

CATALOGO TECNICO **revis**



CALDAIE A CONDENSAZIONE

OR remeha

revis

LA FIAMMA DEGLI SPECIALISTI

INDICE GENERALE

1 CALDAIE RESIDENZIALI (da 10 a 35 Kw)

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c	6
Remeha Calenta 25L (con acc. sanitario da 40Lt)	13
Remeha Tzerra 24ds - 24c - 28c - 35c	20
Kit Vaso espansione 9 lt	27
Tzerra Sun 150 Armadio Solare	28
Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c	32

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha CALORA TOWER Gas 15s - 25s - 35s	42
---	----

CALDAIE A PELLET

La gamma	66
Revis RE-ONE Touch	68
Revis RE-100 Touch	72
Revis RE-200 Touch	72

2 CALDAIE COMMERCIALI (da 35 a 1.300 Kw)

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s	80
Remeha Quinta ACE 160	89

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 210 ECO PRO	96
Remeha GAS 310 ECO PRO	104
Remeha GAS 610 ECO PRO	111

3 POMPE DI CALORE E IBRIDI

SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

Remeha Hybrid Plus	120
--------------------	-----

4 SISTEMI IN CASCATA

KIT PER QUINTA PRO (da 90 a 1150 Kw)

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro	132
-------------------------------------	-----

KIT PER QUINTA ACE (da 320 a 1280 Kw)

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta ACE	142
-------------------------------------	-----

KIT PER CALDAIE A BASAMENTO

Kit Collettori idraulici per 1 caldaia GAS 210 ECO PRO	154
Kit Collettori idraulici per 2 caldaie GAS 210 ECO PRO	156
Kit Collettori idraulici per GAS 310 ECO PRO	158
Kit Collettori idraulici per GAS 610 ECO PRO	160

segue>>

5 **STRUTTURE DI CONTENIMENTO PER CENTRALI TERMICHE DA ESTERNO**

Strutture preassemblate per Quinta Pro	164
Box vuoti da abbinare a MULTI-RE	169
Strutture preassemblate per GAS 210 ECO PRO	170
Strutture preassemblate per GAS 310 ECO PRO	176
Strutture preassemblate per GAS 610 ECO PRO	178

6 **SISTEMI SOLARI**

COLLETTORI PIANI REMEHA

Collettore piano Remeha DB200	184
-------------------------------	-----

COLLETTORI SOTTOVUOTO REVIS

Collettore sottovuoto RE-SUN V	200
--------------------------------	-----

ACCESSORI PER SISTEMI SOLARI

Gruppo pompa solare	208
Stazione solare STA 60	212
Kit per integrazione solare	213
Vasi d'espansione solare	214
Tyfocor LS	215
Stazione solare Glyco-Fill	216

CENNI SUL DIMENSIONAMENTO SOLARE

Cenni sul dimensionamento solare	218
----------------------------------	-----

7 **BOLLITORI**

RE-TANK 80 LT	224
RE-TANK 120 LT	225
RE-TANK 130 LT	226
RE-TANK 150 SE-1S	227
RE-TANK 200/500 SE-2S	230
RE-TANK 200-2000 LT monoserpentina	234
RE-TANK 200/2000 LT "DS" solare	236
RE-TANK 200/500 LT "DS" con gruppo pompa	238
RE-TANK DUPLEX	239
RE-TANK RBSS Series	241
RE-TANK HSK Series	242
RE-TANK SPU-2 Series	243
RE-TANK SPU-2W Series	244
RE-TANK HC	245

segue>>

INDICE GENERALE

8 COMPONENTI PER CENTRALI TERMICHE E IMPIANTI

CIRCOLATORI AD ALTA EFFICIENZA ASKOLL

ES2 Adapt	248
ES Maxi	254
ES Pure	258

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE

Scambiatori di calore saldobrasati	262
Scambiatori di calore ispezionabili	265

GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

Gruppi di produzione acqua calda sanitaria	270
--	-----

GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

Collettori per gruppi di circolazione per riscaldamento	278
Gruppo di circolazione riscaldamento	280

VALVOLE DEVIATRICI E MISCELATRICI A TRE VIE

Valvola deviatrice 1" con ritorno a molla	292
Valvole miscelatrici serie VRG	293
Valvole miscelatrice serie 3F	295
Valvole miscelatrice termostatiche	297

9 SISTEMI DI REGOLAZIONE

CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE PER IMPIANTI

Reg-Din-8	302
Accessori per Reg-Din-8	304

CRONOTERMOSTATI OPEN-THERM

Cronotermostato eTwist	312
Cronotermostato iSense	314
Cronotermostato qSense	315
Remeha c-Mix	316

CENTRALINE PER SOLARE

Centralina Elios 25 Standard	320
Centralina Elios Midi	321
Accessori per regolatori Elios	323
Cronotermostati via radio	
Kit radio Crono	326

INTERFACCE TELEFONICHE

Interfaccia telefonica per rete fissa	330
Interfaccia telefonica per rete GSM	331

10 SISTEMI DI SCARICO FUMI

La normativa	334
Sistemi flessibili per intubamento	342
Sistemi rigidi per intubamento	344

segue>>

Sistemi per scarico a parete	346
Sistemi di scarico fumi coassiali	349
Sistemi per caldaie in cascata	351

11 TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

Considerazioni importanti sul trattamento dell'acqua di impianto	360
Il Fattore Kv	362

IL TRATTAMENTO ECOLOGICO E INNOVATIVO PERMATRADE

Perma-Trade trattamento dell'acqua	364
Cartucce Permasoft	366
Dispositivo di carica Permamat	367
Gruppi di rabbocco per impianti di riscaldamento	368
Stazione intelligente Permaline	370
Accessori per prodotti Perma-Trade	373
Metodo Perma-Trade: la scelta della cartuccia	374

TRATTAMENTO CHIMICO ACQUA DI IMPIANTO

Spiroplus Protector	376
Spiroplus Mild Cleaner	377
Spiroplus Power Cleaner	378
Spiroplus Lime Cleaner	379
Spiroplus Sealer	380
Spiroplus Antifreeze HC	381
Pompa Pulisci grandi impianti	382

TRATTAMENTO FISICO ACQUA DI IMPIANTO

Defangatore magnetico compatto	384
Sfiato d'aria Spirotop	387
Degasatori Spirovent	388
Degasatori Spirovent Superior	391
Defangatori Spirotrap	392
Defangatori Spirotrap Magnetic	394
Defangatori e degasatori SpiroCombi	397
Defangatori e degasatori c/ sep. idraulico SpiroCross	400

12 TRATTARE LA CONDENZA

La neutralizzazione della condensa	404
Box neutralizzazione di condensa Revis	405
Filtro neutralizzatore di condensa compatto	406
Revis 1082 Kit mini pompa per condensa	408
SI-61 Pompa per condensa a pistone	409
SI-82 Pompa centrifuga per condensa	411
SI-1085 Pompa centrifuga per condensa	413
Pompa dosatrice MiniDOS	415

Condizioni di vendita	416
-----------------------	-----

CALDAIE RESIDENZIALI

LEGENDA



Sistema ecologico



Caldaia a condensazione



Classe NOx: 5



4 Stelle secondo Direttiva Rendimenti



Ampio livello di modulazione



Produzione Riscaldamento



Produzione ACS



Integrazione con Sistemi Solari

1

CALDAIE RESIDENZIALI (da 10 a 35 Kw)**CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE**

Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c	6
Remeha Calenta 25L (con acc. sanitario da 40Lt)	13
Remeha Tzerra 24ds - 24c - 28c - 35c	20
Kit Vaso espansione 9 lt	27
Tzerra Sun 150 Armadio Solare	28
Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c	32

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha CALORA TOWER Gas 15s - 25s - 35s	42
---	----

CALDAIE A PELLET

La gamma	66
Revis RE-ONE Touch	68
Revis RE-100 Touch	72
Revis RE-200 Touch	72

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c

CALENTA s: CALDAIA A CONDENSAZIONE PER SOLO RISCALDAMENTO

CALENTA c: CALDAIA A CONDENSAZIONE CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA ISTANTANEA



Caldaia murale a condensazione per funzionamento istantaneo o solo riscaldamento, premiscelata, modulante in funzione della temperatura di mandata, che potrà essere calcolata in funzione di una temperatura esterna e/o di una temperatura ambiente. Ultra-compatta, leggera ed estremamente efficiente.

- Caldaia a condensazione premiscelata, modulante dal design moderno e innovativo, ideale per applicazioni in appartamenti (con la possibilità di essere installata anche all'interno dei pensili della cucina), grazie al suo ingombro ridotto: (LxPxH) 450 x 450 x 690 mm.
- La semplicità di assemblaggio e l'ottimale disposizione dei componenti, permette un'immediata comprensione del funzionamento, una rapidità d'intervento di manutenzione (eseguita dal fronte) e una veloce installazione.
- Grazie al campo di modulazione e alla capacità della caldaia di funzionare senza una quantità minima di circolazione dell'acqua, è possibile ottenere una condensazione ad alto rendimento.
- Costituita da pochi pezzi e il loro razionale inserimento consente un facile e rapido intervento, riducendo i tempi e i costi di eventuali ricambi.

Conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n°92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva sui macchinari, n° 2006/42/CE
- Conformità CE, categoria II2HM3P metano G20, propano G31 e aria propanata (G230).
- Numero d'identificazione CE: PIN 0063BT3444
- A basse emissioni inquinanti di NOx in classe 5 secondo (EN 297, PR A3, EN 656).
- Livello stelle secondo Direttiva Rendimenti 92/42/CE: 4

Caratteristiche**Scambiatore primario acqua/fumi caldaia in alluminio silicio, compatto ed elevata reazione, autopulente.**

- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile; ottimizzazione della combustione con sistema Venturi per la regolazione della miscela aria/gas e modulazione della potenza da 20% al 100%.
- Dotata di bruciatore a premiscelazione totale in acciaio inox ad accensione elettronica a ionizzazione di fiamma, per la combustione di metano e GPL a bassa emissione di sostanze nocive. Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione.
- Valvola di ritegno dei fumi integrata per il funzionamento con i sistemi di scarico fumi in pressione.
- Manometro di pressione dell'acqua digitale
- Complete di circolatore modulante in classe A, valvola di sicurezza ordinaria 3 bar e di vaso d'espansione da 12 lt (eccetto per modelli 35s - 35c). Presenza di rubinetto di carico e scarico solo nella versione combi.

Scambiatore a piastra sanitario (per versioni combinate) in acciaio inox anticorrosione.

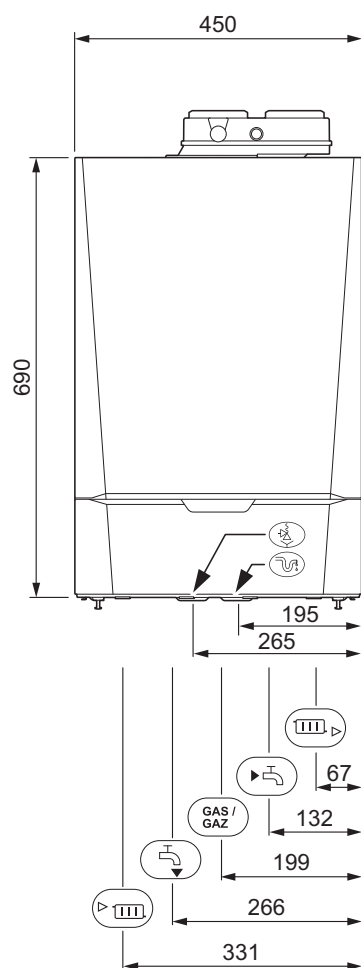
- I modelli solo riscaldamento sono dotati di serie di valvola deviatrice a tre vie che se abbinato il relativo sensore accumulo (cod. 1 02 14 010) è possibile regolare la temperatura e dare la precedenza sanitaria al carico di un eventuale accumulo esterno.
- Scarico fumi e prelievo aria di serie sdoppiato Ø 80/80 per modelli 15s, 25s, 28c, concentrico Ø80/125 per modelli 35s, 35c. (concentrico Ø 60/100 o 80/125 optional).
- Pannello di comando della caldaia integrato.
- Display LCD con retroilluminazione che cambia colore.
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù con diagnostica di funzionamento e assistenza tecnica
- L'elettronica di bordo oltre alla regolazione, autodiagnosi per la ricerca delle anomalie, programmazione e controllo digitale è dotata di: limitatore di potenza per il riscaldamento, funzione preriscaldamento sanitario versione combi, funzione antigelo caldaia, anti bloccaggio circolatore e funzione antilegionella per la versione s/riscaldamento.
- La gestione del generatore può essere fatta con:
 - la possibilità d'inserimento d'idonea sonda esterna (art. 1 02 11 016) collegata direttamente alla scheda di caldaia per il funzionamento a temperatura scorrevole;
 - utilizzo di una regolazione esterna modulante Open-Therm, iSense, eTwist, Reg-Din 8 o ON/OFF, collegata direttamente alla scheda di caldaia;
 - utilizzo di una regolazione 0-10 V installando in caldaia l'apposita interfaccia.
- Rivestimento colorato bianco RAL 9003 verniciato a polvere e termo isolamento d'alta qualità.

Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
Calenta 15 kW solo riscald.	15	3,4 - 15,8	3 - 14,5	1 00 01 000
Calenta 25 kW solo riscald.	25	5,6 - 25,5	5 - 24,1	1 00 01 001
Calenta 35 kW solo riscald.	34,8	7,0 - 34,8	6,3 - 34,5	1 00 01 003
Calenta 28 kW combinata	28	5,6 - 25,5	5 - 24,1	1 00 01 002
Calenta 35 kW combinata	34,8	7,0 - 34,8	6,3 - 34,5	1 00 01 004

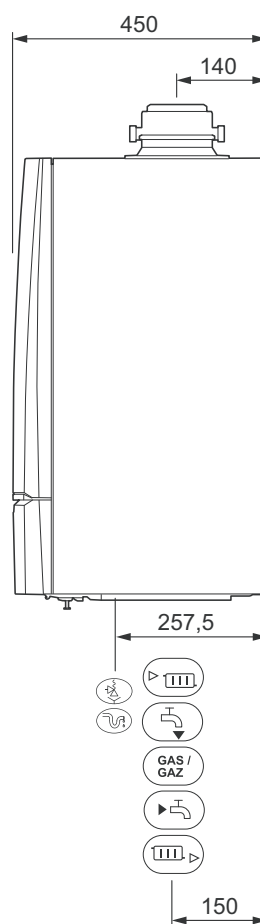
CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c

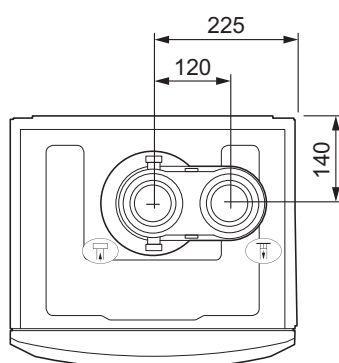
DIMENSIONI



Vista frontale



Vista laterale



Vista dall'alto

Allacciamenti	Ø
 Scarico fumi	80 mm
 Aspirazione aria	80 mm
 Scarico valvola di sicurezza	25 mm
 Scarico condensa	25 mm
 Ritorno riscaldamento	3/4"
 Ingresso acqua fredda	1/2"
GAS  Attacco gas	1/2"
 Uscita acqua calda	1/2"
 Mandata riscaldamento	3/4"

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c

DATI TECNICI REMEHA CALENTA

DATI DI POTENZA	Unità	15s	25s	28c	35s	35c
Regolazione caldaia		Modulante Open-Therm, ON/OFF, 0-10 V				
Portata termica al focolare Q _n Regime riscaldamento (PCI)	(min-max) kW	3,1 -15	5,2 -25	5,2 - 2,5	7,3 -34,8	7,3 -34,8
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C)	(min-max) kW	3 - 14,9	5 - 24,8	5 - 24,8	7,1 - 34,5	7,1 - 34,5
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C)	(min-max) kW	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	5,6 - 25,5	7,9 - 35,6	7,9 - 35,6
Limite potenza in ACS (P _n)	(min-max) kW	/	/	5 - 28,6	/	7,3 - 34,8
Portata termica in ACS (Q _{nw})	(min-max) kW	/	/	5,2 - 28		7,1 - 35,6
Rendimento risc. pieno carico (Hi) (80/60°C) 92/42CEE	%	99,3	99,2	99,2	99,1	
Rendimento risc. pieno carico (Hi) (50/30°C) EN15502	%	105,3	102	102	102,2	
Rendimento a carico parziale (Hi) (T. ritorno 60°C)	%	94,9	96,1	96,3	96,3	
Rendimento a carico parziale (Hi) (T. ritorno 30°C)	%	110,2	110,1	110,1	110,6	
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	0,1			0,1	
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60°C)	%	0,7	0,8		0,8	
Perdite al camino bruciatore spento	%	< 0,1			< 0,1	
Portata termica nominale Q _n Regime riscaldamento (PCS)	(min-max) kW	3,4 -16,7	5,8 -27,8		8,1 -39	8,1 -38,7
Portata nominale ACS Q _{nw} (PCS)	(min-max) kW	/	/	5,8 - 31,1	/	8,1 -38,7

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI							
Tipologia in base al sistema			B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93				
Tubi scarico di serie (optional)		Ø mm	80/80 (60/100 - 80/125)		80/125 (80/80)		
Categoria gas			II2HM3P (metano, propano e aria propanata)				
Pressione rete metano H (GPL- G31)		mbar	17-30 (30-40)				
Consumo gas (metano)		m³/h	0,33- 1,59	0,55 - 2,65	0,55- 2,96	0,77-3,71	0,77-3,68
Consumo gas (propano)		m³/h	0,13- 0,61	0,21 - 1,02	0,21- 1,15	0,3 - 1,44	0,3 - 1,42
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656			5			5	
Emissioni Nox metano (annue) O2= 0%		mg/kWh	33	38		48	
Portata massima dei fumi (min-max)		Kg/h	5,3 - 25,2	8,9 - 42,1	8,9 - 47,1	12,5 - 57,3	
Temperatura dei fumi (min-max)		°C	30 - 65	30 - 80	30 - 85	30 - 75	
Prevalenza residua ventilatore (min-max)		Pa	80	120	130	140	
Produzione condensa Tr=50°C		Kg/m³(lt/h)	0,3 (0,5)	0,3 (0,8)		0,3 (1,1)	
Produzione condensa Tr=30°C		Kg/m³(lt/h)	1,3 (2)	1,3 (3,4)		1,3 (4,7)	
pH condensa		pH	circa 4			circa 4	
CO 2 Pmin-Pmax		%	8,5 - 8,9	8,69 - 9,1			

CIRCUITO RISCALDAMENTO						
Contenuto d'acqua scambiatore	lt	1,7			2,3	
Capacità vaso d'espansione (pre-carica)	lt/bar	12 (0,8)			non presente	
Pressione d'esercizio (min-max)	bar	0,8 - 3			0,8 - 3	
Temperatura di esercizio (min-max)	°C	20 - 90			20 - 90	
Temperatura massima	°C	110			110	
Valore Kv	m³/h/bar0,5	2			2,9	
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	545	295		291	
Portata acqua (ΔT = 20K) a potenza massima (min)	l/h	623	1037		1452	

CIRCUITO SANITARIO						
Normativa acqua sanitaria (EN 13203)		/	/	***	/	***
Perdita di carico lato ACS	mbar	/	/	490	/	810
Contenuto acqua	lt	/	/	0,33	/	0,49
Portata erogata a ΔT= 35°C	l/min	/	/	12,3	/	14,4
Portata erogata a ΔT= 30°C	l/min	/	/	13,7	/	17,3
Portata erogata a ΔT= 25°C	l/min	/	/		/	20,1
Portata minima erogata	l/min	/	/	1,2	/	1,2
Temperatura esercizio (min-max)	°C	/	/	45 - 65	/	45 - 65
Pressione esercizio P _{mw} (min-max)	bar	/	/	0,5 - 8	/	0,5 - 8

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c

CIRCUITO ELETTRICO	Unità	15s	25s	28c	35s	35c
Alimentazione	VAC/Hz	230 / 50			230 / 50	
Disgiuntore F1/Scheda comando F2	AT	6,3 / 2A			6,3 / 2A	
Potenza elettrica massima assorbita (minima)	W	88 (21)	116 (21)	124 (21)	129 (22)	127 (22)
Consumo elettrico in stand-by max.	W	< 4			< 4	
Grado di protezione	IP	X4D			X4D	

ALTRI DATI						
Peso (a vuoto)	Kg	43			39,0	40,0
Rumorosità ad 1 mt (a pieno carico)	dB(A)	35	42	44	45,0	46,0
Dimensioni d'ingombro (H x L x P)	mm	690 x 450 x 450			690 x 450 x 450	
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE	stelle	★★★★			★★★★	
N° identificativo CE	PIN	0063BT3444			0063BT3444	

Parametri tecnici ErP

Potenza termica nominale	Prated	kW	15	25	25	35	35
Temperatura di applicazione (riscaldamento d'ambiente)			media			media	
Classe di efficienza energetica in sanitario			/	/	A/XL	/	A/XXL
Classe di efficienza energetica stagionale del (riscaldamento d'ambiente)			A	A	A	A	A
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	QHE	GJ	46	76	76	106	105
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento dell'acqua)	AFC	kWh (GJ)	/	/	42 (17)	/	38 (22)
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	94	94	94	95	95
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηWh	%	/	/	87	/	87
Livello di potenza sonora all'interno	LWA	dB	43	50	53	53	53

NB.: - Vaso non presente e non installato all'interno della caldaia Calenta 35s e 35c.

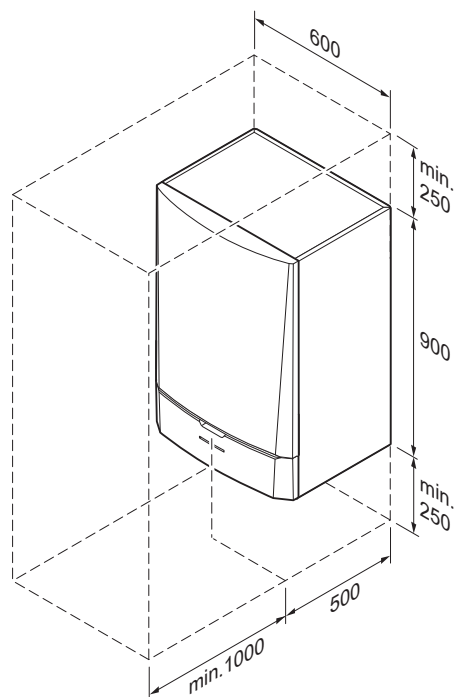
NB.: - I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso.

- (1 kW = 860 Kcal/h).

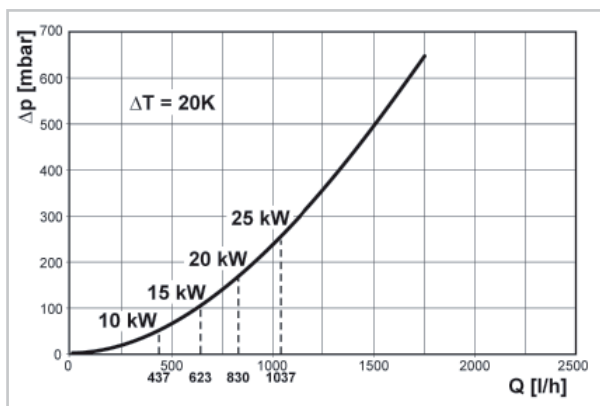
CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c

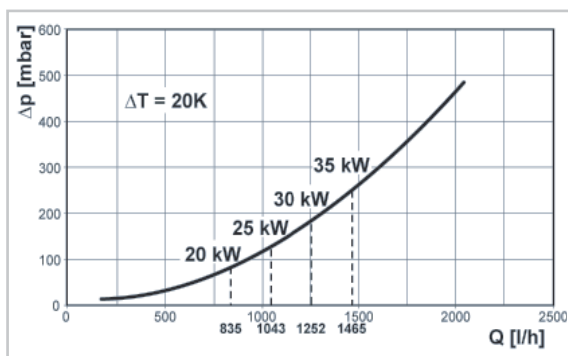
DIMENSIONE SPAZI MINIMI



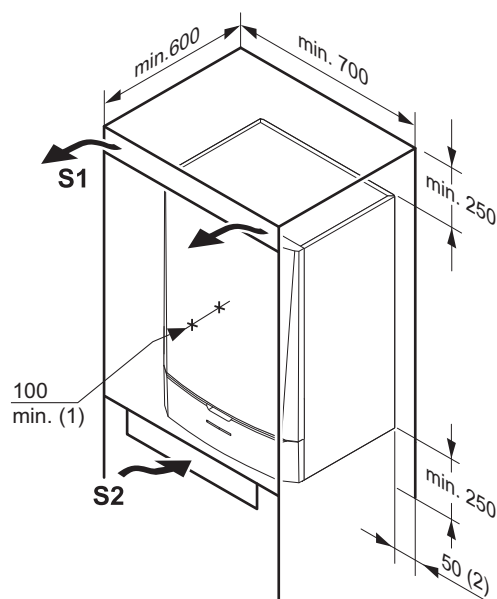
Perdite di carico caldaie Calenta 15s-25s-28c



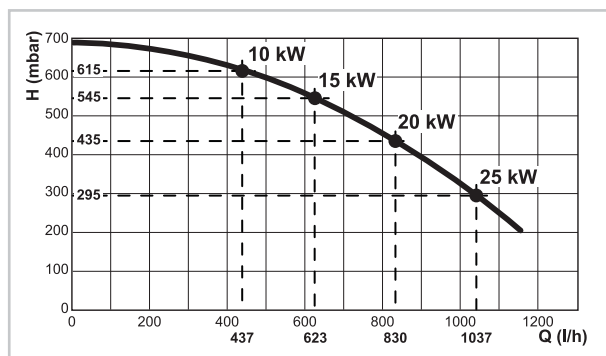
Perdite di carico caldaia Calenta 35s-35c



DIMENSIONE SPAZIO AERAZIONE



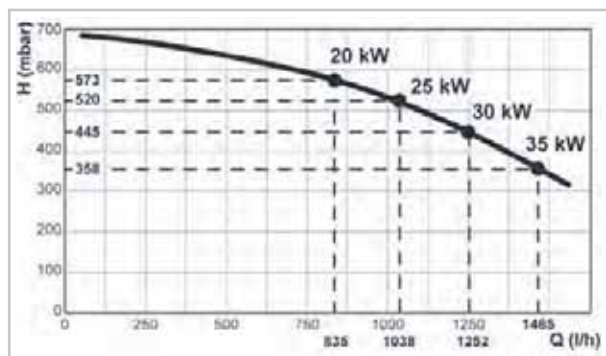
Prevalenze residue pompa caldaia a bordo Calenta 15s-25s-28c



H Prevalenza circuito riscaldamento

Q Portata d'acqua

Prevalenze residue pompa caldaia a bordo Calenta 35s-35c

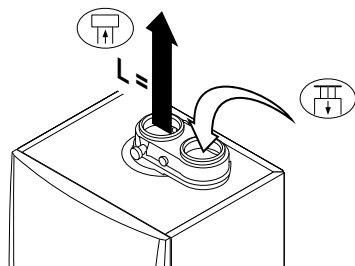


CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI RIGIDI ARIA/FUMI

VERSIONE PER LOCALI VENTILATI

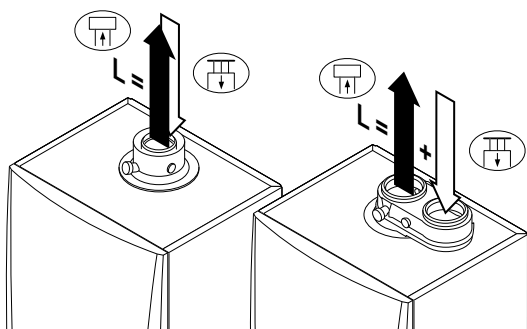


B23 - Lunghezza massima della canna fumaria per la versione aperta (L)

Calenta	15s(+)	25s(+)	28c	35s(+)	35c
Ø 60 mm	33 m	19 m	16 m	13 m	13 m
Ø 70 mm	40 m ⁽¹⁾	35 m	30 m	25 m	25 m
Ø 80 mm	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m	40 m
Ø 90 mm	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾

(1) Mantenendo la lunghezza massima della canna fumaria, è possibile applicare gomiti supplementari 10 volte a 45° o 5 volte a 90°.

VERSIONE SIGILLATA VERTICALE



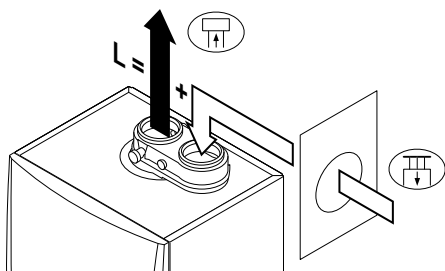
C13/C33 - Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Calenta	15s(+)	25s(+)	28c	35s(+)	35c
Ø 60/100 mm	20 m	13 m	11 m	9 m	9 m
Ø 80/125 mm	20 m ⁽¹⁾	20 m ⁽¹⁾	20 m ⁽¹⁾	20 m ⁽¹⁾	20 m ⁽¹⁾
Ø 60-60 mm	30 m	14 m	10 m	8 m	8 m
Ø 70-70 mm ⁽²⁾	40 m ⁽¹⁾	36 m	30 m	26 m	26 m
Ø 80-80 mm	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m	40 m
Ø 90-90 mm ⁽²⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾

(1) Mantenendo la lunghezza massima della canna fumaria, è possibile applicare gomiti supplementari 10 volte a 45° o 5 volte a 90°.

(2) Adattatore per aria/fumi 80/125 mm

VERSIONE A DIVERSE ZONE DI PRESSIONE



C53 - Lunghezza massima della canna fumaria in zone a diversa pressione (L)

Calenta	15s(+)	25s(+)	28c	35s(+)	35c
Ø 60-60 mm ⁽¹⁾	19 m	12 m	10 m	7 m	7 m
Ø 70-70 mm ⁽¹⁾	40 m	25 m ⁽¹⁾	22 m ⁽¹⁾	14 m ⁽¹⁾	14 m ⁽¹⁾
Ø 80-80 mm ⁽¹⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾	37 m	37 m
Ø 90-90 mm ⁽¹⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾

(1) Il dislivello altezza massimo consentito tra il punto di aspirazione ed il punto di evacuazione è di 36 m

(2) Mantenendo la lunghezza massima del camino, è possibile applicare gomiti supplementari 10 volte a 45° o 5 volte a 90°.

Tabella delle riduzioni	Curva 45°	Curva 90°
Ø 60/100 mm	1,0 m ⁽¹⁾	2,0 m ⁽¹⁾
Ø 80/125 mm	1,0 m ⁽¹⁾	2,0 m ⁽¹⁾
Ø 60 / 60-60 mm	0,9 m ⁽¹⁾	3,1 m ⁽¹⁾
Ø 70 / 70-70 mm	1,1 m ⁽¹⁾	3,5 m ⁽¹⁾
Ø 80 / 80-80 mm	1,2 m ⁽¹⁾	3,0 m ⁽¹⁾
Ø 90 / 90-90 mm	1,3 m ⁽¹⁾	3,5 m ⁽¹⁾

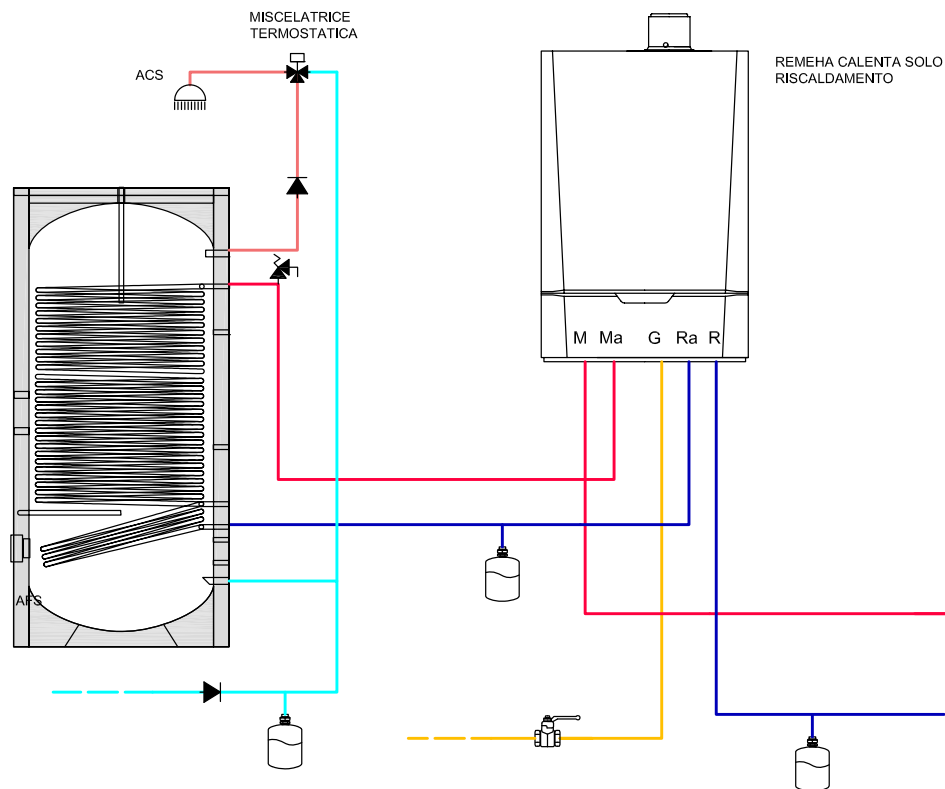
(1) Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

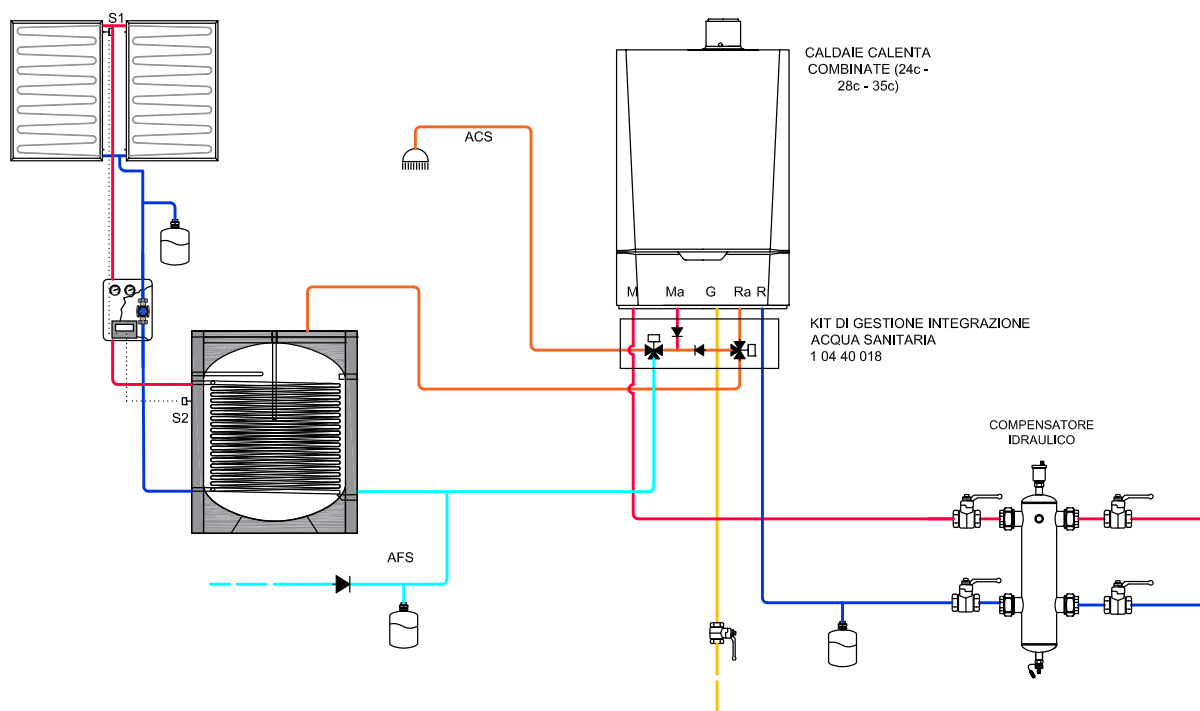
Remeha Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 35c

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

SCHEMA DI IMPIANTO CON CALDAIA MURALE REMEHA CALENTA (15s-25s-35s) SOLO RISCALDAMENTO CON BOLLITORE PER PRODUZIONE ACS



SCHEMA DI IMPIANTO CON CALDAIA MURALE REMEHA CALENTA COMBINATA CON SISTEMA SOLARE PER SOLA INTEGRAZIONE SANITARIO



CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 25L (con accumulo sanitario da 40lt)

CALENTA 25L: CALDAIA A CONDENSAZIONE CON
ACCUMULO SANITARIO DA 40 LT

- Caldaia murale a condensazione premiscelata, dotata di accumulo sanitario a stratificazione da 40 litri. Funzionamento modulante in funzione della temperatura di mandata, che potrà essere calcolata in funzione di una temperatura esterna e/o di una temperatura ambiente. Ultra-compatta, leggera ed estremamente efficiente.

Caldaia dal design moderno e innovativo; ideale per applicazioni in appartamenti (con la possibilità di essere installata anche all'interno dei pensili della cucina), grazie al suo ingombro ridotto: (L x P x H) pari a 600 x 498 x 900 mm, dotata di bollitore sanitario da 40 litri a stratificazione.

- La semplicità di assemblaggio e l'ottimale disposizione dei componenti, permette un'immediata comprensione del funzionamento, una rapidità d'intervento di manutenzione (eseguita dal fronte) e una veloce installazione.
- Grazie al campo di modulazione e alla capacità della caldaia di funzionare senza una quantità minima di circolazione dell'acqua, è possibile ottenere una condensazione ad alto rendimento.
- Costituita da pochi pezzi e il loro razionale inserimento consente un facile e rapido intervento, riducendo i tempi e i costi di eventuali ricambi.

Conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n°92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva sui macchinari, n° 2006/42/CE
- Conformità CE, categoria II2HM3P metano G20, propano G31 e aria propanata (G230).
- Numero d'identificazione CE: PIN 0063BT3444
- A basse emissioni inquinanti di NOx in classe 5 secondo (EN 297, PR A3, EN 656).
- Livello stelle secondo Direttiva Rendimenti 92/42/CE: 4

Caratteristiche

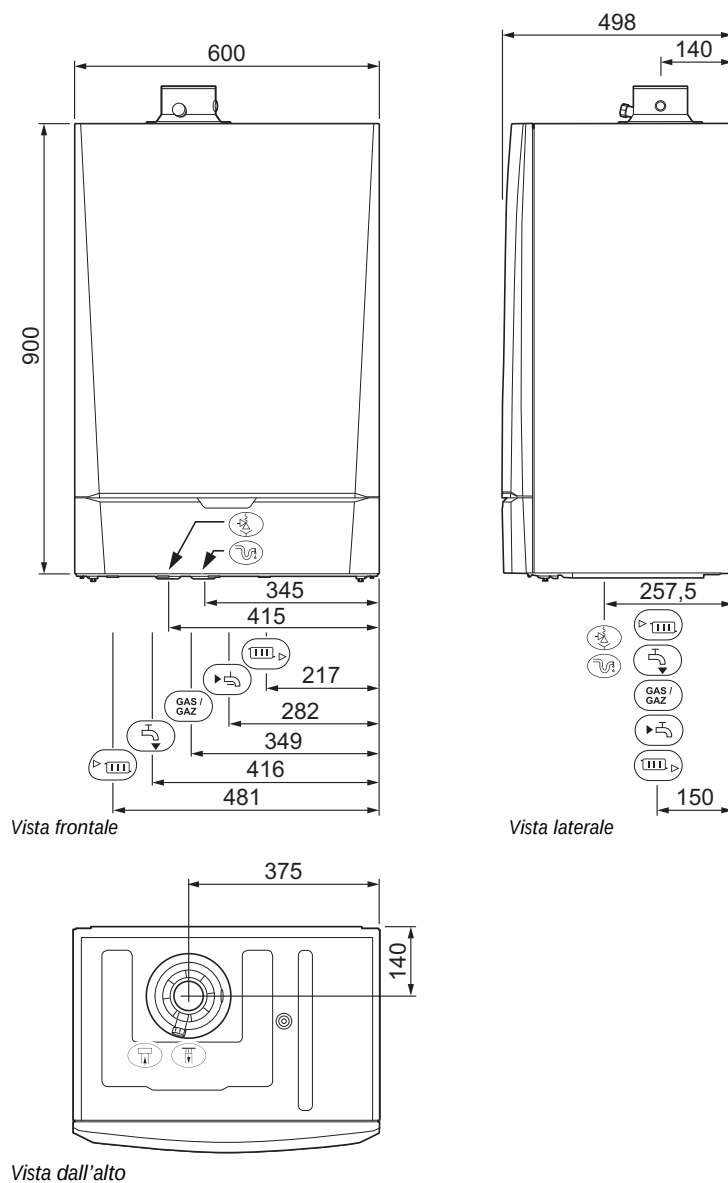
- Dotata di un nuovo scambiatore termico in alluminio-silicio compatto a elevata reazione.
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile; ottimizzazione della combustione con sistema Venturi per la regolazione della miscela aria/gas e modulazione della potenza da 20% al 100%.
- Funzionamento del bruciatore in acciaio inox completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione
- Valvola di ritegno dei fumi integrata per il funzionamento con i sistemi di scarico fumi in pressione.
- Manometro di pressione dell'acqua digitale,
- Complete di circolatore modulante in classe A, valvola di sicurezza ordinaria 3 bar e 6 bar in ACS, di vaso d'espansione da 12 lt.; Vaso espansione ACS da 2 lt interno. Presenza di rubinetto di carico e scarico.
- Scambiatore a piastra sanitario in acciaio inox anticorrosione.
- Scarico fumi e prelievo aria concentrico Ø 80/125 di serie (sdoppiato Ø 80/80 optional).
- Pannello di comando della caldaia integrato.
- Display LCD con retroilluminazione che cambia colore.
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù con diagnostica di funzionamento e assistenza tecnica
- L'elettronica di bordo oltre alla regolazione, autodiagnosi per la ricerca delle anomalie, programmazione e controllo digitale è dotata di: limitatore di potenza per il riscaldamento, funzione preriscaldamento sanitario versione combi, funzione antigelo caldaia, anti bloccaggio circolatore e funzione antilegionella.
- La gestione del generatore può essere fatta con:
 - la possibilità d'inserimento d'idonea sonda esterna (art. 1 02 11 016) collegata direttamente alla scheda di caldaia per il funzionamento a temperatura scorrevole;
 - utilizzo di una regolazione esterna modulante Open-Therm iSense, eTwist, Reg-Din 8 o ON/OFF, collegata direttamente alla scheda di caldaia;
 - utilizzo di una regolazione 0-10 V installando in caldaia l'apposita interfaccia.
- Rivestimento colorato bianco RAL 9003 verniciato a polvere e termo isolamento d'alta qualità.

Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
Calenta 25 L c/accumulo 40 lt.	28	5,6 - 25,5	5 - 24,1	1 00 01 005

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 25L (con accumulo sanitario da 40lt)

DIMENSIONI



Allacciamenti	Ø
Scarico fumi	80 mm
Aspirazione aria	125 mm
Scarico valvola di sicurezza	25 mm
Scarico condensa	25 mm
Ritorno riscaldamento	¾"
Ingresso acqua fredda	½"
GAS Attacco gas	½"
Uscita acqua calda	½"
Mandata riscaldamento	¾"

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 25L (con accumulo sanitario da 40lt)

DATI TECNICI REMEHA CALENTA 25L

DATI DI POTENZA	Unità	25L
Regolazione caldaia		Modulante Open-Therm, ON/OFF
Portata termica al focolare Q _n Regime riscaldamento (PCI) (min-max)		5,2 - 25
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C) (min-max)	kW	5 - 24,8
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C) (min-max)	kW	5,6 - 25,5
Limite potenza in ACS (P _n) Q _{nw} (min-max)	kW	5,2 - 29,3
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (80/60°C) (92/42CEE)	%	99,2
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (50/30°C) EN15502	%	102
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 60°C) 92/42CEE	%	96,1
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 30°C) EN15502	%	110,1
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	0,8
Perdite al camino bruciatore spento	%	< 0,1
Portata termica nominale Q _n Regime riscaldamento (PCS) (min-max)	kW	5,8 - 27,8
Portata nominale ACS Q _{nw} (PCS) (min-max)	kW	5,8 - 32,6

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI		
Tipologia in base al sistema		B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93
Tubi scarico di serie (optional)	Ø mm	80/125 (80/80)
Categoria gas		II2HM3P (metano, propano e aria propanata)
Pressione rete metano H (GPL- G31)	mbar	17-30 (30-40)
Consumo gas (metano)	m³/h	0,55- 3,1
Consumo gas (propano)	m³/h	0,21- 1,2
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656		5
Emissioni Nox metano (annue) O ₂ = 0%	mg/kWh	35
Portata massima dei fumi (min-max)	Kg/h	8,9 - 49,3
Temperatura dei fumi (min-max)	°C	30 - 85
Prevalenza residua ventilatore (min-max)	Pa	130
pH condensa	pH	circa 4
CO 2 (P _{min} -P _{max})	%	8,4 - 8,8

CIRCUITO RISCALDAMENTO		
Contenuto d'acqua scambiatore	lt	1,8
Capacità vaso d'espansione (pre-carica)	lt/bar	12 (0,8)
Pressione d'esercizio (min-max)	bar	0,8 - 3
Temperatura di esercizio (min-max)	°C	20 - 90
Temperatura massima	°C	110
Valore Kv	m³/h/bar0,5	2
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	295
Portata acqua (ΔT = 20K) alla massima velocità	l/h	1037
Perdite associate all'involucro dT= 30°C (dT 50°C)	W	91 (156)

CIRCUITO SANITARIO		
Normativa acqua sanitaria (EN 13203)		***
Perdita di carico lato ACS	mbar	490
Contenuto acqua	lt	40,5
Portata specifica ACS a 60°C	l/min	7,5
Portata specifica ACS a 40°C	l/min	20
Differenza di pressione lato ACS	mbar	20
Portata erogata a ΔT= 35°C	l/min	12,3
Portata specifica a ΔT= 30°C	l/min	20
Portata minima erogata	l/min	2
Temperatura esercizio (min-max)	°C	45 - 65
Pressione esercizio P _{mw} (min-max)	bar	0,5 - 8

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 25L (con accumulo sanitario da 40lt)

CIRCUITO ELETTRICO	Unità	25L
Alimentazione	VAC/Hz	230 / 50
Disgiuntore F1/Scheda comando F2	AT	6,3 / 2A
Potenza elettrica massima assorbita (min-max)	W	21-162
Consumo elettrico in stand-by max.	W	4
Grado di protezione	IP	X4D

ALTRI DATI		
Peso (a vuoto)	Kg	70
Rumorosità ad 1 mt (a pieno carico)	dB(A)	44
Dimensioni d'ingombro (H x L x P)	mm	900 x 600 x 498
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE	stelle	★★★★
N° indentificativo CE	PIN	0063BT3444

Parametri tecnici ErP

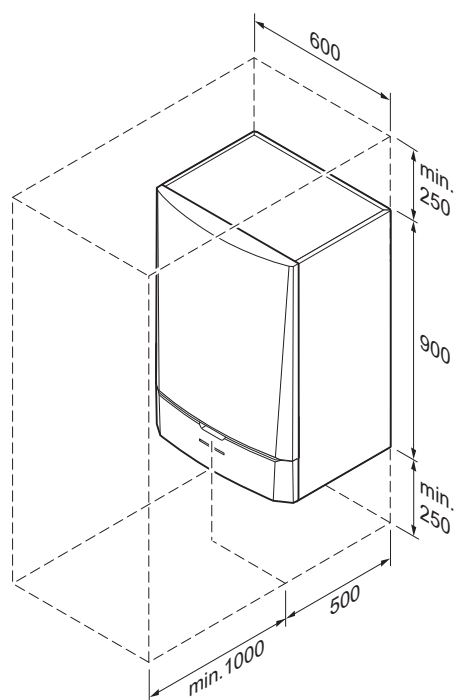
Potenza termica nominale	Prated	kW	25
Temperatura di applicazione (riscaldamento d'ambiente)			Media
Classe di efficienza energetica in sanitario			B / XXL
Classe di efficienza energetica stagionale del (riscaldamento d'ambiente)			
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	QHE	GJ	76
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento dell'acqua)	AFC	kWh (GJ)	61 (25)
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh}	%	77
Livello di potenza sonora all'interno	LWA	dB	52

NB.: - I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso.
 - (1 kW = 860 Kcal/h).

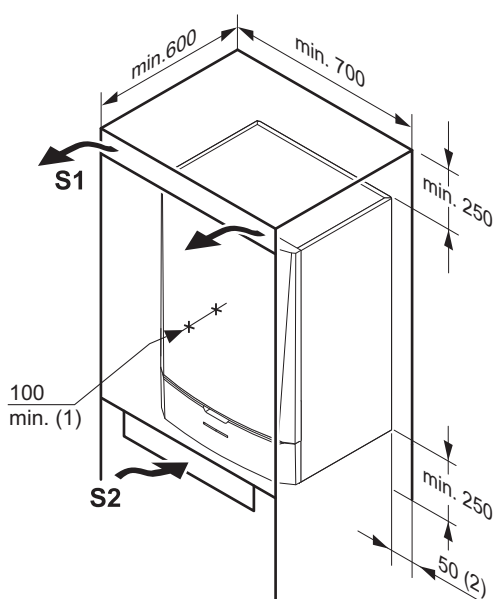
CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 25L (con accumulo sanitario da 40lt)

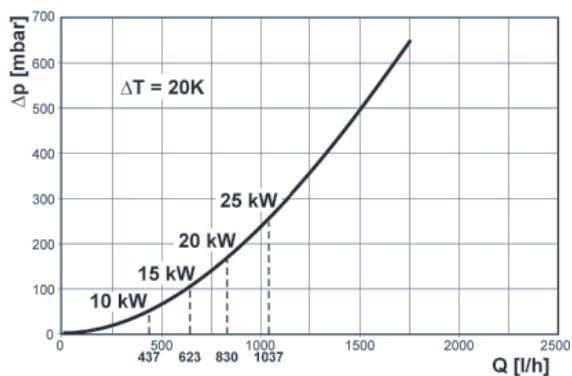
DIMENSIONE SPAZI MINIMI



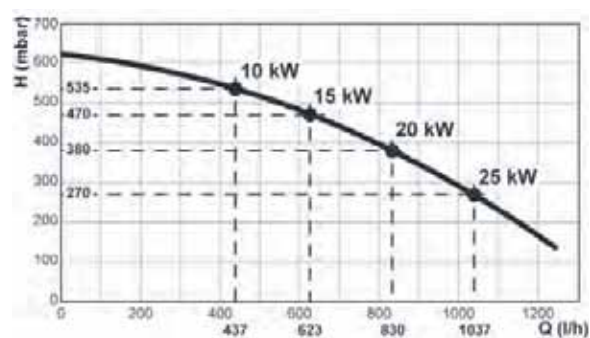
DIMENSIONE SPAZIO AERAZIONE



Perdite di carico caldaie Calenta 25 L



Prevalenze residue pompa caldaia a bordo Calenta 25 L



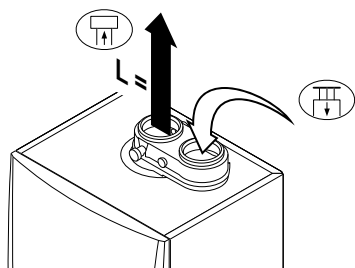
H Prevalenza circuito riscaldamento
Q Portata d'acqua

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Calenta 25L (con accumulo sanitario da 40lt)

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

VERSIONE PER LOCALI VENTILATI

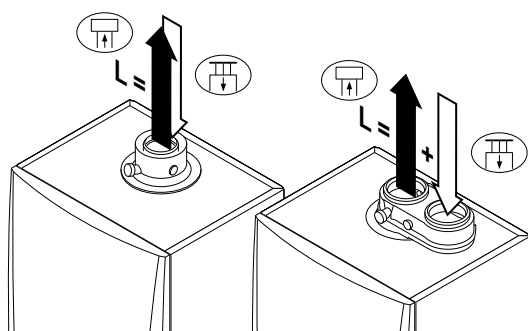


B23 - Lunghezza massima della canna fumaria per la versione aperta (L)

Calenta	25L
Ø 60 mm	16 m
Ø 70 mm	30 m
Ø 80 mm	40 m ⁽¹⁾
Ø 100 mm	40 m ⁽¹⁾

(1) Mantenendo la lunghezza massima della canna fumaria, è possibile applicare gomiti supplementari 10 volte a 45° o 5 volte a 90°.

VERSIONE SIGILLATA VERTICALE



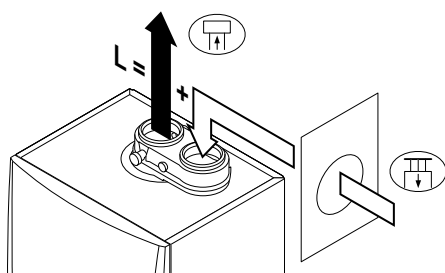
C13/C33 - Lunghezza massima della canna fumaria per la versione chiusa (L)

Calenta	25L
Ø 60/100 mm	11 m
Ø 80/125 mm	20 m ⁽¹⁾
Ø 60-60 mm	10 m
Ø 70-70 mm ⁽²⁾	30 m ⁽¹⁾
Ø 80-80 mm	40 m ⁽¹⁾
Ø 100-100 mm ⁽²⁾	40 m ⁽¹⁾

(1) Mantenendo la lunghezza massima della canna fumaria, è possibile applicare gomiti supplementari 10 volte a 45° o 5 volte a 90°.

(2) Adattatore per aria/fumi 80/125 mm

VERSIONE A DIVERSE ZONE DI PRESSIONE



C53 - Lunghezza massima della canna fumaria in zone a diversa pressione (L)

Calenta	25L
Ø 60-60 mm ⁽¹⁾	10 m
Ø 70-70 mm ⁽¹⁾	22 m
Ø 80-80 mm ⁽¹⁾	40 m ⁽²⁾
Ø 100-100 mm ⁽¹⁾	40 m ⁽²⁾

(1) Il dislivello altezza massimo consentito tra il punto di aspirazione ed il punto di evacuazione è di 36 m

(2) Mantenendo la lunghezza massima del camino, è possibile applicare gomiti supplementari 10 volte a 45° o 5 volte a 90°.

Tabella delle riduzioni	Curva 45°	Curva 90°
Ø 60/100 mm	1,0 m ⁽¹⁾	2,0 m ⁽¹⁾
Ø 80/125 mm	1,0 m ⁽¹⁾	2,0 m ⁽¹⁾
Ø 60 / 60-60 mm	0,9 m ⁽¹⁾	3,1 m ⁽¹⁾
Ø 70 / 70-70 mm	1,1 m ⁽¹⁾	3,5 m ⁽¹⁾
Ø 80 / 80-80 mm	1,2 m ⁽¹⁾	3,0 m ⁽¹⁾
Ø 100 / 100-100 mm	1,3 m ⁽¹⁾	3,5 m ⁽¹⁾

(1) Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

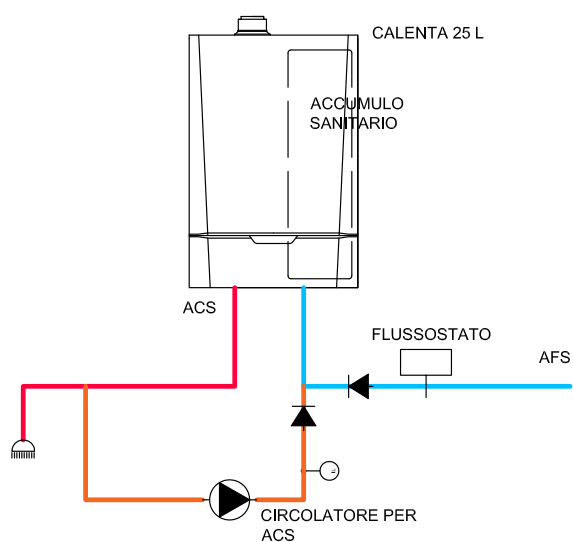
Remeha Calenta 25L (con accumulo sanitario da 40lt)

INSTALLAZIONE DI RICIRCOLO ACS CALENTA 25L

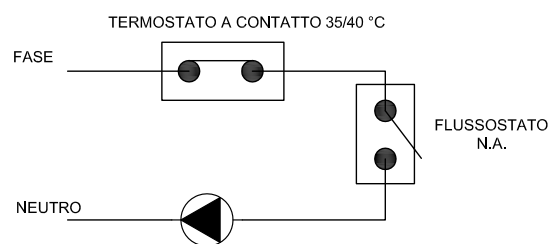
Istruzioni:

- 1 La sonda boiler di caldaia determina la temperatura del ricircolo.
- 2 Il termostato a contatto arresta il circolatore nel momento in cui il ricircolo ha raggiunto la temperatura desiderata.
- 3 La taratura della sonda boiler deve essere quindi superiore a quella del termostato a contatto.
- 4 Il circolatore per il ricircolo deve essere idoneo per l'ACS. La dimensione della tubazione di ritorno del ricircolo è solitamente di dimensioni inferiori rispetto a quella principale.
- 5 La valvola di ritegno (almeno sul ritorno) deve essere idonea per non creare elevate perdite di pressione al circolatore.
- 6 Le tubazioni devono essere isolate in modo che non ci siano dispersioni di calore tali da far partire in modulazione la caldaia con conseguente mancanza di riscaldamento.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO IDRAULICO



SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO



CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra 24ds-24c-28c-35c

TZERRA s: CALDAIA A CONDENSAZIONE PER SOLO RISCALDAMENTO

TZERRA c: CALDAIA A CONDENSAZIONE CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA ISTANTANEA



Caldaia a condensazione murale a gas a condensazione, completamente prerogolata. Caldaia dal design moderno, innovativo e molto compatta; ideale per applicazioni in appartamenti (con la possibilità di essere installata anche all'interno dei pensili della cucina), grazie alle sue dimensioni ridotte (L x P x H) 368 x 364 x 541 mm ed estremamente leggera 25 kg.

- Sono predisposte per funzionare a metano; il funzionamento a propano o aria propanata è possibile grazie ad una semplice regolazione mediante lo strumento di servizio o un comando ambiente modulante (su richiesta).
- Pannello di comando comprendente le funzioni essenziali, di facile impiego e integrabile con diverse opzioni per una più ampia impostazione dei parametri dell'impianto. Ad esempio: termostati ambiente modulanti, strumento di servizio.
- La semplicità di assemblaggio e l'ottimale disposizione dei componenti, permette un'immediata comprensione del funzionamento, una rapidità d'intervento di manutenzione (eseguita dal fronte) e una veloce installazione.
- Grazie al campo di modulazione della potenza da 20% a 100% e alla capacità della caldaia di funzionare senza una quantità minima di circolazione dell'acqua, è possibile ottenere una condensazione ad alto rendimento.
- Costituita da pochi pezzi e il loro razionale inserimento consente un facile e rapido intervento, riducendo i tempi e i costi di eventuali ricambi.

Conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE.
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n°92/42/CE.
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC, n° 2004/108/CE.
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE.
- Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE.
- Conformità CE, categoria II2HM3P per metano (G20), G.P.L. (G31) e aria propanata (G230).
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063 BQ 3009.
- Classe NOx: 5 secondo (EN 297, PR A3, EN 656).
- Classificazione scarichi gas combust: B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83.
- Livello stelle secondo Direttiva Rendimenti 92/42/CE: 4.

Caratteristiche

- Dotata di un nuovo scambiatore termico in alluminio-silicio compatto a elevata reazione.
- Ventilatore modulante con silenziatore sull'aspirazione dell'aria; ottimizzazione della combustione con sistema Venturi per la regolazione della miscela aria/gas e modulazione della potenza da 24% al 100% per un perfetto adeguamento della potenza della caldaia alle effettive necessità.
- Dotata di bruciatore a premiscelazione totale in acciaio inox ad accensione elettronica a ionizzazione di fiamma.
- Scarico fumi e prelievo aria di serie sdoppiato Ø 80/80 (concentrico Ø 60/100 o 80/125 optional).
- Valvola di antiritorno dei fumi integrata per il funzionamento con i sistemi di scarico fumi in pressione.
- Scambiatore a piastra sanitario in acciaio inox anticorrosione nella versione combi.
- Dotate di vaso di espansione da 8 lt. integrato nel telaio di supporto, valvola di sicurezza da 3 bar, rubinetto di carico e scarico e rivestimento esterno bianco.
- Circolatore di tipo modulante classe A.
- Manometro di pressione dell'acqua analogico.
- Il modello Tzerra 24ds solo riscaldamento è dotato di serie di valvola deviatrice a tre vie che se abbinato il relativo sensore accumulo (cod. 1 02 14 010) è possibile regolare la temperatura e dare la precedenza sanitaria al carico di un eventuale accumulo esterno.

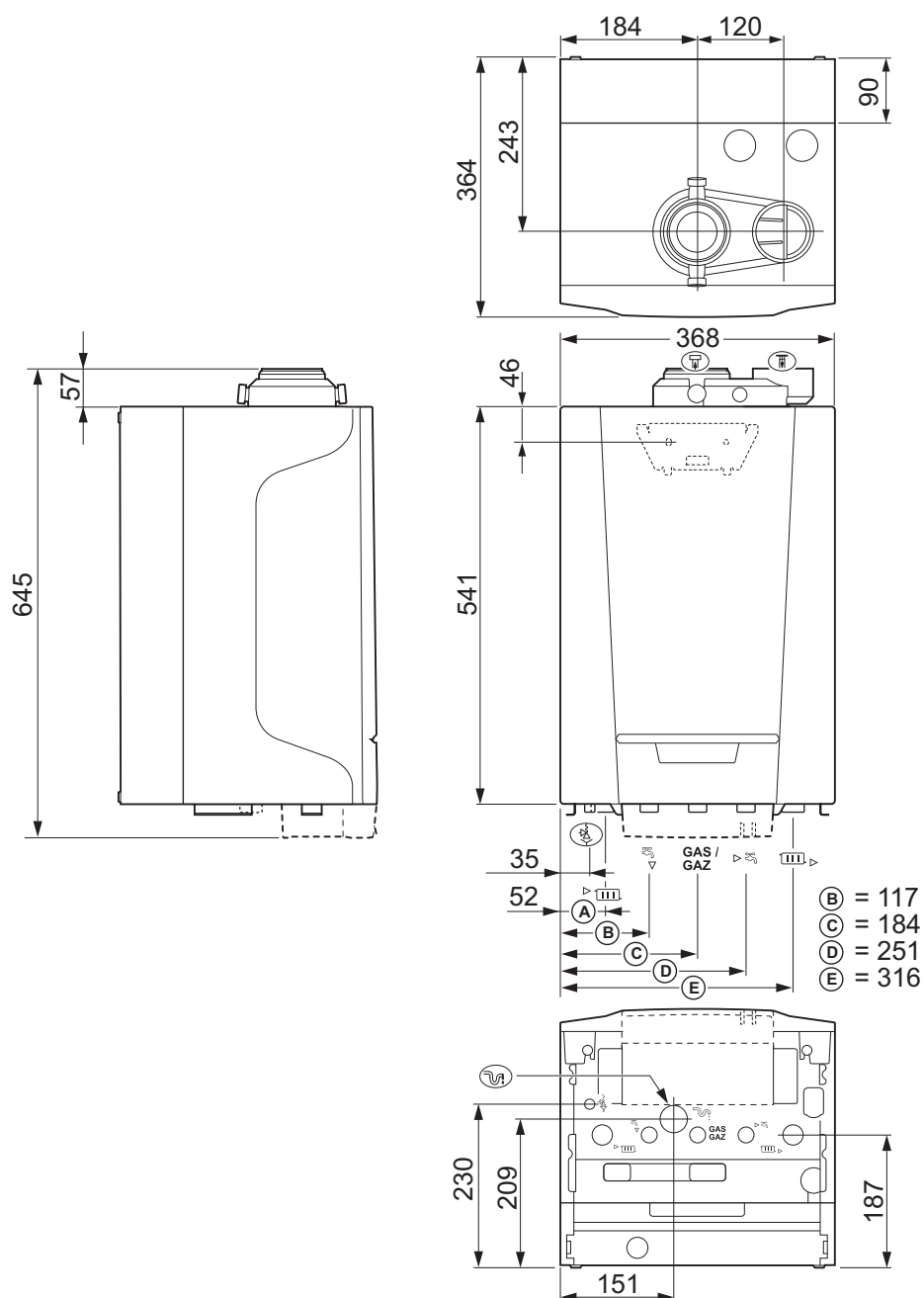
- Box di comando della caldaia amovibile, situato sotto la caldaia con possibile fissaggio a parete, collegato all'unità centrale tramite BUS. Di facilissimo impiego, permette di effettuare una regolazione di base mediante due manopole per la regolazione delle temperature di riscaldamento/a.c.s. e due tasti luminosi "spazzacamino" e "reset"; altri parametri possono essere regolati grazie alle diverse dotazioni disponibili su richiesta.
- L'elettronica di bordo oltre alla regolazione, autodiagnosi per la ricerca delle anomalie, è dotata di limitatore di potenza per il riscaldamento, funzione preriscaldamento sanitario nella versione combi, funzione antigelo caldaia e funzione antilegionella per la versione s/riscaldamento.
- La gestione del generatore può essere fatta con:
 - la possibilità d'inserimento d'idonea sonda esterna (art. 1 02 11 016) collegata direttamente alla scheda di caldaia per il funzionamento a temperatura scorrevole;
 - utilizzo di una regolazione esterna modulante Open-Therm iSense, eTwist, Reg-Din 8 o ON/OFF, collegata direttamente alla scheda di caldaia;

Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
Tzerra 24ds s/risc	24	6,1 - 24,8	5,5 - 23,4	1 00 02 300
Tzerra 24c combinata	20/24	6,1 - 20,9	5,5 - 19,5	1 00 02 301
Tzerra 28c combinata	24/28	6,1 - 24,8	5,5 - 23,4	1 00 02 302
Tzerra 35c combinata	30/34,9	8,5 - 33	7,7 - 29,2	1 00 02 303

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra 24ds-24c-28c-35c

DIMENSIONI



Allacciamenti		Ø
A	Mandata riscaldamento	¾"
B	Uscita sanitario	½"
C	Ingresso gas	¾"
D	Ingresso sanitario	½"
E	Ritorno riscaldamento	¾"
CA	Aspirazione	80 mm
CS	Scarico	80 mm
CS1	Coassiale	60/100 mm
	Scarico condensa	25 mm
	Scarico valvola di sicurezza	15 mm

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra 24ds-24c-28c-35c

DATI TECNICI REMEHA TZERRA

DATI DI POTENZA	Unità	24ds	25c	28c	35c
Regolazione caldaia		Modulante Open-Therm, ON/OFF			
Portata termica al focolare Q _n Regime riscaldamento (PCI) (min-max)	kW	5,6 - 24	5,6 - 20	5,6 - 24	7,8 - 30
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C) (min-max)	kW	5,5 - 23,8	5,5 - 19,8	5,5 - 23,8	7,7 - 29,8
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C) (min-max)	kW	6,1 - 24,8	6,1 - 20,9	6,1 - 24,8	8,5 - 31
Limite potenza in ACS (P _n) Q _{nw} (min-max)	kW	/	5,6 - 24	5,6 - 28,2	7,8 - 34,9
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (80/60°C)	%	99,1			99,3
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (50/30°C)	%	103,3	104,5	103,3	
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 60°C)	%	97,8			98,4
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 30°C)	%	110,5	110,6	110,5	110,4
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	0,7			
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60°C) (min-max)	%	1,2 - 2,2			
Perdite al camino bruciatore spento	%	< 0,5			
Portata termica nominale Q _n Regime riscaldamento (PCS) (min-max)	kW	6,2 - 26,7	6,2 - 22,2	6,2 - 26,7	8,7 - 33,3
Portata nominale ACS Q _{nw} (PCS) (min-max)	kW	/	6,2 - 26,7	6,2 - 31,3	8,7 - 38,8

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI					
Tipologia in base al sistema		B23, B23P, B3, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93			
Tubi scarico di serie (optional)	Ø mm	80/80 (60/100)			
Categoria gas		II 2H3P (metano, propano e aria propanata)			
Pressione rete metano H (GPL- G31)	mbar	17-30 (30-40)			
Consumo gas (metano)	m³/h	0,59- 2,54		0,59- 2,98	0,83- 3,7
Consumo gas (propano)	m³/h	0,43- 0,9	0,43- 1	0,43- 1,15	0,45 - 1,44
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656		5			
Emissioni Nox metano (annue) O ₂ = 0%	mg/kWh	45	43	45	49
Portata massima dei fumi (min-max)	Kg/h	9,4 - 38,7		9,4 - 45,5	13,1 - 56,2
Temperatura dei fumi (min-max)	°C	32 - 78		32 - 84	31 - 82
Prevalenza residua ventilatore (min-max)	Pa	80		116	105
Produzione condensa Tr=50°C	Kg/m³(lt/h)	0,3 (0,5)	0,3 (0,8)		0,3 (1,1)
Produzione condensa Tr=30°C	Kg/m³(lt/h)	1,3 (2)	1,3 (3,4)		1,3 (4,7)
pH condensa	pH	circa 4			

CIRCUITO RISCALDAMENTO					
Contenuto d'acqua scambiatore	lt	1,4	1,6		1,7
Capacità vaso d'espansione (pre-carica)	lt/bar	8 (0,9)			
Pressione d'esercizio (min-max)	bar	0,8 - 3			
Temperatura di esercizio (min-max)	°C	20 - 90			
Temperatura massima	°C	110			
Valore Kv	m³/h/bar0,5	2			2,9
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	212	300	203	267

CIRCUITO SANITARIO					
Normativa acqua sanitaria (EN 13203)		/	***	***	***
Perdita di carico lato ACS	mbar	/	1400	1400	400
Contenuto acqua	lt	/	0,3		0,5
Portata erogata a ΔT= 35°C	l/min	/	11,4	12,3	14,2
Portata erogata a ΔT= 30°C	l/min	/	12,1	14	17,3
Portata erogata a ΔT= 25°C	l/min	/	/	16,4	20,1
Portata minima erogata	l/min	/	1,2		
Temperatura esercizio (min-max)	°C	/	45 - 65		
Pressione esercizio P _{mw} (min-max)	bar	/	0,5 - 8		
Resistenza acqua (pot. nom.) c/riduttore di pressione	bar	/	1,3		

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra 24ds-24c-28c-35c

CIRCUITO ELETTRICO	Unità	24ds	25c	28c	35c
Alimentazione	VAC/Hz	230 / 50			
Potenza elettrica massima assorbita (min-max)	W	24 - 79	24 - 78	24 - 90	26 - 105
Consumo elettrico in stand-by max.	W	< 3			
Grado di protezione	IP	X4D			
Fusibile scheda	AT	1,6			

ALTRI DATI					
Peso (a vuoto)	Kg	25	26	28,5	
Rumorosità ad 1 mt (a pieno carico)	dB(A)	40	42	45	
Dimensioni d'ingombro (H x L x P)	mm	645 x 368 x 364			
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE	stelle	★★★★			
N° identificativo CE	PIN	0063CM3019			

Parametri tecnici ErP

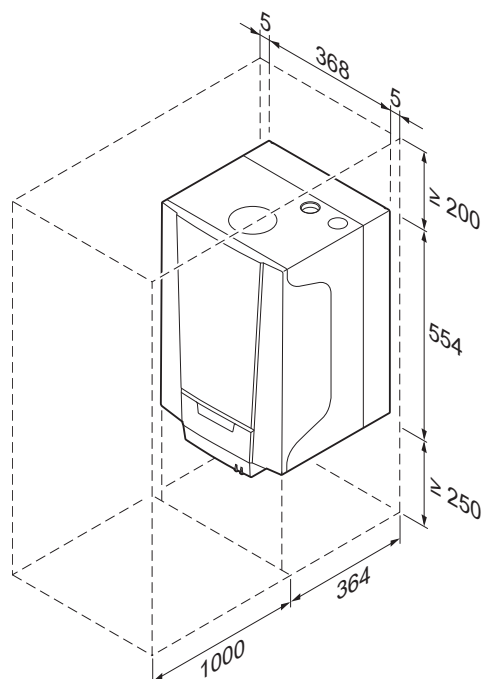
Potenza termica nominale	Prated	kW	24	20	24	30
Temperatura di applicazione (riscaldamento ambiente)			media			
Classe di efficienza energetica in sanitario			A/XL	A/XL	A/XL	A/XXL
Classe di efficienza energetica stagionale del (riscaldamento d'ambiente)			A	A	A	A
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	QHE	GJ	73	60	73	91
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento dell'acqua)	AFC	kWh	/	37	39	37
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	94	94	94	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh}	%	/	86	86	85
Livello di potenza sonora all'interno	LWA	dB	47	46	47	

NB.: - I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso.
 - (1 kW = 860 Kcal/h).

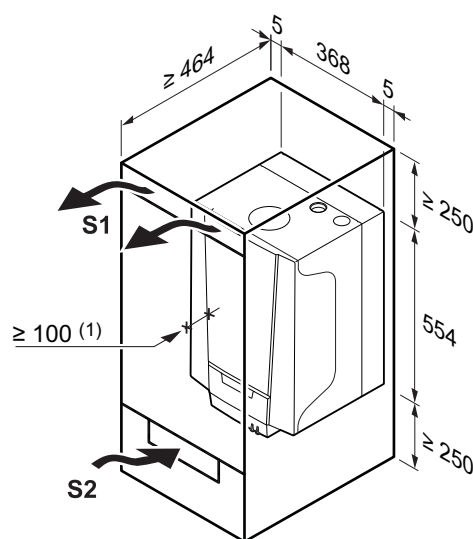
CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra 24ds-24c-28c-35c

DIMENSIONE SPAZI MINIMI



DIMENSIONE SPAZIO AERAZIONE



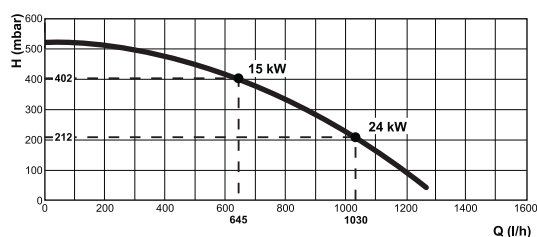
PREVALENZE

La caldaia è dotata di un circolatore modulante.

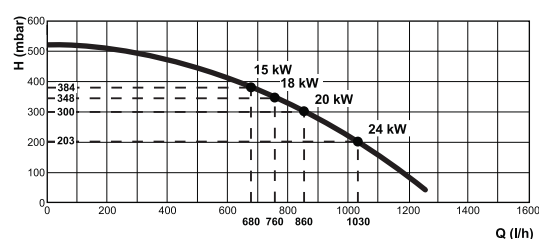
H Prevalenza circuito riscaldamento

Q Portata d'acqua ($\Delta t = 20K$)

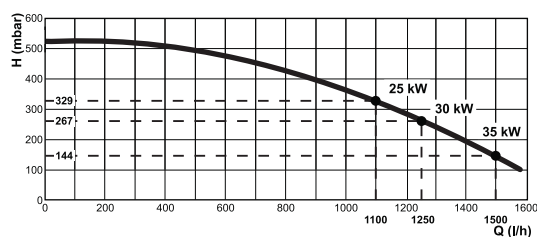
TZERRA M 24DS (SOLO RISCALDAMENTO)



TZERRA M 24C - 28C (COMBINATA)



TZERRA M 35C (COMBINATA)

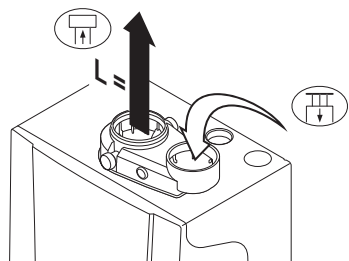


CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra 24ds-24c-28c-35c

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

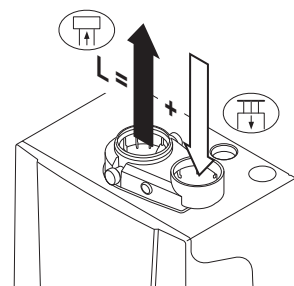
VERSIONE PER LOCALI VENTILATI



B13: Lunghezza massima della canna fumaria (L)	Diametro			
	60 mm	70 mm	80 mm	100 mm
Tzerra 24DS	13 m	25 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
Tzerra 24c	13 m	25 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
Tzerra 28c	14 m	27 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
Tzerra 35c	9 m	17 m	40 m	40 m ⁽¹⁾

(1) Mantenendo la lunghezza massima della canna fumaria, è possibile applicare gomiti supplementari 5 x 90° o 10 x 45°.

VERSIONE SIGILLATA (PARALLELA)

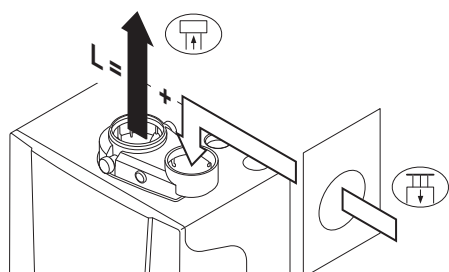


C13-C33: Lunghezza massima della canna fumaria (L)	Diametro			
	60/-60 mm	70/-70 mm	80/-80 mm	100/-100 mm
Tzerra 24DS	8 m	24 m ⁽¹⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ^{(1) (2)}
Tzerra 24c	8 m	24 m ⁽¹⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ^{(1) (2)}
Tzerra 28c	8 m	26 m ⁽¹⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ^{(1) (2)}
Tzerra 35c	4 m	16 m ⁽¹⁾	36 m	40 m ⁽¹⁾

(1) Calcolata con passante di 80/125 mm

(2) Mantenendo la lunghezza massima della canna fumaria, è possibile applicare gomiti supplementari 5 x 90° o 10 x 45°.

DIVERSE ZONE DI PRESSIONE



C53: Lunghezza massima dei condotti dei fumi (L)	Diametro			
	60/-60 mm	70/-70 mm	80/-80 mm	100-100 mm
24DS	6 m	14 m	35 m	40 m(1)
24c	6 m	14 m	35 m	40 m(1)
28c	9 m	18 m	40 m	40 m(1)
35c	5 m	11 m	28 m	40 m

Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato (parallelo)

Diametro	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm
Curva 45°	0,9 m	1,1 m	1,2 m	1,3 m	1,4 m	1,5 m	1,6 m
Curva 90°	3,1 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	4,9 m	5,4 m	6,2 m

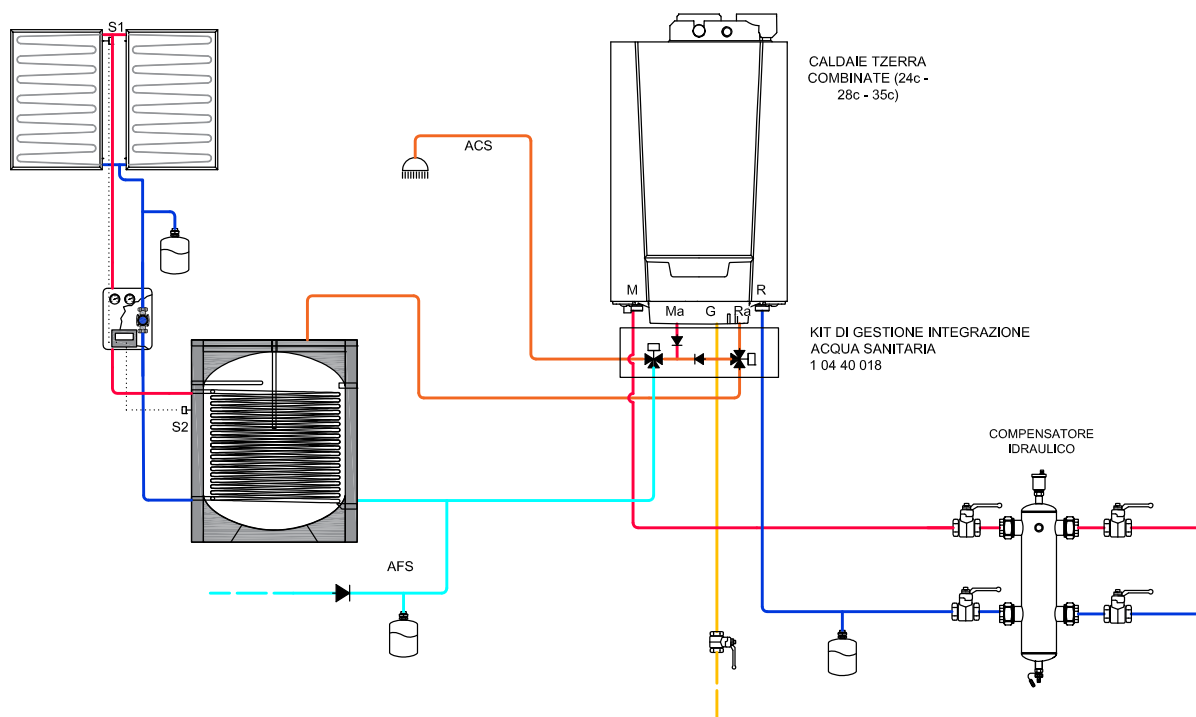
Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato (coassiale)

Diametro	60/100 mm	80/125 mm	100/150 mm
Curva 45°	1,0 m	1,0 m	1,0 m
Curva 90°	2,0 m	2,0 m	2,0 m

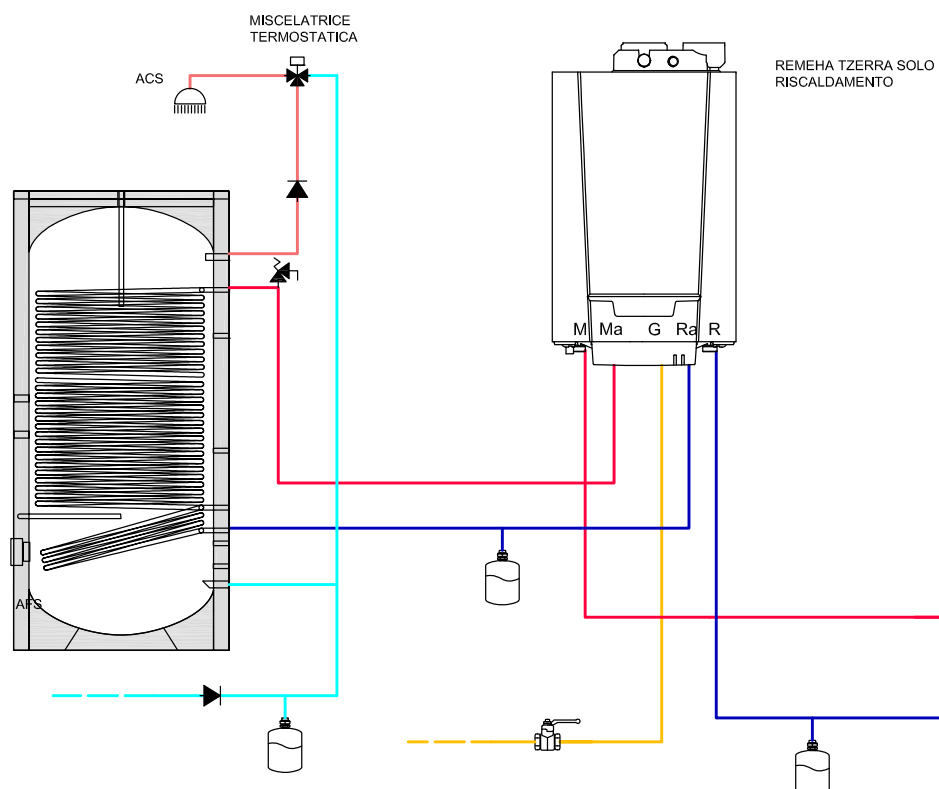
CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra 24ds-24c-28c-35c

SCHEMA DI IMPIANTO CON CALDAIA MURALE TZERRA COMBINATA CON SISTEMA SOLARE PER SOLA INTEGRAZIONE SANITARIO



SCHEMA DI IMPIANTO CON CALDAIA MURALE REMEHA TZERRA 24DS SOLO RISCALDAMENTO CON BOLLITORE PER PRODUZIONE ACS



CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra KIT VASO LT 9

KIT VASO ESPANSIONE LT.9 PER TZERRA IN BOX



Kit completo per l'installazione di caldaia Tzerra in box di ridotte dimensioni, completo vaso di espansione da 9 litri, staffetta di fissaggio e viti.

Idoneo per qualsiasi modello di Tzerra, installandolo affiancato permette l'installazione della caldaia entro box di profondità fino a 27 cm, facilitando le operazioni di sostituzione caldaia in strutture esistenti

Descrizione	Codice
Kit vaso espansione lt.9	1 02 17 007

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra SUN 150 Armadio Solare

TZERRA SUN 150 ARMADIO SOLARE



SISTEMA SOLARE PREASSEMBLATO COMPATTO PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA.

Vano per incasso parziale o da esterno in lamiera alluminata di dimensioni LxPxH: 1000x400x2260, fornito con griglia di aspirazione idonea per il generatore termico, predisposta in facciata.

L'armadio è inoltre fornito di PRE-TAGLI Ø80 sui due lati e sulla parete superiore per la rapida e agevole installazione degli scarichi fumi. La parete frontale è facilmente isolabile con pannellatura di spessore fino a 15mm. Fornito con chiave di chiusura.

Il sistema idraulico è composto da un bollitore 150 litri in acciaio inox coibentato a stratificazione termica, con serpentino solare per la produzione di acqua calda sanitaria. Il bollitore è abbinato ad una caldaia TZERRA combinata a condensazione, per l'eventuale integrazione sanitaria.

All'interno dell'armadio sono allocati i vasi di espansione ed il tutto è completato da una centralina per la gestione del solare. La particolarità della caldaia TZERRA consente un notevole risparmio, potendo integrare solo la richiesta effettiva di acqua calda, utilizzando il calore comunque incamerato all'interno del bollitore. Ciò consente di consumare solo quanto necessita all'utenza senza mantenere in temperatura una massa di acqua inutilmente.

Il sistema può essere fornito con qualsiasi modello di caldaia TZERRA combinata e, inoltre, le contenute dimensioni ne consentono l'installazione anche in spazi angusti essendo profondo solo 400 mm.

Il sistema è fornito di serie con centralina di controllo e regolazione del sistema solare.

Il sistema viene fornito preassemblato con un unico circuito diretto; sono disponibili come accessori la versione con due circuiti diretti (cod. 1 04 35 000) e quella con un diretto e un miscelato (cod. 1 04 35 001).

FUNZIONAMENTO CIRCUITO SANITARIO

La temperatura costante di consegna è garantita da due valvole termostatiche, una deviatrice ed una miscelatrice.

Se l'acqua del bollitore non è sufficientemente calda (<45°C) viene commutata verso la caldaia e una volta calda viene miscelata ad una temperatura idonea per le applicazioni domestiche di acqua calda sanitaria.

Se invece l'acqua in ingresso è già sufficientemente calda (>45°C) verrà miscelata direttamente per le applicazioni domestiche di acqua calda sanitaria, utilizzando efficacemente l'energia solare.

Descrizione	Codice
TZERRA SUN 150 ARMADIO SOLARE	
Tzerra Sun 150 c/ caldaia Tzerra 24c	1 04 35 004
Tzerra Sun 150 c/ caldaia Tzerra 28c	1 04 35 005
Tzerra Sun 150 c/ caldaia Tzerra 35c	1 04 35 006
OPTIONAL	
KIT 2 zone (alta+alta) Il kit comprende due circuiti diretti, che saranno forniti al posto del kit base già assemblati all'interno del box	1 04 35 000
KIT 2 zone (alta+bassa) Il kit comprende un circuito diretto e uno miscelato, che saranno forniti al posto del kit base già assemblati all'interno del box	1 04 35 001
Predisposizione PDC	1 04 35 002

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

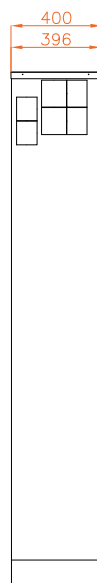
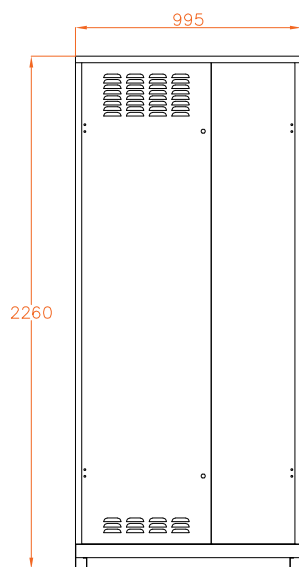
Remeha Tzerra SUN 150 Armadio Solare

Caratteristiche tecniche:		
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3
Temperatura massima di funzionamento solare	°C	85
Temperatura minima di funzionamento solare	°C	30
Capacità totale vaso di espansione solare	l	18
Pressione minima del circuito solare	bar	0,5
Pressione massima del circuito solare	bar	6
Capacità totale vaso di espansione bollitore	l	6
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	6
Produzione di A.C.S. con sola integraz. solare Δt 30 K	l	175
Produzione di A.C.S. con sola integraz. caldaia in regime continuo Δt 30 K	l/min.	vedere dati caldaia
Temperatura regolabile in sanitario	°C	30 - 65
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V-Hz	230/50
Potenza massima assorbita	W	60
Grado di protezione	IP	IP X5D
Peso lordo (senza caldaia)	kg	90
BOLLITORE		
Capacità Totale	Lt	147,6
Pressione massima di esercizio del sanitario	bar	10
Pressione massima di esercizio dello scambiatore	bar	6
Temperatura massima di esercizio del bollitore	°C	90
DIMENSIONI		
Altezza	mm	2260
Larghezza	mm	1000
Profondità	mm	400

DIMENSIONI DI INGOMBRO



lato DX



lato SX

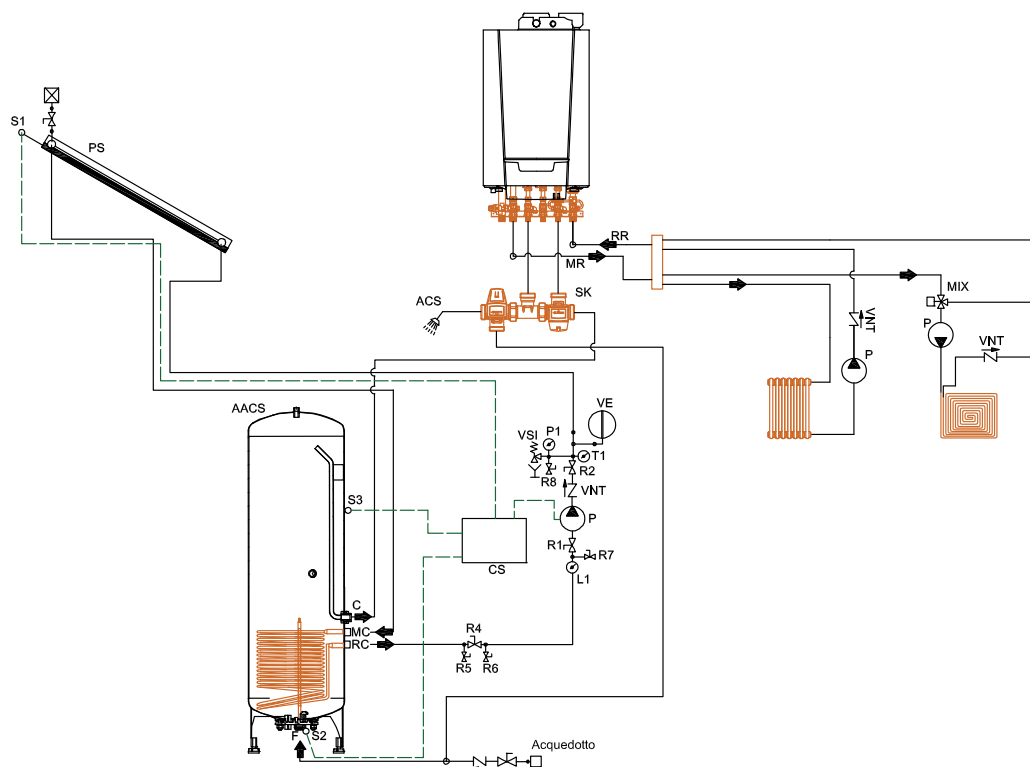
[illegible]

The diagram illustrates a water heating system. A solar collector (PS) is connected to a storage tank (AACs) via a pipe with a valve (S1). The storage tank contains a coil and is equipped with a pump (P) and a valve (S2). A heat pump (ACS) is connected to the storage tank and a water heater (VE) via a pipe with a valve (S3). The water heater is connected to a hot water distribution system (RR) and a cold water supply (Acquedotto). The system includes various components such as valves (S1, S2, S3), pumps (P), and a control unit (CS). The hot water distribution system (RR) is connected to a water heater (VE) and a hot water storage tank (R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8). The cold water supply (Acquedotto) is connected to the storage tank and the water heater.

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Tzerra SUN 150 Armadio Solare

SCHEMA IDRAULICO PER 1 CIRCUITO DIRETTO E 1 MISCELATO



LEGENDA

PS	pannelli solari
AACS	accumulo di ACS
R1-R8	rubinetti di intercettazione
CS	centralina solare
L1	misuratore di portata
P	circolatore
VNT	valvola di non ritorno
VSI	valvola di sicurezza
VE	vaso espansione circuito solare
T1	termometro circuito solare ritorno
P1	idrometro impianto solare
S1	sonda collettore solare in uscita
S2	sonda bollitore
S3	sonda integrazione
SK	kit solar (valvola deviatrice termostatica e valvola miscelatrice termostatica)
MC	mandata collettore
RC	ritorno collettore
MR	mandata riscaldamento
RR	ritorno riscaldamento
F	ingresso AFS
CS	uscita acqua calda
ACS	ACS

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c

AVANTA PLUS s: CALDAIA A CONDENSAZIONE PER SOLO RISCALDAMENTO

AVANTA PLUS c: CALDAIA A CONDENSAZIONE CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA ISTANTANEA



OpenTherm®

Caldaia murale a condensazione, premiscelata, modulante in funzione della temperatura di mandata, che potrà essere calcolata in funzione di una temperatura esterna e/o di una temperatura ambiente.

Caldaia dal design moderno e innovativo; ideale per applicazioni in appartamenti (con la possibilità di essere installata anche all'interno dei pensili della cucina), grazie al suo ingombro ridotto: (L x P x H) 400 x 300 x 670 mm.

- La semplicità di assemblaggio e l'ottimale disposizione dei componenti, permette un'immediata comprensione del funzionamento, una rapidità d'intervento di manutenzione (eseguita dal fronte) e una veloce installazione.
- Grazie al campo di modulazione e alla capacità della caldaia di funzionare senza una quantità minima di circolazione dell'acqua, è possibile ottenere una condensazione ad alto rendimento.
- Costituita da pochi pezzi e il loro razionale inserimento consente un facile e rapido intervento, riducendo i tempi e i costi di eventuali ricambi.

Conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE.
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE.
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC, n° 2004/108/CE.
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE.
- Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE.
- Conformità CE, categoria II2HM3P per metano (G20), G.P.L. (G31) e aria propanata (G230).
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063 BQ 3009.
- Classe NOx: 5 secondo (EN 297, PR A3, EN 656).
- Classificazione scarichi gas combust: B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83.
- Livello stelle secondo Direttiva Rendimenti 92/42/CE: 4.

Caratteristiche

- Ottimizzazione della combustione con regolazione della miscela aria comburente/gas con modulazione da 24% a 100%.
- Dotata di bruciatore a premiscelazione totale in acciaio inox ad accensione elettronica a ionizzazione di fiamma, in funzione della temperatura di mandata, che potrà essere calcolata in funzione di una temperatura esterna e/o di una temperatura ambiente.
- Scambiatore primario acqua/fumi caldaia in acciaio inox con doppio rivestimento esterno in materiale composito e scambiatore a piastra sanitario in acciaio inox anticorrosione.
- Scarico fumi e prelievo aria sdoppiati 80/80 di serie (optional Ø 60/100).
- Circolatore modulante in classe A inclusa per tutte le versioni.
- Dotata di vaso di espansione da 8 litri, by-pass, valvola di sicurezza 3 bar, rubinetto di carico e scarico e rivestimento esterno bianco verniciato a fuoco.
- Valvola deviatrice a 3 vie ACS interna per i modelli "C" combi, optional esterna per la versione S. Per Avanta Plus 24S solo riscaldamento, vi è la possibilità di abbinare un'eventuale kit valvola deviatrice a 3 vie con relativo sensore accumulo (cod. 1 02 02 002), per regolare la temperatura e dare la precedenza sanitaria al carico di un eventuale accumulo esterno.
- L'elettronica di bordo oltre alla regolazione, autodiagnosi per la ricerca delle anomalie, programmazione e controllo digitale è dotata di: limitatore di potenza per il riscaldamento, funzione preriscaldamento sanitario, antigelo, anti bloccaggio circolatore e antilegionella.
- Pannello di comando della caldaia integrato.
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù con diagnostica di funzionamento e assistenza tecnica.
- L'elettronica di bordo oltre alla regolazione, autodiagnosi per la ricerca delle anomalie, programmazione e controllo digitale è dotata di: limitatore di potenza per il riscaldamento, funzione preriscaldamento sanitario versione combi, funzione antigelo caldaia, anti bloccaggio circolatore e funzione antilegionella per la versione s/riscaldamento.
- La gestione del generatore può essere fatta con:
 - la possibilità d'inserimento d'idonea sonda esterna collegata direttamente alla scheda di caldaia per il funzionamento a temperatura scorrevole;
 - utilizzo di una regolazione esterna modulante Open-Therm iSense, eTwist, Reg-Din 8 o ON/OFF, collegata direttamente alla scheda di caldaia;

Condizioni d'impiego

- Temperatura massima mandata: 90°C
- Temperatura massima acqua calda: 110°C (limite di sicurezza)
- Pressione minima/massima d'esercizio: 0,8 / 3 bar.

Avanta Plus solo riscaldamento nella versione 24s (24 kW),

vi è la possibilità di abbinare un'eventuale kit valvola deviatrice a 3 vie esterna con relativo sensore bollitore (cod. 1 02 02 002), per regolare la temperatura e dare la precedenza sanitaria al carico di un eventuale bollitore esterno.

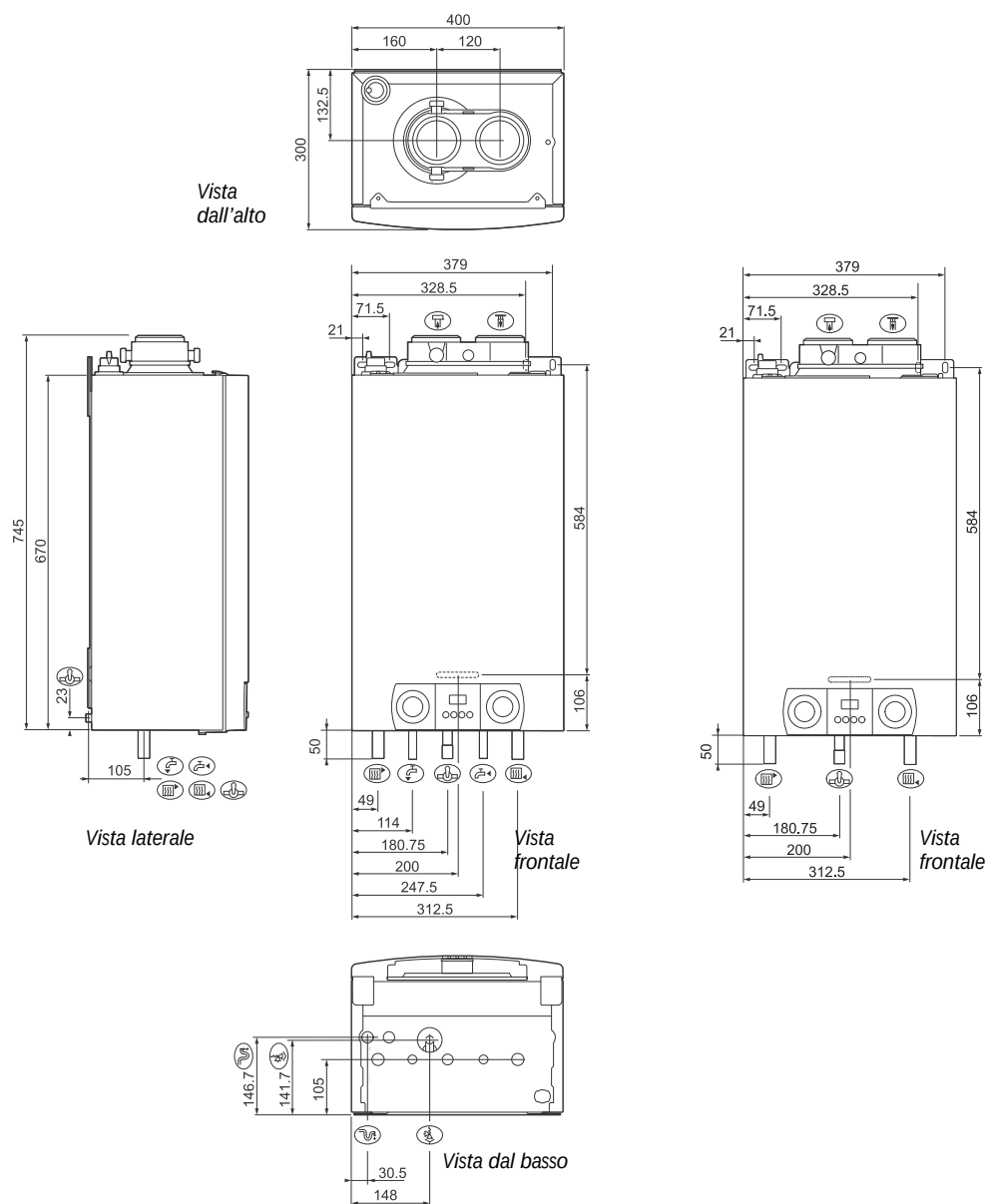
Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
Avanta 24s kW solo riscaldamento	24	6,3 - 25	5,5 - 23,6	1 00 00 000
Avanta 24c kW combinata	24	6,2 - 21,6	5,5 - 20,6	1 00 00 001
Avanta 28c kW combinata	28	6,2 - 25	5,5 - 23,6	1 00 00 002
Avanta 35c kW combinata	34,8	6,6 - 31,3	5,7 - 29,5	1 00 00 003

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c

REMEHA AVANTA PLUS 24c - 28c - 35c

REMEHA AVANTA PLUS 24s



Allacciamenti		Ø
	Collegamento ritorno	3/4"
	Collegamento mandata	3/4"
	Collegamento gas	1/2"
	Ingresso aria comburente	80 mm
	Condotto gas combusto	80 mm
	Collegamento scarico condensa	3/4"
	Collegamento della valvola di sicurezza	15 mm
	Collegamento ingresso ACS (freddo)	1/2"
	Collegamento uscita ACS (caldo)	1/2"

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c

DATI TECNICI REMEHA AVANTA

DATI DI POTENZA	Unità	24s	24c	28c	35c
Regolazione caldaia		Modulante Open-Therm, ON/OFF			
Portata termica al focolare Q _n Regime riscaldamento (PCI) (min-max)	kW	5,8 - 24	5,8 - 21	5,8 - 24	6,1 - 30
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C) (min-max)	kW	5,5 - 23,8	5,5 - 20,8	5,5 - 23,8	5,7 - 29,5
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C) (min-max)	kW	6,3 - 25	6,3 - 21,6	6,3 - 25	6,6 - 31,3
Limite potenza in ACS (P _n) Q _{nw} (min-max)	kW	/	5,5 - 23,5	5,5 - 27,4	5,7 - 34,3
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (80/60°C)	%	99,1			98,2
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (50/30°C)	%	104,4			
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 60°C)	%	94,3			
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 30°C)	%	110,2			109,7
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	0,7			
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60°C) (min-max)	%	1,2 - 2,4			
Perdite al camino bruciatore spento	%	< 0,5			
Portata nominale ACS Q _{nw} (PCS) (min-max)	kW	/	6,4 - 23,3	6,4 - 26,7	6,8 - 33,3

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI					
Tipologia in base al sistema		B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93			
Tubi scarico di serie (optional)	Ø mm	80/80 (60/100)			
Categoria gas		II2H3P (metano, propano e aria propanata)			
Pressione rete metano H (GPL- G31)	mbar	17-30 (30-40)			
Consumo gas (metano)	m³/h	0,61- 2,3	0,61- 2,5	0,61- 3	0,65- 3,7
Consumo gas (propano)	m³/h	0,43- 0,9	0,43- 1,00	0,43- 1,15	0,45 - 1,44
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656		5			
Emissioni Nox metano (annue) O2= 0%	mg/kWh	65	37	65	43
Portata massima dei fumi (min-max)	Kg/h	10 - 40	10 - 40	10 - 47	10 - 59
Temperatura dei fumi (min-max)	°C	30 - 80		30 - 95	30 - 93
Prevalenza residua ventilatore (min-max)	Pa	50		100	
Produzione condensa Tr=50°C	Kg/m³(lt/h)	0,3 (0,5)	0,3 (0,8)		0,3 (1,1)
Produzione condensa Tr=30°C	Kg/m³(lt/h)	1,3 (2)	1,3 (3,4)		1,3 (4,7)
pH condensa	pH	circa 4			
CO 2 (Pmin/ Pmax)	%	8,5 - 8,9	8,69 - 9,1		8,4 - 8,8

CIRCUITO RISCALDAMENTO					
Contenuto d'acqua scambiatore	lt	1,7	1,8		2
Capacità vaso d'espansione (pre-carica)	lt/bar	8 (0,9)			
Pressione d'esercizio (min-max)	bar	1 - 3			
Temperatura di esercizio (min-max)	°C	20 - 90			
Temperatura massima	°C	110			
Valore Kv	m³/h/bar0,5	2			2,9
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	> 250			> 200

CIRCUITO SANITARIO					
Normativa acqua sanitaria (EN 13203)		/	***	***	***
Perdita di carico lato ACS	mbar	/	1400	1400	400
Contenuto acqua	lt	/	0,3		0,5
Portata erogata a ΔT= 35°C	l/min	/	9,7	11,4	14,2
Portata erogata a ΔT= 30°C	l/min	/	11	13,3	16
Portata minima erogata	l/min	/	1,2		
Temperatura esercizio (min-max)	°C	/	45 - 65		
Pressione esercizio P _{mw} (min-max)	bar	/	0,5 - 8		
Resistenza acqua (pot. nom.) c/riduttore di pressione	bar	/	1,3		

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c

CIRCUITO ELETTRICO	Unità	24s	24c	28c	35c
Alimentazione	VAC/Hz	230 / 50			
Potenza elettrica massima assorbita	W	115			150
Consumo elettrico in stand-by max.	W	< 3			
Grado di protezione	IP	X4D			

ALTRI DATI					
Peso (a vuoto)	Kg	29	31		32
Rumorosità ad 1 mt (a pieno carico)	dB(A)	41			40
Dimensioni d'ingombro (H x L x P)	mm	740 x 400 x 300			
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE	stelle	★★★★			
N° identificativo CE	PIN	0063BQ3009			

Parametri tecnici ErP

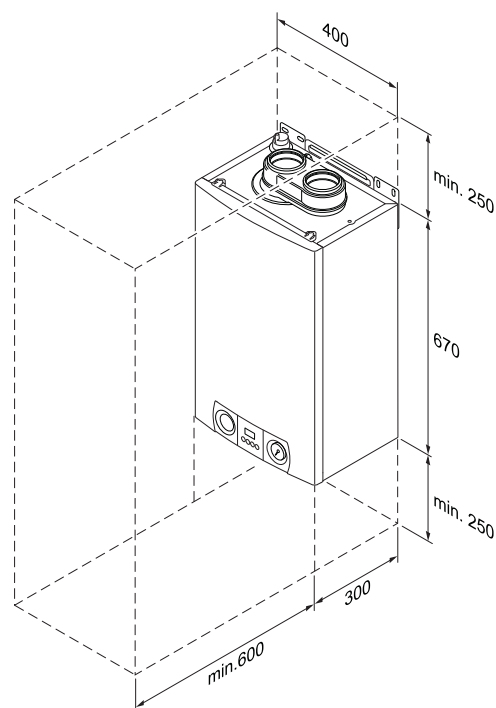
Potenza termica nominale	Prated	kW	24	21	24	30
Temperatura di applicazione (riscaldamento ambiente)			media			
Classe di efficienza energetica in sanitario			/	A/XL	A/XL	B/XXL
Classe di efficienza energetica stagionale del (riscaldamento d'ambiente)			A	A	A	A
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	QHE	GJ	73	64	73	91
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento dell'acqua)	AFC	kWh (GJ)	/	28 (18)	34 (18)	33 (23)
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	94	94	94	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh}	%	/	84	81	84
Livello di potenza sonora all'interno	LWA	dB	49			48

NB.: - I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso.
 - (1 kW = 860 Kcal/h).

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c

DIMENSIONE SPAZI MINIMI



PREVALENZE RESIDUE POMPA A BORDO CALDAIA

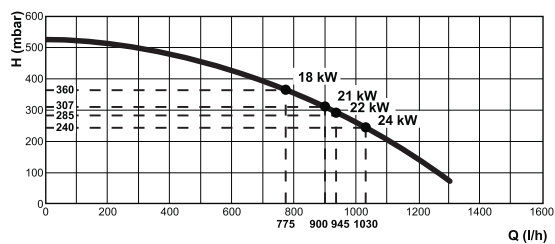
Pompe di circolazione

La Avanta 24s, 24c e 28c è dotata di circolatore modulante in classe A.

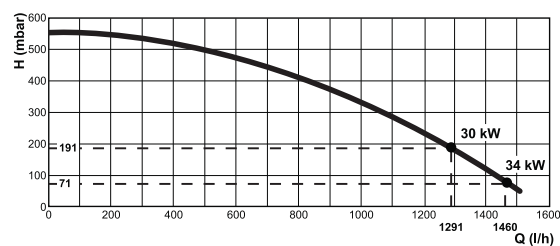
H Prevalenza dinamica totale CH

Q Portata d'acqua

AVANTA PLUS 24S - 24C - 28C



AVANTA PLUS 35C

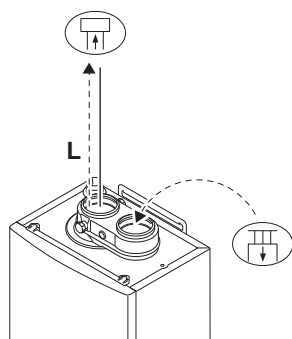


CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c

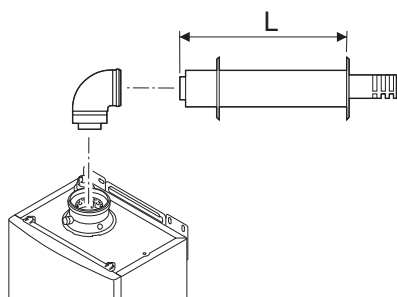
LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

VERSIONE PER LOCALI VENTILATI



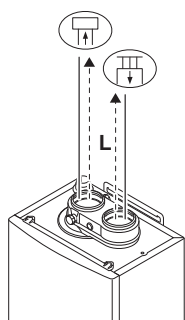
B13: Influenza sulla lunghezza massima ammessa (L)		Diametro in mm		
		Ø 60	Ø 80	Ø 100
Avanta Plus 24s, 24c, 28c		7	28	40
Avanta Plus 35c		-	20	31
Lunghezza equivalente in metri per ogni curva	curva 90° 	3	4	4,5
	curva 45° 	0,9	1,2	1,3

VERSIONE SIGILLATA A PARETE



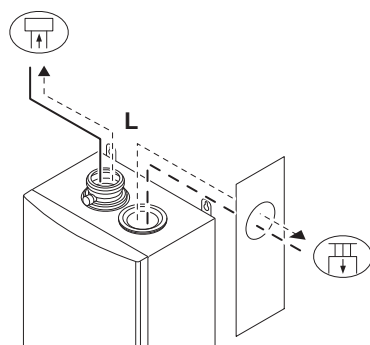
C13: Influenza sulla lunghezza massima ammessa (L)		Diametro in mm	
		60/100	80/125
Avanta Plus 24s, 24c, 28c		6	29
Avanta Plus 35c		7	30
Lunghezza equivalente in metri per ogni curva	curva 90° 	1,4	
	curva 45° 	0,65	

VERSIONE SIGILLATA VERTICALE



C33: Influenza sulla lunghezza massima applicabile (L)		Diametro in mm	
		Ø 80	Ø 100
Avanta Plus 24s, 24c, 28c		18	20
Avanta Plus 35c		13	20
Lunghezza equivalente in metri per ogni curva	curva 90° 	4	4,5
	curva 45° 	1,2	1,3

VERSIONE A DIVERSE ZONE DI PRESSIONE



C53: Influenza sulla lunghezza massima ammessa (L)		Diametro in mm		
		Ø 60	Ø 80	Ø 100
Avanta Plus 24s		-	26	-
Avanta Plus 24c, 28c		6	22	36
Avanta Plus 35c		-	10	40
Lunghezza equivalente in metri per ogni curva	curva 90° 	3,5	4	4,9
	curva 45° 	1,1	1,2	1,4

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

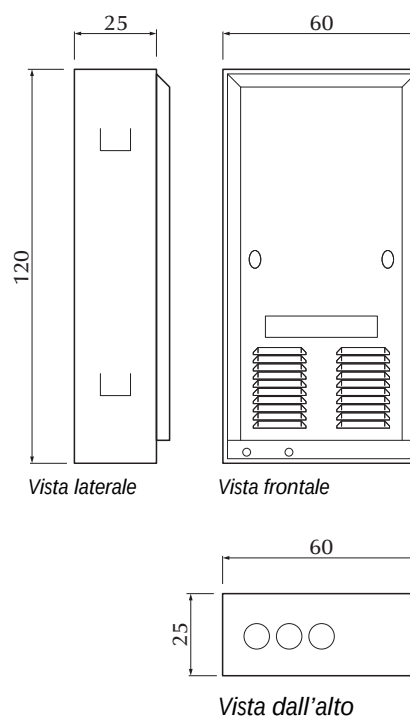
Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c

BOX INCASSO A SBALZO



Struttura in acciaio zincato per l'installazione delle caldaie Remeha Avanta Plus su facciata esterna con incasso a sbalzo. Il telaio è corredato di aperture di ventilazione conformi alla potenzialità della caldaia e pre-forato per facilitare l'installazione dello scarico fumi. L'armadio non è coibentato e non è provvisto di verniciatura, tuttavia può essere tinteggiato per la completa integrazione nella parete. Il box nella versione a sbalzo ha una profondità di appena 250 mm nella parete, mentre fuoriesce con lo sportello di apertura di 60 mm. Dimensioni complessive LxHxP: 60x120x(25+6) cm

NOTA BENE: per l'installazione all'esterno della caldaia Avanta Plus è necessario abbinare il kit di protezione antigelo cod. 1 02 02 007



Descrizione	Codice
BOX A SBALZO	1 02 02 018

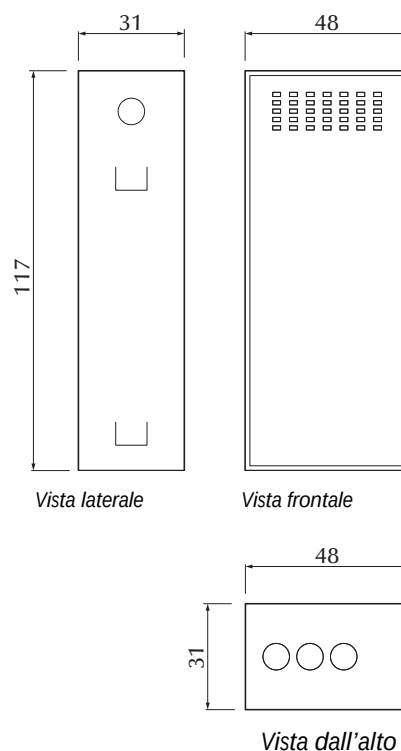
BOX INCASSO A FILO PARETE



Struttura in acciaio zincato per l'installazione delle caldaie Remeha Avanta Plus su facciata esterna con incasso a filo parete. Il telaio è corredato di aperture di ventilazione conformi alla potenzialità della caldaia e pre-forato per facilitare l'installazione dello scarico fumi. L'armadio non è coibentato e non è provvisto di verniciatura, tuttavia può essere tinteggiato per la completa integrazione nella parete.

Dimensioni complessive LxHxP: 48x117x31 cm

NOTA BENE: per l'installazione all'esterno della caldaia Avanta Plus è necessario abbinare il kit di protezione antigelo cod. 1 02 02 007

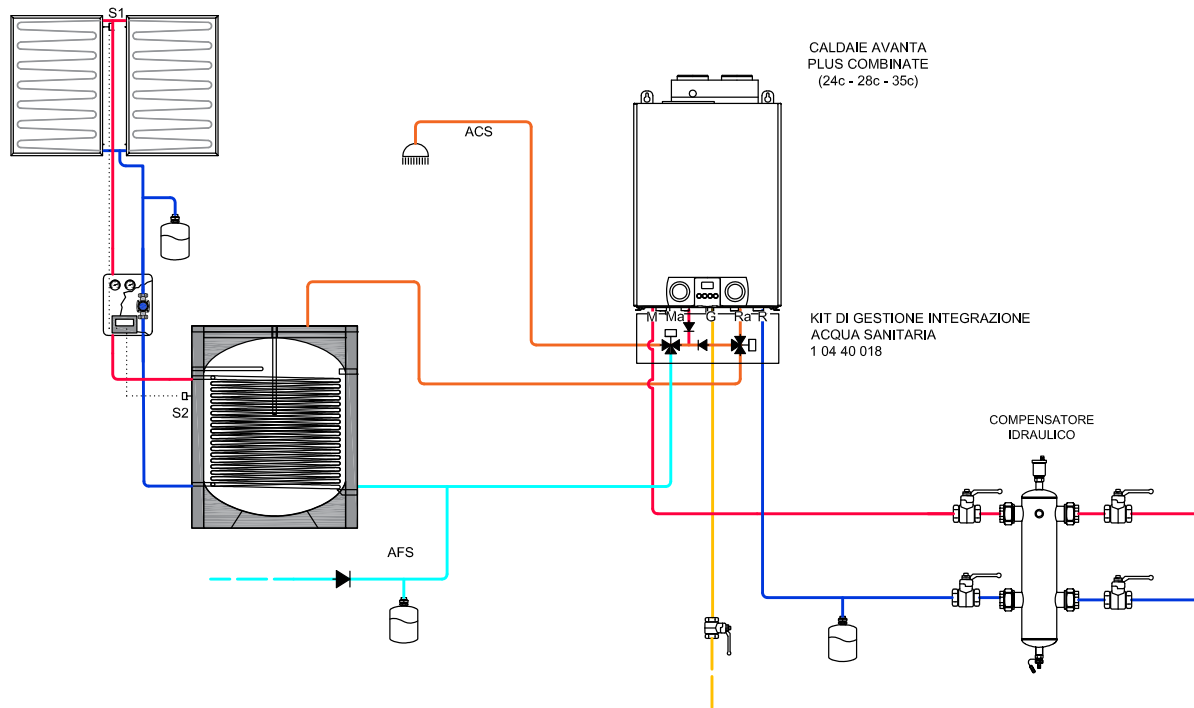


Descrizione	Codice
BOX A FILO PARETE	1 02 02 020

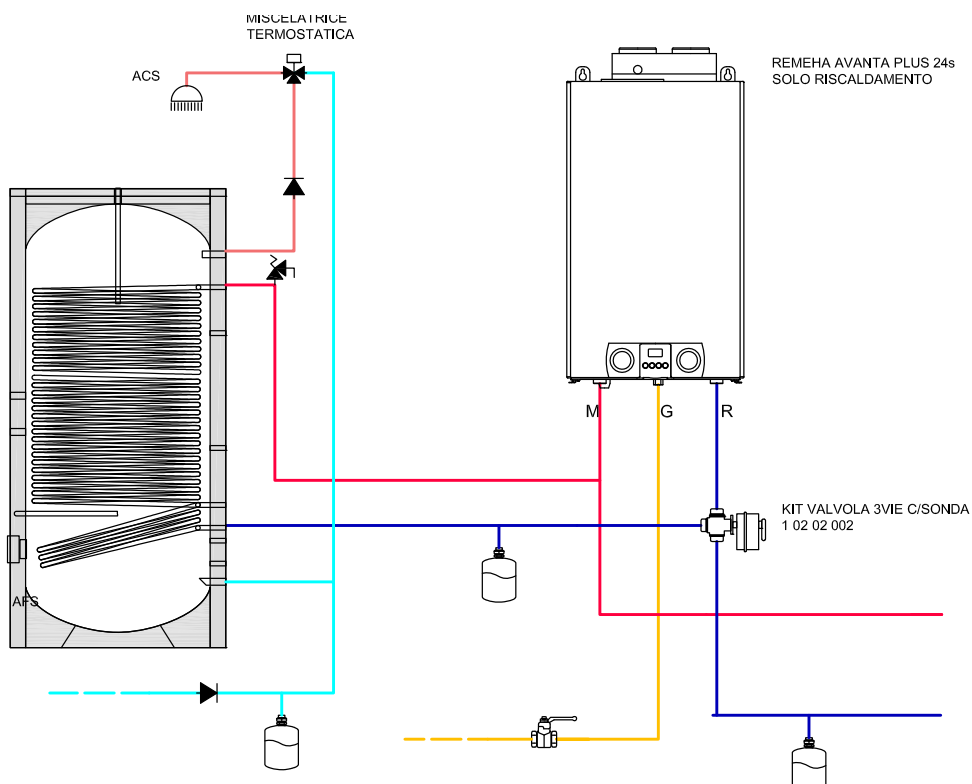
CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Avanta Plus 24s - 24c - 28c - 35c

SCHEMA DI IMPIANTO CON CALDAIA MURALE AVANTA COMBINATA CON SISTEMA SOLARE PER SOLA INTEGRAZIONE SANITARIO



SCHEMA DI IMPIANTO CON CALDAIA MURALE REMEHA AVANTA PLUS 24S SOLO RISCALDAMENTO CON BOLLITORE PER PRODUZIONE ACS



NOTES

1 CALDAIE RESIDENZIALI (da 10 a 35 Kw)

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha CALORA TOWER Gas 15s - 25s - 35s

42

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s



Caldaia a basamento, a condensazione da 15, 25 e 35 kW solo riscaldamento ultra compatta, leggera ed estremamente efficiente ad alto rendimento con ampio grado di modulazione della potenza fino ad un minimo di 3 kW.

Caldaia dal design moderno, innovativo e progettata per il montaggio in posizione verticale abbinata ad accumuli modulari o esterni; possibile anche l'esecuzione con bollitore affiancato alla caldaia; ingombro ridotto: (L x P x H) 600 x 680 x 918 mm.

Grande flessibilità ovvero possibilità di selezionare la potenza della caldaia, le dimensioni del bollitore e il tipo di impianto.

Sono predisposte per funzionare a metano, il funzionamento a propano o aria propanata è possibile grazie ad una semplice regolazione.

La semplicità di assemblaggio e l'ottimale disposizione dei componenti, permette un'immediata comprensione del funzionamento, una rapidità d'intervento di manutenzione (eseguita dal fronte) e di veloce installazione. Possibilità di effettuare i collegamenti a destra, sinistra o dall'alto.

Caldaia a condensazione:

- Direttiva sugli Apparecchi a gas, n° 2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE
- Conformità CE, categoria II2HM3P per metano, GPL e aria propanata (G230).
- Numero d'identificazione CE (PIN): 0085CM0178
- Classe NOx: 5
- Classificazione scarichi gas combust: B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93
- Livello stelle secondo Direttiva Rendimenti 92/42/CE: 4.

Caratteristiche

- Scambiatore di calore in alluminio-silicio compatto a elevata reazione
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile; ottimizzazione della combustione con sistema Venturi per la regolazione della miscela aria/gas e modulazione della potenza da 20% al 100%.
- Bruciatore piatto in acciaio inox in fibra metallica completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione; dotato di valvola antiritorno per il funzionamento con i sistemi di scarico fumi in pressione.
- Complete di circolatore modulante in classe A, valvola di sicurezza ordinaria 3 bar e 6 bar in ACS, di vaso d'espansione da 12 lt.. Presenza di rubinetto di carico e scarico. Dotata di valvola deviatrice a 3 vie per il carico di eventuale accumulo esterno.
- Scambiatore sanitario a piastra in acciaio inox anticorrosione.
- Manometro di pressione dell'acqua digitale.
- Scarico fumi e prelievo aria concentrico Ø 80/125 di serie (sdoppiato Ø 80/80 optional).
- Grazie al campo di modulazione e alla capacità della caldaia di funzionare senza una quantità minima di circolazione dell'acqua, è possibile ottenere una condensazione ad alto rendimento e di facile utilizzo.
- Controllo elettronico con circolatore modulante ad alta efficienza in classe A 15-70.
- Pannello di comando della caldaia integrato con display LCD con retroilluminazione che cambia colore.
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù con diagnostica di funzionamento e assistenza tecnica
- L'elettronica di bordo oltre alla regolazione, autodiagnosi per la ricerca delle anomalie, programmazione e controllo digitale è dotata di: limitatore di potenza per il riscaldamento, funzione preriscaldamento sanitario versione combi, funzione antigelo caldaia, anti bloccaggio circolatore e funzione antilegionella per le versioni s/riscaldamento.
- La gestione del generatore può essere fatta con:
 - la possibilità d'inserimento d'idonea sonda esterna (art. 1 02 11 016) collegata direttamente alla scheda di caldaia per il funzionamento a temperatura scorrevole;
 - utilizzo di una regolazione esterna modulante Open-Therm iSense, eTwist, Reg-Din 8 o ON/OFF, collegata direttamente alla scheda di caldaia;
 - utilizzo di una regolazione 0-10 V installando in caldaia l'apposita interfaccia.
- Mantellatura colorata bianco RAL 9003 di concezione modulare con estetica identica ai bollitori a.c.s. abbinabili.
- Piedini caldaia regolabili.

Collegamenti

- Mandata e ritorno: 3/4" M
- Gas 1/2" M
- Acqua fredda e calda 1/2" M
- Condensa Ø 24 mm
- Gas combusto Ø 80 mm - Aria comburente Ø 125 mm (optional Ø 80/80)

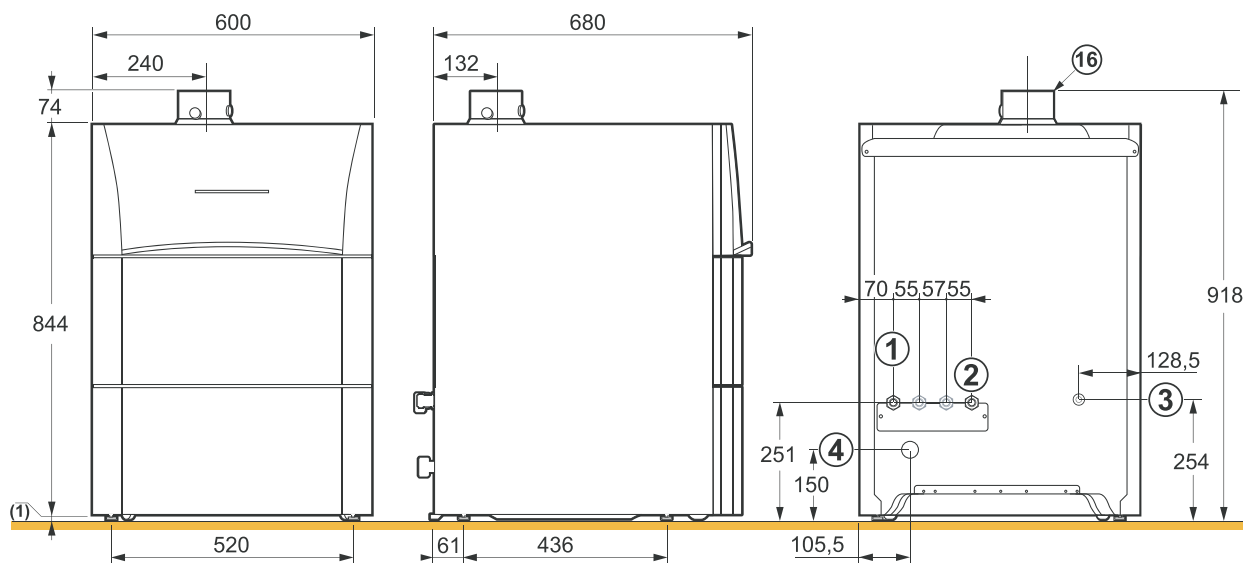
Caldaia flessibile e adattabile a qualsiasi condizione strutturale grazie alla vasta gamma di potenza da 3 a 35 kW e alla possibilità di abbinare un bollitore sanitario da 100 a stratificazione, da 160 lt. con scambiatore a serpentino oppure con un bollitore solare da 220 lt. già predisposto internamente con kit solare (con stazione solare interna)

Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
CALORA TOWER GAS 15s	15	3,4 - 15,8	3 - 14,5	1 00 02 100
CALORA TOWER GAS 25s	25	5,6 - 25,5	5 - 24,1	1 00 02 101
CALORA TOWER GAS 35s	35	7 - 35,9	6,5 - 34,9	1 00 02 102

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

DIMENSIONI PRINCIPALI



N.B.:	Distinta collegamenti varie soluzioni	
1	Ritorno circuito riscaldamento diretto	G $\frac{3}{4}$ "
2	Mandata circuito riscaldamento diretto	G $\frac{3}{4}$ "
3	Alimentazione gas	G $\frac{3}{4}$ "
4	Scarico condensa - Tubo PVC	Ø 24 x 19 mm
10	Entrata acqua fredda sanitaria	G $\frac{3}{4}$ "
11	Uscita acqua calda sanitaria	G $\frac{3}{4}$ "
12	Ritorno condotto ricircolo ACS - Tubo	G $\frac{3}{4}$ "
13	Rubinetto di scarico ACS (Sul frontale dell'accumulatore ACS)	Ø est. 14 mm
14	Ingresso primario del serpentino solare	Ø est. 18 mm
15	Uscita primario del serpentino solare	Ø est. 18 mm
16	Collegamento aria/fumi	Ø 80/125 mm
(1)	Piedini regolabili	da 0 a 20 mm

N.B.: Vedi disegni successivi

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

DATI TECNICI REMEHA CALORA TOWER GAS

DATI DI POTENZA		Unità	15s	25s	35s
Regolazione caldaia			Modulante Open-Therm, ON/OFF, 0 - 10 V		
Portata termica al focolare Q _n Regime riscaldamento (PCI)	(min-max) (di fabbrica)	kW	3,1 -15	5,2 -25	7,3 -34,8
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C)	(min-max)	kW	3 - 14,9	5 - 24,8	6,3 - 34,8
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C)	(min-max)	kW	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	7 - 35,9
Limite potenza in ACS (P _n)	(min-max)	kW	/	/	/
Rendimento risc. pieno carico (Hi) (80/60°C)		%	99,3	99,2	99,1
Rendimento risc. pieno carico (Hi) (50/30°C)		%	105,3	102	102,2
Rendimento a carico parziale (Hi) (T. ritorno 60°C)		%	94,9	96,1	96,3
Rendimento a carico parziale (Hi) (T. ritorno 30°C)		%	110,2	110,1	110,6
Perdite calore al mantello (80/60°C)		%	0,1		
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60°C)		%	0,6	0,7	0,8
Perdite al camino bruciatore spento		%	< 0,1		
Portata termica nominale Q _n Regime riscaldamento (PCS)	(min-max) (di fabbrica)	kW	3,4 -16,7	5,8 -27,8	7,2 -39
Portata nominale ACS Q _{nw} (PCS)	(min-max)	kW	/	/	/

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI				
Tipologia in base al sistema		B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93		
Tubi scarico di serie (optional)	Ø mm	80/125 (80/80)		
Categoria gas		II2HM3P (metano, propano e aria propanata)		
Pressione rete metano H (GPL- G31)	mbar	17-30 (30-40)		
Consumo gas (metano)	m³/h	0,33- 1,59	0,55 - 3,1	0,69 - 3,71
Consumo gas (propano)	m³/h	0,13- 0,61	0,21 - 1,20	0,27 - 1,44
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656		5		
Emissioni Nox metano (annue) O ₂ = 0%	mg/kWh	30	34	38
Portata massima dei fumi	(min-max) Kg/h	5,3 - 25,2	8,9 - 49,3	11,1 - 57,3
Temperatura dei fumi	(min-max) °C	30 - 65	30 - 80	30 - 75
Prevalenza residua ventilatore	(min-max) Pa	80	130	140
Produzione condensa Tr=50°C	Kg/m³(lt/h)	0,3 (0,5)	0,3 (0,8)	0,3 (1,1)
Produzione condensa Tr=30°C	Kg/m³(lt/h)	1,3 (2)	1,3 (3,4)	1,3 (4,7)
pH condensa	pH	circa 4		

CIRCUITO RISCALDAMENTO				
Contenuto d'acqua scambiatore	lt	1,9		2,5
Capacità vaso d'espansione (pre-carica)	lt/bar	12 (0,8)		non presente
Pressione d'esercizio	(min-max) bar	0,8 - 3		
Temperatura di esercizio	(min-max) °C	20 - 90		
Temperatura massima	°C	110		
Valore Kv	m³/h/bar0,5	2		2,9
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	545	295	291
Portata acqua (ΔT = 20K) a potenza massima	(min) l/h	623	1037	1452

CIRCUITO ELETTRICO				
Alimentazione	VAC/Hz	230 / 50		
Disgiuntore F1/Scheda comando F2	AT	6,3 / 2A		
Potenza elettrica massima assorbita (minima)	W	101(21)	116 (21)	132 (22)
Consumo elettrico in stand-by max.	W	< 4		
Grado di protezione	IP	21		

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

ALTRI DATI					
Peso (a vuoto)		Kg	56	59	
Rumorosità ad 1 mt (a pieno carico)		dB(A)	35	42	45
Dimensioni d'ingombro (H x L x P)		mm	690 x 450 x 450		
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE		stelle	★★★★		
N° identificativo CE		PIN	0063BT3444		
Parametri tecnici ErP					
Potenza termica nominale	Prated	kW	15	25	35
Temperatura di applicazione (riscaldamento d'ambiente)			media		
Classe di efficienza energetica in sanitario			/	/	/
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	A	A
Consumo energetico annuo in termini di GCV	QHE	GJ	46	77	107
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s		%	94	94	94
Livello di potenza sonora all'interno		LWA	dB	46	51
				53	

NB.: - Vaso non presente e non installato all'interno della caldaia Calora 35s.

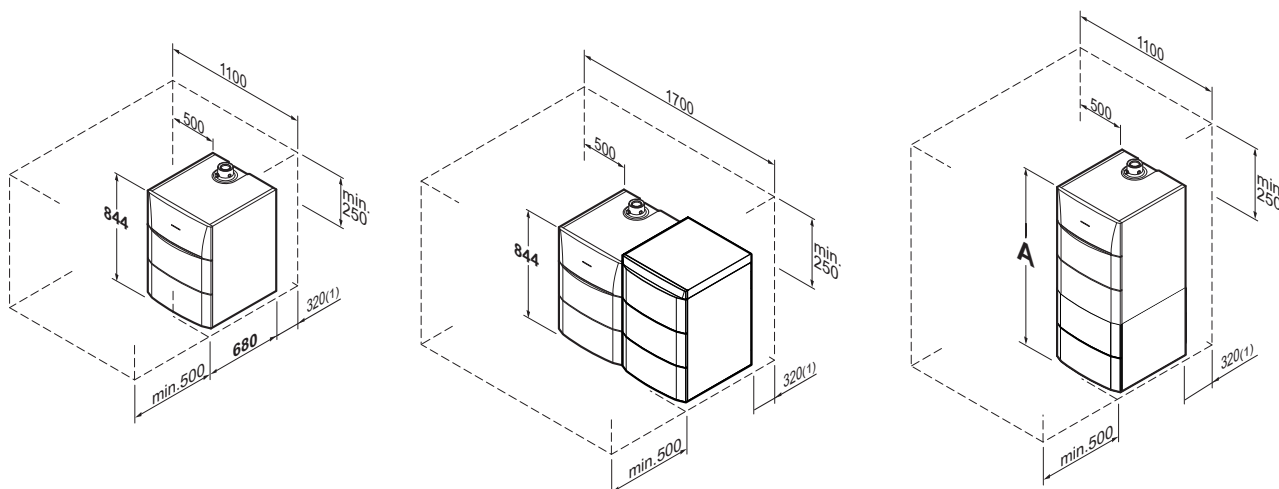
- I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso.

- (1 kW = 860 Kcal/h).

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

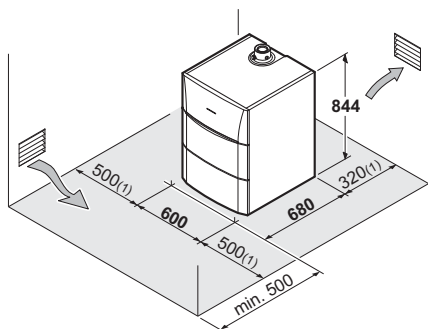
Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

INGOMBRI E DISTANZE MINIME RACCOMANDATE

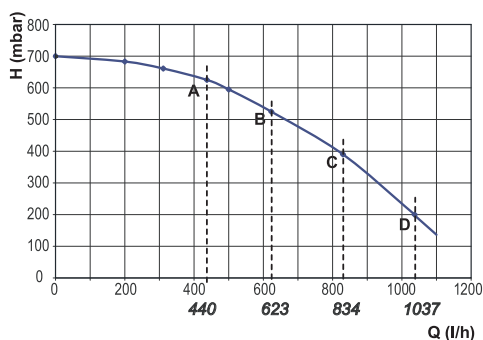


Tipo di bollitore ACS	A (mm)
100 HL	1408
160 SL	1688
220 SHL	1968

AERAZIONE: DISTANZE MINIME RACCOMANDATE



PREVALENZE RESIDUE POMPA A BORDO CALDAIA

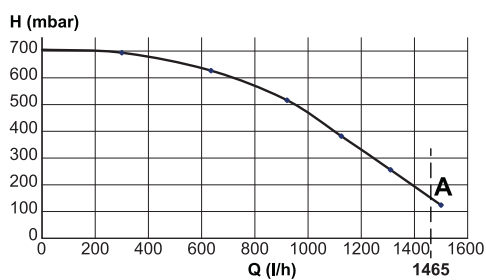


Caldaie 15-25 kW

H Altezza manometrica disponibile per il circuito di riscaldamento
Q Portata d'acqua

Potenza utile (ΔT 20 K)

A 10 kW
B 15 kW
C 20 kW
D 25 kW



Caldaie 35 kW

H Altezza manometrica disponibile per il circuito di riscaldamento
Q Portata d'acqua

A Potenza utile 35 kW (ΔT 20 K)

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

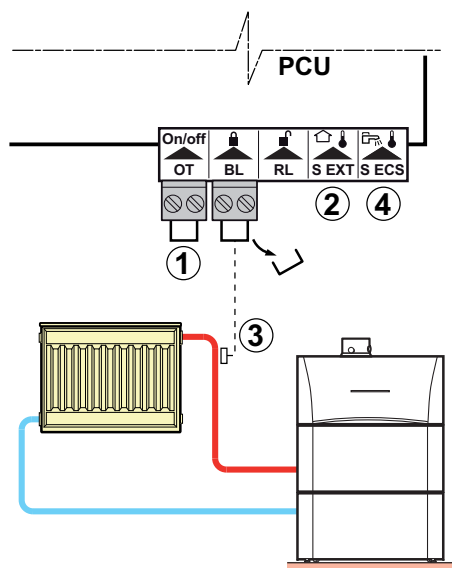
Tipo di collegamento aria/fumi			Diametro	Lunghezza massima in metri		
				CALORA TOWER GAS 15S EX	CALORA TOWER GAS 25S EX	CALORA TOWER GAS 35S EX
C13	Condotti coassiali collegati a un terminale orizzontale	Alluminio o PPS	60/100 mm	12,0	3,5	3,5
			80/125 mm	12,3	20,0	17,6
C33	Condotti coassiali collegati a un terminale verticale	Alluminio o PPS	60/100 mm	13,0	4,9	5,5
			80/125 mm	10,7	20,0	19,0
C93	Condotti coassiali nel locale caldaia Condotti semplici in canna fumaria (aria comburente controcorrente)	Alluminio o PPS	60/100 mm 60 mm (Condotto rigido)	15,0	8,1	2,8
	Condotti coassiali nel locale caldaia Condotto flessibile semplice nella canna fumaria	PPS	60/100 mm 80 mm (Condotto flessibile)	9,9	20,0	18,0
C53	Adattatore biflusso (sdoppiatore) e condotti aria/fumi separati semplici (ariacomburente presa all'esterno)	Alluminio	60/100 mm 2 x 80 mm	40,0	40,0	32,0
B23	Canna fumaria (condotto rigido o flessibile, aria comburente presa nel locale)	PPS	80 mm (Condotto rigido)	40,0	40,0	40,0
			80 mm (Condotto flessibile)	40,0	40,0	28,0
C43	Condotto collettivo per caldaia a tenuta stagna (3 CE o 3 CEP)	Per il dimensionamento di un tale sistema, rivolgersi al fornitore del condotto 3 CEP.				

Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato		
Diametro	Curva 45°	Curva 90°
60 mm	0,9 m	3,1 m
70 mm	1,1 m	3,5 m
80 mm	1,2 m	4,0 m
90 mm	1,3 m	4,5 m
100 mm	1,4 m	4,9 m

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

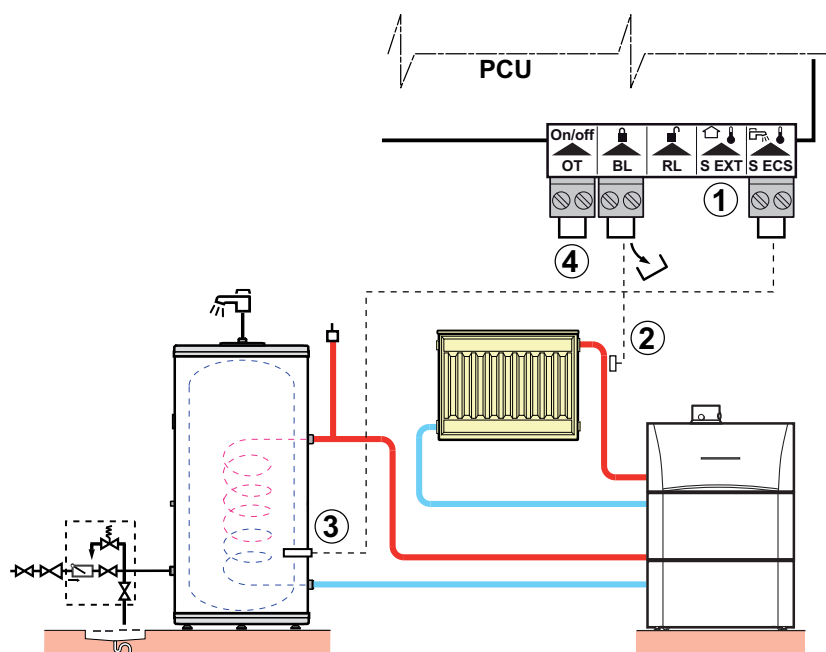
Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

SCHEMA 1 - CIRCUITO RISCALDAMENTO CON LA SOLA CALDAIA



1	Collegare un termostato ON/OFF o un comando OpenTherm ai morsetti del connettore di collegamento (Opzione).
2	Collegare la sonda esterna (Opzione)
3	Collegare un termostato di sicurezza se il circuito riscaldamento è un impianto a pavimento.
4	Non effettuare collegamenti sulla morsettiera

SCHEMA PER IL COLLEGAMENTO DI UN CIRCUITO DI RISCALDAMENTO DIRETTO E DI UN BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA INDIPENDENTE



1	Collegare la sonda esterna (Opzione).
2	Collegare un termostato di sicurezza se il circuito riscaldamento è un impianto a pavimento.
3	Collegare la sonda ACS.
4	Collegare un termostato ON/OFF o un comando OpenTherm ai morsetti del connettore di collegamento (Opzione).

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

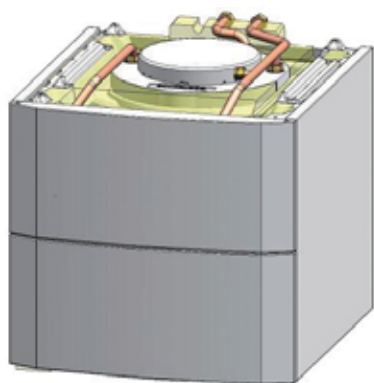
BOLLITORI MODULARI PER CALORA TOWER



CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

BOLLITORE ACS 100 HL



Caratteristiche del bollitore di ACS 100 HL

Bollitore di ACS 100 HL		
Circuito primario (acqua di riscaldamento)		
Temperatura massima d'esercizio	°C	95
Pressione massima d'esercizio	bar	3
Circuito secondario (acqua sanitaria)		
Temperatura massima d'esercizio	°C	95
Pressione massima d'esercizio	bar	10
Capacità d'acqua	L	100
Peso		
Peso di spedizione (Bollitore con schiuma)	kg	55

Bollitore da 100 litri a stratificazione per produzione acqua calda sanitaria, dotato di circolatore e scambiatore di calore a piastre per consentire lo scambio termico con la caldaia Remeha Calora Tower.

È realizzato in acciaio di qualità ed è rivestito all'interno con smalto vetrificato a 850 °C, di qualità alimentare, che protegge dalla corrosione; è protetto dalla corrosione inoltre da un anodo al titanio a corrente imposta (Titan Active System ®).

L'apparecchio è isolato mediante schiuma di poliuretano senza CFC, il che consente di ridurre al minimo le dispersioni di calore.

La mantellatura esterna è realizzata in lamiera d'acciaio verniciata.

Il prodotto è conforme alle Direttive Europee e alle seguenti norme:

- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva apparecchi in pressione 97/23/CE art. 3/pag. 3

Descrizione	Codice
Bollitore 100 HL	1 00 02 110

Bollitore di ACS 100 HL				
Prestazioni legate al tipo di caldaia		Calora Tower EX		
		15s	25s	35s
Potenza scambiata	kW	15	28	32
Portata oraria ($\Delta T = 35\text{ °C}$) ⁽¹⁾	l/h	370	690	790
Portata specifica ($\Delta T = 30\text{ °C}$) ⁽²⁾	l/min	21	25,5	28
Capacità di presa d'acqua ⁽²⁾	l/10 min	210	255	280
Perdita all'arresto $\Delta T 45\text{ K } q_{a45}$	W	62		
Consumo di calore Q_{pr} (EN12897)	Kwh/24h	1,37		
Portata primario Q_p	m³/h	0,45	0,80	1,00

(1) Entrata acqua fredda sanitaria: 10 °C

Uscita acqua calda sanitaria: 45 °C

Circuito primario (acqua di riscaldamento): 80 °C

(2) Entrata acqua fredda sanitaria: 10 °C

Uscita acqua calda sanitaria: 40 °C

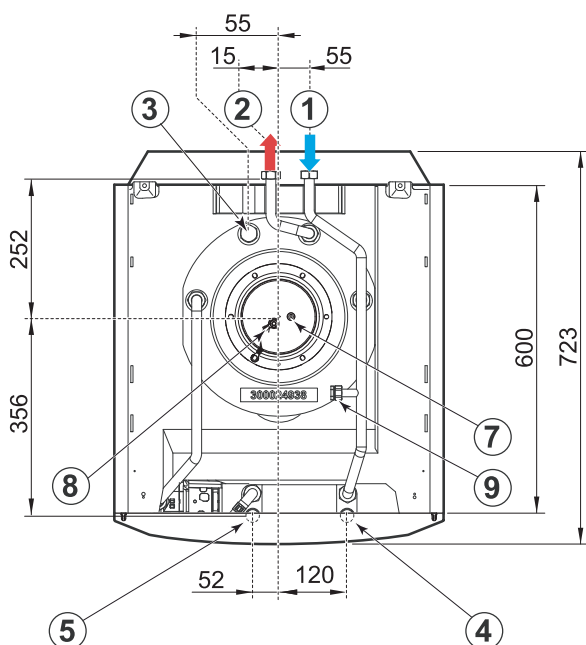
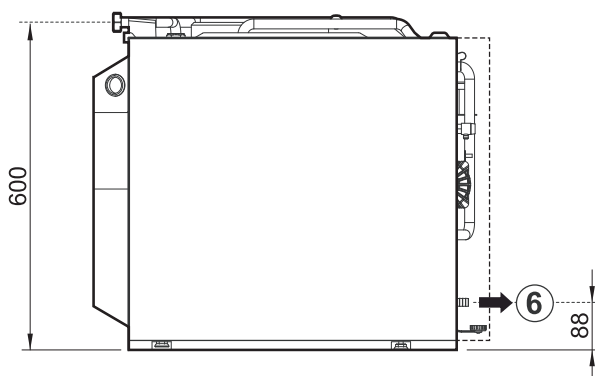
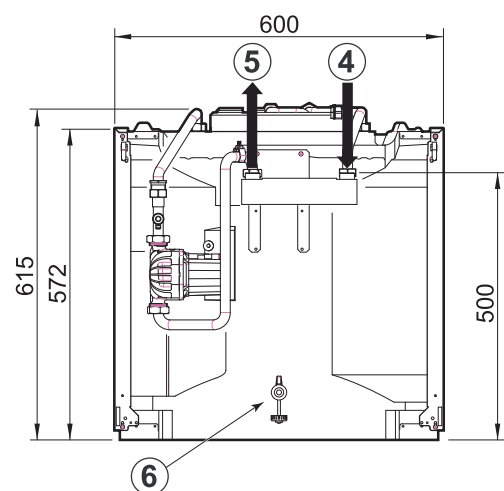
Circuito primario (acqua di riscaldamento): 80 °C

Temperatura del bollitore: 60 °C.

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

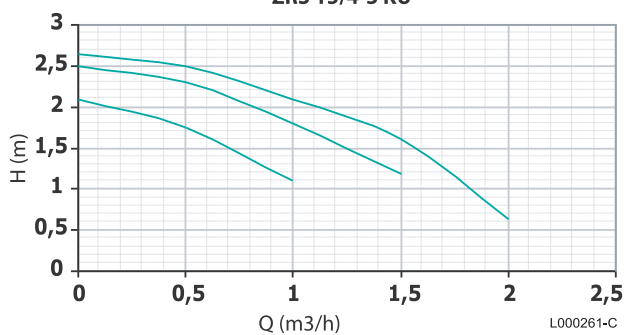
DIMENSIONI BOLLITORE 100 HL



Allacciamenti	Ø
1 Entrata acqua fredda sanitaria	G ¾"
2 Mandata Secondaria acqua fredda sanitaria	G ¾"
3 Ubicazione uscita di ricircolo (Opzione)	G ¾"
4 Ritorno primario caldaia	G ¾"
5 Mandata primario caldaia	G ¾"
6 Rubinetto di scarico ACS	½"
7 Pozzetto per sonda ACS	
8 Anodo a corrente imposta	
9 Picchiettatura per vaso di espansione sanitario (opzione)	

Circolatore ACS

ZRS 15/4-3 KU

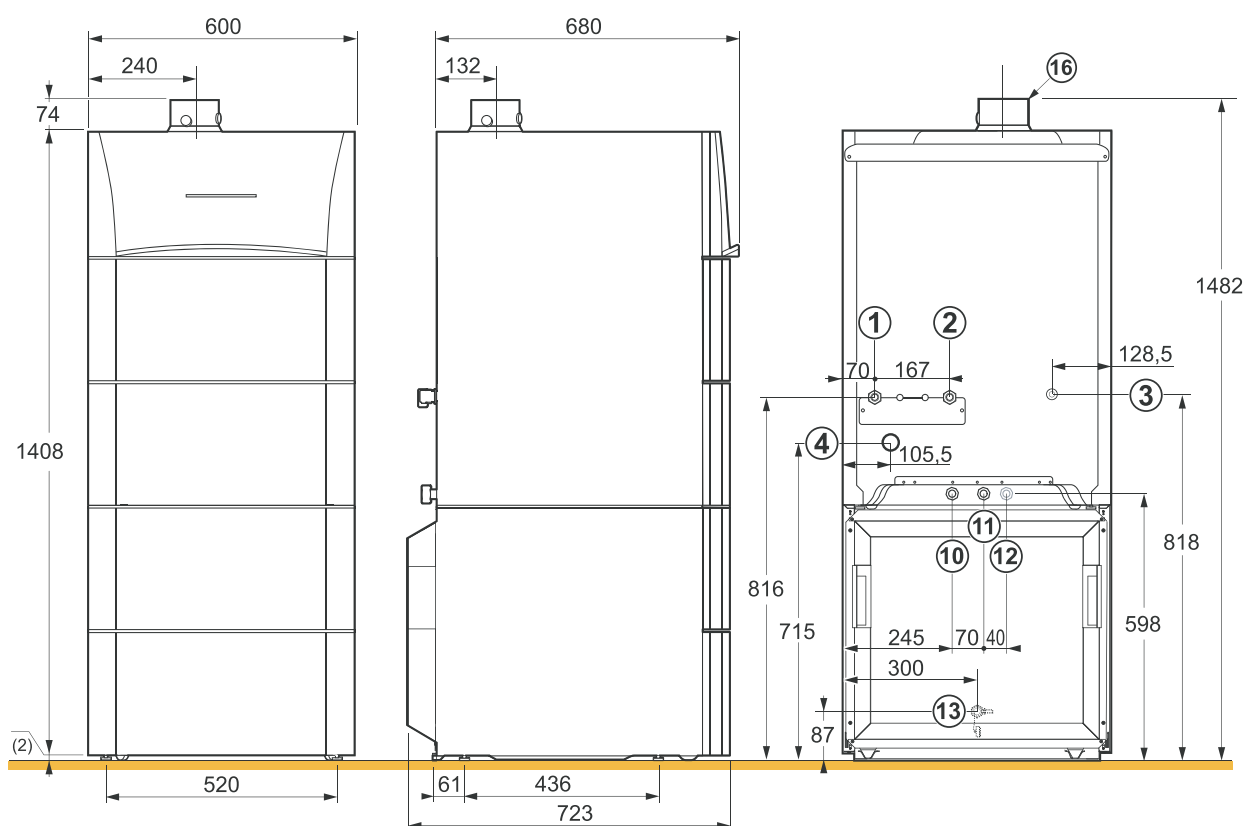


L000261-C

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

CALDAIA CON BOLLITORE ACS 100 HL - SOLUZIONE VERTICALE

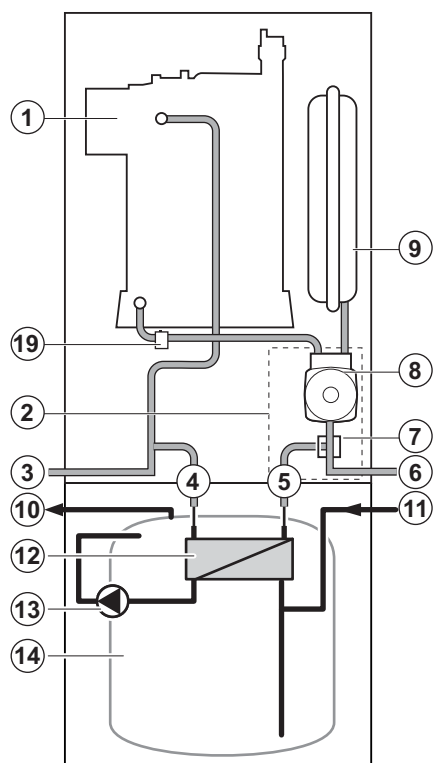


Allacciamenti	Ø
1 Ritorno circuito riscaldamento diretto	G ¾"
2 Mandata circuito riscaldamento diretto	G ¾"
3 Alimentazione gas	G ½"
4 Scarico condensa - Tubo PVC	24x19 mm
10 Entrata acqua fredda sanitaria	G ¾"
11 Uscita acqua calda sanitaria	G ¾"
12 Ritorno condotto ricircolo ACS - Tubo	G ¾"
13 Rubinetto di scarico ACS (Sul frontale dell'accumulatore ACS)	est. 14 mm
16 Collegamento aria/fumi	80/125 mm
(1) Piedini regolabili	da 0 a 20 mm

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

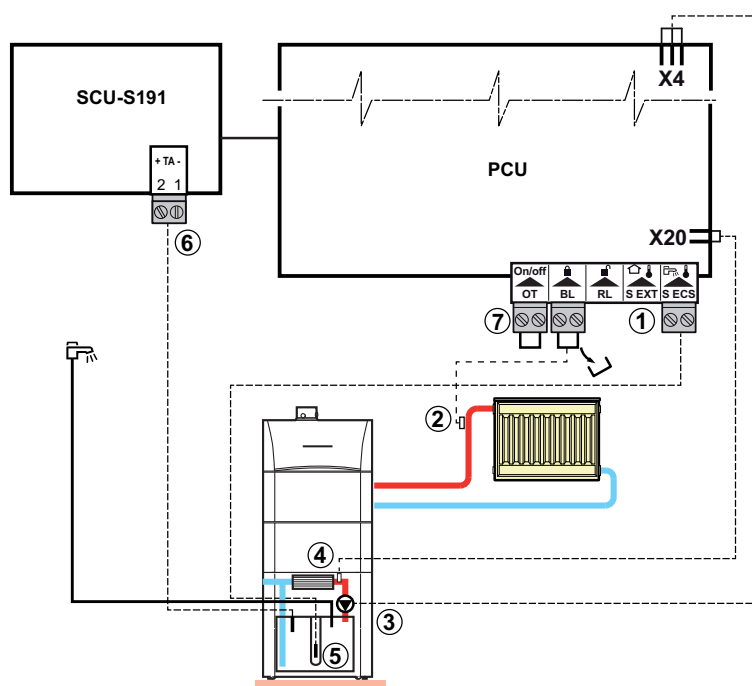
SCHEMA DI PRINCIPIO CALORA TOWER CON ACCUMULO DI ACQUA CALDA SANITARIA 100 HL



Legenda

1	Serpentina
2	Idroblocco
3	Mandata riscaldamento
4	Ingresso scambiatore a piastre
5	Uscita scambiatore a piastre
6	Ritorno riscaldamento
7	Valvola tre vie
8	Circolatore
9	Vaso espansione
10	Uscita acqua calda sanitaria
11	Entrata acqua fredda sanitaria
12	Scambiatore a piastre
13	Pompa dell'acqua calda sanitaria
14	Bollitore acqua calda sanitaria
19	Valvola di sicurezza

SCHEMA PER IL COLLEGAMENTO DI UN CIRCUITO DI RISCALDAMENTO DIRETTO E DI UN BOLLITORE ACS DI TIPO 100HL / 220 SHL



Legenda

1	Collegare la sonda esterna (Opzione).
2	Collegare un termostato di sicurezza se il circuito riscaldamento è un impianto a pavimento.
3	Collegare la pompa sanitaria.
4	Collegare la sonda dello scambiatore a piastre.
5	Collegare la sonda ACS.
6	Collegare l'anodo del bollitore.
7	Collegare un termostato ON/OFF o un comando OpenTherm ai morsetti del connettore (Opzione).

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

BOLLITORE 160 SL



Bollitore da 160 litri dotato di scambiatore di calore a serpentino, saldato all'interno. Il serpentino è realizzato con un tubo liscio smaltato all'esterno, nella parte a contatto con l'acqua calda sanitaria.

Il Bollitore 160 SL è realizzato in acciaio di qualità ed è rivestito all'interno con smalto vetrificato a 850 °C, di qualità alimentare, che protegge dalla corrosione; è protetto dalla corrosione inoltre da un anodo al titanio a corrente imposta (Titan Active System ®).

L'apparecchio è isolato mediante schiuma di poliuretano senza CFC, il che consente di ridurre al minimo le dispersioni di calore.

La mantellatura esterna è realizzata in lamiera d'acciaio verniciata.

Il prodotto è conforme alle Direttive Europee e alle seguenti norme:

- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva apparecchi in pressione 97/23/CE art. 3/pag. 3

Descrizione	Codice
Bollitore 160 SL	1 00 02 116

Caratteristiche del bollitore di ACS 160 SL

Bollitore di ACS 160 SL		
Circuito primario (acqua di riscaldamento)		
Temperatura massima d'esercizio	°C	95
Pressione massima d'esercizio	bar	3
Capacità dello scambiatore	l	7,3
Superficie di scambio	m ²	1,1
Circuito secondario (acqua sanitaria)		
Temperatura massima d'esercizio	°C	95
Pressione massima d'esercizio	bar	10
Capacità d'acqua	L	155
Peso		
Peso di spedizione (Bollitore con schiuma)	kg	83

Bollitore di ACS 160 HL				
Prestazioni legate al tipo di caldaia		Calora Tower EX		
		15s	25s	35s
Potenza scambiata	kW	15	28	32
Portata oraria (ΔT = 35 °C) ⁽¹⁾	l/h	370	690	790
Portata specifica (ΔT = 30 °C) ⁽²⁾	l/min	20	24	24,5
Capacità di presa d'acqua ⁽²⁾	l/10 min	200	240	245
Perdita all'arresto ΔT 45 K q _{a45}	W	73		
Consumo di calore Q _{pr} (EN12897)	Kwh/24h	1,74		
Portata primario Q _p	m ³ /h	1,1	1,5	

(1) Entrata acqua fredda sanitaria: 10 °C

Uscita acqua calda sanitaria: 45 °C

Circuito primario (acqua di riscaldamento): 80 °C

(2) Entrata acqua fredda sanitaria: 10 °C

Uscita acqua calda sanitaria: 40 °C

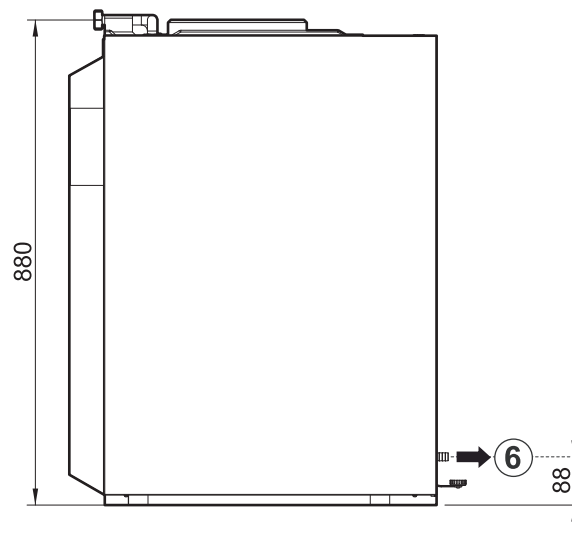
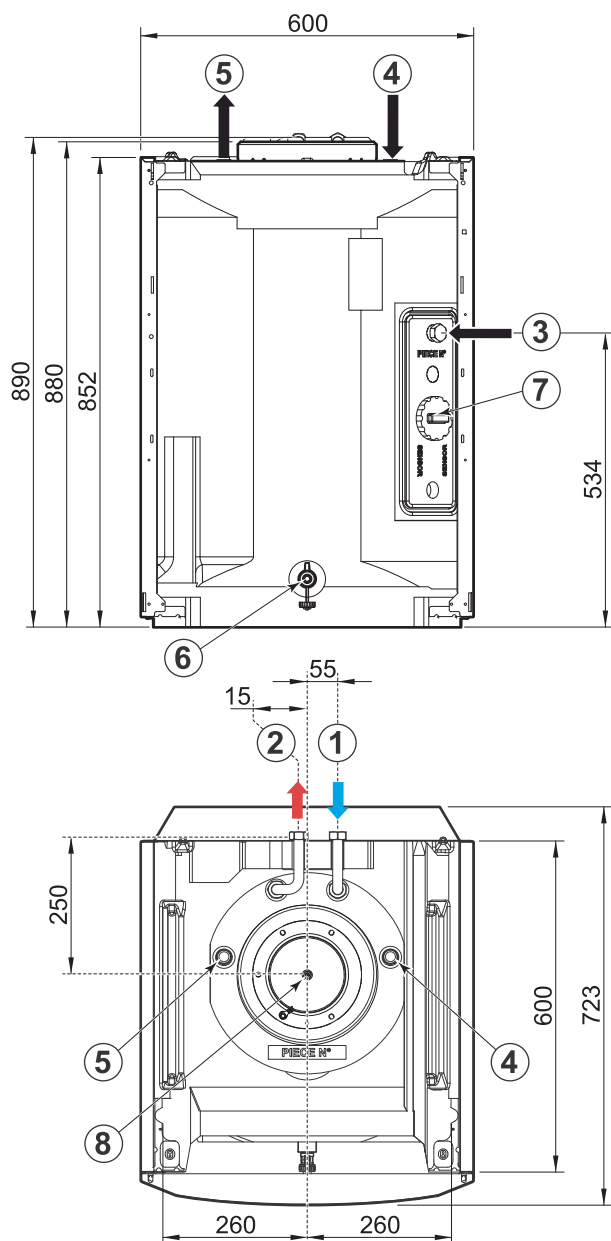
Circuito primario (acqua di riscaldamento): 80 °C

Temperatura del bollitore: 60 °C.

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

DIMENSIONI BOLLITORE 160 SL



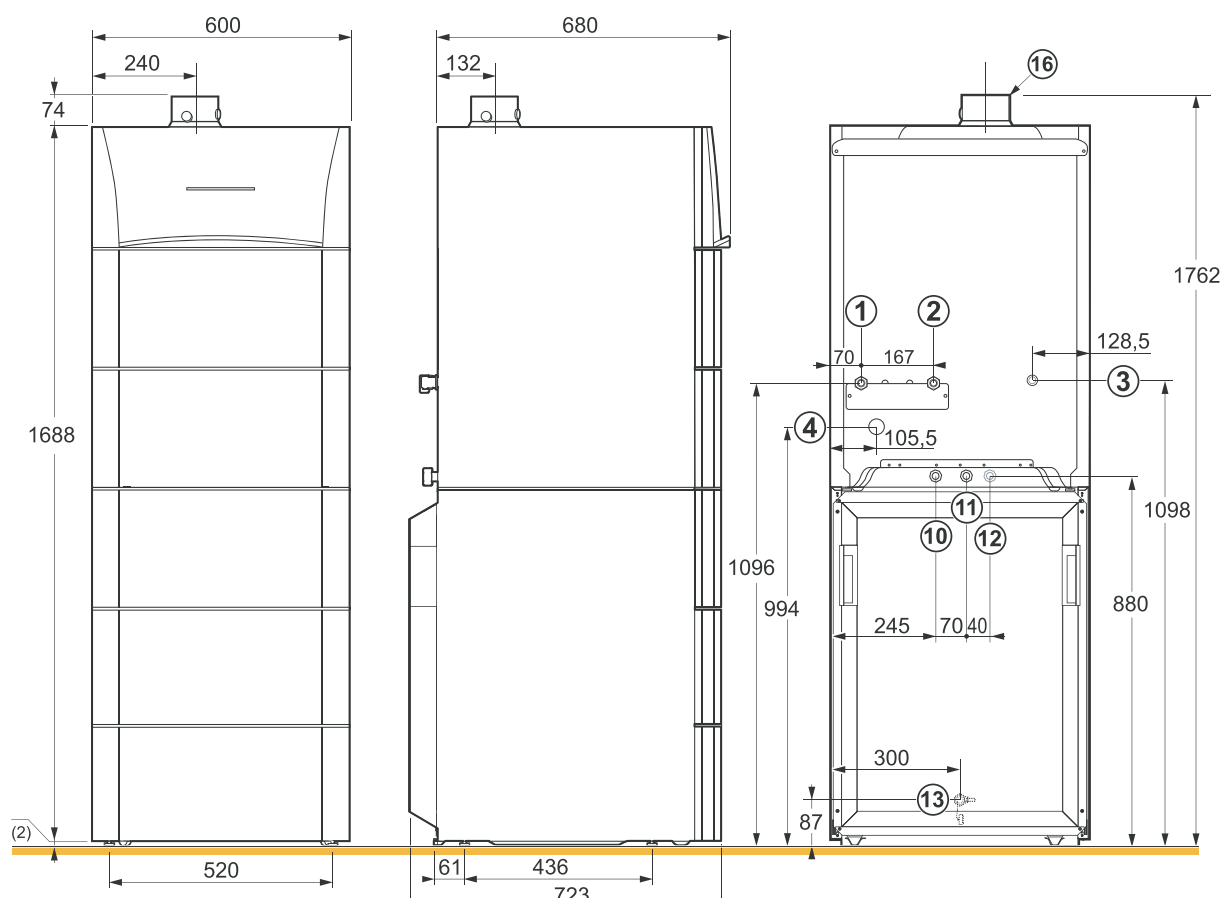
LEGENDA

1	Entrata acqua fredda sanitaria G ¾"
2	Mandata Secondaria acqua fredda sanitaria G ¾"
3	Ubicazione uscita di ricircolo G ¾" (Opzione)
4	Mandata primario caldaia G ¾"
5	Ritorno primario caldaia G ¾"
6	Rubinetto di svuotamento ½"
7	Ubicazione della sonda ACS
8	Anodo a corrente imposta

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

CALDAIA CON BOLLITORE ACS 160 HL (SOLUZIONE VERTICALE)

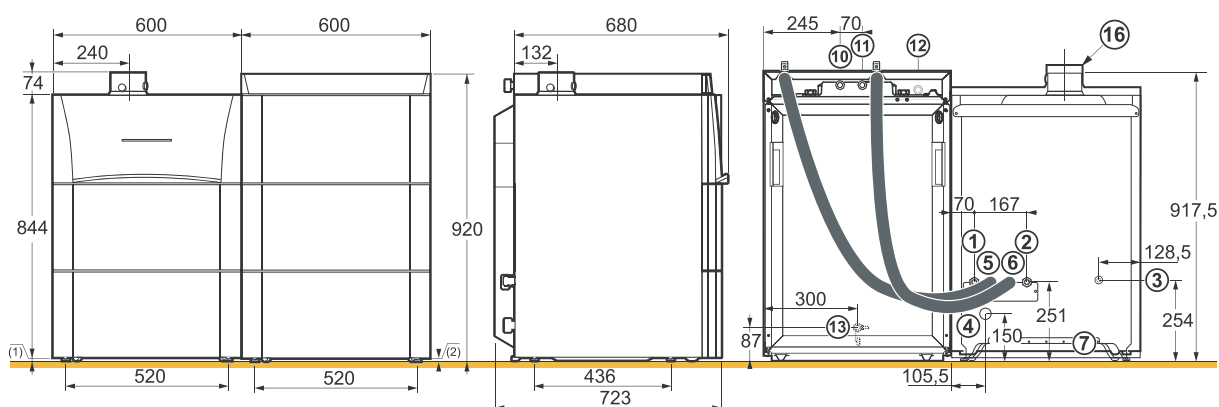


Allacciamenti	Ø
1 Ritorno circuito riscaldamento diretto	G ¾"
2 Mandata circuito riscaldamento diretto	G ¾"
3 Alimentazione gas	G ½"
4 Scarico condensa - Tubo PVC	24x19 mm
5 Ritorno primario accumulatore ACS indipendente	G ¾"
6 Mandata primario accumulatore ACS indipendente	G ¾"
10 Entrata acqua fredda sanitaria	G ¾"
11 Uscita acqua calda sanitaria	G ¾"
12 Ritorno condotto ricircolo ACS - Tubo	G ¾"
13 Rubinetto di scarico ACS (Sul frontale dell'accumulatore ACS)	est. 14 mm
16 Collegamento aria/fumi	80/125 mm
(1) Piedini regolabili	da 0 a 20 mm

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

CALDAIA CON BOLLITORE ACS 160 HL (SOLUZIONE AFFIANCATA)

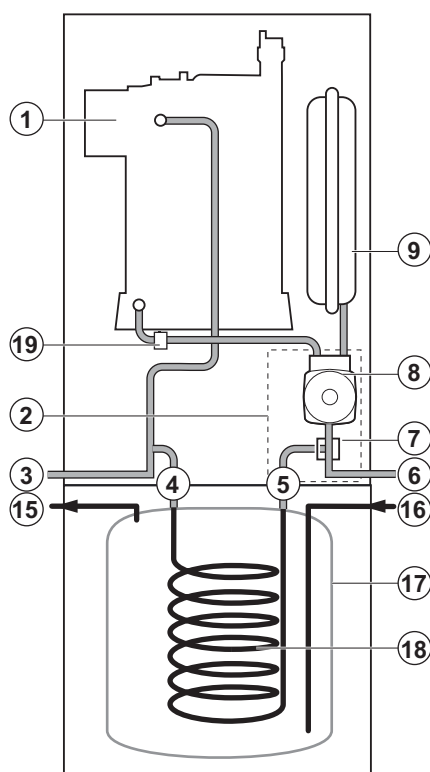


Allacciamenti		Ø
1	Ritorno circuito riscaldamento diretto	G ¾"
2	Mandata circuito riscaldamento diretto	G ¾"
3	Alimentazione gas	G ½"
4	Scarico condensa - Tubo PVC	24x19 mm
5	Ritorno primario accumulatore ACS indipendente	G ¾"
6	Mandata primario accumulatore ACS indipendente	G ¾"
10	Entrata acqua fredda sanitaria	G ¾"
11	Uscita acqua calda sanitaria	G ¾"
12	Ritorno condotto ricircolo ACS - Tubo	G ¾"
13	Rubinetto di scarico ACS (Sul frontale dell'accumulatore ACS)	est. 14 mm
16	Collegamento aria/fumi	80/125 mm
(1)	Piedini regolabili	da 0 a 20 mm

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

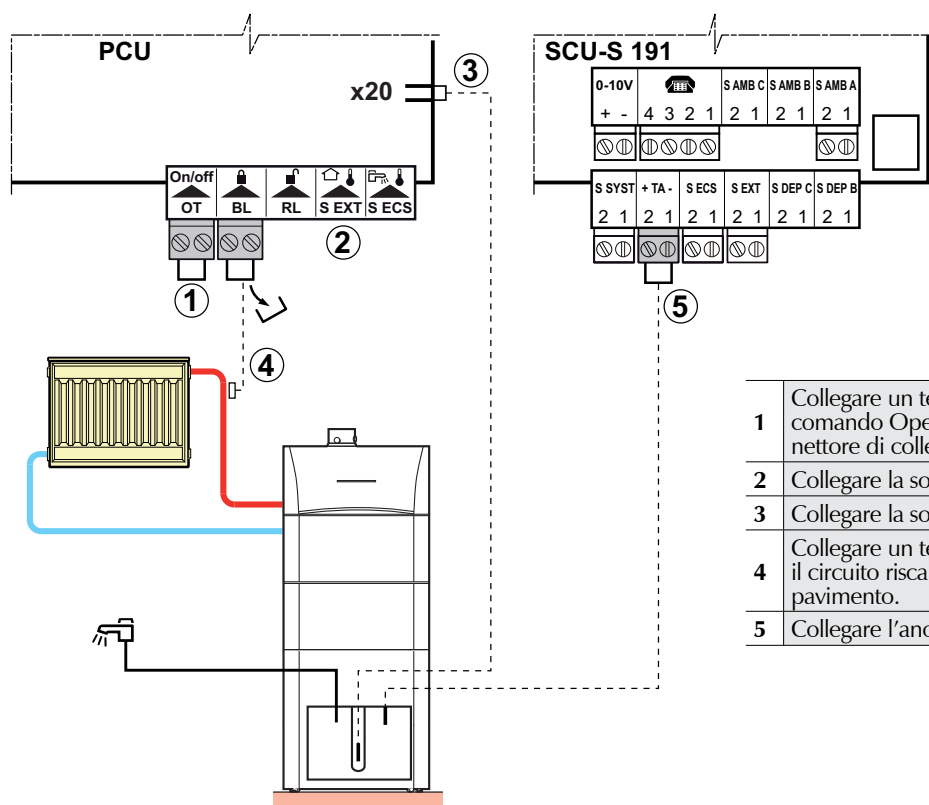
SCHEMA DI PRINCIPIO CALORA TOWER CON ACCUMULO DI ACQUA CALDA SANITARIA 160 SL



Legenda

1	Serpentina
2	Idroblocco
3	Mandata riscaldamento
4	Ingresso scambiatore a serpentina
5	Uscita scambiatore a serpentina
6	Ritorno riscaldamento
7	Valvola tre vie
8	Circolatore
9	Vaso espansione
15	Uscita acqua calda sanitaria
16	Entrata acqua fredda sanitaria
17	Bollitore acqua calda sanitaria
18	Serpentino acqua sanitaria
19	Valvola di sicurezza

SCHEMA PER IL COLLEGAMENTO DI UN CIRCUITO DI RISCALDAMENTO DIRETTO E DI UN BOLLITORE ACS TIPO 160 SL



- Collegare un termostato ON/OFF o un comando OpenTherm ai morsetti del connettore di collegamento (Opzione).
- Collegare la sonda esterna (Opzione)
- Collegare la sonda ACS sul connettore X20
- Collegare un termostato di sicurezza se il circuito riscaldamento è un impianto a pavimento.
- Collegare l'anodo del bollitore.

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

BOLLITORE 220 SHL SOLARE



Bollitore solare da 220 litri dotato di scambiatore a piastre per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria e di serpentino solare per il collegamento ad un impianto a collettori solari. Il reintegro ACS tramite scambiatore avviene per stratificazione. Il funzionamento del sistema solare avviene mediante un regolatore solare e un gruppo solare inclusi di serie.

Dotato di serie inoltre di:

- Circolatore ad alta efficienza per carico scambiatore a piastre
- Sonda ACS
- Valvola di sicurezza solare
- Valvola di non ritorno
- Circolatore per circuito solare
- Dispositivo di riempimento e di scarico solare
- Sonda scambiatore solare
- Sfiato e spurgo manuale
- Rubinetto di scarico accumulo
- Miscelatore termostatico

Il bollitore è realizzato in acciaio rivestito con smalto vetrificato a 850 °C che lo protegge dalla corrosione; è protetto dalla corrosione inoltre da un anodo al titanio a corrente imposta (Titan Active System ®).

Il serpentino solare è realizzato con un tubo liscio smaltato all'esterno, nella parte a contatto con l'acqua calda sanitaria. L'isolamento è in schiuma di poliuretano senza CFC per ridurre al massimo le dispersioni di calore.

Mantellatura esterna in lamiera d'acciaio verniciata.

Il prodotto è conforme alle Direttive Europee e alle seguenti norme:

- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva apparecchi in pressione 97/23/CE art. 3/pag. 3

Descrizione	Codice
Bollitore 220 SHL	1 00 02 122

Caratteristiche tecniche Bollitore di ACS 220SHL		
Circuito primario (acqua di riscaldamento)		
Temperatura massima d'esercizio	°C	95
Pressione massima d'esercizio	bar	3
Circuito primario (fluido circuito solare)		
Temperatura massima d'esercizio	°C	135
Pressione massima d'esercizio	bar	6
Capacità dello scambiatore	l	8,4
Superficie di scambio	m²	1,25
Circuito secondario (acqua sanitaria)		
Temperatura massima d'esercizio	°C	95
Pressione massima d'esercizio	bar	10
Capacità d'acqua	l	220
Volume di integrazione	l	85
Volume solare	l	135
Peso		
Peso di spedizione (bollitore con schiuma)	Kg	109

Bollitore di ACS 160 HL		Calora Tower EX		
Prestazioni legate al tipo di caldaia		15s	25s	35s
Potenza scambiata	kW	15	28	32
Portata oraria (ΔT = 35 °C) (1)	l/h	370	690	790
Portata specifica (ΔT = 30 °C) (2)	l/min	20	24	26
Capacità di presa d'acqua (2)	l/10 min	200	240	260
Perdita all'arresto ΔT 45 K q _{a45}	W	117		
Consumo di calore Q _{pr} (EN12897)	kWh/24h	2,26		
Portata primario Q _p	m³/h	0,45	0,80	1,00

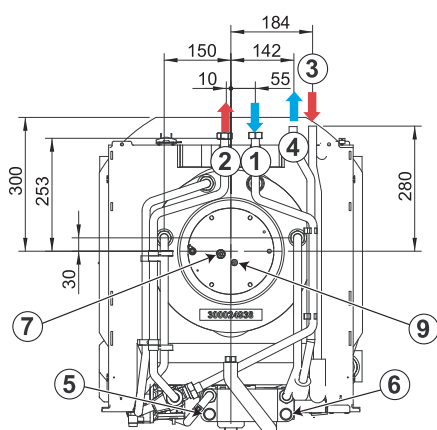
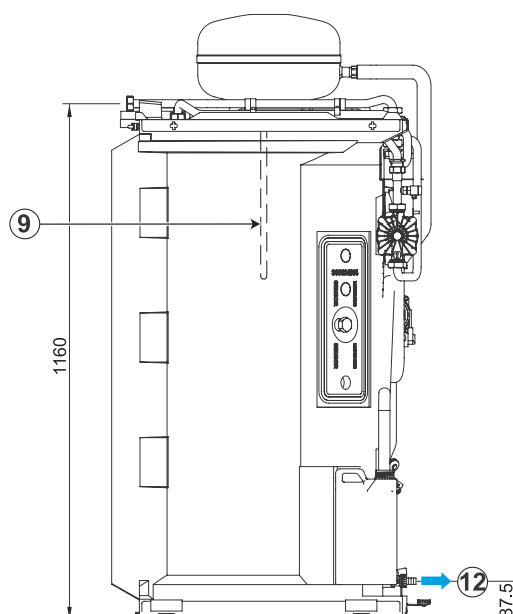
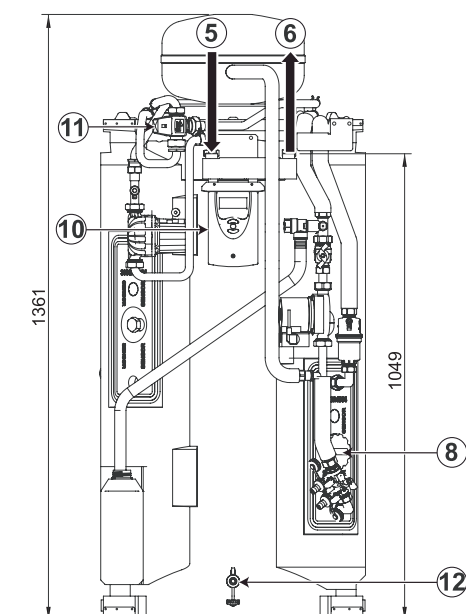
- (1) Entrata acqua fredda sanitaria: 10 °C
Uscita acqua calda sanitaria: 45 °C
Circuito primario (acqua di riscaldamento): 80 °C
- (2) Entrata acqua fredda sanitaria: 10 °C
Uscita acqua calda sanitaria: 40 °C
Circuito primario (acqua di riscaldamento): 80 °C
Temperatura del bollitore: 60 °C.

Scheda prodotto per dispositivi solari		
Serbatoio per l'acqua calda solare - Classe di efficienza energetica		D
Serbatoio per l'acqua calda solare - Dispersione	W	94
Serbatoio per l'acqua calda solare - Volume utile	litri/ m³	220 / 0,220
Consumo energetico - In erogazione	W	23
Consumo energetico - In standby	W	0,57
Consumo annuale di energia ausiliaria (Q _{aux})	KW/h	51

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

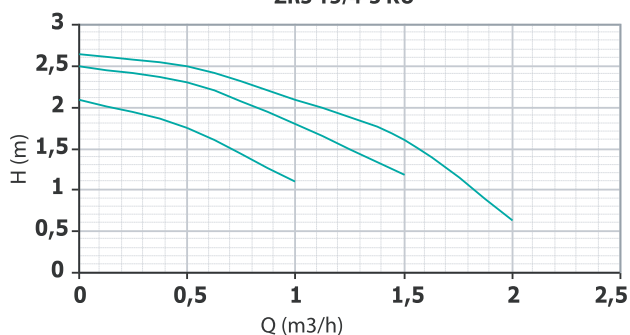
DIMENSIONI BOLLITORE 220 SHL SOLARE



Allacciamenti	Ø
1 Entrata acqua fredda sanitaria	G ¾"
2 Uscita acqua calda sanitaria miscelata	G ¾"
3 Ritorno primario solare	18 mm
4 Mandata primario solare	18 mm
5 Mandata primario caldaia	G ¾"
6 Ritorno primario caldaia	G ¾"
7 Anodo a corrente imposta	
8 Ubicazione sonda solare	
9 Ubicazione della sonda ACS	
10 Regolatore solare	
11 Miscelatore termostatico ACS	
12 Rubinetto di scarico ACS	G ½"

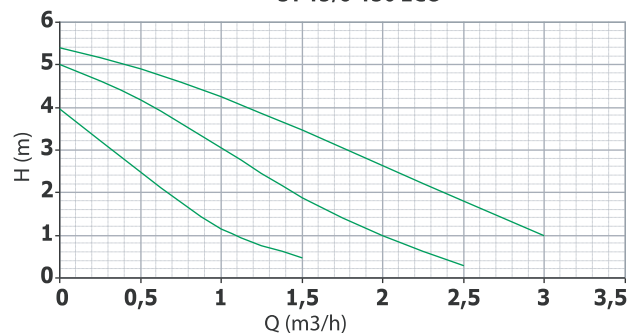
Portata d'acqua del circolatore acqua calda sanitaria

ZRS 15/4-3 KU



Portata d'acqua del circolatore del circuito solare

ST 15/6-130 ECO



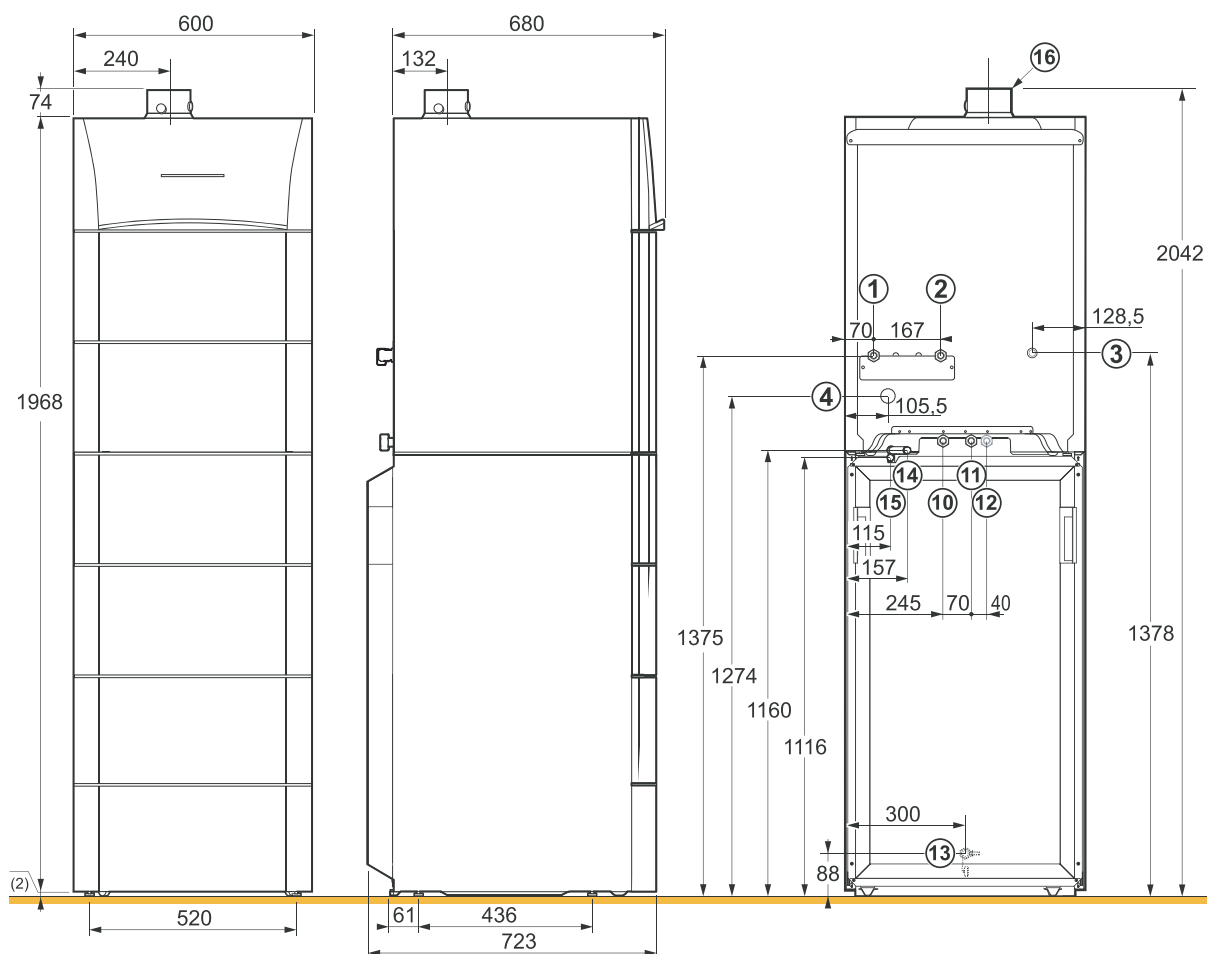
Dati Motore ST 15-6

Potenza nom. P2	3,7 W
Potenza assorbita P1	97,4 W
N° giri nom.	2500 giri/min
Tensione nom.	1~230 V, 50 Hz
Max. corrente assorbita	0,36 A
Grado protezione	IP44
Tolleranza di tensione ammessa	+/- 10%

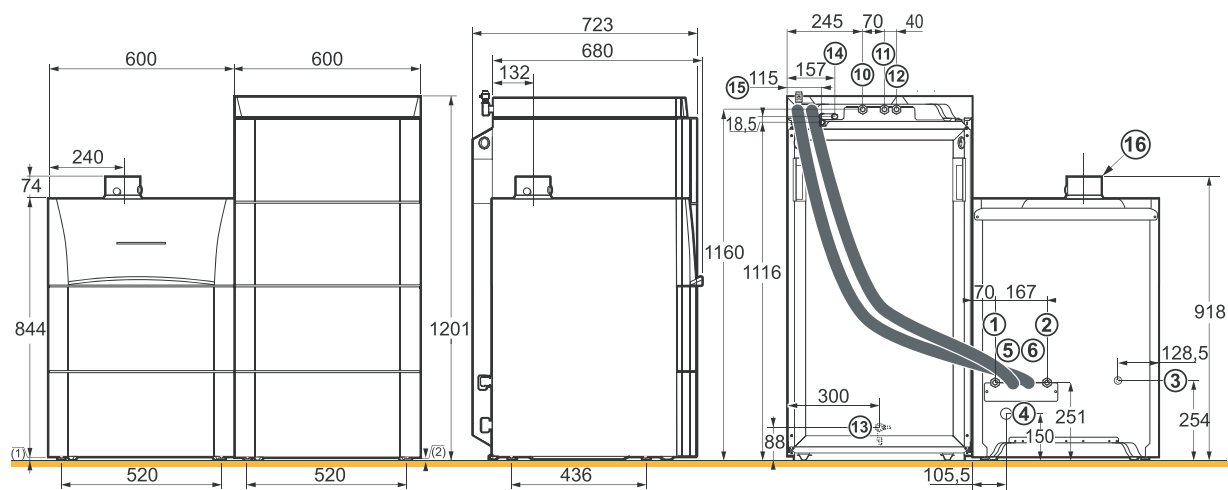
CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

CALDAIA CON BOLLITORE ACS 220 SHL - SOLUZIONE VERTICALE



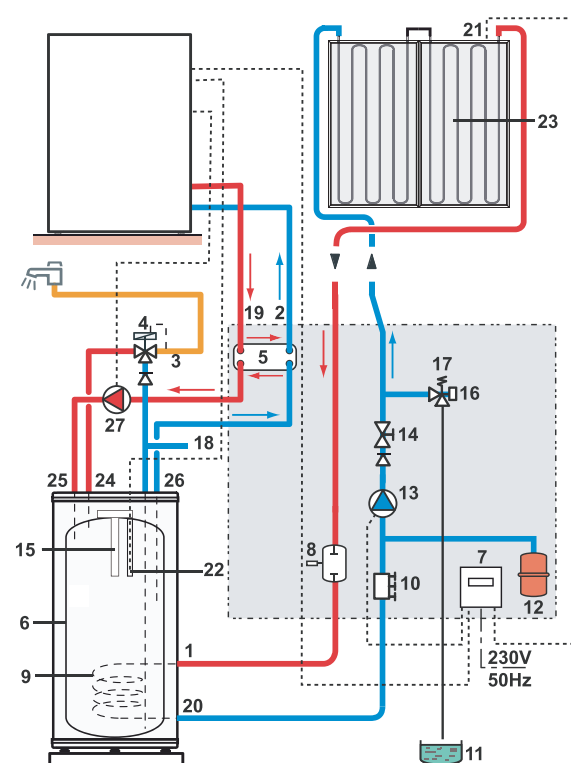
CALDAIA CON BOLLITORE ACS 220 SHL - SOLUZIONE AFFIANCATA



CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

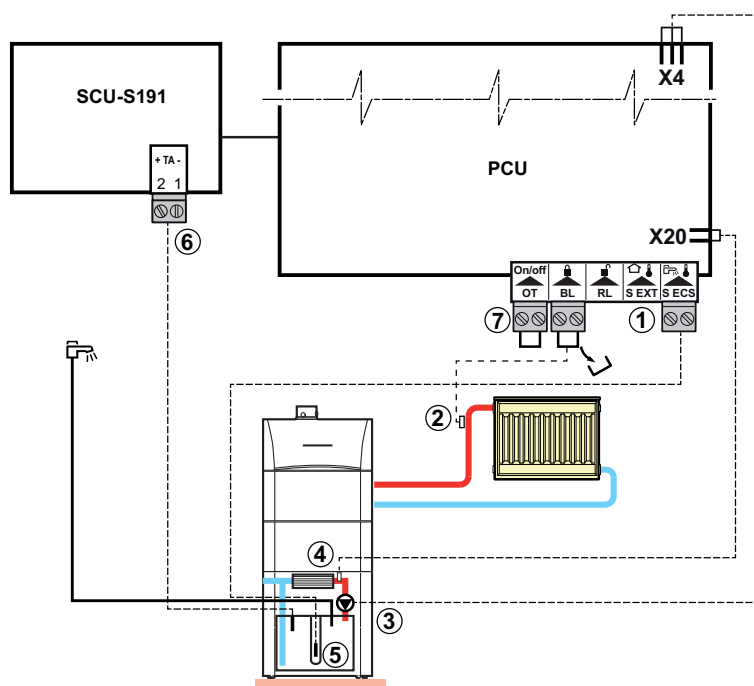
SCHEMA PER IL COLLEGAMENTO IDRAULICO



LEGENDA

1	Ritorno primario solare
2	Mandata primario caldaia
3	Mandata Secondaria acqua calda sanitaria miscelata
4	Miscelatore termostatico ACS
5	Scambiatore a piastre
6	Vasca acqua calda sanitaria
7	Regolatore solare
8	Sfiato a spurgo manuale
9	Scambiatore primario solare
10	Dispositivo di riempimento e di scarico del circuito primario solare
11	Serbatoio glicole
12	Vaso espansione solare
13	Circolatore del circuito solare
14	Valvola non ritorno integrata, manovrabile per mezzo di una valvola a sfera
15	Anodo "Titan Active System ®"
16	Manometro analogico
17	Valvola di sicurezza
18	Entrata acqua fredda sanitaria
19	Ritorno primario caldaia
20	Mandata primario solare
21	Sonda di temperatura collettore solare
22	Sonda acqua calda sanitaria
23	Collettori solari
24	Mandata dell'acqua calda sanitaria
25	Ritorno ACS
26	Mandata acqua fredda sanitaria
27	Circolatore acqua calda sanitaria

SCHEMA PER IL COLLEGAMENTO DI UN CIRCUITO DI RISCALDAMENTO DIRETTO E DI UN BOLLITORE ACS DI TIPO 100HL / 220 SHL



1	Collegare la sonda esterna (Opzione).
2	Collegare un termostato di sicurezza se il circuito riscaldamento è un impianto a pavimento.
3	Collegare la pompa sanitaria.
4	Collegare la sonda dello scambiatore a piastre.
5	Collegare la sonda ACS.
6	Collegare l'anodo del bollitore.
7	Collegare un termostato ON/OFF o un comando OpenTherm ai morsetti del connettore (Opzione).

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

KIT DI COLLEGAMENTO IDRAULICO



Centrale

Per Calora Tower 100 HL, 160 SL e 220 SHL (modelli a colonna)

Kit di collegamento con rubinetteria acqua/gas preinstallata, valvole di sicurezza a.c.s., disconnettore per il carico impianto centrale (art. 1 00 02 206), a sinistra (art. 1 00 02 208), a destra (art. 1 00 02 207)

Ritorno riscaldamento circuito diretto G 3/4"
Mandata riscaldamento circuito diretto G 3/4"
Entrata gas G 3/4"
Ingresso acqua fredda sanitaria G 3/4"
Uscita acqua calda sanitaria G 3/4"

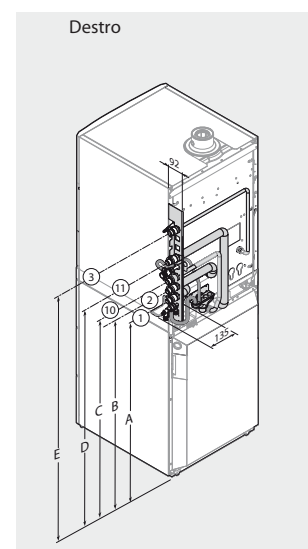
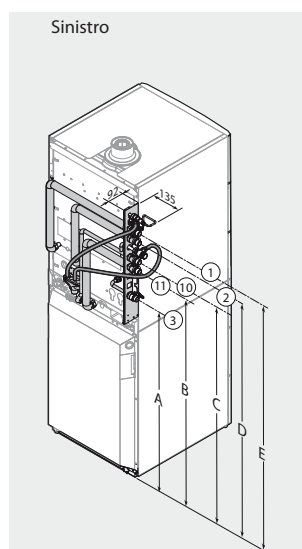
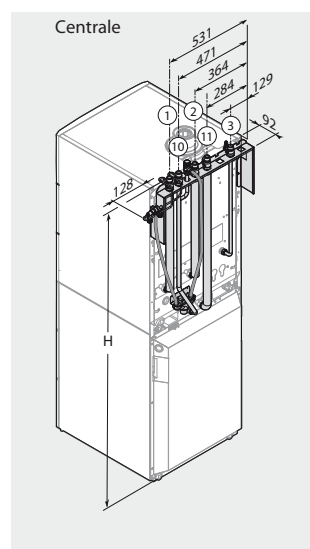
Descrizione	Codice
Kit di collegamento centrale	1 00 02 206
Kit di collegamento a sinistra	1 00 02 207
Kit di collegamento a destra	1 00 02 208



Sinistro



Destro



Calora 15, 25 e 35	H
100 HL mm	1469
160 SL mm	1749
220 SHL mm	2029

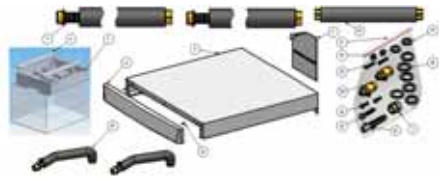
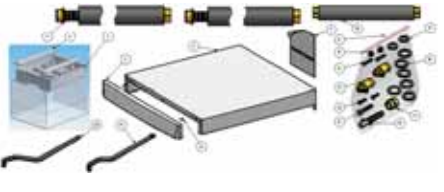
A	B	C	D	E
818	983	1038	1148	1203
1098	1263	1318	1428	1483
1378	1543	1598	1708	1763

A	B	C	D	E
815	873	928	1038	1203
1095	1153	1208	1318	1483
1375	1433	1488	598	1763

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha Calora Tower Ex Gas 15s - 25s - 35s

ACCESSORI

 Cod. 1 00 02 206 Dima di collegamento Risc. e ACS con uscita in ALTO	 Cod. 1 00 02 207 Dima di collegamento Risc. e ACS con uscita a SINISTRA	 Cod. 1 00 02 208 Dima di collegamento Risc. e ACS con uscita a DESTRA
 Cod. 1 00 02 201 Kit di collegamento per bollitore 100 HL e 220 SHL a caldaie CALORA TOWER	 Cod. 1 00 02 202 Kit di collegamento bollitore esterno	 Cod. 1 00 02 200 Kit di collegamento per bollitore 160 HE a caldaie CALORA TOWER
 Cod. 1 00 02 210 Kit copertura per bollitore 160 LT affiancato con i relativi collegamenti		 Cod. 1 00 02 214 Kit per il ricircolo ACS BS 100 HL
 Cod. 1 00 02 211 Kit copertura per bollitore 220 LT affiancato con i relativi collegamenti		 Cod. 1 00 02 215 Kit per il ricircolo ACS BS 160 SL e BS 220 SHL

	Descrizione	Codice
	Kit vaso espansione Solare 12 Lt-10 BAR per BS 220HL	1 00 02 212
	Kit vaso espansione ACS 8 Lt-10 BAR per 100 HL e 160 SL	1 00 02 213
	Sonda ACS per accumulo esterno Sensore NTC Ø 6 mm. Abbinare anche morsetto ACS cod. 1 02 14 220	1 00 02 219
	Morsetto per sonda ACS	1 00 02 220

1

CALDAIE RESIDENZIALI (da 10 a 35 Kw)**CALDAIE A PELLET**

La gamma	66
Revis RE-ONE Touch	68
Revis RE-100 Touch	72
Revis RE-200 Touch	72

CALDAIE A PELLET

Caldaie a Pellet



	RE-ONE	RE 100 C/COMP	RE 100 S/COMP	RE 200 C/COMP	RE 200 S/COMP
Alimentazione pellet	completamente automatica	manuale (siva giornaliera 107 kg)	manuale (siva giornaliera 107 kg)	manuale (siva settimanale 200 kg)	manuale (siva settimanale 200 kg)
Pulizia delle superfici riscaldanti	completamente automatica	completamente automatica	completamente automatica	completamente automatica	completamente automatica
Rimozione ceneri	completamente automatica (Compattazione Ceneri)	completamente automatica (Compattazione Ceneri)	completamente automatica (Cassetto raccogli-ceneri)	completamente automatica (Compattazione Ceneri)	completamente automatica (Cassetto raccogli-ceneri)
Intervallo di ricarica pellet*	In base alla stiva pellet	< 5 giorni	< 5 giorni	< 10 giorni	< 10 giorni

* Gli intervalli di manutenzione effettivi variano in funzione della modalità di funzionamento e dei pellet utilizzati. Ulteriori dettagli sono riportati nelle istruzioni per l'uso.

CALDAIE A PELLET

Caldaie a Pellet

I PLUS DELLA GAMMA



Comandi tattili e a scorrimento intuitivi sul display della caldaia. Si può accendere alla caldaia anche tramite smartphone.

Ogni caldaia della gamma è dotata di serie della pulizia automatica dello scambiatore.

L'elemento di accensione non soggetto a usura funziona in modo silenzioso, è robusto e non richiede manutenzione.



UNITÀ DI VISUALIZZAZIONE E COMANDO INFOWIN TOUCH

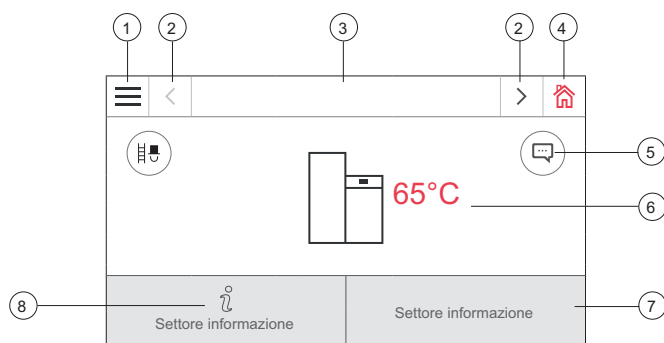
Ogni caldaia, modulo funzionale o circuito di riscaldamento ha una propria schermata home (schermata iniziale). All'accensione compare sempre la schermata home della caldaia, che può essere rappresentata a schermo pieno (Fig. 14) o a schermo diviso (Fig. 15).

Nello schermo diviso viene visualizzata anche la schermata home del modulo funzionale di caricamento del puffer, ove presente. Non è possibile avere uno schermo diviso con altri moduli funzionali o circuiti di riscaldamento.

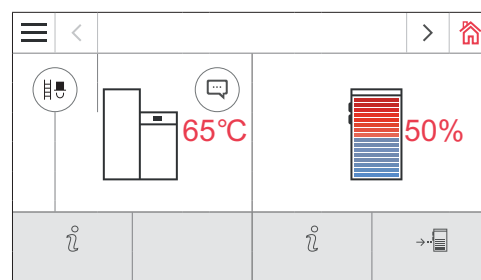
Per l'impostazione dello schermo pieno o diviso vedere: Impostazioni di fabbrica → "Schermata home" – punto 2.9. Premere i tasti o "spostare" per passare a un'altra schermata home.

- 1 Tasto menu
- 2 Tasto avanti
- 3 Nome funzione
- 4 Tasto home
- 5 Visualizzazione di messaggi informativi, di errore e di allarme¹
- 6 Temperatura caldaia
- 7 Modalità operativa o fase di funzionamento
- 8 Tasto info

¹ Solo in presenza di una voce nell'elenco messaggi



Schema pieno con schermata "Home".



Schema diviso con schermata "Home" e modulo funzionale di caricamento del puffer.

CALDAIE A PELLET

Revis Re-One Touch

RE-ONE TOUCH



Ingombro minimo della sua classe

Unica: manutenzione solo ogni due anni

Cassetto raccogli-ceneri XXL trasportabile da svuotare in media una sola volta all'anno

Caldaia in acciaio per riscaldamento centrale a pellets ad elevata efficienza energetica, con funzionamento automatico e regolazione elettronica. Sistema di combustione con attivazione mediante iniezione di aria ad alta temperatura, bruciatore a tazza con convogliamento proporzionale del combustibile e dell'aria comburente. Possibilità di caricamento pellet con sistema di aspirazione pneumatica

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Sistema di gestione elettronico con autodiagnosi dello stato di funzionamento, display con segnalazione delle anomalie
- Display touch a colori, ad alta risoluzione in vetro resistente e antigraffio.
- Generatore tecnologicamente evoluto con regolazione a microprocessore per l'affinamento del controllo termico e del caricamento automatico dei pellets a mezzo coclea da stiva integrata
- Potenza termica generata commisurata al reale fabbisogno energetico dell'impianto, con modulazione lineare continua dal 30 a 100%
- Regolazione automatica della combustione con controllo mediante dispositivo "Thermocontrol". Ottenimento di elevati rendimenti di combustione fino al 96,0%, rendimento utile superiore al 92%
- Combustione a ridotte emissioni inquinanti (Classe 5 secondo EN303/5/2012)
- Combustibile adatto: pellet asciutto di qualità secondo ONORM M7135, DIN PLUS, ENPLUS, Swisspellet con diametro 6 mm e lunghezza 5-30 mm
- Stiva pellet integrata da 100 kg a caricamento con aspirazione pneumatica da magazzino di stoccaggio (necessario art. 1 00 14 000) o caricamento manuale.
- Asportazione automatica e brevettata della cenere e sistema automatico di pulizia scambiatore e tazza del bruciatore con sistema di compattazione automatica delle ceneri
- Accensione comandata mediante aria calda e spegnimento con attivazione automatica in funzione delle richieste dell'impianto termico

VANTAGGI

Caldaia pellet adatta a qualsiasi spazio:

- ingombro inferiore a 1,5 m² (distanze minime comprese);
- trasporto all'interno del locale facilitato dalla consegna separata;
- assemblaggio semplice e rapido;
- tubo dei gas di scarico orientabile in 3 direzioni;

Autopulente:

- pulizia delle superfici riscaldanti di serie su tutte le versioni comfort;
- la griglia delle ceneri scorrevole in direzioni opposte evita i residui aumentando la sicurezza di esercizio;

Rimozione ceneri poco frequente:

- riduzione di ceneri e polvere grazie alla tecnologia LowDust;

- cassetta per le ceneri XXL con guida;
- compattatore delle ceneri di serie per limitare lo svuotamento fino ad una volta al mese

Cuore d'acciaio inox:

- bruciatore di alta qualità in acciaio inox;
- combustione pulita grazie alla tecnologia LowDust, anche a carico parziale;
- silenziosa;

Trasporto sicuro dei pellet:

- trasporto delicato grazie al sistema di aspirazione;
- 3 sonde estraibili assicurano uno svuotamento ottimale del deposito di pellet;
- aspirazione sicura fino a 25 m;

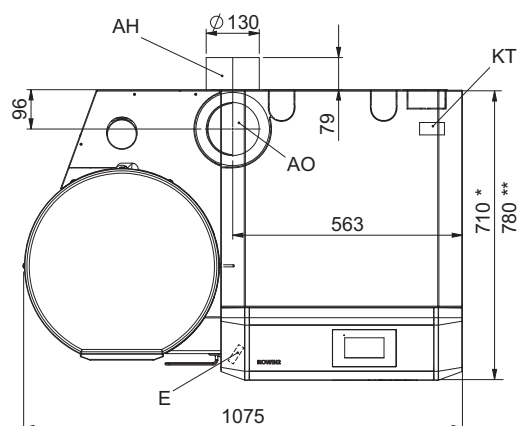
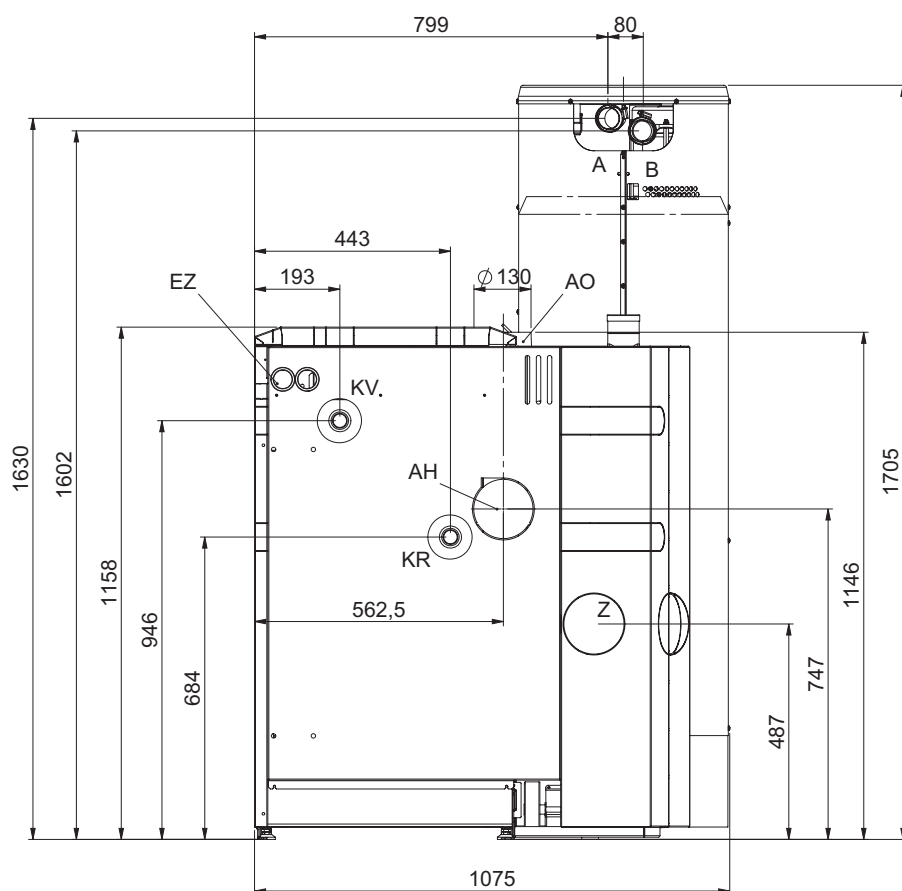
Re-One	Unità	10	15	21	26	32
Campo di potenza calorifica nominale	kW	3,0 – 9,9	4,3 – 15	6,3 – 21	7,6–25,9	9,6–32
Rendimento della caldaia con carico nominale	%	94,4	93,8	93,9 ²⁾	93,9	92
Serbatoio di scorta dei pellet Capacità Klassik, Exklusiv-S / Klassik-L, Exklusiv-SL	kg	107 / 200				
Dimensioni generatore di calore, LxPxA	mm	767 x 812 x 1286				
Misure minime di introduzione del corpo base della caldaia, LxPxA	mm	714 x 650 x 1146		714 x 720 x 1146		
Stiva con gabbia. Convogliamento tramite aspirazione risp. 107 kg o 200 kg, LxPxA	mm	660 x 612 x 1611 / 820 x 1015 x 1615				
Misure minime di introduzione stiva. Convogliamento tramite aspirazione 107 kg/200 kg, LxPxA	mm	584 x 592 x 1471 / 584 x 592 x 1231/ 680 x 936 x 1473				
Peso complessivo ¹⁾	kg	286		308		
Peso generatore di calore ¹⁾	kg	200		221		
Peso minimo generatore di calore ¹⁾	kg	170		191		
Diametro raccordo del gas di scarico	mm	130				
Corrente assorbita carico parziale / nominale	W	16 / 28	18 / 33	19,6 / 41,2 ²⁾	21 / 48	33 / 75
Classe di efficienza energetica		A+	A+	A+	A+	A+

1) Interpolazione tra due valori - 2) Interpolato da due valori

CALDAIE A PELLET

Revis Re-One Touch

DIMENSIONI E COLLEGAMENTI IDRAULICI



- KV mandata caldaia (tubo da 1")
- KR ritorno caldaia (tubo da 1")
- E svuotamento
- A convogliamento pellet (tubo da Ø 50 mm)
- B aria di recupero (tubo da Ø 50 mm)
- KT sonda di temperatura caldaia
- AO tubo dei gas combusti superiore (Ø 130 mm)
- AH tubo dei gas combusti posteriore (Ø 130 mm)
- EA collegamenti elettrici
- Z aria di combustione esterna (Ø 100 mm)

* Re-One 10, 15

** Re-One 21, 26, 32

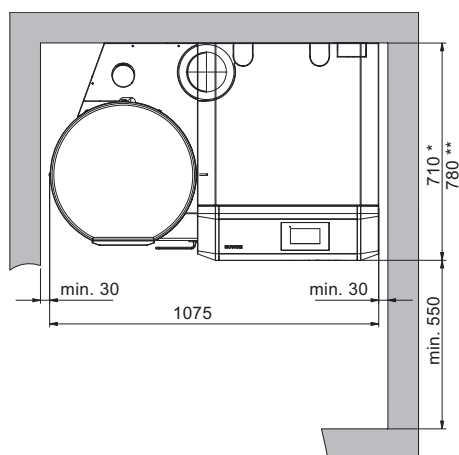
Modello	Configurazione	Volume kg pellets	Potenza termica (kW)	Dimensioni h x l x p (mm)	Codice
RE-ONE 10	Con aspirazione pneumatica	107	3,0-9,9	1705x1075x710	1 00 13 110
RE-ONE 15	Con aspirazione pneumatica	107	4,3-15,0	1705x1075x710	1 00 13 115
RE-ONE 21	Con aspirazione pneumatica	107	6,3-21,0	1705x1075x780	1 00 13 121
RE-ONE 26	Con aspirazione pneumatica	107	7,6-26,0	1705x1075x780	1 00 13 226
RE-ONE 32	Con aspirazione pneumatica	107	9,6-32,0	1705x1075x780	1 00 13 232

CALDAIE A PELLET

Revis Re-One Touch

SPAZI MINIMI NECESSARI RE-ONE TOUCH

Spazi minimi per protezione antincendio, manutenzione e pulizia
Soluzione con tubo dei gas combusti in alto



Distanze minime del tubo dei gas combusti (raccordo al camino) da componenti combustibili

400 ¹ mm	con tubo dei gas combusti non isolato
100 ¹ mm	con tubo dei gas combusti isolato (isolamento spesso almeno 2 cm)
50 ² mm	con impianti di sistema dei gas combusti, testati, a doppia parete

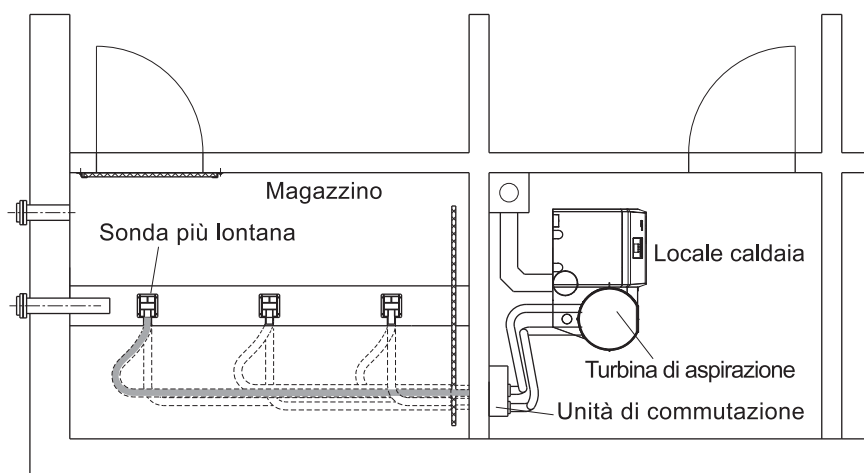
¹ DIN V 18 160-1

² In base all'omologazione/marcatura dell'impianto di sistema dei gas combusti

Altezza minima consigliata del locale: Re-One Touch: 1750 mm

ACCESSORI RE-ONE TOUCH

RE-020 : SISTEMA AUTOMATICO CON 3 SONDE DI ASPIRAZIONE



Magazzino, locale caldaia - vista dall'alto

Descrizione	Codice
Re-020 : sistema automatico con tre sonde di aspirazione	1 00 14 000

CALDAIE A PELLET

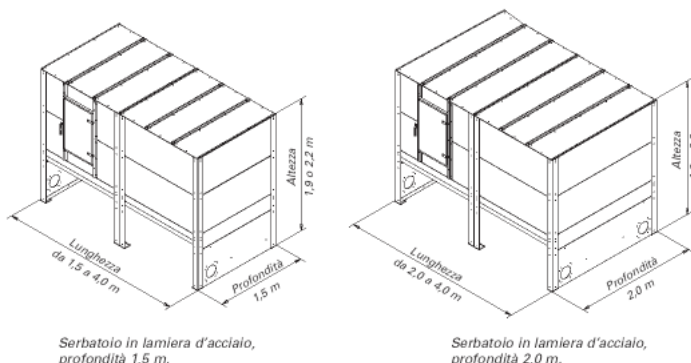
Revis Re-One Touch

MAGAZZINO PER LO STOCCAGGIO DEL PELLET

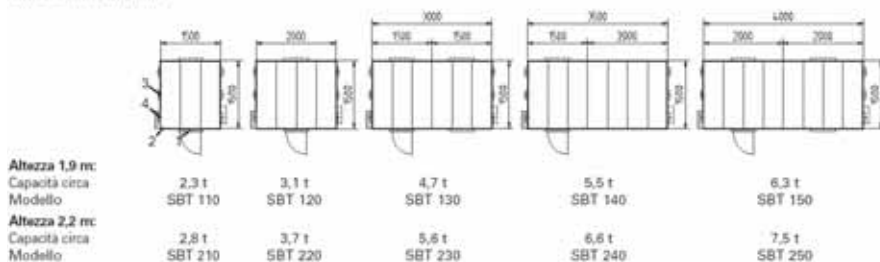


Per consentire un accumulo stagionale del pellet possono essere impiegati i serbatoi scomponibili in acciaio zincato SBT che consentono un'agevole e asciutto stoccaggio dei pellet. Il serbatoio è completamente dotato di manicotti per il riempimento e l'aria di rinnovo, foro di ispezione e fondo obliquo per una migliore estrazione dei pellets. Vengono forniti in dotazione di serie tutti i componenti atti a prevedere l'installazione delle sonde di aspirazione e dell'unità automatica di commutazione (accessori alla stiva). Il serbatoio viene consegnato smontato e può essere agevolmente montato in ambienti esistenti senza ulteriori lavori edili essendo composto da pezzi modulari: è richiesta una collocazione con un suo spazio interno riparato dagli agenti atmosferici. Fornito in diverse taglie di capacità, si contraddistingue per due possibili altezze rispettivamente da 1,9 e 2,2 metri e elementi da 1,5 a 2 metri di larghezza.

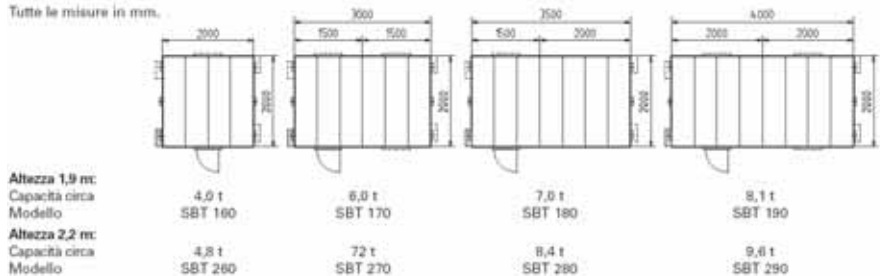
COMPLETO DI KIT RACCORDI STORTZ



Tutte le misure in mm.



Tutte le misure in mm.



Possibili varianti del serbatoio in lamiera d'acciaio - vista da sopra



Modello	WSL001	WSL0015
Volume (m³)	1	1
Capacità (Kg)	650	975
Altezza (cm)	140	190
Dimensioni	103x103	103x103

MAGAZZINI STOCCAGGIO PELLET

Modello	WSL001	WSL0015	SBT 110	SBT 120	SBT 130	SBT 140	SBT 150
Capacità tonnellate	0,6	0,9	2,3	3,1	4,7	5,5	6,3
Codice	1 00 14 100	1 00 14 101	1 00 14 102	1 00 14 103	1 00 14 104	1 00 14 105	1 00 14 106
Modello	SBT 210	SBT 220	SBT 230	SBT 240	SBT 250	SBT 160	SBT 170
Capacità tonnellate	2,8	3,7	5,6	6,6	7,5	4,0	6,0
Codice	1 00 14 111	1 00 14 112	1 00 14 113	1 00 14 114	1 00 14 115	1 00 14 107	1 00 14 108
Modello	SBT 180	SBT 190	SBT 260	SBT 270	SBT 280	SBT 290	
Capacità tonnellate	7,0	8,1	4,8	7,2	8,4	9,6	
Codice	1 00 14 109	1 00 14 110	1 00 14 116	1 00 14 117	1 00 14 118	1 00 14 119	

CALDAIE A PELLET

Revis RE-100 TOUCH – RE-200 TOUCH

RE-100 TOUCH – RE-200 TOUCH



Caldaia in acciaio per riscaldamento centrale a pellets ad elevata efficienza energetica, con funzionamento automatico e regolazione elettronica. Sistema di combustione con attivazione mediante iniezione di aria ad alta temperatura, bruciatore a tazza con convogliamento proporzionale del combustibile e dell'aria comburente.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Sistema di gestione elettronico con autodiagnosi dello stato di funzionamento, display con segnalazione delle anomalie.
- Display touch a colori, ad alta risoluzione in vetro resistente e antigraffio.
- Generatore tecnologicamente evoluto con regolazione a microprocessore per l'affinamento del controllo termico e del caricamento automatico del pellets a mezzo coclea da stiva integrata
- Potenza termica generata commisurata al reale fabbisogno energetico dell'impianto, con modulazione lineare continua dal 30 a 100%
- Regolazione automatica della combustione con controllo mediante dispositivo "Thermocontrol". Ottenimento di elevati rendimenti di combustione fino al 96,0%, rendimento utile superiore al 92%
- Combustione a ridotte emissioni inquinanti (Classe 5 secondo EN303/5/2012)
- Combustibile adatto: pellet asciutto di qualità secondo ONORM M7135, DIN PLUS, ENPLUS, Swisspellet con diametro 6 mm e lunghezza 5-30 mm
- Stiva pellet integrata da 100 kg o da 200 kg a caricamento manuale per un funzionamento autonomo fino a 10 giorni senza ricaricare
- Asportazione automatica e brevettata della cenere e sistema automatico di pulizia scambiatore e tazza del bruciatore (per i modelli c/comp); senza compattazione ceneri per il modello s/comp
- Accensione comandata mediante aria calda e spegnimento con attivazione automatica in funzione delle richieste dell'impianto termico

VANTAGGI

Caldaia pellet adatta a qualsiasi spazio:

- ingombro inferiore a 1,5 m² (distanze minime comprese per la versione RE-100 TOUCH);
- trasporto all'interno del locale facilitato dalla consegna separata;
- assemblaggio semplice e rapido;
- tubo dei gas di scarico orientabile in 3 direzioni;

autopulente:

- pulizia delle superfici riscaldanti di serie su tutte le versioni comfort;
- la griglia delle ceneri scorrevole in direzioni opposte evita i residui aumentando la sicurezza di esercizio;

Rimozione ceneri poco frequente:

- accumulo ridotto di ceneri e polvere grazie alla tecnologia LowDust;
- cassetta per le ceneri XXL con guida;
- la versione con compattatore delle ceneri di serie permette di limitare lo svuotamento fino ad una volta al mese

Cuore d'acciaio inox:

- bruciatore di alta qualità in acciaio inox;
- combustione pulita grazie alla tecnologia LowDust, anche a carico parziale;
- silenziosa;

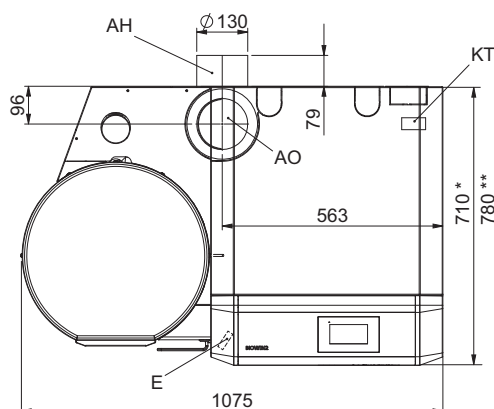
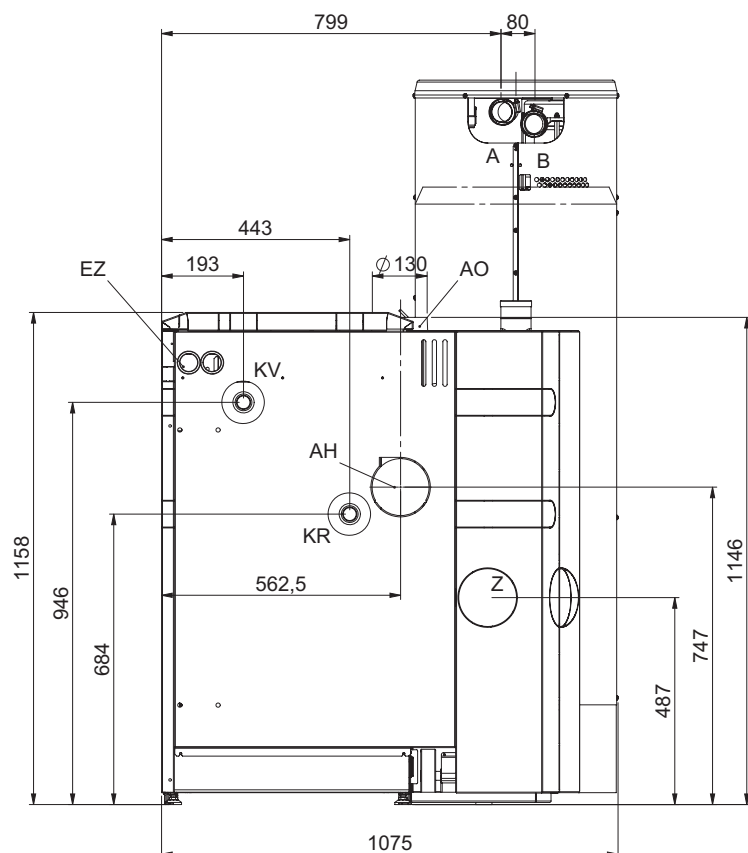
Re-100 / Re-200	Unità	10	15	21	26	32
Campo di potenza calorifica nominale	kW	3,0 – 9,9	4,3 – 15	6,3 – 21	7,6 – 25,9	9,6 – 32
Rendimento della caldaia con carico nominale	%	94,4	93,8	93,9 ²⁾	93,9	92
Capacità del serbatoio di scorta dei pellet (Re-100 / Re-200)	kg	107 / 200				
Dimensioni generatore di calore, LxPxA	mm	767 x 812 x 1286				
Misure minime di introduzione del corpo base della caldaia, LxPxA	mm	714 x 650 x 1146		714 x 720 x 1146		
Stiva con gabbia. Convogliamento tramite aspirazione risp. 107 kg o 200 kg, LxPxA	mm	660 x 612 x 1611		820 x 1015 x 1615		
Misure minime di introduzione stiva. Convogliamento tramite aspirazione 107 kg/200 kg, LxPxA	mm	584 x 592 x 1471 / 584 x 592 x 1231/ 680 x 936 x 1473				
Peso complessivo ¹⁾	kg	286		308		
Peso generatore di calore ¹⁾	kg	200		221		
Peso minimo generatore di calore ¹⁾	kg	170		191		
Diametro raccordo del gas di scarico	mm	130				
Corrente assorbita carico parziale / nominale	W	16 / 28	18 / 33	19,6 / 41,2 ²⁾	21 / 48	33 / 75
Classe di efficienza energetica		A+	A+	A+	A+	A+

1) Interpolazione tra due valori - 2) Interpolato da due valori

CALDAIE A PELLET

Revis RE-100 TOUCH – RE-200 TOUCH

DIMENSIONI E COLLEGAMENTI IDRAULICI RE-100



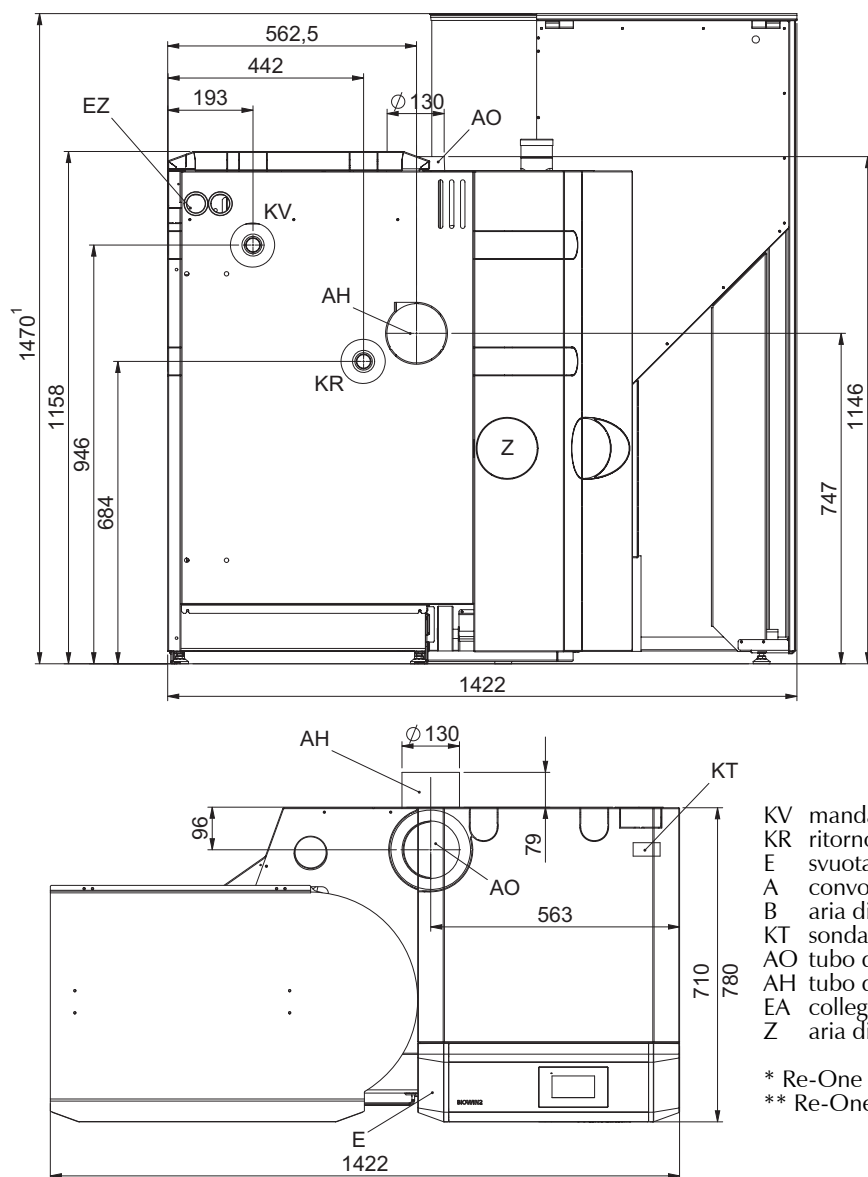
- KV mandata caldaia (tubo da 1")
- KR ritorno caldaia (tubo da 1")
- E svuotamento
- A convogliamento pellet (tubo da Ø 50 mm)
- B aria di recupero (tubo da Ø 50 mm)
- KT sonda di temperatura caldaia
- AO tubo dei gas combusti superiore (Ø 130 mm)
- AH tubo dei gas combusti posteriore (Ø 130 mm)
- EA collegamenti elettrici
- Z aria di combustione esterna (Ø 100 mm)

* Re-One 10, 15

** Re-One 21, 26, 32

Modello	Configurazione	Vol. kg pellets	Potenza termica (kW)	Dimensioni h x l x p (mm)	Codice
RE-100 C/COMP (con compattazione automatica ceneri)					
RE-100 10 C/COMP	Carico manuale	107	3,0-9,9	1470x1075x710	1 00 11 110
RE-100 15 C/COMP	Carico manuale	107	4,3-15,0	1470x1075x710	1 00 11 115
RE-100 21 C/COMP	Carico manuale	107	6,3-21,0	1470x1075x780	1 00 11 121
RE-100 26 C/COMP	Carico manuale	107	7,6-26,0	1470x1075x780	1 00 11 126
RE-100 32 C/COMP	Carico manuale	107	7,6-26,0	1470x1075x780	1 00 11 132
RE-100 S/COMP					
RE-100 10 S/COMP	Carico manuale	107	3,0-9,9	1470x1075x710	1 00 11 010
RE-100 15 S/COMP	Carico manuale	107	4,3-15,0	1470x1075x710	1 00 11 015
RE-100 21 S/COMP	Carico manuale	107	6,3-21,0	1470x1075x780	1 00 11 021
RE-100 26 S/COMP	Carico manuale	107	7,6-26,0	1470x1075x780	1 00 11 026

DIMENSIONI E COLLEGAMENTI IDRAULICI RE-200



- KV mandata caldaia (tubo da 1")
 KR ritorno caldaia (tubo da 1")
 E svuotamento
 A convogliamento pellet (tubo da Ø 50 mm)
 B aria di recupero (tubo da Ø 50 mm)
 KT sonda di temperatura caldaia
 AO tubo dei gas combusti superiore (Ø 130 mm)
 AH tubo dei gas combusti posteriore (Ø 130 mm)
 EA collegamenti elettrici
 Z aria di combustione esterna (Ø 100 mm)

* Re-One 10, 15

** Re-One 21, 26

Modello	Configurazione	Vol. kg pellets	Potenza termica (kW)	Dimensioni h x l x p (mm)	Codice
RE-200 C/COMP (con compattazione automatica ceneri)					
RE-200 10 C/COMP	Carico manuale	200	3,0-9,9	1470x1422x710	1 00 12 110
RE-200 15 C/COMP	Carico manuale	200	4,3-15,0	1470x1422x710	1 00 12 115
RE-200 21 C/COMP	Carico manuale	200	6,3-21,0	1470x1422x780	1 00 12 121
RE-200 26 C/COMP	Carico manuale	200	7,6-26,0	1470x1422x780	1 00 11 226
RE-200 32 C/COMP	Carico manuale	200	9,6-32,0	1470x1422x780	1 00 11 232
RE-200 S/COMP					
RE-200 10 S/COMP	Carico manuale	200	3,0-9,9	1470x1422x710	1 00 12 010
RE-200 15 S/COMP	Carico manuale	200	4,3-15,0	1470x1422x710	1 00 12 015
RE-200 21 S/COMP	Carico manuale	200	6,3-21,0	1470x1422x780	1 00 12 021
RE-200 26 S/COMP	Carico manuale	200	7,6-26,0	1470x1422x780	1 00 12 026

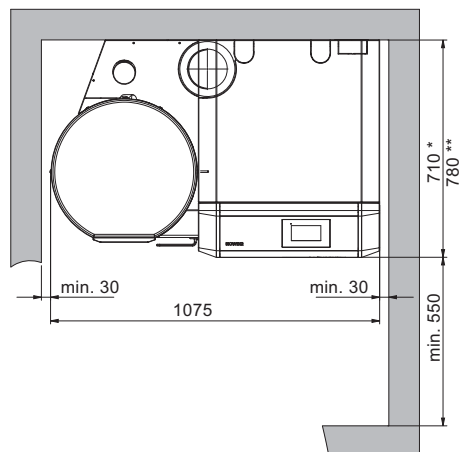
CALDAIE A PELLET

Revis RE-100 TOUCH – RE-200 TOUCH

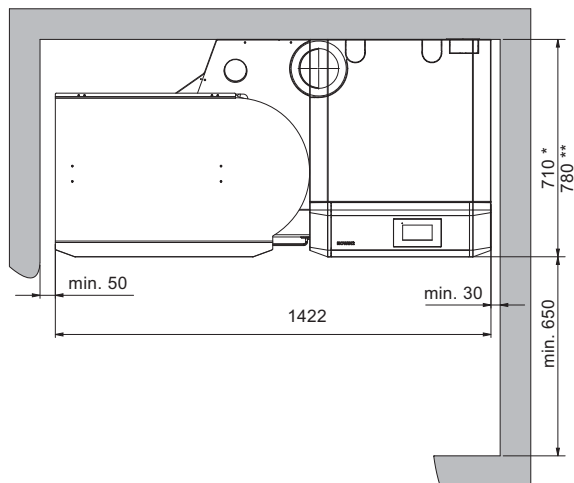
SPAZI MINIMI NECESSARI

Spazi minimi per carico pellet, protezione antincendio, manutenzione e pulizia
Soluzione con tubo dei gas combusti in alto

RE-100 TOUCH



RE-200 TOUCH



Distanze minime del tubo dei gas combusti (raccordo al camino) da componenti combustibili

400 ¹ mm	con tubo dei gas combusti non isolato
100 ¹ mm	con tubo dei gas combusti isolato (isolamento spesso almeno 2 cm)
50 ² mm	con impianti di sistema dei gas combusti, testati, a doppia parete

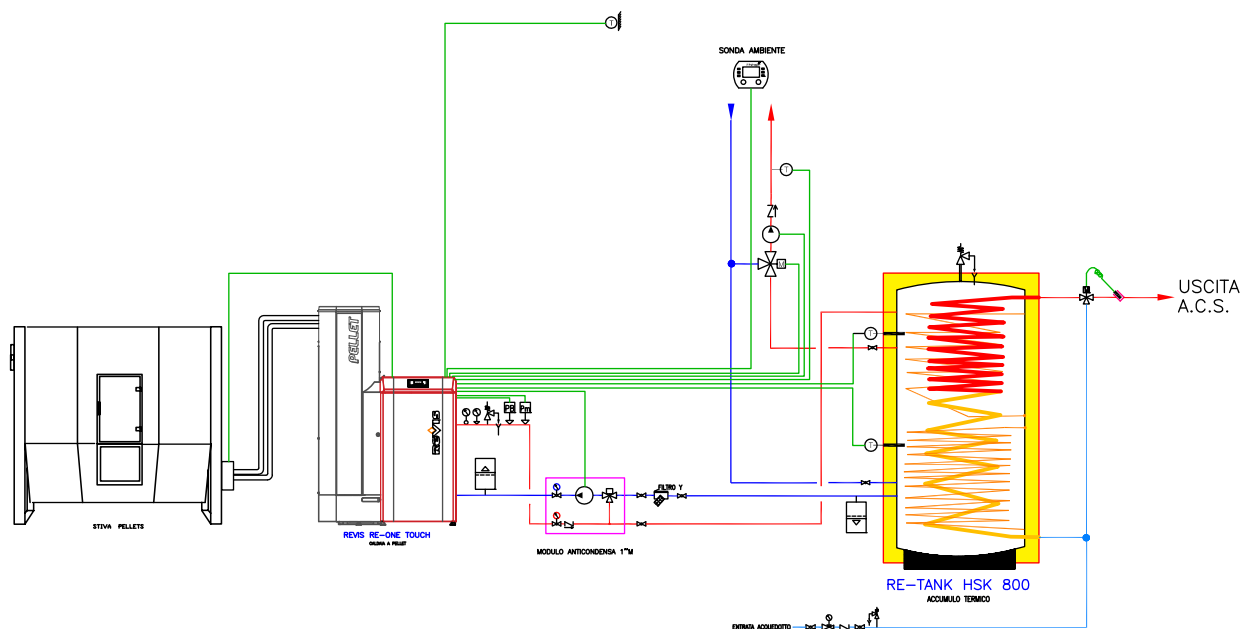
¹ DIN V 18 160-1

² In base all'omologazione/marcatura dell'impianto di sistema dei gas combusti

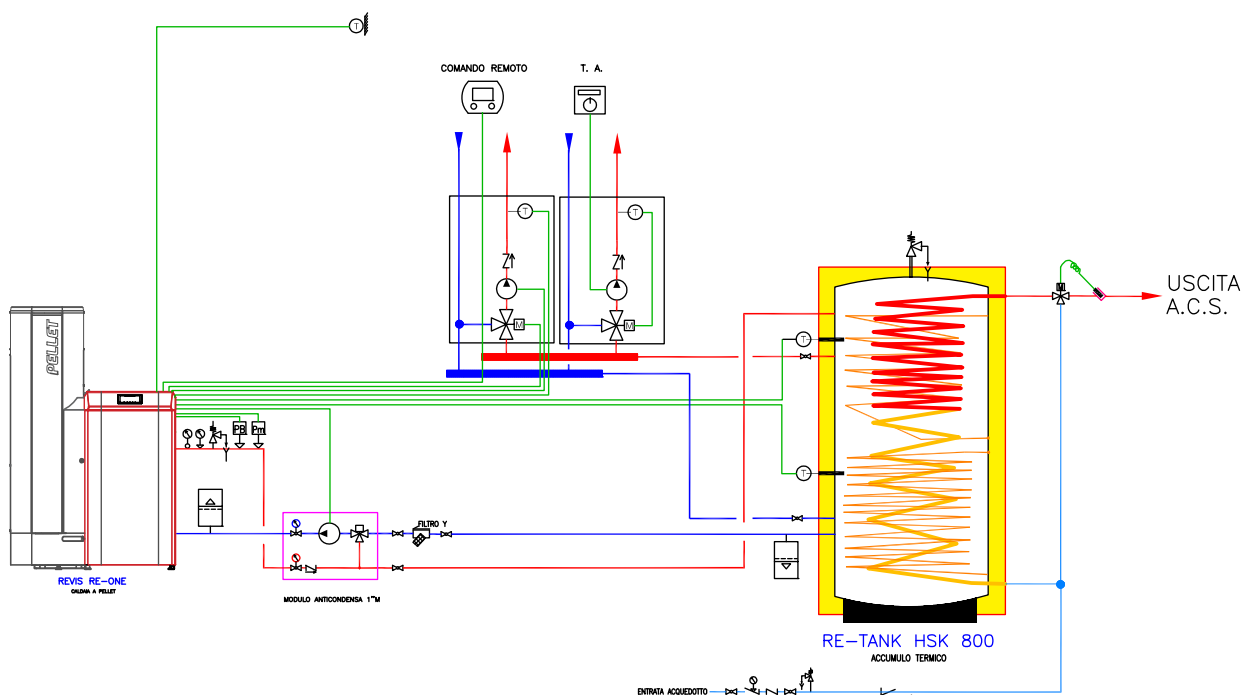
CALDAIE A PELLET

Revis RE-100 TOUCH – RE-200 TOUCH

SCHEMA 1:
SISTEMA CON CALDAIA A PELLET PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE SEMI ISTANTANEA DI A.C.S.



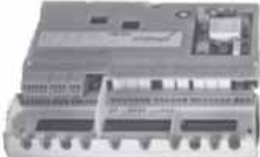
SCHEMA 2:
SISTEMA CON CALDAIA A PELLET PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE SEMI ISTANTANEA DI A.C.S.



CALDAIE A PELLET

Revis RE-100 TOUCH – RE-200 TOUCH

ACCESSORI

	DESCRIZIONE	CODICE
	RE 020 Sistema automatico con tre sonde di aspirazione (3 talpe)	1 00 14 000
	Tasca per carico manuale pellet per RE-ONE TOUCH	1 00 14 005
	PMX013 Tubo per aspirazione pellet da 25 metri	1 00 14 004
	MES INF B20 Regolazione per controllo fino a 2 circuiti miscelati con logica climatica e gestione accumulo ACS. Comprensivo di sonda esterna, una sonda a bracciale e una sonda ad immersione	1 00 14 001
	MES INF B21 Regolazione per controllo fino a 2 circuiti miscelati con logica climatica, gestione accumulo ACS e gestione di pompa per carico puffer. Comprensivo di sonda esterna, una sonda a bracciale e una sonda ad immersione	1 00 14 003
	MES INF F01 Regolazione per 1 carico puffer, necessario aggiungere almeno 1 sonda 1 00 14 006	1 00 14 002
	INF FS Display per circuito di riscaldamento (diretto o miscelato)	1 00 14 008
	MES 008 Sonda a bracciale	1 00 14 009
	MES 009 Sonda ad immersione	1 00 14 006
	EEX 010 Regolatore di tiraggio	1 00 14 007
	Gruppo anticondensa da 1"1/4 per caldaie a legna/pellet Fornito di serie di: pompa modulante Grundfoss UPM3 hybrid 25-70/130 valvola di sicurezza 3 bar valvola termostatica anticondensa Cover isolante	1 04 20 138

CALDAIE COMMERCIALI

LEGENDA



Sistema ecologico



Caldaia a condensazione



Classe NOx: 5



4 Stelle secondo Direttiva Rendimenti



Ampio livello di modulazione



Produzione Riscaldamento



Produzione ACS



Integrazione con Sistemi Solari

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s	80
Remeha Quinta ACE 160	89

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 210 ECO PRO	96
Remeha GAS 310 ECO PRO	104
Remeha GAS 610 ECO PRO	111

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s

QUINTA PRO 45s - 65s - 90s - 115s



Remeha QUINTA PRO è una caldaia murale a condensazione per solo riscaldamento, premiscelata, ad alto rendimento e modulante in funzione della temperatura di mandata. Disponibile con le seguenti potenzialità a 80/60°C:

- 8,0 / 40 kW (34,8 di fabbrica) per Quinta Pro 45s
- 12 / 61 kW per Quinta Pro 65s,
- 14,1 / 84,2 kW per Quinta Pro 90s,
- 16,6 / 107 kW per Quinta Pro 115s.

Controllo delle temperature mandata - ritorno e di flusso attraverso lo scambiatore di calore tramite sensore N.T.C. con adeguamento automatico della potenza in base alla differenza di temperatura tra mandata e ritorno e alla sua velocità di aumento.

Il corpo caldaia è in lega speciale di alluminio-silicio anticorrosione, ad elevata conducibilità termica e stabilizzante nei confronti dell'acqua di condensa, autopulente, per una manutenzione semplice.

Bruciatore con regolazione a premiscelazione totale completamente automatico, con ottimizzazione della combustione, regolazione della miscela aria comburente-gas e accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione;

Regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione con sistema Venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%, ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile

Sistema finalizzato al raggiungimento del massimo risparmio energetico (rendimento utile fino al 110 %) grazie alla progettazione ottimizzata dello scambiatore di calore, bruciatore e sistema di premiscelazione.

Scheda elettronica a tecnica digitale per la gestione ed il controllo di tutte le parti elettroniche della caldaia con funzione avanzata di diagnosi delle anomalie.

Display multifunzione per la visualizzazione dei parametri di funzionamento, di esercizio, anomalie ed impianto di riscaldamento.

Regolazione esterna On-Off o gestione tramite temperatura scorrevole Open-therm (iSense, eTwist, Reg-din8) collegabile direttamente alla scheda di caldaia.

Compatibile con sistema di comando 0-10V con apposita interfaccia (optional);

Possibilità di impostare la curva climatica in funzione della sonda esterna (optional)

La produzione dell'acqua calda sanitaria avviene mediante pompa o valvola deviatrice da installare all'esterno della caldaia

Dotazione di sicurezza secondo DIN 4751: regolatore di temperatura di mandata, termostato di sicurezza, sfianto d'aria automatico, manometro digitale, funzione antibloccaggio circolatore per inattività, trasduttore pressione minima sul circuito primario; grado di produzione IP 20 e protezione antigelo incorporata.

Valvola di ritegno fumi predisposta di serie

Schede elettroniche di serie:

Quinta Pro è dotata di serie di scheda SCU-X01 a contatti liberi per trasmettere messaggi riguardanti lo stato della caldaia;

scheda SCU-X02 per il comando di valvola a tre vie a 3 contatti a 24 VDC o a 230 VAC tramite sonda N.T.C. boiler (optional) per rilevare la temperatura dell'accumulo, regolabile tra 34 e 60 °C, nel caso si voglia abbinare un eventuale accumulo sanitario esterno.

Conforme alle seguenti direttive:

Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE

Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n°92/42/CE

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108 CE

Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE

Direttiva macchine n°2006/42/CE

Conformità CE, categoria I2H3P per metano e GPL

Numero di identificazione CE (PIN): PIN 0063CL3333

Certificata secondo al Direttiva Rendimenti 92/42CE, Allegato I: livello stelle 4

Classe NOx: classe 5

Accessori optional

sonda esterna per regolazione climatica (cod. 1 02 11 016)

valvola a 3 vie 1" F a molla 230V idonea per modelli Quinta Pro 45-65 (cod. 1 02 14 002)

sensore N.T.C. per accumulo ACS (cod. 1 02 14 010)

Interfacce 0-10 Volt IF 01 per il collegamento analogico (cod. 1 02 11 013)

Interfacce SCU-X01

Interfacce SCU-X03

Circolatori modulanti in classe A secondo la tabella a fianco.

Pompa Modulante Quinta Pro 45/65 (UPM 25-70)	1 00 04 048
Pompa Modulante Quinta Pro 90/115 (UPML 25-105)	1 00 04 071

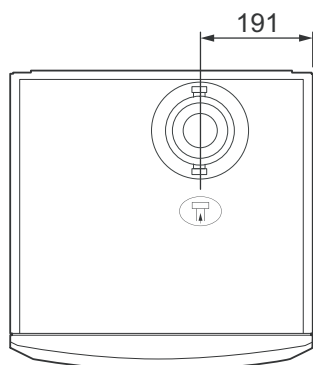
Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
Quinta PRO 35/45 solo riscaldamento	41,2	8,9 - 43	8,0 - 40	1 00 02 010
Quinta PRO 65 solo riscaldamento	62	13,3 - 65	12,0 - 61	1 00 02 011
Quinta PRO 90 solo riscaldamento	86	15,8 - 89,5	14,1 - 84,2	1 00 02 012
Quinta PRO 115 solo riscaldamento	110,2	18,4 - 114	16,6 - 107	1 00 02 013

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

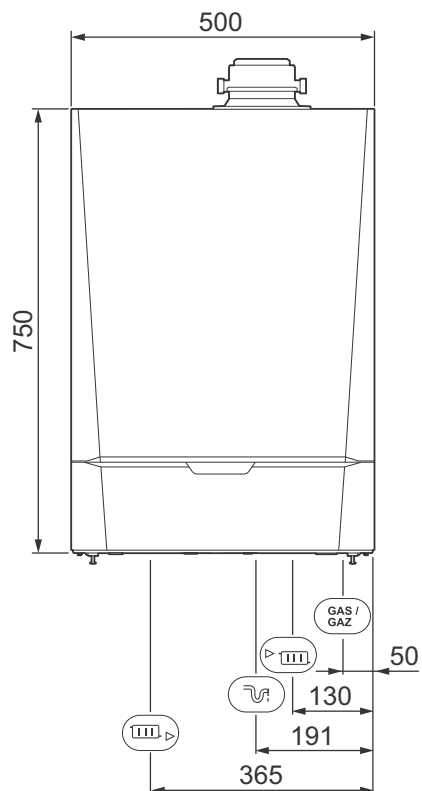
Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s

DIMENSIONI

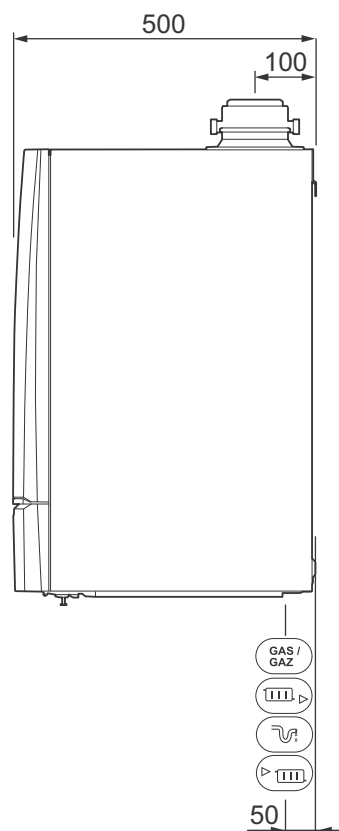
2



Vista dall'alto



Vista frontale



Vista laterale

Scarico fumi concentrico (di serie)

-  Scarico fumi Ø 80/125 (45s) e Ø 100/150 mm (65s-90s-115s)
-  Scarico condensa Ø 25 mm
-  Ritorno riscaldamento Ø 1 1/4" maschio
-  Mandata riscaldamento Ø 1 1/4" maschio
-  GAS Collegamento Gas 3/4" maschio

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s

DATI TECNICI REMEHA QUINTA PRO

DATI DI POTENZA		Unità	45s	65s	90s	115s
Regolazione caldaia			Modulante Open-Therm, ON/OFF, 0 - 10 V			
Portata termica al focolare Q _n Regime riscaldamento (PCI)	(min-max) (di fabbrica)	kW	8,2 - 41,2 (34)	12,2 - 62	14,6 - 86	19,6 - 110,2
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C)	(min-max) (di fabbrica)	kW	8 - 33,8 (40,8)	12 - 61,5	14,1 - 84,2	20,5 - 107
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C)	(min-max) (di fabbrica)	kW	8,9 - 35,7 (43)	13,3 - 65	15,8 - 89,5	22,7 - 114
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (80/60°C)		%	99,3	99,2	97,9	97,1
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (50/30°C)		%	102,9	104,6	104,1	102,5
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 60°C)		%	97,5	98,3	96,6	96,5
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 30°C)		%	110,6	110,4	108,1	108
Perdite calore al mantello (80/60°C)		%	0,1			
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60°C)		%	0,7	0,8	2,1	2,8
Perdite al camino bruciatore spento		%	< 0,1			
Portata termica nominale Q _n Regime riscaldamento (PCS)	(min-max) (di fabbrica)	kW	9,1 - 37,8 (45,7)	13,6 - 68,8	16,2 - 95,5	21,9 - 122,4

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI						
Tipologia in base al sistema			B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93			
Tubi scarico di serie (optional)	Ø mm		80/125 (80/80) 100/150 (100/100)			
Categoria gas			II2H3P (metano, propano)			
Pressione rete metano H G20 - (GPL- G31)	mbar		17-25 (37-50)			
Consumo gas G20 (metano)	m³/h		0,9 - 4,4	1,3 - 6,6	1,5 - 9,1	2 - 11,7
Consumo gas G31 (propano)	m³/h		0,4 - 1,7	0,5 - 2,5	0,9 - 3,5	0,9 - 4,5
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656			5			
Emissioni Nox metano (annue) O ₂ = 0%	mg/kWh		33	29	41	
Portata massima dei fumi	(min-max) Kg/h		14 - 69	21 - 104	28 - 138	36 - 178
Temperatura dei fumi	(min-max) °C		30 - 67	30 - 68		30 - 72
Prevalenza residua ventilatore	(min-max) Pa		150	100	160	220
pH condensa	pH		circa 4			

CIRCUITO RISCALDAMENTO						
Contenuto d'acqua scambiatore		lt	4,3	6,4	9,4	
Pressione d'esercizio (min-max)		bar	0,8 - 4			
Temperatura di esercizio (min-max)		°C	20 - 90			
Temperatura massima		°C	110			
Valore Kv		m³/h/bar0,5	2			2,9
Resistenza idraulica (ΔT = 20 K)		mbar	80	130	140	250

CIRCUITO ELETTRICO						
Alimentazione	VAC/Hz		230 / 50			
Disgiuntore F1/Scheda comando F2	AT		6,3 / 2A			
Potenza elettrica massima assorbita (minima)	W		68 (18)	88 (23)	125 (20)	199 (45)
Consumo elettrico in stand-by max.	W		5	6	4	7
Grado di protezione	IP		X4D			

ALTRI DATI						
Peso (a vuoto)	Kg		53	60	67	68
Rumorosità ad 1 mt. (a pieno carico)	dB(A)		45		52	51
Dimensioni d'ingombro (H x L x P)	mm		750 x 500 x 500			
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE	stelle		★★★★			
N° identificativo CE	PIN		0063CL3333			
Parametri tecnici ErP						
Potenza termica nominale	Prated	kW	34 (41)	62	84	107
Temperatura di applicazione (riscaldamento d'ambiente)			media			
Classe di efficienza energetica stagionale del (riscaldamento d'ambiente)					/	/
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	QHE	GJ	103 (124)	187	/	/
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	94	94	/	/
Livello di potenza sonora all'interno	LWA	dB	53	53	60	59

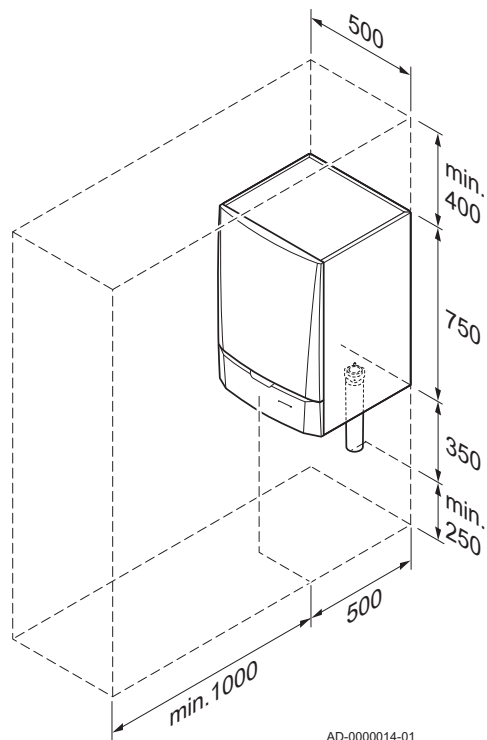
NB.: - Vaso espansione, valvola di sicurezza e rubinetto di carico non presenti e non installati all'interno della caldaia.

NB.: - I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso. - (1 kW = 860 Kcal/h).

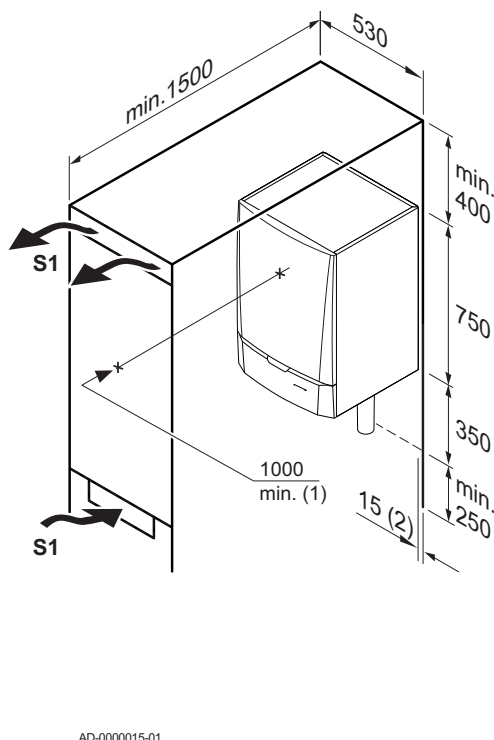
CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s

INGOMBRI E SPAZI MINIMI

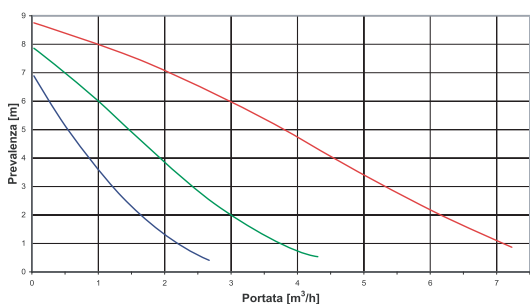


SPAZI PER VENTILAZIONE

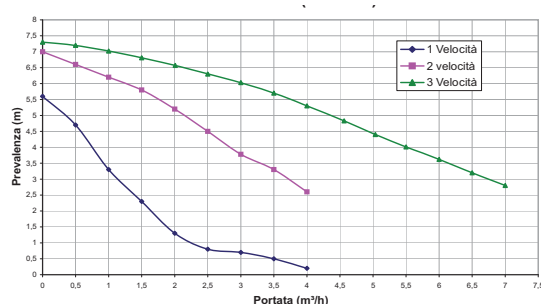


CURVE DI PREVALENZA

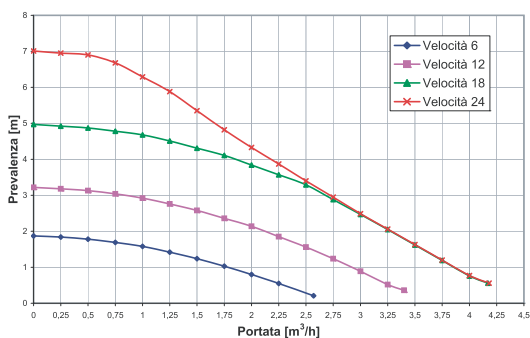
Grafici pompe Quinta Pro 45-65
max 70W - 0,55A / min 6W - 0,06A



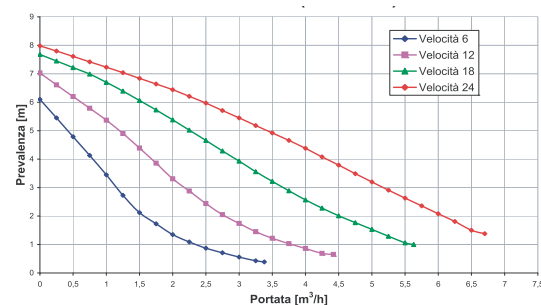
Grafici pompe Quinta Pro 90-115 (ON-OFF)
190W - 1,35A



Grafici pompe Quinta Pro 45-65
max 70W - 0,55A / min 6W - 0,06A



Grafici pompe Quinta Pro 90-115 (modulante)
max 170W - 0,75A / min 110W - 0,47A

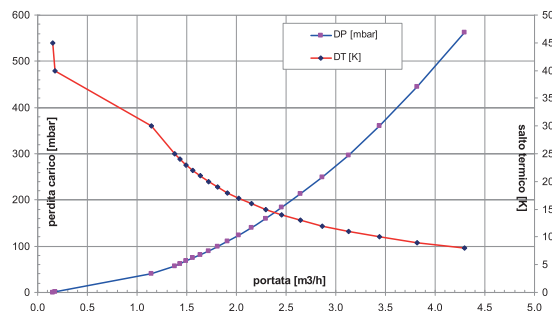


CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

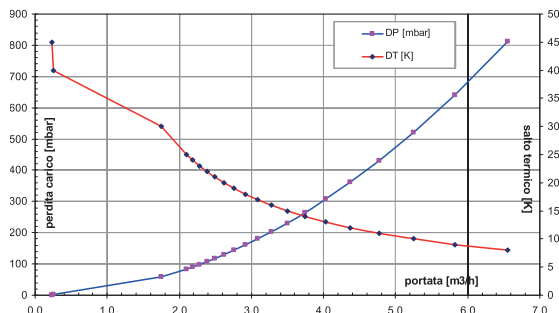
Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s

PERDITE DI CARICO CALDAIE QUINTA PRO 45s - 65s - 90s - 115s

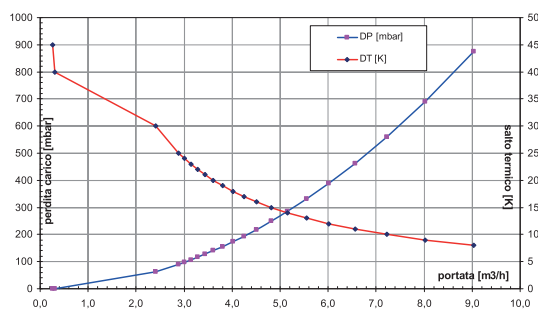
QUINTA PRO 45



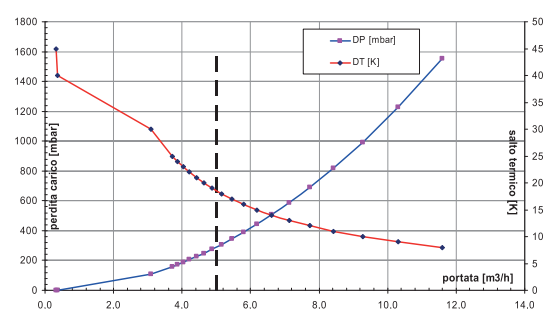
QUINTA PRO 65



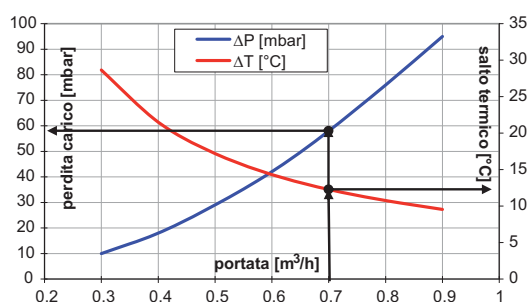
QUINTA PRO 90



QUINTA PRO 115

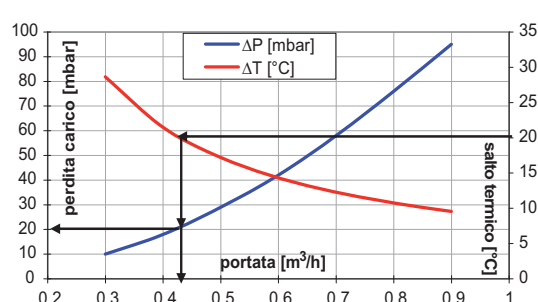


PERDITE DI CARICO: COME SI USA IL DIAGRAMMA?



Nota la portata:

- 1) Tracciare una linea verticale in corrispondenza della portata nota;
- 2) Tracciare due linee orizzontali (a destra per il ΔT , a sinistra per le perdite)



Nota il salto termico:

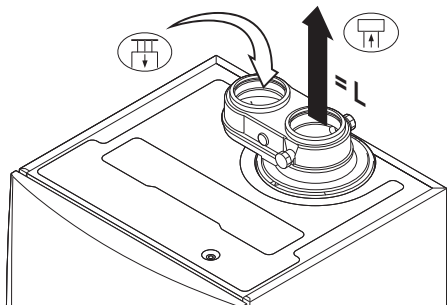
- 1) Tracciare una linea orizzontale in corrispondenza del salto termico noto fino ad incontrare la curva rossa
- 2) Tracciare la linea verticale che individua così la portata e la perdita di carico

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

VERSIONE PER LOCALI VENTILATI

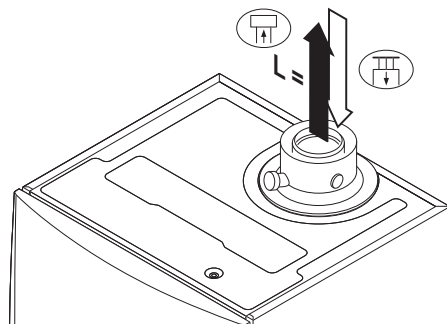


B23 - Lunghezza massima della canna fumaria per la versione con la ventilazione ambiente(L)	Diametro				
	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm
45	39 m 40 m ^{(1) (2)}	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾	40 m ⁽²⁾
65	11 m 23 m ⁽¹⁾	17 m 37 m ⁽¹⁾	26 m 40 m ^{(1) (2)}	40 m 40 m ^{(1) (2)}	40 m ⁽²⁾
90	10 m 21 m ⁽¹⁾	16 m 34 m ⁽¹⁾	24 m 40 m ⁽¹⁾	40 m 40 m ^{(1) (2)}	40 m ⁽²⁾
115	8 m 17 m ⁽¹⁾	13 m 26 m ⁽¹⁾	19 m 39 m ⁽¹⁾	38 m 40 m ^{(1) (2)}	40 m ⁽²⁾

(1) Possibile solo con una riduzione del carico del 10%

(2) È possibile inserire fino a 5 gomiti a 90°, o 10 a 45°, lasciando invariata la lunghezza massima della canna fumaria.

VERSIONE SIGILLATA, COASSIALE



C13, C33 - Lunghezza massima della canna fumaria per la versione con la ventilazione ambiente(L)	Diametro	
	80/125 mm	100/150 mm
45	20 m 20 m ^{(1) (2)}	20 m ⁽²⁾
65	4 m 13 m ⁽¹⁾	18 m 20 m ^{(1) (2)}
90	4 m 12 m ⁽¹⁾	17 m 20 m ^{(1) (2)}
115	- 8 m ⁽¹⁾	13 m 20 m ^{(1) (2)}

(1) Possibile solo con una riduzione del carico del 10%

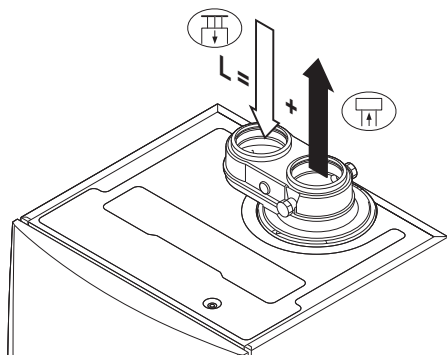
(2) È possibile inserire fino a 5 gomiti a 90°, o 10 a 45°, lasciando invariata la lunghezza massima della canna fumaria.

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s

2

VERSIONE SIGILLATA, PARALLELA



B23 - Lunghezza massima della canna fumaria per la versione con la ventilazione sigillata (L)	Diametro				
	80 mm	90 mm ⁽¹⁾	100 mm	110 mm	130 mm
45	34 m 40 m ^{(2) (3)}	40 m ⁽³⁾	40 m ⁽³⁾	40 m ⁽³⁾	40 m ⁽³⁾
65	2 m 16 m ⁽²⁾	14 m 22 m ⁽²⁾	20 m 40 m ⁽²⁾	34 m ⁽⁴⁾ 40 m ⁽⁵⁾ 40 m ^{(2) (3)}	40 m ⁽³⁾
90	- 14 m ⁽²⁾	12 m 30 m ⁽²⁾	16 m 40 m ⁽²⁾	30 m ⁽⁴⁾ 40 m ⁽⁵⁾ 40 m ^{(2) (3)}	40 m ⁽³⁾
115	- 8 m ⁽²⁾	4 m 22 m ⁽²⁾	12 m 34 m ⁽²⁾	20 m ⁽⁴⁾ 40 m ⁽⁵⁾ 40 m ^{(2) (3)}	40 m ⁽³⁾

(1) Adattatore aria/fumi da 80/125 mm

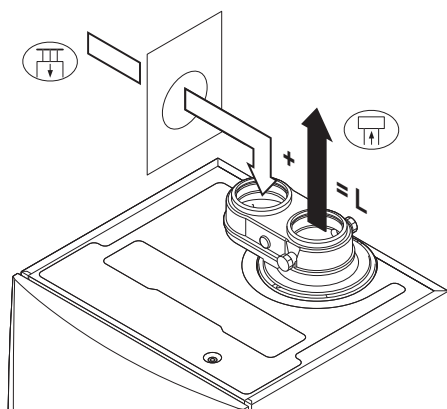
(2) Possibile solo con una riduzione del carico del 10%

(3) È possibile inserire fino a 5 gomiti a 90°, o 10 a 45°, lasciando invariata la lunghezza massima della canna fumaria.

(4) Adattatore aria/fumi da 100/150 mm

(5) Adattatore aria/fumi da 130/180 mm

VERSIONE A ZONE DI PRESSIONE DIVERSE



C53 - Lunghezza massima della canna fumaria nelle varie zone di pressione (L)	Diametro ⁽¹⁾				
	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm
45	29 m 40 m ^{(2) (3)}	40 m 40 m ^{(2) (3)}	40 m ⁽³⁾	40 m ⁽³⁾	40 m ⁽³⁾
65	5 m 17 m ⁽²⁾	10 m 29 m ⁽²⁾	16 m 40 m ⁽²⁾	34 m 40 m ^{(2) (3)}	40 m ⁽³⁾
90	- 17 m ⁽²⁾	- 28 m ⁽²⁾	17 m 40 m ⁽²⁾	37 m 40 m ^{(2) (3)}	40 m ⁽³⁾
115	- 13 m ⁽²⁾	- 22 m ⁽²⁾	14 m 34 m ⁽²⁾	31 m 40 m ^{(2) (3)}	40 m ⁽³⁾

(1) Il dislivello massimo consentito fra l'altezza dell'ingresso dell'alimentazione dell'aria comburente e l'uscita fumi è pari a 36 m

(2) Possibile solo con una riduzione del carico del 10%

(3) È possibile inserire fino a 5 gomiti a 90°, o 10 a 45°, lasciando invariata la lunghezza massima della canna fumaria.

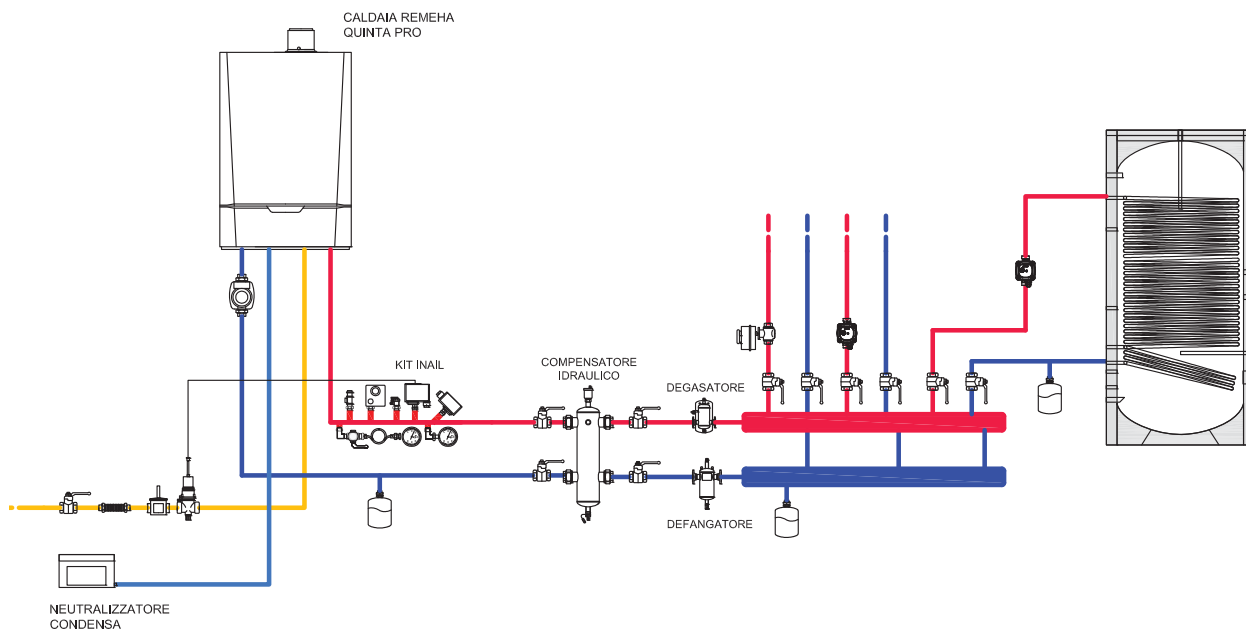
Diametro	Riduzione tubo	
	Curva 45°	Curva 90°
Ø 80/125 mm	1,0 m	2,0 m
Ø 100/150 mm	1,0 m	2,0 m
Ø 80 / 80-80 mm	1,2 m	4,0 m
Ø 90 / 90-90 mm	1,3 m	4,5 m
Ø 100 / 100-100 mm	1,4 m	4,9 m
Ø 110 / 110-110 mm	1,5 m	5,4 m
Ø 130 / 130-130 mm	1,6 m	6,2 m

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

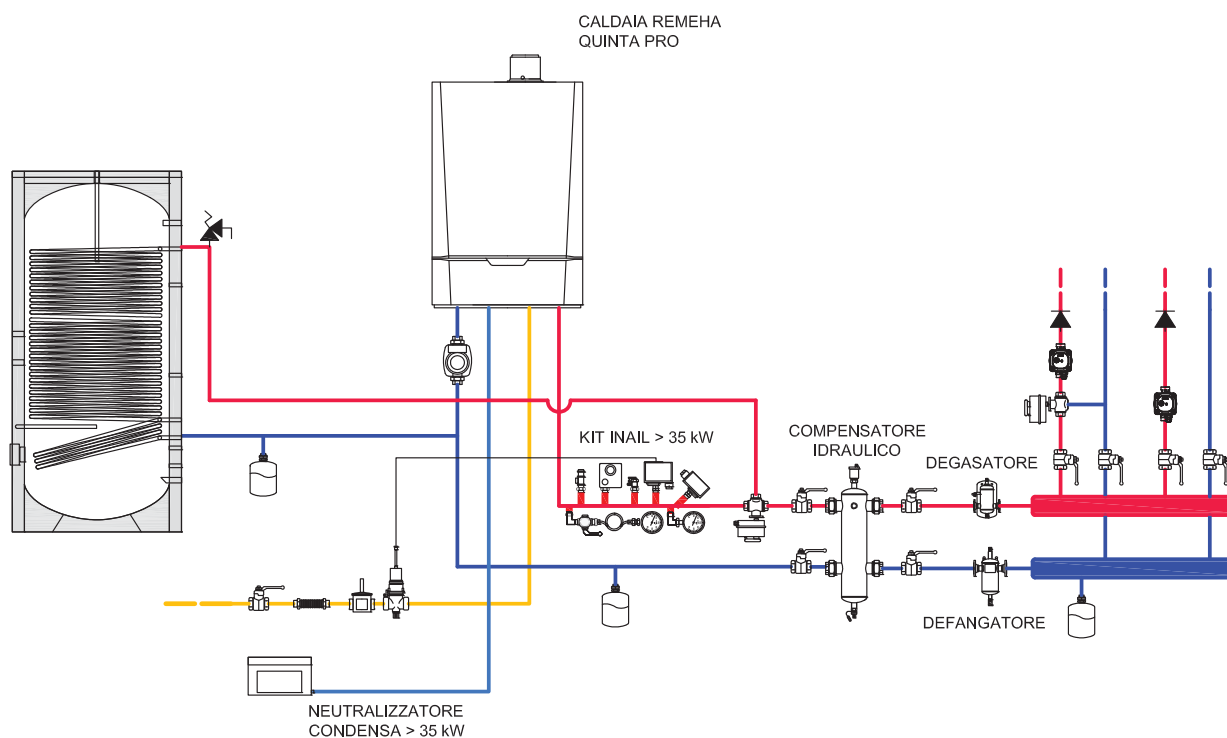
Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s

SCHEMA IDRAULICO QUINTA PRO CON BOLLITORE MONOSERPENTINA SUL CIRCUITO SECONDARIO

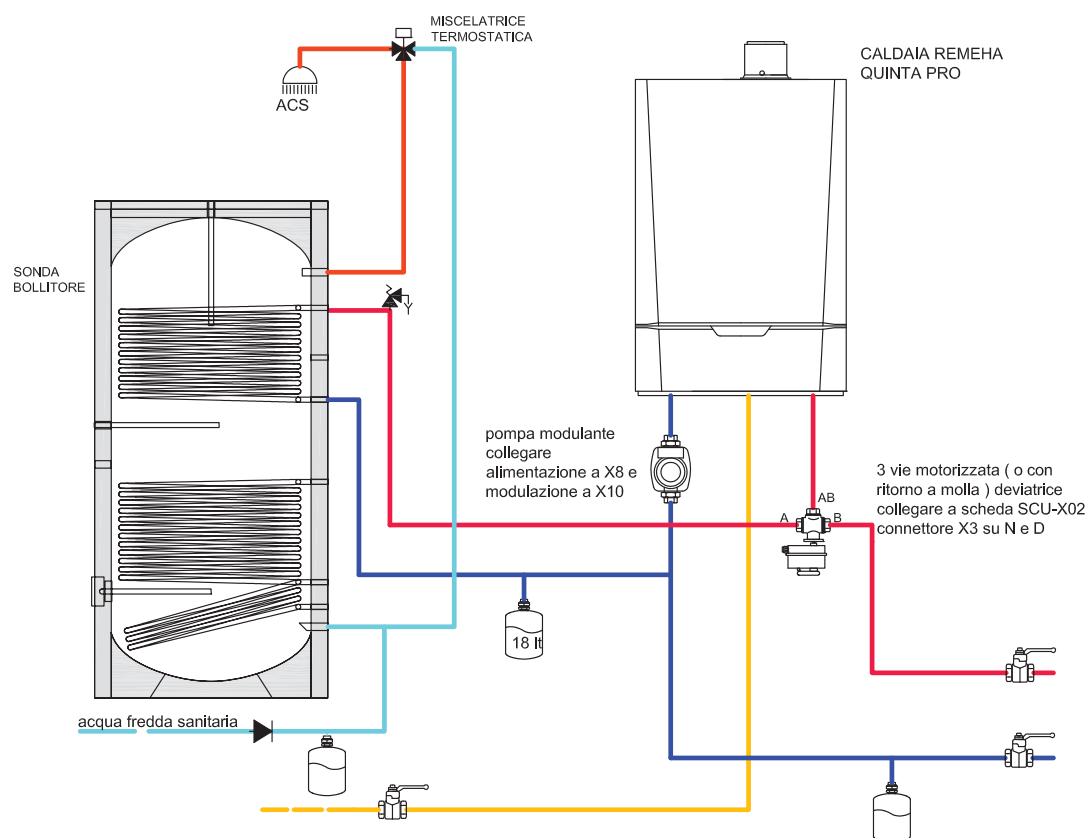
2



SCHEMA IDRAULICO QUINTA PRO CON BOLLITORE SU CIRCUITO PRIMARIO CON VALVOLA 3 VIE



Remeha Quinta Pro 45s - 65s - 90s - 115s



A red fire extinguisher with a black handle and a pressure gauge. The extinguisher is upright and has a yellow label on the front.

Descrizione	codice
KIT INAIL QUINTA PRO 45-65-90-115	
Fornitura di tronchetto in ferro verniciato colore rosso, corredato dei seguenti organi di sicurezza, protezione e controllo: - Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar con imbuto di scarico; - Vaso di espansione 8 litri p. max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar; - Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p. max. d'esercizio 1-5 bar; - Pressostato di minima 0,7 - 1,5 bar; - Termometro e ritorno scala 0°-120°C; - Pozzetto per il termometro di controllo; - Manometro scala 0-6 bar compreso ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo; - Valvola di intercettazione combustibile 1" (Quinta PRO 45-65-90) 1"¼ (Quinta PRO 115); - Giunto antivibrante ¾"	
KIT INAIL QUINTA PRO 45-65-90 kW (1")	1 00 04 131
KIT INAIL QUINTA PRO 115 kW (1¼")	1 00 04 130

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta ACE 160

REMEHA QUINTA ACE 160



Remeha Quinta ACE è una caldaia murale a condensazione modulante ad alto rendimento funzionante a gas metano e G.P.L. avente le seguenti potenze termiche:

Potenza nominale (min-max): 34,6-162 kW a 50/30° C
 Potenza nominale (min-max): 31,5-153 kW a 80/60 °C
 Portata Termica (INAIL)(min-max): 32-156 kW

E con basse emissioni di sostanze inquinanti in classe 5 di NOx secondo EN 483.

Sistema finalizzato al raggiungimento del massimo risparmio energetico (rendimento utile fino al 108 %) grazie alla progettazione ottimizzata dello scambiatore di calore, bruciatore e sistema di premiscelazione.

Certificazione CE in accordo con la Normativa Europea.

Il corpo caldaia è in lega speciale di alluminio-silicio anticorrosione, ad elevata conducibilità termica e stabilizzante nei confronti dell'acqua di condensa, per una manutenzione semplice. Bruciatore a premiscelazione totale con ottimizzazione della combustione con regolazione della miscela aria comburente-gas e ad accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione; sistema di premiscelazione Kombivent costituito da valvola del gas a modulazione pneumatica a depressione e ventilatore ad alta prevalenza a portata variabile. Dotata di serie di raccordo sdoppiato Ø 150 – 150.

Scheda elettronica a tecnica digitale per la gestione ed il controllo di tutte le parti elettroniche della caldaia con funzione avanzata di diagnosi delle anomalie.

Display HMI a colori multifunzione per la visualizzazione dei parametri di funzionamento, di esercizio, anomalie ed impianto di riscaldamento; possibilità di programmazione oraria e settimanale.

Controllo delle temperature mandata - ritorno e di flusso attraverso lo scambiatore di calore tramite sensore N.T.C. con adeguamento automatico della potenza in base alla differenza di temperatura tra mandata e ritorno e alla sua velocità di aumento. Dotazione di sicurezza secondo DIN 4751, regolatore di temperatura di mandata, termostato di sicurezza, sfianto d'aria automatico, manometro digitale, funzione antibloccaggio circolatore per inattività, trasduttore pressione minima sul circuito primario; grado di produzione IP 20 e protezione antigelo incorporata.

Quinta ACE è dotata di serie di scheda SCB-01 a contatti liberi per trasmettere messaggi riguardanti lo stato della caldaia.

Possibilità di gestione della caldaia a temperatura scorrevole in funzione della temperatura esterna in abbinamento a regolazione On-Off o in base alle regolazioni di tipo OpenTherm per più moduli in cascata.

Compatibile con sistema di regolazione o comando 0-10 V di serie. Non dotate di serie di circolatore, valvola di sicurezza e vaso di espansione.

Dimensioni di ingombro (WxLxP): 1045 x 600 x 602 mm

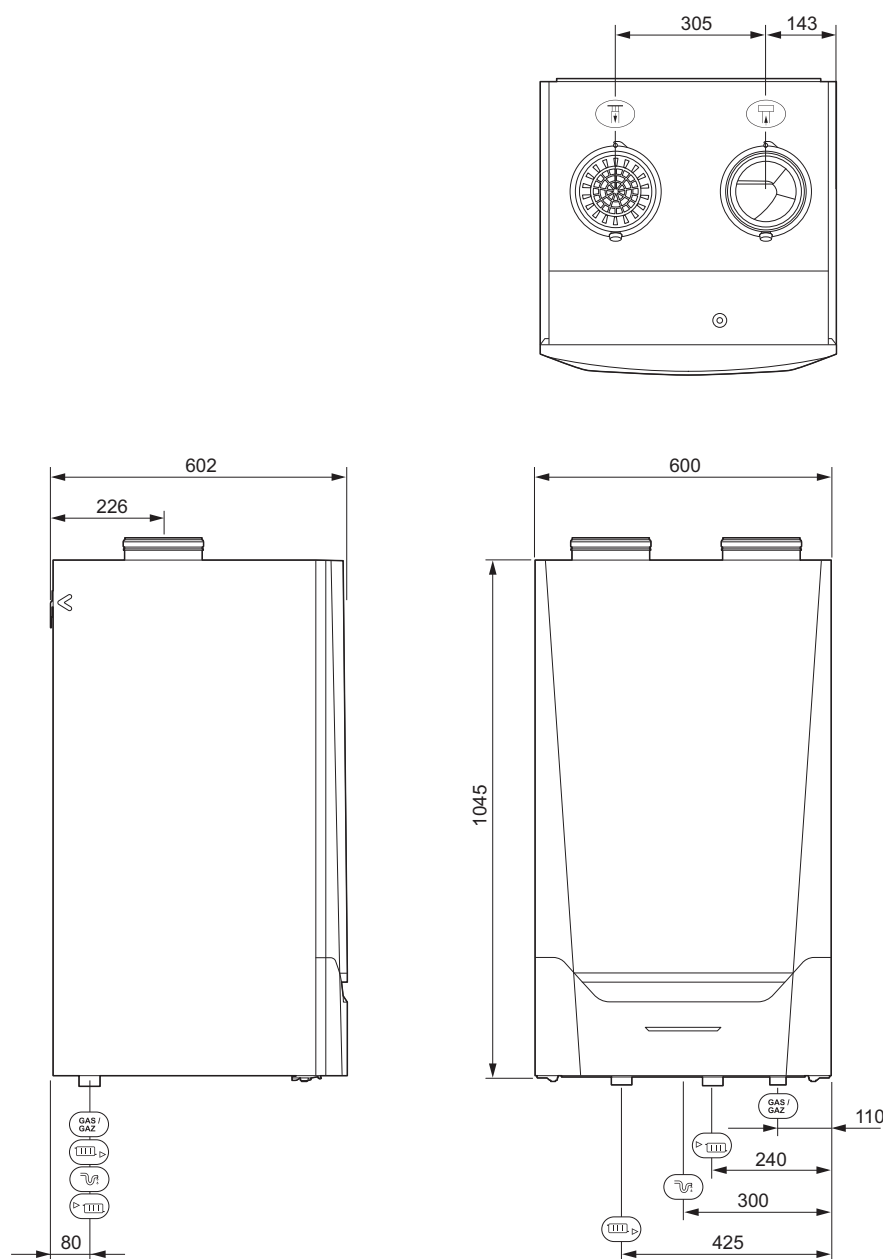
Conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n° 2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108 CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva macchine n° 2006/42/CE
- Conformità CE, categoria I2H3B/P per metano (G20) e GPL (G31).
- Numero d'identificazione CE (PIN): PIN 0063CQ3781
- Certificata secondo la Direttiva Rendimenti 92/42CE, Allegato I: livello stelle 4
- Classe NOx: classe 5

Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
Quinta ACE 160	32-156	34,6-161,5	31,5-152,9	1 00 02 014

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE
Remeha Quinta ACE 160

DIMENSIONI



Allacciamenti		Ø
	Collegamento dello scarico dei fumi	150 mm
	Collegamento dell'ingresso aria	150 mm
	Collegamento sifone	
	Collegamento di mandata riscaldamento filettatura maschio	1"¼
	Collegamento di ritorno riscaldamento filettatura maschio	1"¼
	Collegamento gas filettatura maschio	1"

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta ACE 160

DATI TECNICI REMEHA QUINTA ACE

DATI DI POTENZA	Unità	160s
Regolazione caldaia		Modulante Open-Therm, ON/OFF, 0 - 10 V
Portata termica al focolare Q _n (min-max) Regime riscaldamento (PCI)	kW	32 - 156
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C) (min-max)	kW	31,5 - 152,9
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C) (min-max)	kW	34,6 - 161,5
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (80/60°C) (92/42 CEE)	%	98
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (50/30°C) (EN 15502)	%	103,5
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 60°C)	%	98,4
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 30°C) (92/42 CEE)	%	107,9
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	0,1
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60°C)	%	2
Perdite al camino bruciatore spento	%	< 0,1
Portata termica nominale Q _n (min-max) Regime riscaldamento (PCS)	kW	35,6 - 173,3

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI		
Tipologia in base al sistema		B23P, C13, C33, C43, C53, C63, C93
Tubi scarico di serie (optional)	Ø mm	150
Categoria gas		I2H3B/P
Pressione rete metano H G20 - (GPL- G31)	mbar	17 - 25 (37- 50)
Consumo gas G20 (metano)	m³/h	3,4 - 16,5
Consumo gas G31 (propano)	m³/h	1,4 - 6,3
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656		5
Emissioni Nox metano (annue) O ₂ = 0% (EN15502)	mg/kWh	39
Portata massima dei fumi (min-max)	Kg/h	194 - 948
Temperatura dei fumi (min-max)	°C	29 - 66
Prevalenza residua ventilatore (min-max)	Pa	200
pH condensa	pH	4

CIRCUITO RISCALDAMENTO		
Contenuto d'acqua scambiatore	lt	17
Pressione d'esercizio (min-max)	bar	0,8
Temperatura di esercizio (min-max)	°C	40 - 90
Temperatura massima	°C	110
Resistenza idraulica (ΔT = 20 K)	mbar	170

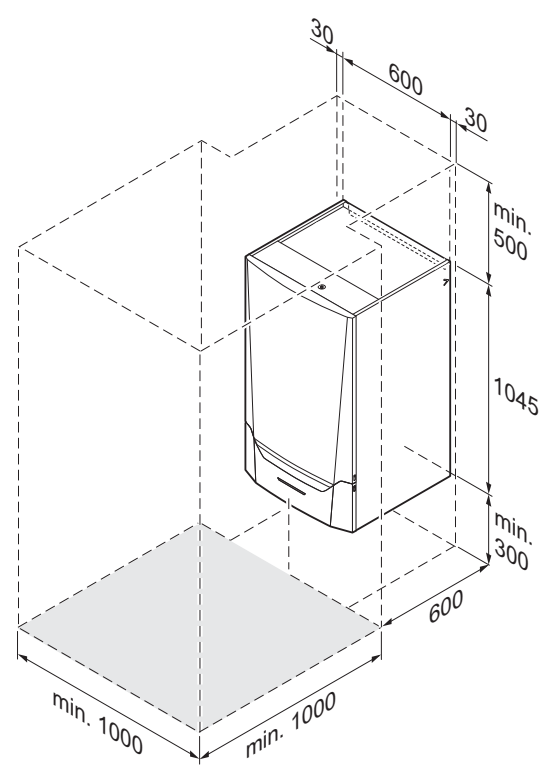
CIRCUITO ELETTRICO		
Alimentazione	VAC/Hz	230/50
Disgiuntore F1/Scheda comando F2	AT	6,3 /1,6
Potenza elettrica massima assorbita (minima)	W	275 (47)
Consumo elettrico in stand-by max.	W	5,3
Grado di protezione	IP	X1B

ALTRI DATI		
Peso (a vuoto)	Kg	147
Rumorosità ad 1 mt (a pieno carico)	dB(A)	55
Dimensioni d'ingombro (H x L x P)	mm	1045 x 60 x 60
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE	stelle	★★★★
N° indentificativo CE	PIN	0063CQ3781
Parametri tecnici ErP		
Potenza termica nominale Prated	kW	153
Temperatura di applicazione (riscaldamento d'ambiente)		
Classe di efficienza energetica stagionale del (riscaldamento d'ambiente)		/
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente) QHE	GJ	/
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s	%	/
Livello di potenza sonora all'interno LWA	dB	63

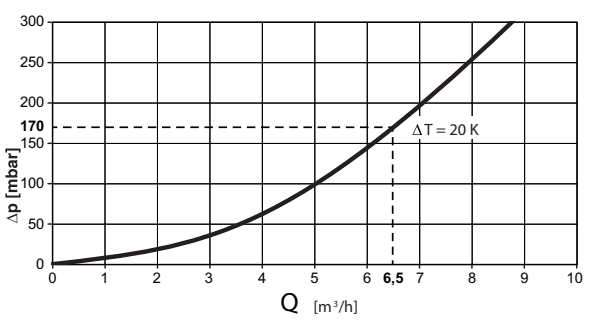
NB.: - Vaso espansione, valvola di sicurezza e rubinetto di carico non presenti e non installati all'interno della caldaia .
 - I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso.
 - (1 kW = 860 Kcal/h).

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE
Remeha Quinta ACE 160

INGOMBRI E SPAZI MINIMI



RESISTENZA ACQUA



Pompa di circolazione
 ΔP Resistenza della caldaia (mbar)
Q Portata (m³/h)
La caldaia è fornita senza pompa. Quando si sceglie una pompa, tenere conto della resistenza della caldaia e dell'impianto.

Attenzione
La potenza massima assorbita può essere di 300 VA. Utilizzare un relè ausiliario per una pompa di potenza superiore.

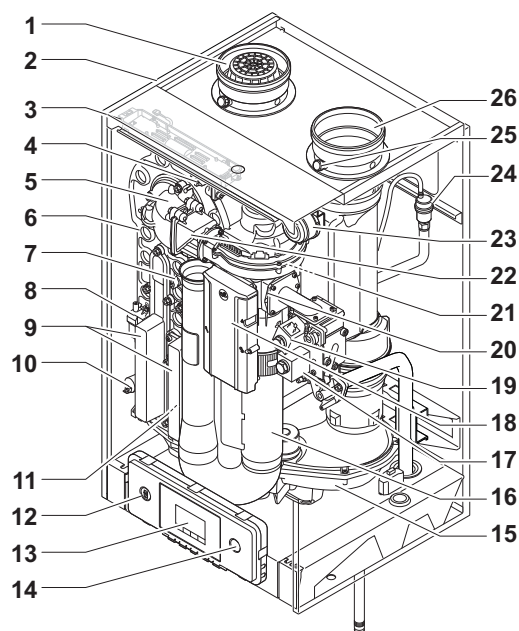
ACCESSORI

	Pompa modulante supplementare Pompa di circolazione modulante caldaia ad alta efficienza energetica, Grundfos UPM XL 25-105 Auto (180 mm). Dotata di raccordi di collegamento alla caldaia.	1 00 04 072
--	---	---------------------------

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta ACE 160

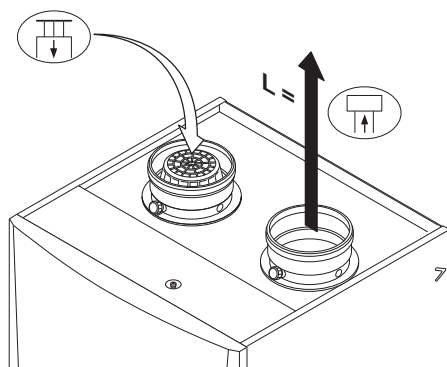
COMPONENTI PRINCIPALI



- 1 Ingresso aria
- 2 Involucro/camera stagna
- 3 Luce interna
- 4 Sonda di mandata
- 5 Adattatore
- 6 Scambiatore primario
- 7 Sensore di temperatura per lo scambiatore primario
- 8 rasformatore di accensione
- 9 Portello di ispezione per lo scambiatore primario (x2)
- 10 Sensore di pressione acqua
- 11 Sensore di ritorno
- 12 Punto di collegamento PC/portatile
- 13 Pannello di controllo
- 14 Interruttore On/Off
- 15 Collettore di raccolta per la condensa
- 16 Silenziatore di aspirazione
- 17 Presa di pressione del gas
- 18 Pannello di controllo (CU-GH)
- 19 Assieme valvola gas
- 20 Venturi
- 21 Ventilatore
- 22 Valvola di non ritorno
- 23 Pressostato differenziale dell'aria
- 24 Sfiato dell'aria automatico
- 25 Presa analisi fumi
- 26 Uscita fumi

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

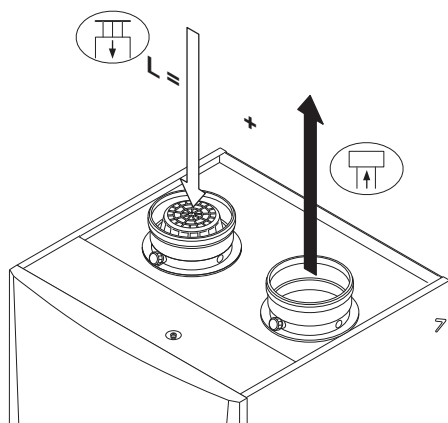
VERSIONE PER LOCALI VENTILATI



B23 - Lunghezza massima della canna fumaria (L)	Diametro				
	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm	150 mm
Quinta ACE 160	5 m	8 m	15 m	37 m	40 m ⁽¹⁾

(1) É possibile inserire fino a 5 gomiti a 90°, o 10 a 45°, lasciando invariata la lunghezza massima della canna fumaria.

VERSIONE SIGILLATA, VERTICALE



C33 - Lunghezza massima della canna fumaria (L)	Diametro				
	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm	150 mm
Quinta ACE 160	-	-	4 m	18 m	40 m ⁽¹⁾

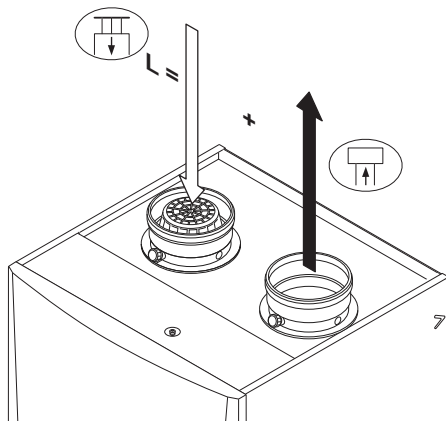
(1) É possibile inserire fino a 5 gomiti a 90°, o 10 a 45°, lasciando invariata la lunghezza massima della canna fumaria.

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

Remeha Quinta ACE 160

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

VERSIONE A DIVERSE ZONE DI PRESSIONE



C53 - Lunghezza massima della canna fumaria (L)	Diametro				
	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm	150 mm
Quinta ACE 160	-	-	9 m	27 m	40 m ⁽¹⁾

(1) È possibile inserire fino a 5 gomiti a 90°, o 10 a 45°, lasciando invariata la lunghezza massima della canna fumaria.

Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato (parallelo)

Diametro	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm	150 mm
Curva 45°	1,3 m	1,4 m	1,5 m	1,0 m	1,2 m
Curva 90°	4,5 m	4,9 m	5,4 m	1,8 m	2,1 m

Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato (coassiale)

Diametro	100/150 mm	130/200 mm	150/220 mm
Curva 45°	1,0 m	1,5 m	1,5 m
Curva 90°	2,0 m	3,0 m	3,0 m

KIT INAIL QUINTA ACE 160



Descrizione	codice
Kit INAIL Quinta ACE 160 Il kit è composto dal tronchetto INAIL corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL: - Valvola di sicurezza certificata tarata a 3,5 bar 1/2" x 3/4"; - Vaso di espansione 8 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar; - Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar; - Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar; - Termometro di lettura temperatura scala 0 – 120 °C; - Pozzetto per il termometro di controllo Inail; - Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia; (a richiesta valvola di sicurezza da 5,4 bar con manometro scala 0-10 bar) - Valvola d'intercettazione combustibile DN 32.	
Kit INAIL QUINTA ACE 160 (80-160 kW) - 3,5 bar	1 00 04 132

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 210 ECO PRO	96
Remeha GAS 310 ECO PRO	104
Remeha GAS 610 ECO PRO	111

CALDAIA A CONDENSAZIONE GAS 210 ECO PRO



CARATTERISTICHE

Caldaia GAS 210 Eco Pro a basamento, a condensazione solo riscaldamento ultra compatta, completamente assemblata, configurata, ad alimentazione a gas Metano G20 (è possibile il funzionamento a propano GPL), completamente modulante e ad alto rendimento.

Mantello separabile per il montaggio in locale caldaia. Ingombro ridotto: (L x P x H) 1190 x 450 x 1272 mm.

Scambiatore termico in alluminio-silicio ed altri componenti fondamentali sono contenuti all'interno di un carter di acciaio rigido con parti rimovibili per scopi di manutenzione. La semplicità di assemblaggio e l'ottimale disposizione dei componenti, permette un'immediata comprensione del funzionamento, una rapidità d'intervento di manutenzione (eseguita dal fronte) e di veloce installazione.

Caratteristiche

- Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive.
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile.
- Regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione con sistema Venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%.
- Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma d'ionizzazione.
- Pannello di comando della caldaia integrato.
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica.
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali, regolatore del rapporto della pressione e pressostato del gas montati sotto il rivestimento.
- Rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento d'alta qualità.
- Conformità CE, categoria II2H3P per metano H (G20) e GPL.
- Numero di identificazione CE (PIN): 0085BS0132 .
- Classe NOx: 5 .
- Classificazione scarichi gas combust: B23, B23P, C13, C33, C43, C53, C63, C83 .
- Livello stelle Direttiva Rendimenti 92/42/CE: 4 stelle .

Caldaia a condensazione: conforme alle Norme Vigenti nel Mercato Comune Europeo relative al riscaldamento ed al riscaldamento, conforme alle seguenti Direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n° 2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione n° 2006/95/CE
- Direttiva sulle attrezzature in pressione n° 97/23/CE

Collegamenti

- mandata 113-160 kW = 1"1/4, 200 kW = 1"1/2
- ritorno 113-160 kW = 1"1/4, 200 kW = 1"1/2
- gas 1"1/4 • condensa Ø 32 mm
- gas combusto Ø 150 mm
- aria comburente Ø 150 mm
- secondo ritorno (optional) 1"1/4

Accessori optional

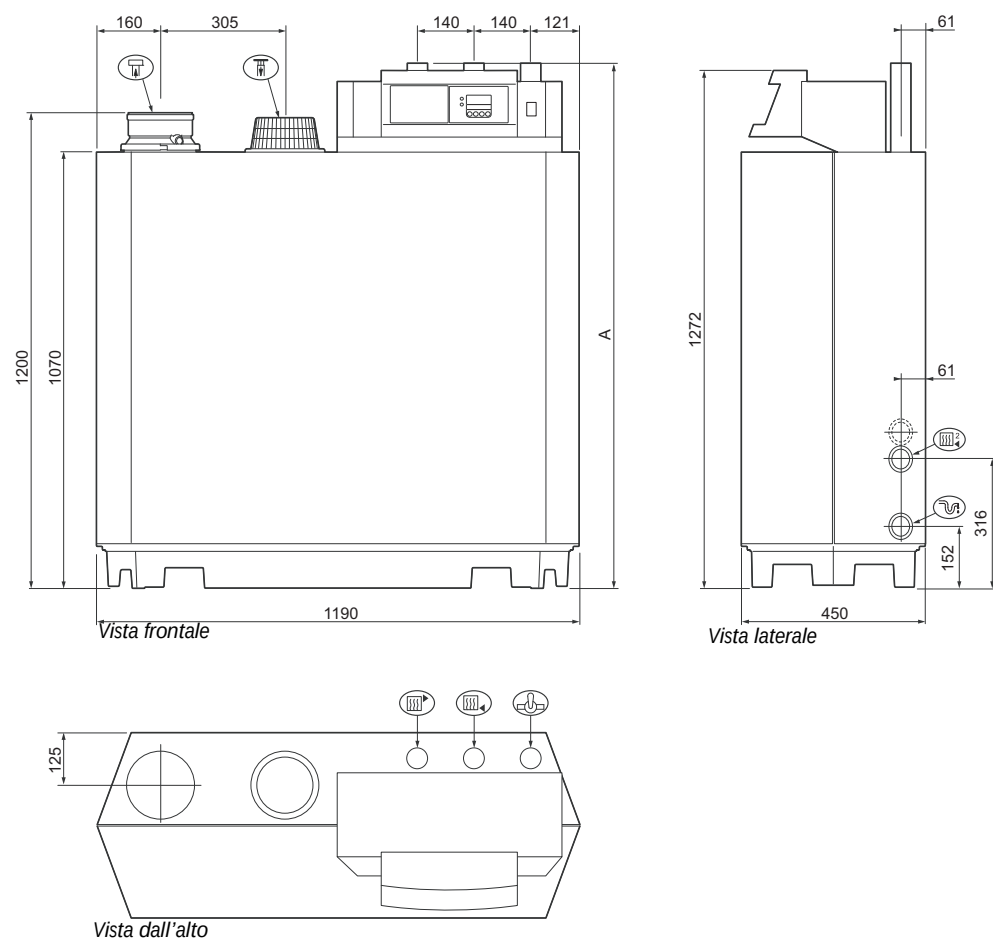
- Sonda esterna
- Pressostato acqua
- Filtro aria • Controllo perdite gas
- Scheda per segnale funzionamento
- Dispositivo di controllo pressione gas
- Neutralizzatore condensa
- Serranda gas combusto
- Interfaccia 0-10 V

Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
GAS 210 ECO PRO 3 elementi	80	18-93	16-87	1 00 06 203
GAS 210 ECO PRO 4 elementi	115	24-121	22-113	1 00 06 204
GAS 210 ECO PRO 5 elementi	170	33-179	29-166	1 00 06 205
GAS 210 ECO PRO 6 elementi	205	44-217	39-200	1 00 06 206

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 210 Eco Pro

DIMENSIONI E COLLEGAMENTI REMEHA GAS 210 ECO PRO



Allacciamenti		Ø
	Collegamento mandata	113 e 160 kW: 1¼" M
		200 kW: 1½" M (adattatore in dotazione 1¼ > 1½")
	Collegamento ritorno	113 e 160 kW: 1¼" M
		200 kW: 1½" M (adattatore in dotazione 1¼ > 1½")
	Collegamento gas	1¼" M
	Collegamento condensa	32 mm M.
	Collegamento gas combusto	150 mm
	Collegamento aria combusto	150 mm
	Secondo ritorno (optional)	1¼" M
A	Altezza A	80, 120 e 160 kW: 1309 mm
		200 kW: 1324 mm

Modello	P. Focolare	Potenza nominale		Dimensioni			Capacità	Peso
	Hi	50/30°C	80/60°C	Larghezza	Altezza	Profondità		
	kW	kW	kW	mm	mm	mm	litri	kg
80 kW 3 elementi	17 - 89	18 - 93	16 - 87	1190	1272	450	12	115
115 kW 4 elementi	23 - 123	24 - 121	22 - 120	1190	1272	450	16	135
160 kW 5 elementi	31 - 170	33 - 179	29 - 166	1190	1272	450	20	165
200 kW 6 elementi	41 - 205	44 - 217	39 - 200	1190	1272	450	24	188

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 210 Eco Pro

DATI TECNICI REMEHA GAS 210 ECO PRO

2

DATI DI POTENZA	Unità	210 - 80	210 - 120	210 - 160	210 - 200
Elementi		3	4	5	6
Regolazione caldaia		Modulante Open-Therm, ON/OFF, 0 - 10 V			
Portata termica al focolare Q _n Regime riscaldamento (PCI) (min-max)	kW	17 - 89	23 - 123	31 - 170	41 - 205
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C) (min-max)	kW	16 - 87	22 - 120	29 - 166	39 - 200
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C) (min-max)	kW	18 - 93	24 - 129	33 - 179	44 - 217
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (80/60°C) 92/42CEE	%	97,41	97,5	97,5	97,6
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (50/30°C) EN15502	%	104,3	104,7	105,2	105,7
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 60°C)	%	92,7	94	95,1	95,5
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 30°C)	%	107,9	108,1	108,2	108,4
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	0,1			
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60°C)	%	2,21	2,27	2,29	2,43
Perdite al camino bruciatore acceso (50/30°C)	%	1,01	1	0,97	0,96
Perdite al camino bruciatore spento dT= 30°C	%	0,42	0,34	0,27	0,26
Portata termica nominale Q _n Regime riscaldamento (PCS) (min-max)	kW	19 - 99	26 - 128	34 - 189	46 - 228

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI					
Tipologia in base al sistema		B23, B23p, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93			
Tubi scarico	Ø mm	150			
Categoria gas		II2H3P (metano, propano)			
Pressione rete metano H G20 - (GPL- G31)	mbar	17-25 (37-50)			
Consumo gas G20 (metano)	m³/h	1,8 - 9,4	2,4 - 13	3,3 - 18	4,3 - 21,7
Consumo gas G31 (propano)	m³/h	1 - 3,6	1 - 4,8	1,6 - 7	1,8 - 8,4
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656		5			
Emissioni Nox metano (annue) O ₂ = 0% (EN15502)	mg/kWh	62	54	49	58
Portata massima dei fumi (min-max)	Kg/h	27 - 150	37 - 197	39 - 287	65 - 345
Temperatura dei fumi (min-max)	°C	30 - 63	30 - 64	30 - 62	30 - 64
Prevalenza residua ventilatore (min-max)	Pa	10 - 130			
pH condensa	pH	circa 4			

CIRCUITO RISCALDAMENTO					
Contenuto d'acqua scambiatore	lt	12	16	20	24
Pressione d'esercizio (min-max)	bar	0,8 - 6			
Temperatura di esercizio (min-max)	°C	20 - 90			
Temperatura massima	°C	110			
Valore Kv)		13,2		17,3	
Resistenza idraulica (ΔT = 20 K)	mbar	165	135	170	180
Portata minima	lt/h	1120	1486	2142	2585

CIRCUITO ELETTRICO					
Alimentazione	VAC/Hz	230 / 50			
Disgiuntore F1/Scheda comando F2	AT	6,3 / 1,6 A			
Potenza elettrica assorbita (min-max)	W	125 (36)	193 (37)	206 (53)	317 (54)
Consumo elettrico in stand-by max.	W	4			
Grado di protezione	IP	20			

ALTRI DATI					
Peso (a vuoto)	Kg	115	135	165	188
Rumorosità ad 1 mt (a pieno carico)	dB(A)	< 59			
Dimensioni d'ingombro (L x P x H)	mm	1190 x 450 x 1272			
Superficie	m²	0,54			
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE	stelle	★★★★			
Colore mantellatura	RAL	2002 (rosso) - 7037 (grigio)			
N° identificativo CE	PIN	0085B50132			
Parametri tecnici ErP					
Potenza termica nominale Prated	kW	87	113	166	200
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente) QHE	GJ	/	/	/	/
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s	%	/	/	/	/
Livello di potenza sonora all'interno LWA	dB	67			

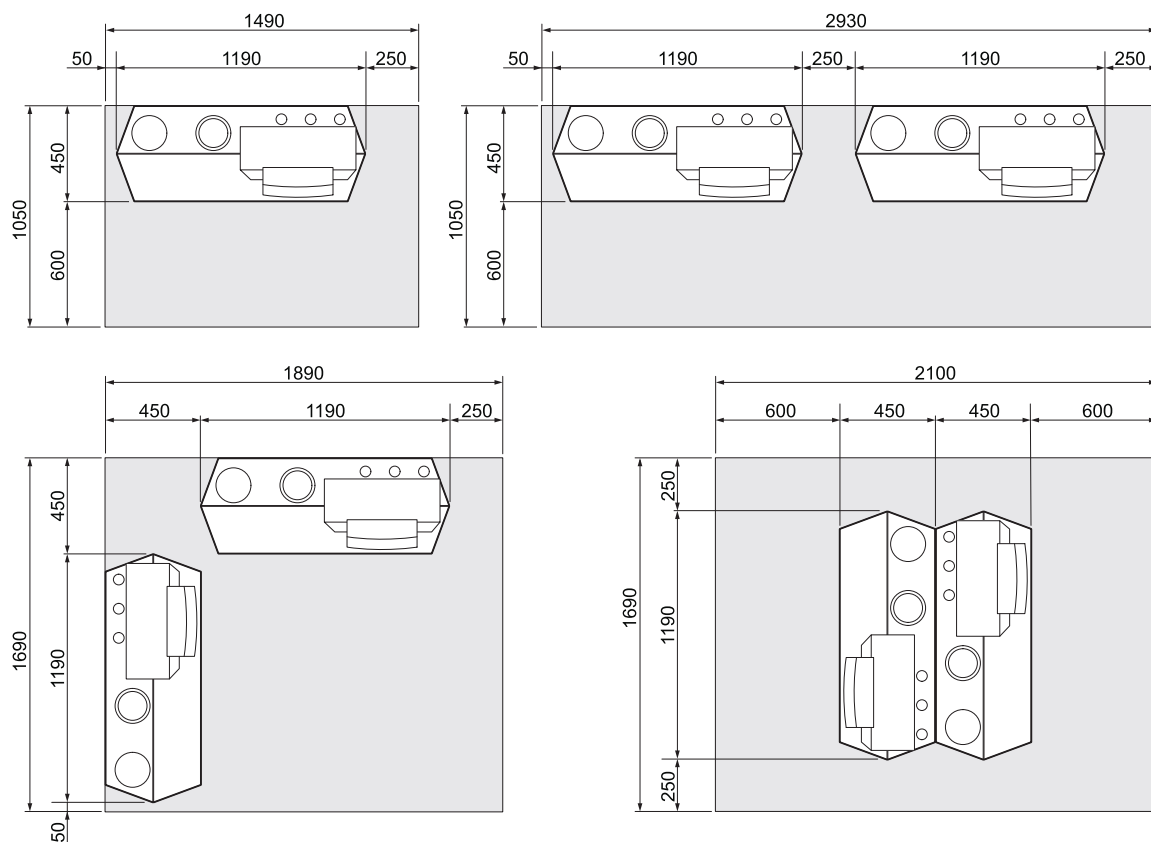
NB.: - Vaso espansione, valvola di sicurezza e rubinetto di carico non presenti e non installati all'interno della caldaia.

- I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso. - (1 kW = 860 Kcal/h).

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

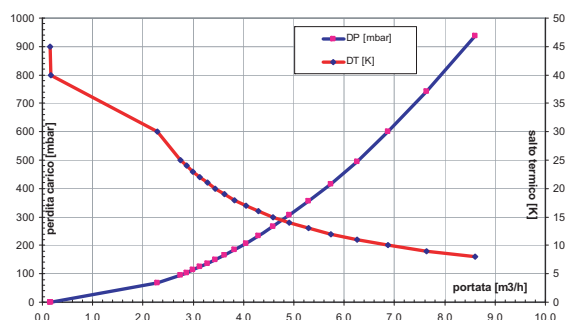
Remeha GAS 210 Eco Pro

DIMENSIONI MINIME PER L'INSTALLAZIONE

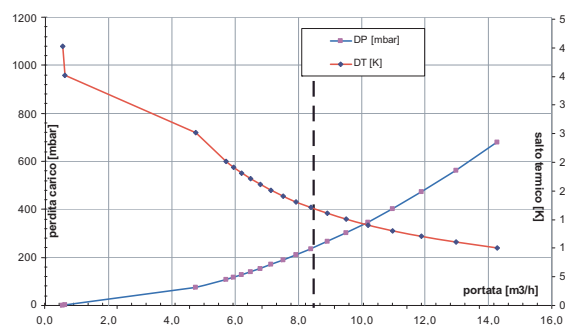


PERDITE DI CARICO

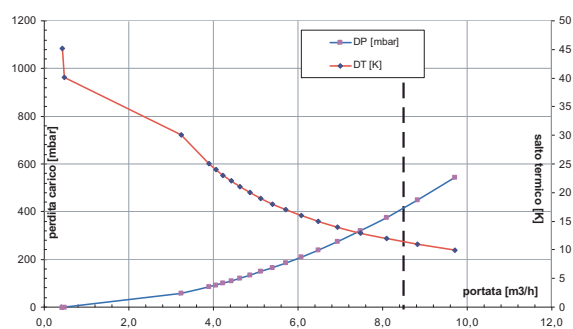
GAS 210 ECO PRO - kW 80



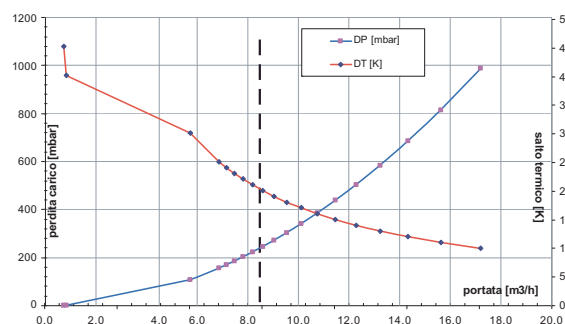
GAS 210 ECO PRO - kW 160



GAS 210 ECO PRO - kW 113



GAS 210 ECO PRO - kW 200

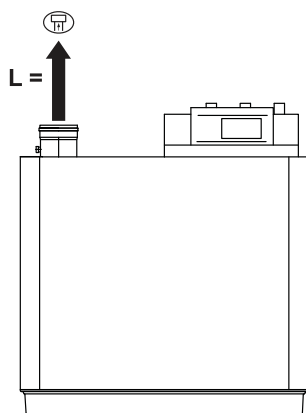


CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 210 Eco Pro

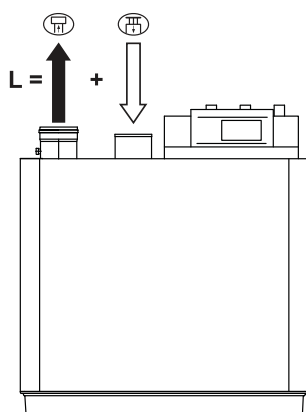
LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

VERSIONE PER LOCALI VENTILATI



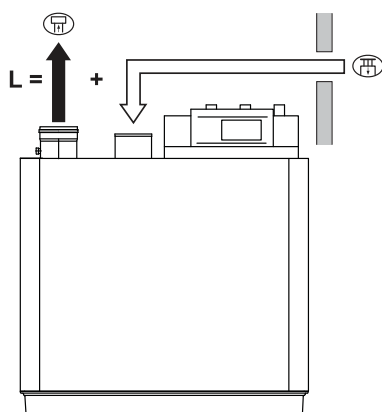
Lunghezza della canna fumaria per la versione aperta (B23, B33)				
Diametro	Lunghezza massima (L)			
	200-80	200-120	200-160	200-200
100 mm	19 m	-	-	-
110 mm	38 m	17 m	-	-
130 mm	50 m	43 m	23 m	14 m
150 mm	-	50 m	50 m	30 m
180 mm	-	-	50 m	50 m

VERSIONE SIGILLATA VERTICALE



Lunghezza della canna fumaria per la versione chiusa (C13, C33, C43, C63, C93)				
Diametro	Lunghezza massima (L)			
	200-80	200-120	200-160	200-200
100 mm	7 m	2 m	-	-
110 mm	15 m	19 m	-	-
130 mm	30 m	22 m	11 m	4 m
150 mm	30 m	30 m	23 m	12 m
180 mm	-	-	30 m	29 m

VERSIONE A DIVERSE ZONE DI PRESSIONE



Lunghezza della canna fumaria in zone a diversa pressione (C53, C83)				
Diametro	Lunghezza massima (L)			
	200-80	200-120	200-160	200-200
150 mm	36 m(1)	36 m(1)	18 m(1)	14 m(1)

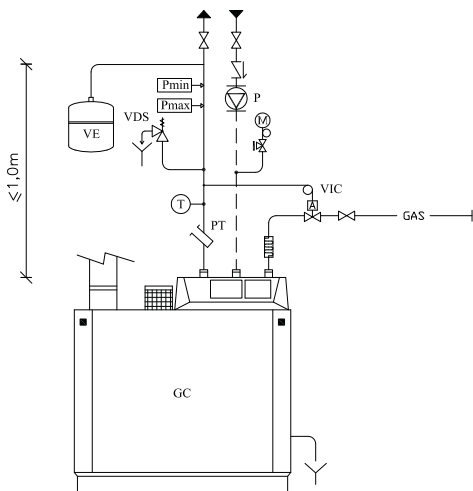
(1) Lunghezza massima dei tubi combinati di mandata dell'aria e di scarico dei fumi

TABELLA DELLE RIDUZIONI

Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato

Riduzioni del tubo da elemento utilizzato		
Diametro	Curva 45°	Curva 90°
	Riduzione del tubo	Riduzione del tubo
100 mm	1,4 m	4,9 m
110 mm	1,5 m	5,4 m
130 mm	1,0 m	1,8 m
150 mm	1,2 m	2,1 m
180 mm	1,4 m	2,5 m

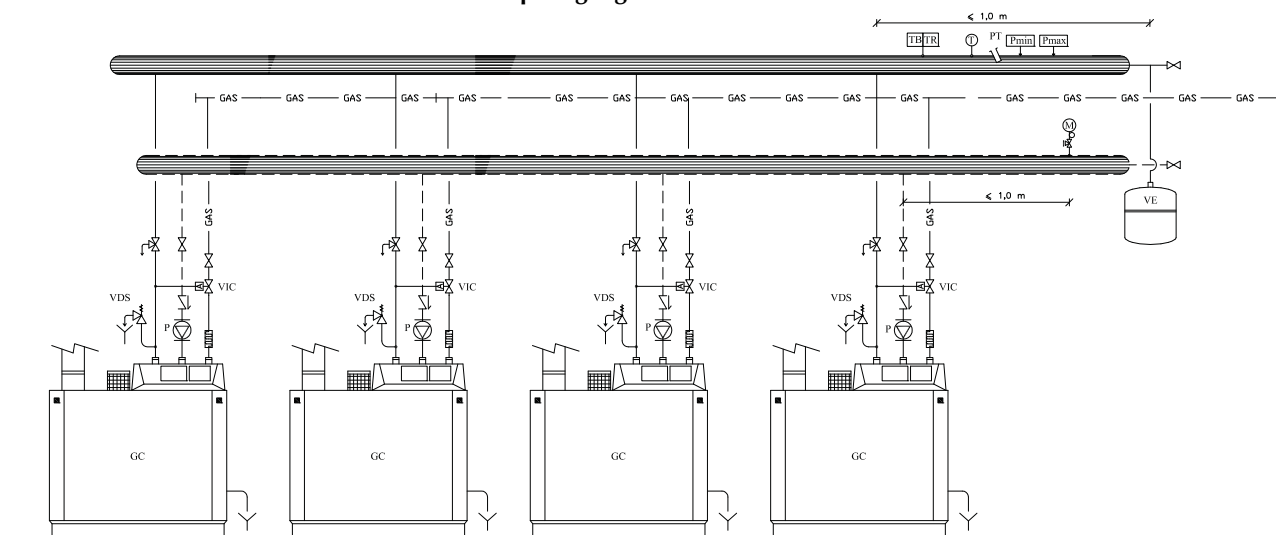
SCHEMA FUNZIONALE REMEHA GAS 210 ECO PRO



- | | |
|------|---|
| GC | Generatore di calore "GAS 210 ECO PRO" |
| VIC | Valvola di intercettazione combustibile |
| T | Indicatore di temperatura con fondo scala 120 °C |
| VDS | Valvola di Sicurezza qualificata INAIL
- 3,5 bar 1/2"x3/4" per modelli 80, 120, 160
- 3,5 bar 3/4"x1" per modello 200
a scelta 5,4 bar 1/2"x3/4" per tutti i modelli |
| Pmin | Pressostato di blocco di Minima a riarmo manuale |
| Pmax | Pressostato di blocco di Massima a riarmo manuale |
| PT | Pozzetto di ispezione termometro di controllo ØINT.=10mm |
| M | Indicatore di pressione con appendice per strumento di controllo |
| VE | Vaso di espansione a diaframma |
| P | Pompa comandata da caldaia con post circolazione |

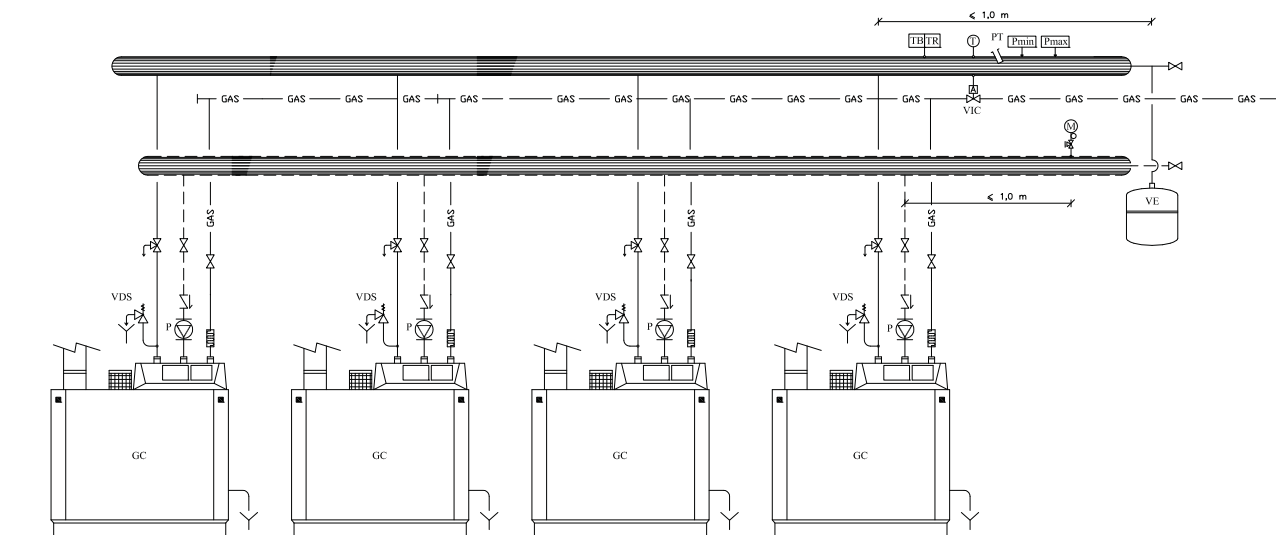
SCHEMA FUNZIONALE GENERATORE MODULARE REMEHA GAS 210 ECO PRO

Schema con valvola intercattazione combustibile per ogni generatore



SCHEMA FUNZIONALE GENERATORE MODULARE REMEHA GAS 210 ECO PRO

Schema con valvola intercattazione combustibile unica



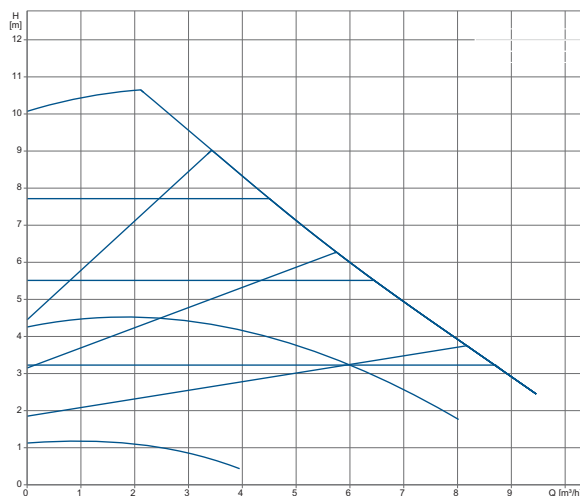
CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 210 Eco Pro

PRODOTTI PER C.T. CON GAS 210 ECO PRO

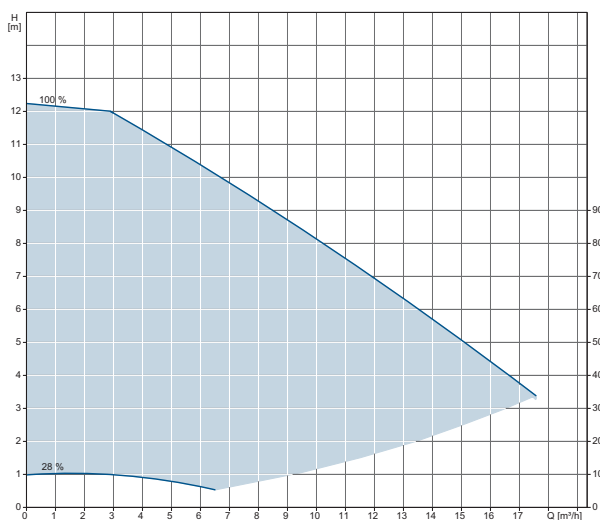
POMPA MAGNA1 25-100

Assorbimento elettrico
9 - 176 W (min-max)



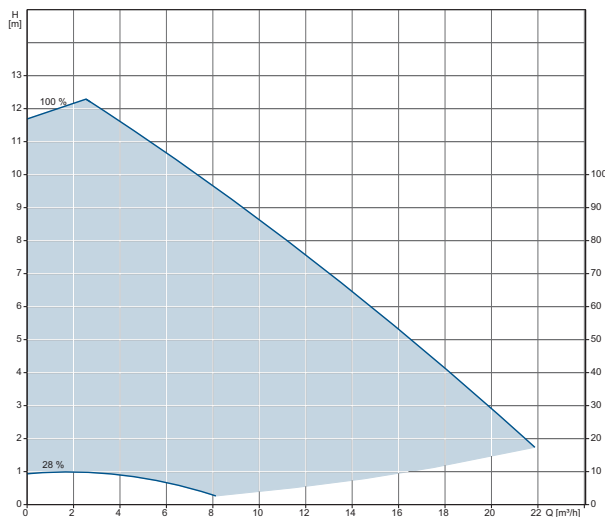
POMPA MAGNA1 32-120

Assorbimento elettrico
14,8 - 329 W (min-max)



POMPA MAGNA1 40-120

Assorbimento elettrico
13 - 463 W (min-max)



CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 210 Eco Pro

ACCESSORI SPECIFICI PER GAS 210 ECO PRO

	Descrizione	Codice
ACCESSORI		
	Kit INAIL GAS 210 ECO (80-160 kW) - 3,5 bar	1 00 04 132
	Kit INAIL GAS 210 ECO (200 kW) - 3,5 bar	1 00 04 133
	Il kit è composto dal tronchetto INAIL corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL: • Valvola di sicurezza certificata tarata a 3,5 bar 1/2" x 3/4" (per 80, 120 e 160 kW), 3/4" x 1" (per 200 kW) con imbuto di scarico; • Vaso di espansione 8 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar; • Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar; • Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar; • Termometro di lettura temperatura scala 0 – 120 °C; • Pozzetto per il termometro di controllo Inail; • Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia; (a richiesta valvola di sicurezza da 5,4 bar con manometro scala 0-10 bar) • Valvola d'intercettazione combustibile DN 32 (per 80, 120 e 160 kW), DN 40 (per 200 kW).	

CIRCOLATORE ASKOLL COMPATIBILE		
GAS 210 ECO PRO 3 elem. - 80 kW	ES MAXI 25-80/180	1 00 04 461
GAS 210 ECO PRO 4 elem. - 115 kW	ES MAXI 25-80/180	1 00 04 461
GAS 210 ECO PRO 5 elem. - 160 kW	ES MAXI 40-120/250F	1 00 04 468
GAS 210 ECO PRO 6 elem. - 200 kW	ES MAXI 40-120/250F	1 00 04 468

Si veda il Capitolo 8 per maggiori informazioni sui circolatori

CALDAIA A CONDENSAZIONE GAS 310 ECO PRO



La caldaia Gas 310 ECO PRO è una caldaia a basamento a condensazione completamente assemblata, configurata, ad alimentazione a gas (solo gas metano), completamente modulante e ad alto rendimento.

Caldaia a condensazione conforme alle norme vigenti nel Mercato Comune Europeo relative al riscaldamento ed al rendimento, conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n° 2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva sulle attrezzature in pressione, n° 97/23/CE
- Conformità CE, categoria I2H per metano H
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063 CL 3613
- Classe NOx: 5
- Classificazione scarichi gas combusti: B23, B23P, C33, C53, C63, C83, C93
- Livello 4 stelle secondo Direttiva Rendimenti 92/42/CE.

- La caldaia è dotata di una serie di ruote orientabili che permettono di manovrare facilmente la caldaia e di posizionarla e installarla nel locale destinato con il minimo sforzo.
- Mantello separabile per il montaggio in locale caldaia.
- Scambiatore termico in alluminio-silicio ed altri componenti fondamentali sono contenuti all'interno di un carter di acciaio rigido con parti rimovibili per scopi di manutenzione.
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile.
- Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di CO e di NOx e dotata di un sistema di controllo del rapporto gas/aria a venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%. Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione.
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali, regolatore del rapporto della pressione e pressostato del gas montati sotto il rivestimento.
- Pannello di comando della caldaia integrato.
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica.
- Tutti i principali comandi elettrici ed elettronici sono contenuti nel pannello comandi montato sulla sommità della caldaia di fronte agli attacchi sul lato lungo, ma possono essere ruotati di 90° verso il lato corto per adattarsi alle specifiche esigenze di sistemazione in loco.
- L'apparecchiatura di controllo di serie permette di avere un comando esterno di accensione/spengimento (On/Off), modulante o con un comando di modulazione (ingresso da 0 - 10 V) oppure tramite interfaccia con termoregolazione.
- Il display digitale incorporato visualizza un codice di funzionamento e permette di leggere e regolare i valori effettivi e quelli impostati. Il modernissimo comando tiene costantemente monitorate le condizioni di funzionamento della caldaia, variando l'emissione di calore in funzione del carico dell'impianto. Il comando è in grado di reagire alle influenze "negative" esterne nel resto dell'impianto (portata, problemi di alimentazione aria/gas) mantenendo costante la produzione della caldaia per il maggior tempo possibile senza andare in blocco.
- La caldaia è disponibile con collegamenti di mandata e di ritorno sul lato sinistro o destro della caldaia stessa, con l'attacco per il gas sulla sommità della caldaia. L'uscita del gas combusto sarà posizionata in basso sullo stesso lato dei raccordi. L'entrata dell'aria per la combustione (per il funzionamento a camera chiusa) si trova sulla sommità della caldaia.
- La caldaia è adatta sia per applicazioni a camera chiusa sia a camera aperta ed è stata progettata per riscaldamento centralizzato e per la produzione indiretta di acqua calda con pressioni d'esercizio comprese fra 0,8 e 7 bar.
- Possibilità del secondo raccordo del tubo di ritorno per circuito termico a bassa temperatura.
- Rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento d'alta qualità.
- Collegamento elettrico: 230 V / 50 Hz

Collegamenti

- Mandata e ritorno DN 80
- Gas 2" femmina
- Condensa Ø 32 mm
- Gas combusto Ø 250 mm
- Aria comburente Ø 250 mm
- Secondo ritorno (optional) DN 65

Accessori optional

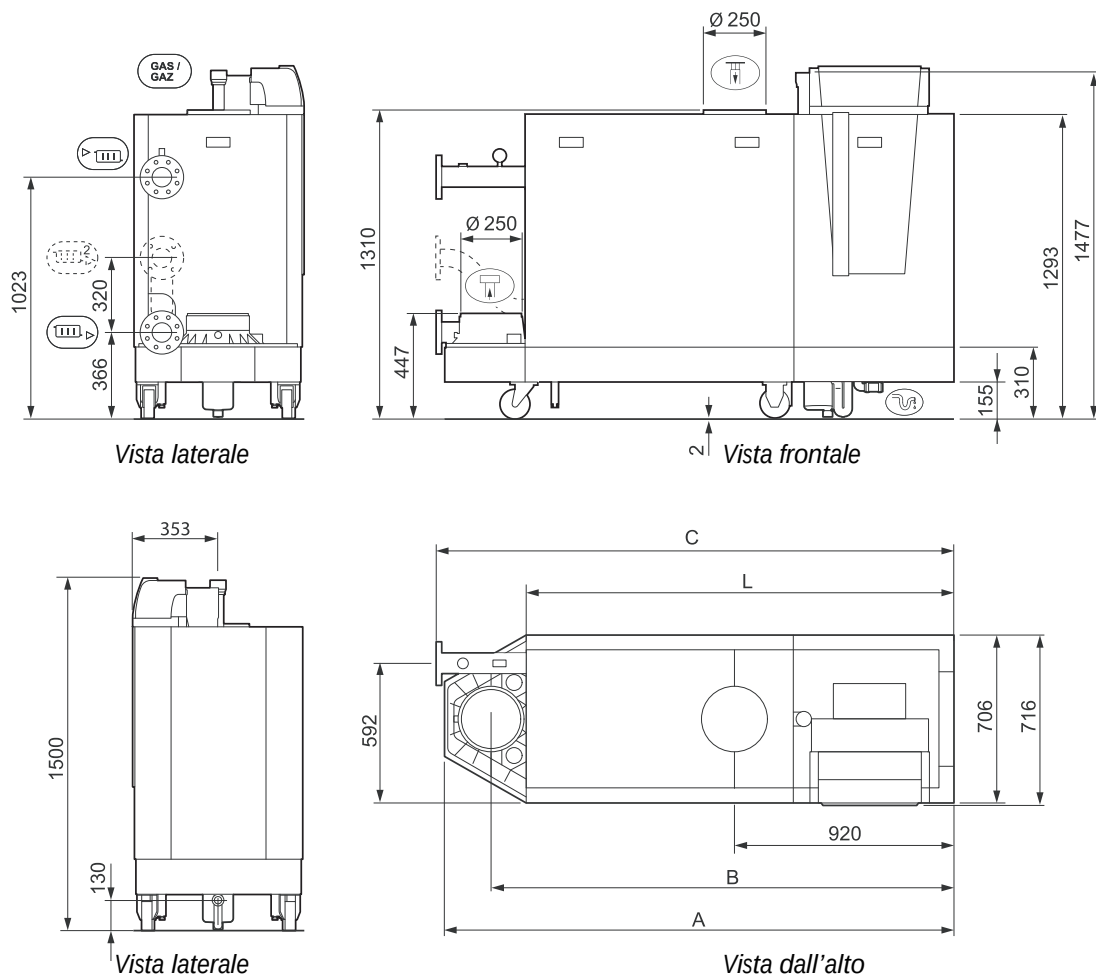
- Neutralizzatore condensa
- Filtro aria comburente
- Pressostato acqua
- Controllo perdite gas
- Isolamento per scambiatore di calore
- Sonda esterna
- Set collegamento aria comburente

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 310 Eco Pro

Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
GAS 310 ECO PRO 5 DX	266	56-279	51-261	1 00 08 305
GAS 310 ECO PRO 5 SX				1 00 09 305
GAS 310 ECO PRO 6 DX	333	71-350	65-327	1 00 08 306
GAS 310 ECO PRO 6 SX				1 00 09 306
GAS 310 ECO PRO 7 DX	402	84-425	79-395	1 00 08 307
GAS 310 ECO PRO 7 SX				1 00 09 307
GAS 310 ECO PRO 8 DX	469	98-497	92-461	1 00 08 308
GAS 310 ECO PRO 8 SX				1 00 09 308
GAS 310 ECO PRO 9 DX	539	113-574	106-530	1 00 08 309
GAS 310 ECO PRO 9 SX				1 00 09 309
GAS 310 ECO PRO 10 DX	610	130-651	119-601	1 00 08 310
GAS 310 ECO PRO 10 SX				1 00 09 310

DIMENSIONI



Caldaia	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
GAS 310-285	1833	1635	1862	1490
GAS 310-355	1833	1635	1862	1490
GAS 310-430	1833	1635	1862	1490
GAS 310-500	2142	1944	2172	1800
GAS 310-575	2142	1944	2172	1800
GAS 310-650	2142	1944	2172	1800

Simbolo	Connessioni a
	Mandata riscaldamento - Flangia DN 80
	Ritorno riscaldamento - Flangia DN 80
	Collegamento gas G2" Fem
	Scarico condensa Ø 32 mm Fem
	Uscita fumi Ø 250 mm
	Ingresso dell'aria Ø 250 mm
	Ritorno aggiuntivo (optional) - Flangia DN 65

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 310 Eco Pro

DATI TECNICI REMEHA GAS 310 ECO PRO

2

DATI DI POTENZA	Unità	285	355	430	500	575	650
Elementi		5	6	7	8	9	10
Regolazione caldaia		Modulante Open-Therm, ON/OFF, 0 - 10 V					
Portata termica al focolare Q _n Regime riscaldamento (PCI) (min-max)	kW	54 - 266	68 - 333	82 - 402	95 - 469	109 - 539	122 - 610
Potenza utile riscald. (P _n) (80/60°C) (min-max)	kW	51 - 261	65 - 327	79 - 395	92 - 461	106 - 530	119 - 601
Potenza utile riscald. (P _n) (50/30°C) (min-max)	kW	59 - 279	74 - 350	88 - 425	103 - 497	118 - 574	132 - 651
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (80/60°C) 92/42CEE	%	98	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5
Rendimento risc. pieno carico (H _i) (50/30°C) EN15502	%	104,8	105,2	105,6	106	106,4	106,4
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 60°C)	%	94,7	95,3	95,8	96,3	96,8	97,3
Rendimento a carico parziale (H _i) (T. ritorno 30°C) 92/42 CEE	%	109,2	109	108,8	108,6	108,3	108,1
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	0,1					
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60°C)	%	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5
Perdite al camino bruciatore spento dT= 30°C	%	0,42	0,34	0,27	0,26	0,27	0,26
Portata termica nominale Q _n Regime riscaldamento (PCS) (min-max)	kW	60 - 295	75 - 369	96 - 445	105 - 520	121 - 598	135 - 677

DATI RELATIVI AL GAS E SCARICO FUMI							
Tipologia in base al sistema		B23, B23p, C33, C43, C53, C63, C83, C93					
Tubi scarico	Ø mm	250					
Categoria gas G20		I2H (metano)					
Pressione rete metano H - G20	mbar	17- 30					
Consumo gas G20 (metano)	m³/h	5,7- 28,1	7,2 - 35,2	8,7 - 42,5	10 - 49,6	11,5 - 57	12,9- 64,6
Classe Nox secondo EN 297,PR A3, EN656		5					
Emissioni Nox metano (annue) O2= 0%	mg/kWh	48,9	51,2	53,8	56,4	59,1	47,6
Emissioni Nox metano (annue) O2= 0%	ppm	27,7	29	30,5	32	33,5	27
Portata massima dei fumi (min-max)	Kg/h	91 - 448	114 -560	138 -676	160 -789	183 -907	205 -1026
Temperatura dei fumi (min-max)	°C	30 - 80					
Prevalenza residua ventilatore (min-max)	Pa	10 - 130	10 - 120	10 - 130	10 - 150		
pH condensa	pH	circa 4					

CIRCUITO RISCALDAMENTO							
Contenuto d'acqua scambiatore	lt	49	60	71	82	93	104
Pressione d'esercizio (min-max)	bar	0,8 - 7					
Temperatura di esercizio (min-max)	°C	20 - 90					
Temperatura massima	°C	110					
Valore Kv		33,4	42,4	49	59,9	64,6	72,3
Resistenza idraulica (ΔT = 20 K)	mbar	113	110	120	110	125	130
Portata minima	m³/h	3,4	4,2	5,1	5,9	6,8	7,8
CO2	%	9					

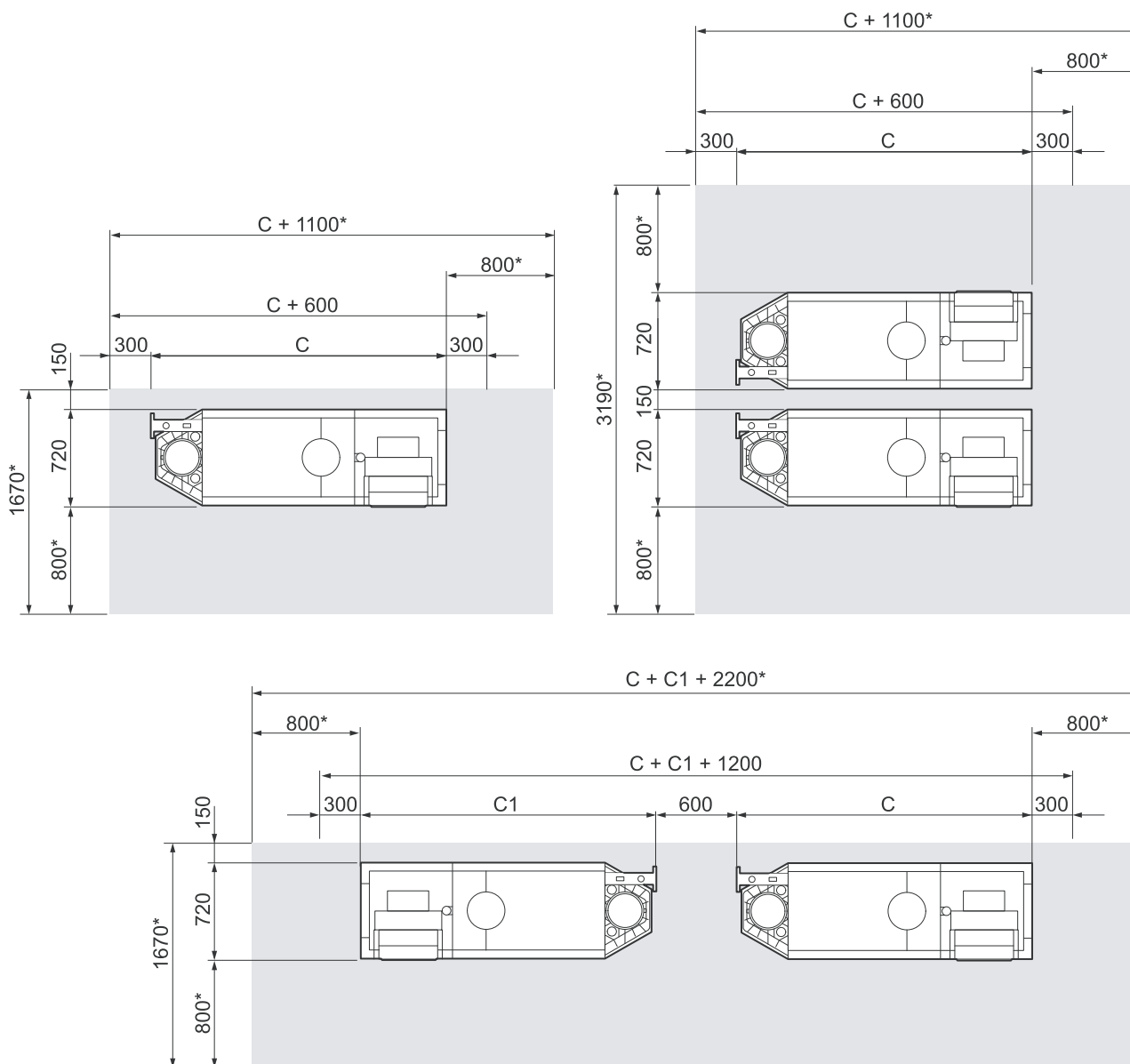
CIRCUITO ELETTRICO							
Alimentazione	VAC/Hz	230 / 50					
Disgiuntore F1/Scheda comando F2	AT	10 / 2 A					
Potenza elettrica assorbita (min-max)	W	279 (46)	334 (46)	426 (58)	543 (61)	763 (62)	723 (55)
Consumo elettrico in stand-by max.	W	6					
Grado di protezione	IP	X!B					

ALTRI DATI								
Peso (a vuoto)		Kg	364	398	433	495	531	568
Rumorosità ad 1 mt (a pieno carico)		dB(A)	61		65			
Dimensioni d'ingombro (L x P x H)		mm	1183 x 716 x 1477			2142 x 716 x 1477		
Superficie		m²	1,2		1,4			
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE		stelle	★★★★					
Colore mantellatura		RAL	2002 (rosso) - 7037 (grigio)					
N° indentificativo CE		PIN	0063CL3613					
Parametri tecnici ErP								
Potenza termica nominale	Prated	kW	285	355	430	500	575	650
Classe di efficienza energetica stagionale del (riscaldamento d'ambiente)			/	/	/	/	/	/
Consumo energetico annuo in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	QHE	GJ	/	/	/	/	/	/
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	/	/	/	/	/	/
Livello di potenza sonora all'interno	LWA	dB	69					

NB.: - Vaso espansione, valvola di sicurezza e rubinetto di carico non presenti e non installati all'interno della caldaia.

NB.: - I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso. - (1 kW = 860 Kcal/h).

DIMENSIONI MINIME PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE



Caldaia	n. elementi	C (mm)
GAS 310 ECO PRO-285	5	1862
GAS 310 ECO PRO-355	6	1862
GAS 310 ECO PRO-430	7	1862
GAS 310 ECO PRO-500	8	2172
GAS 310 ECO PRO-575	9	2172
GAS 310 ECO PRO-650	10	2172

* = Distanza richiesta se questo è il lato del pannello di comando

É richiesto uno spazio tecnico minimo di 80 cm nella parte anteriore della caldaia (lato manutenzione), tuttavia si consiglia uno spazio di almeno 100 cm.

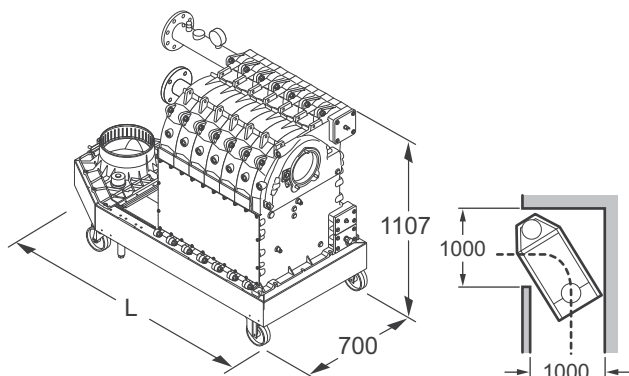
Si consiglia di lasciare uno spazio di almeno 40 cm sopra la caldaia e, in caso di utilizzo del filtro di alimentazione dell'aria, di almeno 65 cm.

Sul lato dello scarico fumi è necessario lasciare uno spazio minimo di 30 cm; lasciare lo stesso spazio sul lato opposto, aumentandolo a 80 cm se si tratta del lato di comando.

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 310 Eco Pro

DIMENSIONI DI INGOMBRO PER IL TRASPORTO



Senza imballo la caldaia ha una larghezza di 720 mm (senza involucro di 700 mm) e può passare attraverso tutte le porte di misure standard. La caldaia è dotata di ruote per agevolare lo spostamento dopo la rimozione dell'imballo.

Se fosse necessario un trasporto interno, la caldaia può essere disassemblata per ottenere parti più piccole e agevoli da trasportare.

È possibile togliere dalla caldaia:

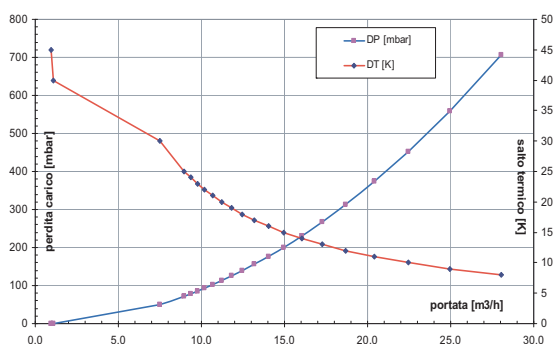
- Pannelli dell'involucro
 - Componenti gas/aria
 - Sezione del telaio dal lato del pannello di controllo
- Vedere il disegno e la tabella per le dimensioni e il peso dell'elemento di trasporto più grande rimanente (elemento del telaio con i collegamenti dello scambiatore primario e per l'acqua).

GAS 310 ECO PRO	L (mm)	Peso (kg)
285 - 5 elementi	1160	249
355 - 6 elementi	1160	283
430 - 7 elementi	1160	317

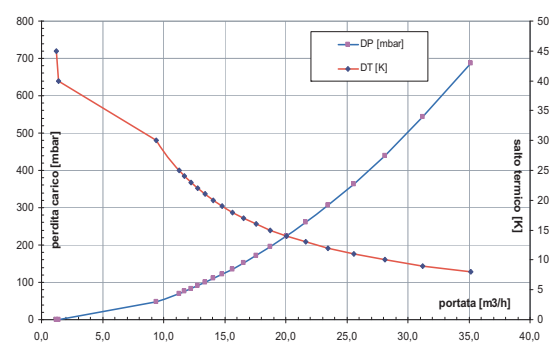
GAS 310 ECO PRO	L (mm)	Peso (kg)
500 - 8 elementi	1469	356
575 - 9 elementi	1469	390
650 - 10 elementi	1469	424

PERDITE DI CARICO CALDAIE REMEHA GAS 310 ECO PRO

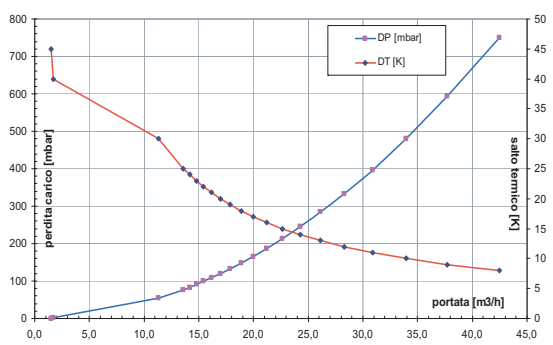
GAS 310 ECO PRO - 5 elementi



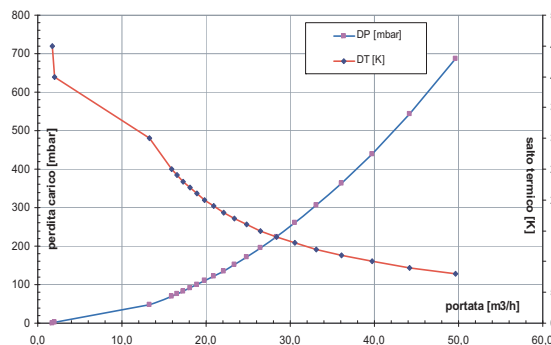
GAS 310 ECO PRO - 6 elementi



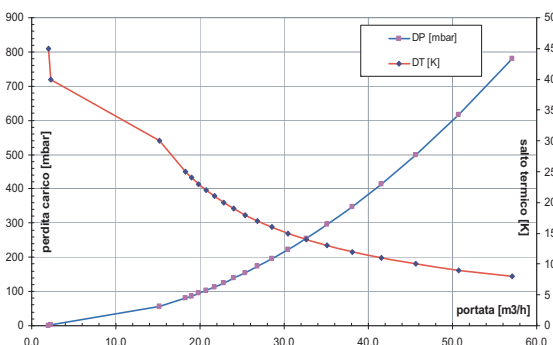
GAS 310 ECO PRO - 7 ELEMENTI



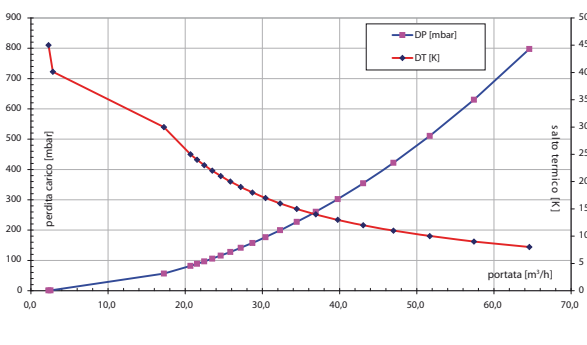
GAS 310 ECO PRO - 8 elementi



GAS 310 ECO PRO - 9 elementi



GAS 310 ECO PRO - 10 elementi

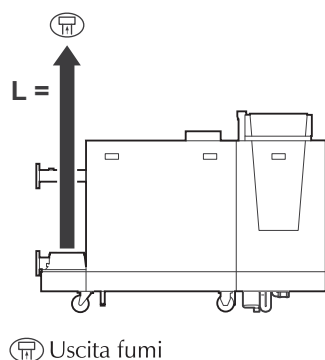


CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 310 Eco Pro

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

VERSIONE PER LOCALI VENTILATI

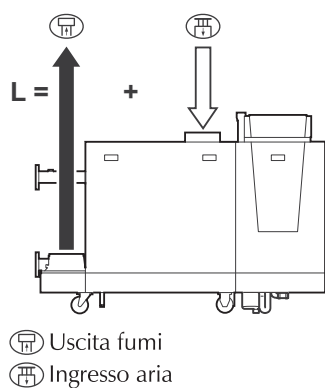


B23: Lunghezza della canna fumaria per la versione aperta

GAS 310 ECO PRO	Lunghezza massima (L) in metri ⁽¹⁾			
	Ø 150 mm	Ø 180 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm
285	20	50	50	50
355	11	30	50	50
430	8	22	39	50
500	7	18	32	50
575	5	13	24	50
650	5	12	21	50

(1) Calcolata con tubo rigido e scarico senza coperchio (apertura "libera")

VERSIONE SIGILLATA VERTICALE

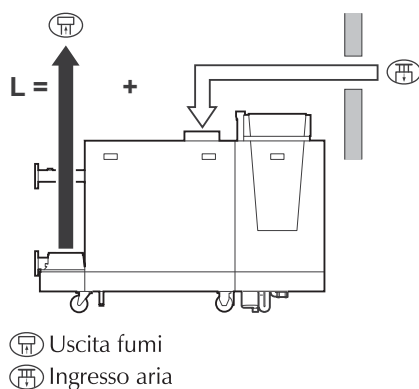


C33: Lunghezza della canna fumaria per il funzionamento sigillato

GAS 310 ECO PRO	Lunghezza massima (L) in metri ⁽¹⁾		
	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 300 mm
285	42	50	50
355	21	50	50
430	13	50	50
500	10	50	50
575	5	34	50
650	4	30	50

(1) Calcolata con tubo rigido e scarico senza coperchio (apertura "libera")

VERSIONE A DIVERSE ZONE DI PRESSIONE



C53: Lunghezza della canna fumaria in zone a diversa pressione

GAS 310 ECO PRO	Lunghezza massima (L) in metri ⁽¹⁾	
	Ø 250 mm	
285	50	
355	50	
430	50	
500	50	
575	49	
650	40	

(1) Calcolata con tubo rigido e cueda a 90° con scarico senza coperchio (apertura "libera")

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 310 Eco Pro

ACCESSORI CALDAIE

2

CIRCOLATORE ASKOLL COMPATIBILE		
GAS 310 5 elem. - 285 kW	ES MAXI 50-80/240F	1 00 04 470
GAS 310 6 elem. - 355 kW	ES MAXI 50-80/240F	1 00 04 470
GAS 310 7 elem. - 430 kW	ES MAXI 50-120/280F	1 00 04 472
GAS 310 8 elem. - 500 kW	ES MAXI 50-120/280F	1 00 04 472
GAS 310 9 elem. - 575 kW	ES MAXI 50-120/280F	1 00 04 472
GAS 310 10 elem. - 650 kW	Non disponibile	-

Si veda il Capitolo 8 per maggiori informazioni sui circolatori

KIT INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 5/6/7/8/9 ELEMENTI

	Descrizione	Codice
	Kit INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 3,5 bar - fino a 9 elementi	1 00 04 440
	Kit INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 5,4 bar - fino a 9 elementi	1 00 04 441
	Tronchetto INAIL corredato con le seguenti apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo come da omologazione INAIL: • Valvola di sicurezza certificata tarata a 3,5 bar 1/2" x 3/4" con imbuto di scarico; • Vaso di espansione 12 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar; • Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar; • Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar; • Termometro di lettura temperatura scala 0 – 120 °C; • Pozzetto per il termometro di controllo INAIL; • Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia; • Valvola d'intercettazione combustibile DN 50 (a richiesta i kit sono disponibili anche con valvola di sicurezza da 5,4 bar e con manometro scala 0-10 bar)	

KIT INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 10 ELEMENTI

	Descrizione	Codice
	Kit INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 3,5 bar - 10 elementi	1 00 04 442
	Kit INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 5,4 bar - 10 elementi	1 00 04 443
	Tronchetto INAIL corredato con le seguenti apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo come da omologazione INAIL: • N° 2 Valvole di sicurezza certificate tarate a 3,5 bar 1/2" x 3/4" con imbuto di scarico; • Vaso di espansione 12 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar; • Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar; • Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar; • Termometro di lettura temperatura scala 0 – 120 °C; • Pozzetto per il termometro di controllo INAIL; • Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia; • Valvola d'intercettazione combustibile DN 65 (a richiesta i kit sono disponibili anche con valvola di sicurezza da 5,4 bar e con manometro scala 0-10 bar)	

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 610 Eco Pro

CALDAIA A CONDENSAZIONE GAS 610 ECO PRO



La caldaia Gas 610 ECO PRO è una caldaia a basamento a condensazione ad alimentazione a gas G20 (solo gas metano), completamente modulante e ad alto rendimento.

- La caldaia è composta da due moduli, ciascuno formato da uno scambiatore di calore, un ventilatore e una regolazione. I due moduli vengono consegnati separati, posizionati su di un pallet, dotati di una serie di ruote orientabili che permettono di manovrare facilmente la caldaia e di posizionarla e installarla nel locale destinato con il minimo sforzo.
- Mantelli separabile per il montaggio in locale caldaia.
- Scambiatore termico in alluminio-silicio ed altri componenti fondamentali sono contenuti all'interno di un carter di acciaio rigido con parti rimovibili per scopi di manutenzione.
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile.
- Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di CO e di NOx e dotata di un sistema di controllo del rapporto gas/aria a venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%. Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione.
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali, regolatore del rapporto della pressione e pressostato del gas montati sotto il rivestimento.
- Pannello di comando della caldaia integrato.
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica.
- Tutti i principali comandi elettrici ed elettronici sono contenuti nel pannello comandi montato sulla sommità della caldaia di fronte agli attacchi sul lato lungo, ma possono essere ruotati di 90° verso il lato corto per adattarsi alle specifiche esigenze di sistemazione in loco.
- L'apparecchiatura di controllo di serie permette di avere un comando esterno di accensione/spegnimento (On/Off), modulante o con un comando di modulazione (ingresso da 0-10 V) oppure tramite interfaccia con termoregolazione O-Therm.
- Per la Gas 610 ECO PRO, ciascuno dei due moduli deve essere comandato in modo indipendente.
- Il display digitale incorporato visualizza un codice di funzionamento e permette di leggere e regolare i valori effettivi e quelli impostati. Il modernissimo comando tiene costantemente monitorate le condizioni di funzionamento della caldaia, variando l'emissione di calore in funzione del carico dell'impianto. Il comando è in grado di reagire alle influenze "negative" esterne nel resto dell'impianto (portata, problemi di alimentazione aria/gas) mantenendo costante la produzione della caldaia per il maggior tempo possibile senza andare in blocco. Nel peggiore dei casi, la caldaia ridurrà la sua produzione e/o si spegnerà (modalità di arresto) in attesa che vengano ripristinate le condizioni normali prima del riavvio.
- La caldaia è disponibile con collegamenti di mandata e di ritorno sul lato sinistro o destro della caldaia stessa, con l'attacco per il gas sulla sommità della caldaia. L'uscita del gas combusto sarà posizionata in basso sullo stesso lato dei raccordi. L'entrata dell'aria per la combustione (per il funzionamento a camera chiusa) si trova sulla sommità della caldaia.
- La caldaia è adatta sia per applicazioni a camera chiusa sia per la combustione a camera aperta ed è stata progettata per riscaldamento centralizzato e per la produzione indiretta di acqua calda con pressioni d'esercizio comprese fra 0,8 e 7 bar.
- Possibilità del secondo raccordo del tubo di ritorno per circuito termico a bassa temperatura.
- Rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento d'alta qualità.

Caldaia a condensazione GAS 610 ECO PRO

Caldaia a condensazione conforme alle norme vigenti nel Mercato Comune Europeo relative al riscaldamento ed al rendimento, conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n° 2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva sulle attrezzature in pressione, n° 97/23/CE
- Conformità CE, categoria I2H per metano H
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063 CL 3613
- Classe NOx: 5
- Classificazione scarichi gas combust: B23, B23P, C33, C53, C63, C83, C93
- Livello 4 stelle secondo Direttiva Rendimento 92/42/CE.

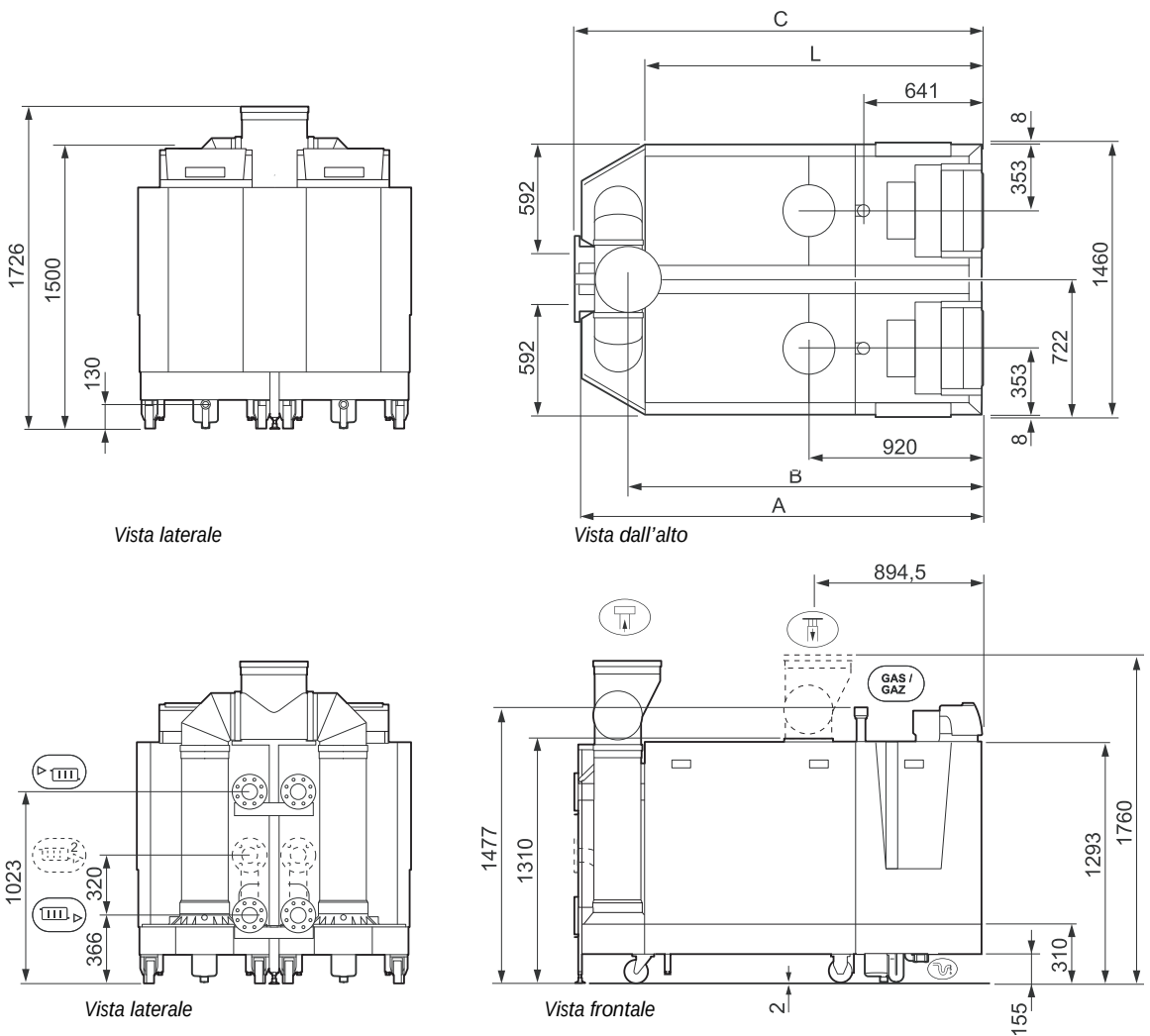
Accessori optional

- Neutralizzatore condensa
- Filtro aria comburente
- Pressostato acqua
- Controllo perdite gas
- Isolamento per scambiatore di calore
- Sonda esterna
- Set collegamento aria comburente

Descrizione	Focolare kW	Potenza nominale kW		Codice
		50/30°C	80/60°C	
GAS 610 ECO PRO 2x5	532	74-558	69-522	1 00 08 610
GAS 610 ECO PRO 2x6	666	94-700	87-654	1 00 08 612
GAS 610 ECO PRO 2x7	804	131-854	123-790	1 00 08 614
GAS 610 ECO PRO 2x8	938	130-994	122-922	1 00 08 616
GAS 610 ECO PRO 2x9	1078	156-1148	148-1062	1 00 08 618

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE
Remeha GAS 610 Eco Pro

DIMENSIONI INGOMBRO



Elementi	Caldaia	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
5 x 2	610-570	1833	1635	1862	1490
6 x 2	610-710	1833	1635	1862	1490
7 x 2	610-860	1833	1635	1862	1490
8 x 2	610-1000	2142	1944	2172	1800
9 x 2	610-1150	2142	1944	2172	1800
10 x 2	610-1300	2142	1944	2172	1800

Allacciamenti		Ø
	Mandata riscaldamento - Flangia	80 mm
	Ritorno riscaldamento - Flangia	80 mm
	Collegamento gas	G 2" F
	Scarico condensa	32 mm F
	Uscita fumi	350 mm
	Ingresso dell'aria	250 mm

DATI TECNICI REMEHA GAS 610 ECO PRO

Generalità Gas 610 ECO PRO			570	710	860	1000	1150	1300
Numero di sezioni			2X5	2X6	2X7	2X8	2X9	2X10
Potenza nominale (Pn), (80/60 °C)	min max(1)	kW	69 522	87 654	123 790	122 922	148 1060	158 1202
Potenza nominale (Pn) (50/30°C)	max(1)	kW	558	700	850	994	1148	1303
Portata nominale al focolare (Qn) (Pci)	min max(1)	kW	72 532	91 666	128 804	127 938	153 1078	162 1220
Portata nominale al focolare (Qn) (Hs)	min max(1)	kW	80 590	101 738	142 890	141 1040	170 1196	180 1354
Efficienza riscaldamento centralizzato a pieno carico (Hi) (80/60 °C) (92/42/CEE)		%	98,0	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5
Efficienza riscaldamento centralizzato a pieno carico (Hi) (50/30 °C) (EN15502)		%	104,8	105,2	105,6	106,0	106,4	106,8
Efficienza del riscaldamento centralizzato a carico parziale (Hi) (Temperatura di ritorno 60°C)		%	94,7	95,3	95,8	96,3	96,8	97,3
Rendimento annuale G20 (DIN 4702, parte 8)		%	109,6	109,5	109,4	109,3	109,2	109,1
Efficienza del riscaldamento centralizzato a carico parziale (92/42 CEE) (Temperatura di ritorno 30°C)		%	109,2	109,0	108,8	108,6	108,3	108,1
Emissioni annuali di NOx, G20 (emissioni di O ₂ = 0%) (DIN 4702, parte 8)		ppm mg/kWh	27,7 48,9	29 51,2	30,5 53,8	32 56,4	33,5 59,1	27 47,6
Portata massa fumi	min max	kg/h	182 896	228 1120	276 1352	320 1578	366 1814	410 2052
Temperatura dei fumi	min max	°C	30 80	30 80	30 80	30 80	30 80	30 80
Perdite canna fumaria	80/60 °C	%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Perdita a impianto fermo (EN15502) (Senza kit di isolamento dello scambiatore primario)	(ΔT = 30K)(1)	W %	1142 0,21	1182 0,18	1222 0,15	1260 0,13	1300 0,12	1340 0,11

Dati relativi al gas combusto	elementi	2X5	2X6	2X7	2X8	2X9	2x10
Classificazione	-	B23P, B23, C33, C43, C53, C63, C83, C93					
Tipo di gas	-	H ₂ (metano)					
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30
Consumo gas metano (max)	m ³ /h	56,2	74	86	100	114	129,2
Quantità gas scarico (Pmin - Pmax)	kg/h	182 - 896	228 - 1120	276 - 1360	320 - 1586	366 - 1814	410 - 2052
Classe NOx	-	5					
Emissioni NOx (Pmin - Pmax 80/60°C)	ppm	14 - 30	14 - 31	13 - 29	12 - 28	12 - 27	12 - 27
Emissioni NOx (Pmin - Pmax 50/30°C)	ppm	13 - 25	13 - 25	12 - 24	11 - 23	11 - 23	11 - 23
Emissioni NOx (annue, 50/30°C)	mg/kWh	< 60					
Emissioni CO (annue, 50/30°C)	mg/kWh	< 20					
Emissioni CO (Pmin - Pmax 80/60°C)	ppm	7 - 36	7 - 36	6 - 35	5 - 34	5 - 33	5 - 32
Emissioni CO (Pmin - Pmax 50/30°C)	ppm	8 - 33	8 - 33	6 - 32	5 - 31	5 - 30	5 - 30
Prevalenza residua ventilatore (Pmin - Pmax)	Pa	130					
Temperatura gas combusto Pmin - Pmax (80/60°C)	°C	57 - 65					
Temperatura gas combusto Pmin - Pmax (50/30°C)	°C	32 - 45					
Produzione condensa Tr = 50°C	kg/m ³ (litri/h)	0,3 (14)	0,3 (18)	0,3 (22)	0,3 (26)	0,3 (30)	0,3 (34)
Produzione condensa Tr = 30°C	kg/m ³ (litri/h)	1,3 (64)	1,3 (92)	1,3 (112)	1,3 (130)	1,3 (148)	1,3 (168)
pH condensa	-	2 ... 5					
CO ₂ (Pmin - Pmax)	%	9					

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 610 Eco Pro

DATI TECNICI REMEHA GAS 610 ECO PRO

Dati relativi al lato riscaldamento							
Contenuto acqua	litri	98	120	142	164	186	208
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 7					
Temperatura massima	°C	110					
Temperatura massima di esercizio	°C	20 - 90					
Perdite di carico lato acqua ($\Delta T=20K$)	mbar	113	110	120	110	125	130
Perdite di carico lato acqua ($\Delta T=10K$)	mbar	374	364	397	364	413	435
Valore Kv (per ciascuno dei due moduli)	(m ³ /h)/bar ^{1/2}	37,4	42,4	49,0	59,9	64,6	72,3

Dati elettrici							
Alimentazione	V/Hz	230 / 50					
Consumo elettrico min-max	W	92 - 558	92 - 668	116 - 852	122 - 1086	124 - 1526	124 - 1446
Consumo elettrico in stand-by	W	12					14
Classe di protezione	IP	20 (X1B)					

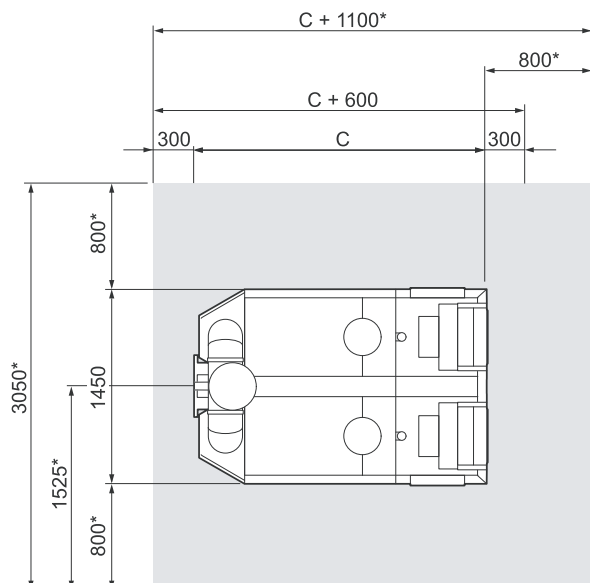
Altri dati							
Peso	kg	707	771	837	957	1125	1095
Superficie	m ²	2,4			2,8		
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	64					68
Classifica secondo Direttiva 92/42/CEE	stelle	★★★★					
N° identificazione	PIN	CE 0063 CL 3613					

N.B.: I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso
(1 kW=860Kcal/h)

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 610 Eco Pro

DIMENSIONI MINIME PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

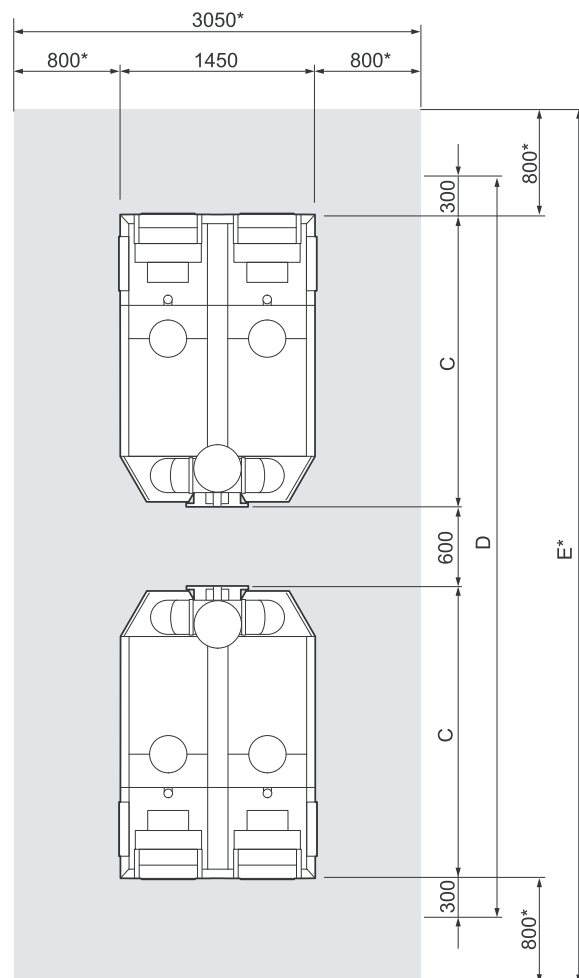


* = Distanza richiesta se questo è il lato di comando

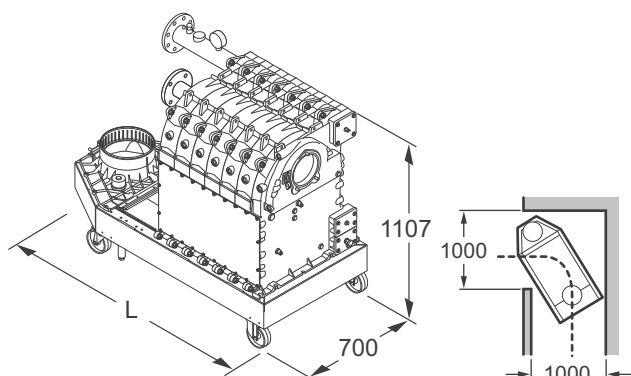
È richiesto uno spazio tecnico minimo di 80 cm nella parte anteriore della caldaia (lato manutenzione), tuttavia si consiglia uno spazio di almeno 100 cm.

Si consiglia di lasciare uno spazio di almeno 40 cm sopra la caldaia e, in caso di utilizzo del filtro di alimentazione dell'aria, di almeno 65 cm.

Sul lato dello scarico fumi è necessario lasciare uno spazio minimo di 30 cm; lasciare lo stesso spazio sul lato opposto, aumentandolo a 80 cm se si tratta del lato di comando.



DIMENSIONI DI INGOMBRO PER IL TRASPORTO



Senza imballo la caldaia ha una larghezza di 720 mm (senza involucro di 700 mm) e può passare attraverso tutte le porte di misure standard. La caldaia è dotata di ruote per agevolarne lo spostamento dopo la rimozione dell'imballo.

Se fosse necessario un trasporto interno, la caldaia può essere disassemblata per ottenere parti più piccole e agevoli da trasportare.

È possibile togliere dalla caldaia:

- Pannelli dell'involucro
 - Componenti gas/aria
 - Sezione del telaio dal lato del pannello di controllo
- Vedere il disegno e la tabella per le dimensioni e il peso dell'elemento di trasporto più grande rimanente (elemento del telaio con i collegamenti dello scambiatore primario e per l'acqua).

GAS 310 ECO PRO	L (mm)	Peso (kg)
285 - 5 elementi	1160	249
355 - 6 elementi	1160	283
430 - 7 elementi	1160	317

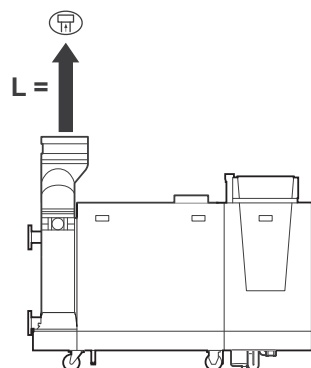
GAS 310 ECO PRO	L (mm)	Peso (kg)
500 - 8 elementi	1469	356
575 - 9 elementi	1469	390
650 - 10 elementi	1469	424

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 610 Eco Pro

LUNGHEZZE MASSIME DEI CONDOTTI ARIA/FUMI

VERSIONE PER LOCALI VENTILATI



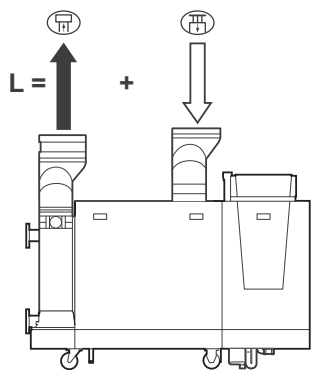
Uscita fumi

B23: Lunghezza della canna fumaria per la versione aperta

GAS 610 ECO PRO	Lunghezza massima (L) in metri ⁽¹⁾		
	Ø 250 mm	Ø 300 mm	Ø 350 mm
570	50	50	50
710	31	50	50
860	20	50	50
1000	11	39	50
1150	5	26	50
1300	3	19	50

(1) Calcolata con tubo rigido e scarico senza coperchio (apertura "libera")

VERSIONE SIGILLATA VERTICALE



Uscita fumi

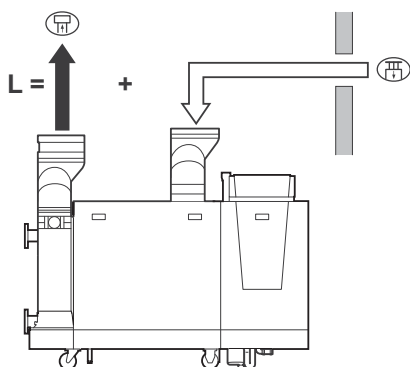
Ingresso aria

C33: Lunghezza della canna fumaria per il funzionamento sigillato

GAS 610 ECO PRO	Lunghezza massima (L) in metri ⁽¹⁾		
	Ø 300 mm	Ø 350 mm	Ø 400 mm
570	50	50	50
710	43	50	50
860	26	50	50
1000	13	35	50
1150	5	16	24
1300	-	10	12

(1) Calcolata con tubo rigido e scarico superiore parallelo da 350 mm

VERSIONE A DIVERSE ZONE DI PRESSIONE



Uscita fumi

Ingresso aria

C53: Lunghezza della canna fumaria in zone a diversa pressione

GAS 610 ECO PRO	Lunghezza massima (L) in metri ⁽¹⁾	
	Ø 350 mm	Ø 400 mm
570	50	50
710	50	50
860	50	50
1000	33	50
1150	-	22
1300	-	-

(1) Calcolata con tubo rigido e curva a 90° con scarico senza coperchio (apertura "libera")

TABELLA DELLE RIDUZIONI

Lunghezza equivalente in metri per ogni elemento utilizzato

Diametro	Curva 45°	Curva 90°
	Riduzione del tubo	Riduzione del tubo
150 mm	1,2 m	2,1 m
180 mm	1,4 m	2,5 m
200 mm	1,6 m	2,5 m
250 mm	2,0 m	3,5 m
300 mm	2,4 m	4,2 m
350 mm	2,8 m	4,9 m
400 mm	3,2 m	5,6 m

CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Remeha GAS 610 Eco Pro

ACCESSORI CALDAIE

CIRCOLATORE ASKOLL COMPATIBILE (uno per ogni caldaia)		
GAS 610 2x5 elem. - 570 kW	ES MAXI 50-80/240F	1 00 04 470
GAS 610 2x6 elem. - 710 kW	ES MAXI 50-80/240F	1 00 04 470
GAS 610 2x7 elem. - 860 kW	ES MAXI 50-120/280F	1 00 04 472
GAS 610 2x8 elem. - 1000 kW	ES MAXI 50-120/280F	1 00 04 472
GAS 610 2x9 elem. - 1150 kW	ES MAXI 50-120/280F	1 00 04 472
GAS 610 2x10 elem. - 1300 kW	Non disponibile	-

Si veda il Capitolo 8 per maggiori informazioni sui circolatori

KIT INAIL GAS 610 ECO PRO - 5/6/7/8/9 ELEMENTI

		Codice
	Kit INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 3,5 bar - fino a 9 elementi	1 00 04 440
	Kit INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 5,4 bar - fino a 9 elementi	1 00 04 441
	Tronchetto INAIL corredato con le seguenti apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo come da omologazione INAIL: • Valvola di sicurezza certificata tarata a 3,5 bar 1/2" x 3/4" con imbuto di scarico; • Vaso di espansione 12 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar; • Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar; • Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar; • Termometro di lettura temperatura scala 0 – 120 °C; • Pozzetto per il termometro di controllo INAIL; • Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia; • Valvola d'intercettazione combustibile DN 50 (a richiesta i kit sono disponibili anche con valvola di sicurezza da 5,4 bar e con manometro scala 0-10 bar)	

Nota: necessario 1 Kit INAIL per ogni generatore

KIT INAIL GAS 610 ECO PRO - 10 ELEMENTI

	Descrizione	Codice
	Kit INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 3,5 bar - 10 elementi	1 00 04 442
	Kit INAIL GAS 310/610 ECO PRO - 5,4 bar - 10 elementi	1 00 04 443
	Tronchetto INAIL corredato con le seguenti apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo come da omologazione INAIL: • N° 2 Valvole di sicurezza certificata tarate a 3,5 bar 1/2" x 3/4" con imbuto di scarico; • Vaso di espansione 12 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar; • Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar; • Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar; • Termometro di lettura temperatura scala 0 – 120 °C; • Pozzetto per il termometro di controllo INAIL; • Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia; • Valvola d'intercettazione combustibile DN 65 (a richiesta i kit sono disponibili anche con valvola di sicurezza da 5,4 bar e con manometro scala 0-10 bar)	

Nota: necessario 1 Kit INAIL per ogni generatore

POMPE DI CALORE E IBRIDI

LEGENDA



Sistema ecologico



4 Stelle secondo Direttiva Rendimenti



Ampio livello di modulazione



Produzione Riscaldamento



Produzione ACS



Integrazione con Sistemi Solari

3 POMPE DI CALORE E IBRIDI

SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA Remeha Hybrid Plus

120

3

SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

Remeha Hybrid Plus

REMEHA HYBRID PLUS



Classificazione EN 42/92



Sistema ibrido comprensivo di pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza, con bollitore da 40 litri per riscaldamento e ACS. Dotato di tecnologia ad inverter e regolazione intelligente, è particolarmente adatto in ambito di ristrutturazione energetica, dove si rende necessaria un'integrazione con caldaie a condensazione. HybridPlus è compatibile con tutte le caldaie Remeha combinate (Calenta, Avanta, Tzerra) anche già installate. Si compone di due unità: l'unità esterna comprende la pompa di calore funzionante a R410A e uno scambiatore integrato per l'utilizzo del glicole come fluido vettore. L'unità interna comprende la centralina di regolazione e il collegamento con la caldaia.

UNITÀ INTERNA

L'Hybrid Plus 40-5c è un sistema di riscaldamento ibrido con una pompa di calore aria/acqua monoblocco e un serbatoio interno di accumulo di 40 litri, per il riscaldamento e la fornitura di acqua calda per realtà domestiche.

L'elemento interno ibrido è composto da:

Un serbatoio di accumulo acqua tecnica di riscaldamento di 40 litri con doppio scambiatore di calore in acciaio INOX. Il primo per il riscaldamento del serbatoio dal circuito della pompa di calore, il secondo per la produzione semi-rapida dell'ACS.

Modulo di calcolo dei costi energetici e centralina di regolazione per il funzionamento ibrido RemaCal

Telaio di montaggio comprensivo di stazione di pompaggio del calore, controller RemaCal, tubazioni e cablaggi predisposti in fabbrica.

Isolamento dell'accumulo e delle tubazioni

UNITÀ ESTERNA

unità a pompa di calore ad espansione diretta con condensazione ad aria, alimentazione monofase, equipaggiata con DC inverter e potenza, alle condizioni standard di funzionamento, in regime di riscaldamento di 5 kW.

CARATTERISTICHE:

- Involucro in lamiera d'acciaio con verniciatura in polvere di poliestere, adatta per esposizione esterna, avente dimensioni in mm 740(A)x950(L)x330(P), con peso di kg 64.
- Alimentazione monofase, 230 V 50 Hz con un assorbimento elettrico max. di 13 A.
- N°1 Compressore di tipo scroll, ermetico ad alta efficienza, avente potenza di targa 5.0 kW, equipaggiato con DC inverter.
- Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie e valvola solenoide, accumulatore di gas, sonda per alta temperatura, pressostato di sicurezza, termistori per controllo temperatura, valvola di espansione elettronica (L.E.V.) e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento.
- Scambiatore di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio, installato sul lato posteriore della macchina, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra.
- Refrigerante utilizzabile R410A
- Livello di rumorosità 46 dB(A) in riscaldamento.
- Campo di funzionamento garantito in regime di riscaldamento tra -15 e +35°C B.S.

La pompa di calore è di tipo Packaged ed è particolarmente semplice da installare: il circuito frigorifero è "sigillato" nell'unità esterna e le tubazioni di connessione sono di tipo idraulico. Pertanto non occorre realizzare le procedure tipiche dei sistemi di climatizzazione ad espansione diretta (vuoto, rabbocco refrigerante etc).

Massimizza il risparmio energetico aumentando il comfort abitativo.

Il sistema si basa sul fatto che, per le pompe di calore, si stima che un incremento di un grado della temperatura di mandata comporta un calo del 2% di efficienza energetica (COP). In pratica questo vuol dire che il comfort e l'efficienza energetica sono fortemente influenzati dal sistema di controllo della temperatura di mandata dell'acqua.

Nei sistemi di controllo tradizionali (regolazione con temperatura scorrevole) la temperatura di mandata è determinata in base a una curva di compensazione che deve essere pre-impostata e che si basa sulla temperatura esterna. Questa tipologia di controllo richiede complicate procedure di impostazione per la determinazione della curva ottimale di ogni impianto e spesso per raggiungere questo risultato bisogna procedere con più operazioni di regolazione ad impianto avviato.

Inoltre bisogna anche considerare che il carico termico dell'edificio è soggetto a continui cambiamenti dovuti a fattori interni come l'apertura o la chiusura delle imposte, l'utilizzo dell'illuminazione interna e di apparecchiature elettriche, l'apertura e la chiusura delle finestre, il numero degli occupanti etc. Impostare la curva di compensazione in modo che risponda a questi fattori è molto difficile.

La funzione auto adattativa di questa pompa di calore rileva automaticamente le variazioni di carico termico e di conseguenza regola la temperatura di mandata dell'acqua nell'impianto.

In questo modo la temperatura interna può essere mantenuta stabile aumentando il comfort e il risparmio energetico.

La funzione auto adattativa massimizza sia il comfort che il risparmio energetico senza bisogno di complicate operazioni di impostazione.

Descrizione	Codice
HYBRID PLUS	1 00 20 000

SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

Remeha Hybrid Plus

SPECIFICHE TECNICHE UNITÀ INTERNA

UNITÀ COMPATTE POWER INVERTER

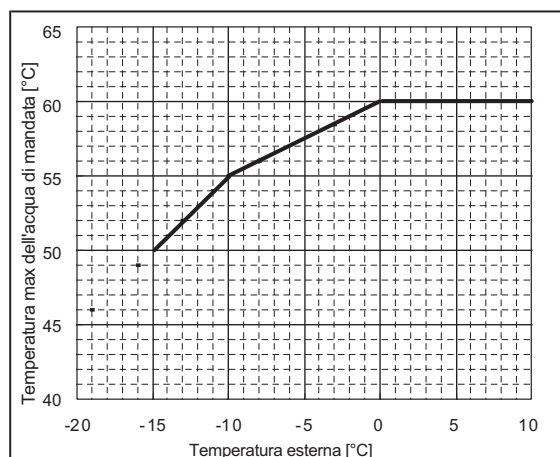
Tipo di unità esterna		PUHZ-W50VHA
Potenza riscaldamento A2/W35 (kW)		5,00
Potenza assorbita in riscaldamento A2/W35 (kW)		1,60
COP riscaldamento A2/W35		3,13
Potenza riscaldamento A7/W35 (kW)		5,00
Potenza assorbita in riscaldamento A7/W35 (kW)		1,22
COP riscaldamento A7/W35		4,10
Potenza riscaldamento A-15/W35 (kW)		3,50
Livello sonoro DB (A)		48
Dimensioni (mm)	Larghezza	950
	Profondità	330
	Altezza	740
Peso (kg)		75
Raccordi idraulici Ø (mm)		25,4
Quantità di refrigerante (kg)		1,7
Alimentazione (V, fase, Hz) 220-240, mono,		50
Corrente di esercizio (A)		5,4
Max. corrente di esercizio (A)		13,0
Fusibile raccomandato (A)		16

SCHEDA ERP PER SISTEMA IBRIDO REMEHA HYBRIDPLUS + TZERRA 28C

Remeha - Tzerra HP e Hybrid Plus 40		Impianto a media temperatura	Impianto a bassa temperatura
Classe di efficienza energetica stagionale per il riscaldamento dei locali		A++	A++
Condizioni climatiche medie			
Potenza termica nominale (Prated o Psup)	kW	5,0	5,0
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento dei locali	%	127	162
Consumo energetico annuo	kWh	3085	2416
Livello di potenza acustica LWA all'interno ⁽¹⁾	dB	n.v.t.	n.v.t.
Potenza termica nominale, in condizioni climatiche più fredde / più calde	kW	4,3 / 5,0	4,3 / 5,0
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento dei locali in condizioni climatiche più fredde / più calde	%	108 / 156	138 / 219
Livello di potenza acustica L _{WA} all'esterno	dB	61	61

(1) Ove applicabile

TEMPERATURE MASSIME DELL'ACQUA DI MANDATA

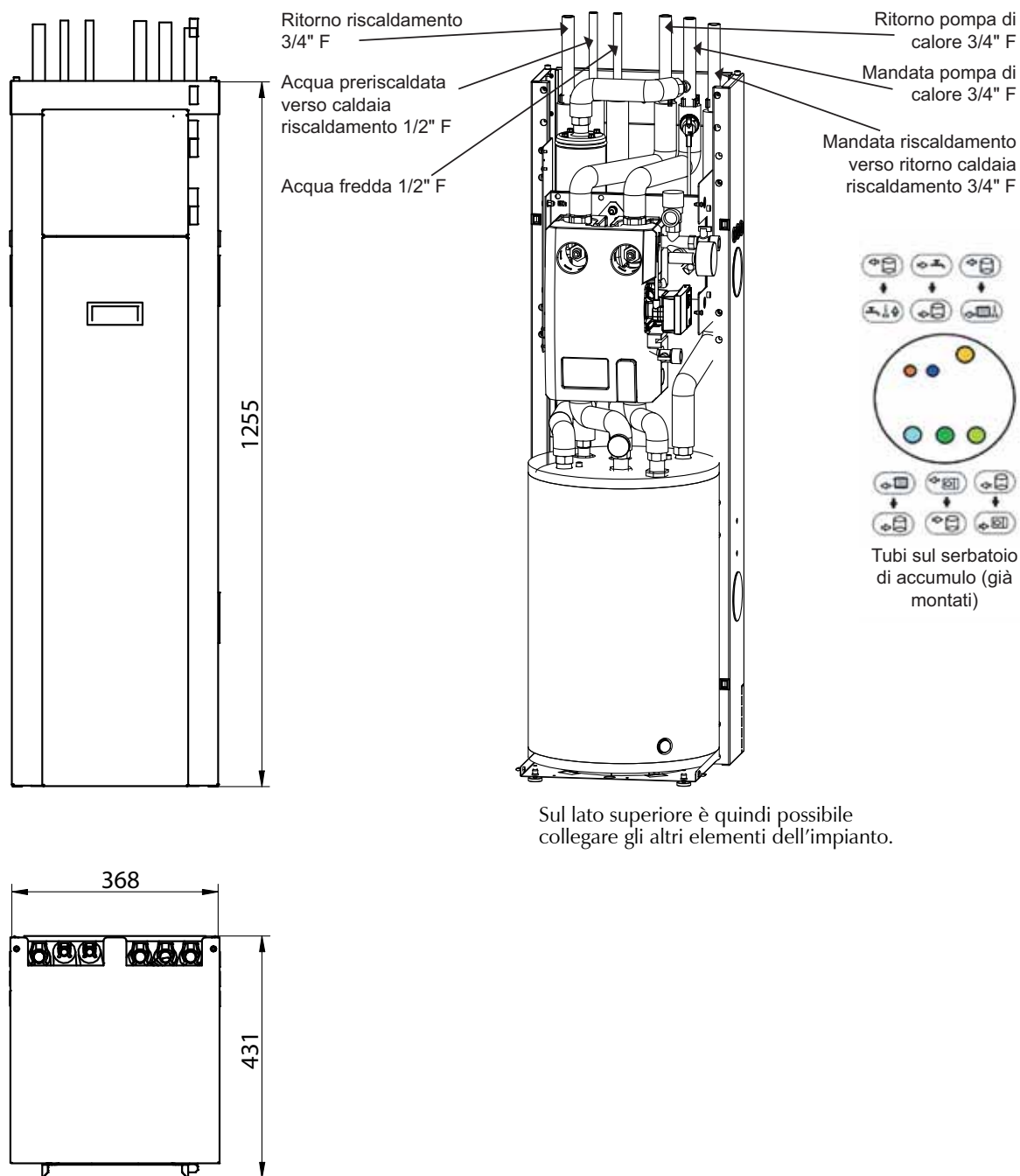


SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

Remeha Hybrid Plus

DIMENSIONI PRINCIPALI DEL HYBRID PLUS 40-5C

COLLEGAMENTI IDRAULICI



Remeha Hybrid Plus

CENTRALINA DI REGOLAZIONE

REMACAL

Nella Hybrid Plus 40-5c la pompa di calore aria/acqua è comandata dal controller RemaCal (0-10 V). Il RemaCal confronta continuamente i costi determinati dalla generazione del calore mediante la pompa di calore e la caldaia a condensazione a gas ad alto rendimento alle temperature misurate all'esterno e nel boiler e con le tariffe per l'energia elettrica e il gas.

1. La pompa di calore viene accesa quando è in grado di produrre il calore necessario ad un costo inferiore rispetto alla caldaia.

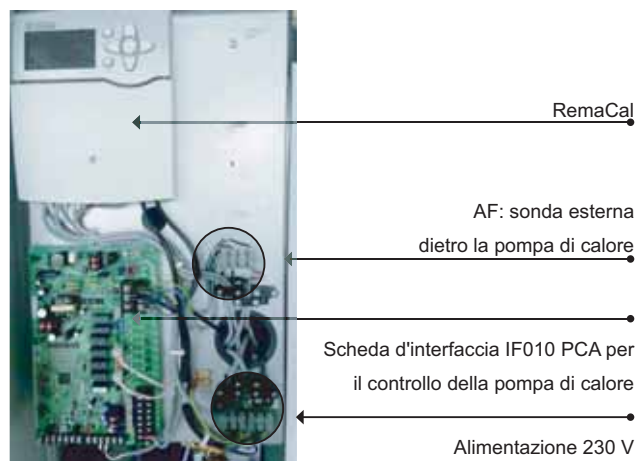
2. La caldaia viene accesa quando è richiesta più potenza rispetto a quella che può essere fornita dalla pompa di calore (ad es. in caso di elevato consumo di acqua calda o di basse temperature esterne).

3. La pompa di calore viene spenta quando la caldaia è in grado di produrre calore a un costo inferiore rispetto alla pompa di calore.

Il modulo di calcolo di RemaCal può prendere in considerazione due diverse tariffe elettriche. Normalmente, la pompa di calore utilizza la corrente di rete alla tariffa diurna. Quando è disponibile una tariffa speciale o quando il proprio impianto fotovoltaico può fornire energia a buon mercato, ciò può essere comunicato al modulo di calcolo di RemaCal tramite un contatto pulito. Nelle occasioni in cui è disponibile energia elettrica più economica, il RemaCal assicura che la pompa di calore sia attivata più spesso e più a lungo.

Quando non è disponibile nessuna tariffa speciale né elettricità dall'impianto fotovoltaico, la comunicazione sul contatto viene disattivata.

CONTROLLER DELLA POMPA DI CALORE



DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA

Involucro:	Plastica, PC-ABS e PMMA
Classe di protezione:	IP 20/EN 60529
Classe di sicurezza:	I
Temp. ambiente:	0-40 °C
Dimensioni:	198 × 170 × 43 mm
Installazione:	A parete, possibile integrazione nel quadro elettrico
Display:	display interamente grafico spia di controllo (tasti direzionali a croce) e retroilluminazione
Comandi:	7 pulsanti sul frontale dell'involucro

Funzioni:

Il modulo di calcolo RemaCal controlla costantemente il prezzo di 1 kWh di calore generato dalla caldaia o dalla pompa di calore monitorando la temperatura esterna, la temperatura del boiler e l'efficienza della caldaia e della pompa di calore.

Quando la pompa di calore risulta vantaggiosa per la generazione del calore, la pompa di calore viene accesa. Quando la caldaia è più vantaggiosa la pompa di calore viene spenta.

Caldaia e pompa di calore funzionano separatamente, ma possono anche essere attivate contemporaneamente.

Il RemaCal garantisce sempre che sia in funzione la fonte di calore più economica.

Ingressi:	9 ingressi per sensori di temperatura Pt 1000, flussostato comunicazione con la pompa di calore
Uscite:	1 relè semiconduttore, 1 contatto senza potenziale
Interfacce:	Lettore di schede di memoria SD
Alimentazione:	100-240 V~, 50-60 Hz
Capacità di commutazione per relè:	1 (1) A 100-240 V~ (relè semiconduttore) 4 (2) A 100-240 V~ (senza potenziale)

Capacità di commutazione totale: 4 A

Consumo energetico in standby: < 1W

Modalità di funzionamento: Tipo 1.Y

Grado di inquinamento: 2

Tensione di picco nominale: 2,5 kV

Metodo di collegamento: Y

In RemaCal sono già registrate le tariffe correnti dell'energia elettrica e del gas insieme all'efficienza della caldaia, la temperatura desiderata e il termovettore in uso. Con queste impostazioni di fabbrica il modulo è pronto per l'uso.

> Tariffa elettrica I: ad es. corrente di rete in cent./kWh

> Tariffa del gas in cent./kWh

> Tariffa elettrica II: tariffa ridotta o prodotta da impianto fotovoltaico in cent./kWh

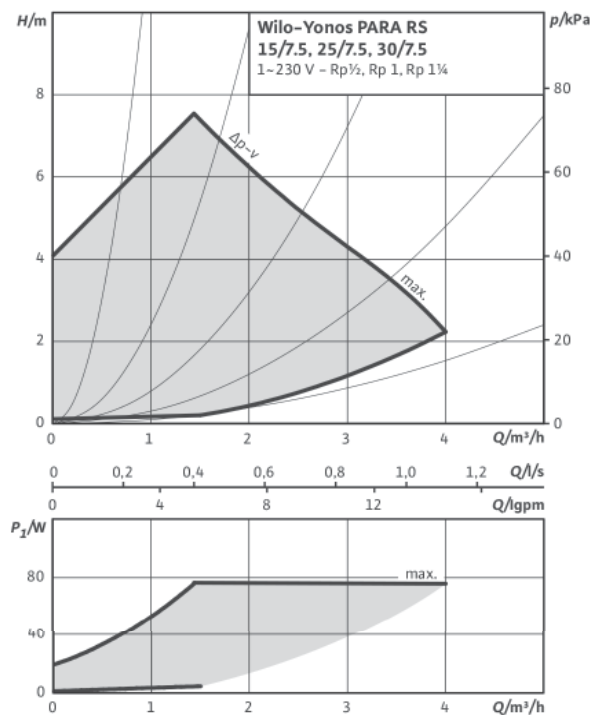
> Efficienza annua della caldaia con caldaia a gas ad alto rendimento = 95%

SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

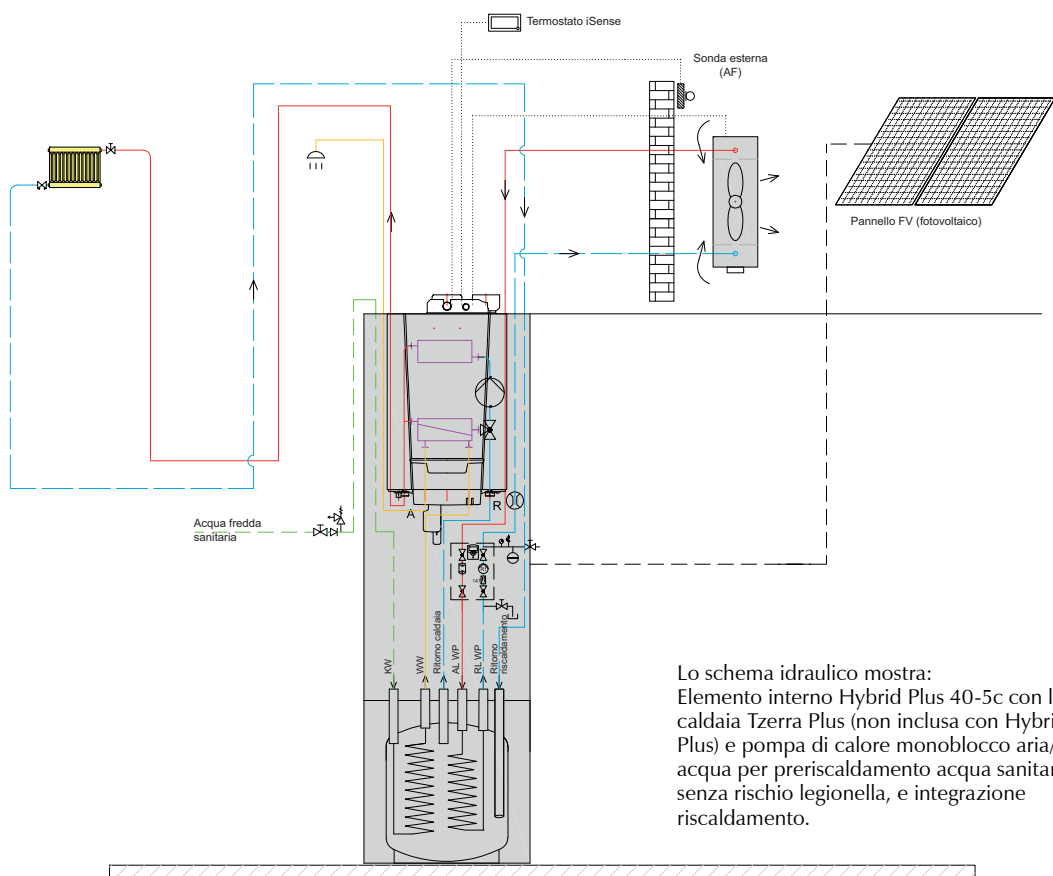
Remeha Hybrid Plus

SPECIFICHE DEL CIRCOLATORE WILO-YONOS PARA RS 15/7,5 25/7,5 30/7,5

$\Delta p-v$ (variabile)



SCHEMA IDRAULICO



Lo schema idraulico mostra:
Elemento interno Hybrid Plus 40-5c con la caldaia Tzerra Plus (non inclusa con Hybrid Plus) e pompa di calore monoblocco aria/acqua per preriscaldamento acqua sanitaria, senza rischio legionella, e integrazione riscaldamento.

SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

Remeha Hybrid Plus

FIGURA 1 - FUNZIONAMENTO PDC: CIRCUITO CHIUSO;

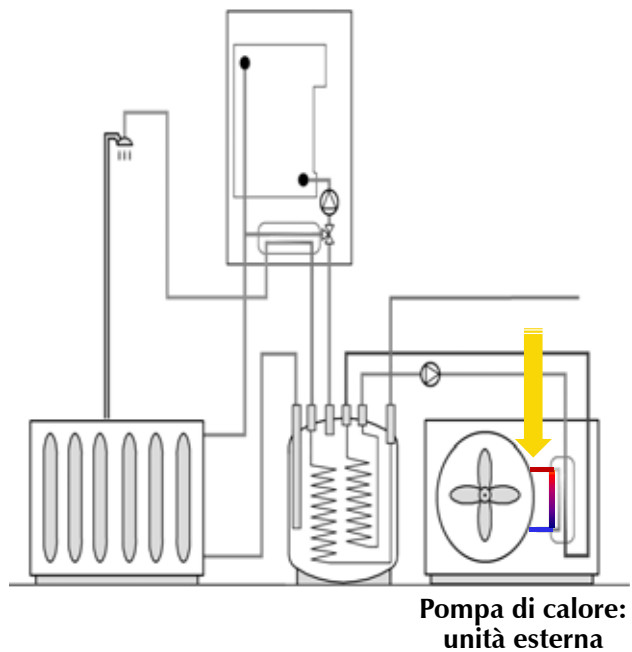


FIGURA 2 - FUNZIONAMENTO PDC: ACQUA PIÙ GLICOLE;

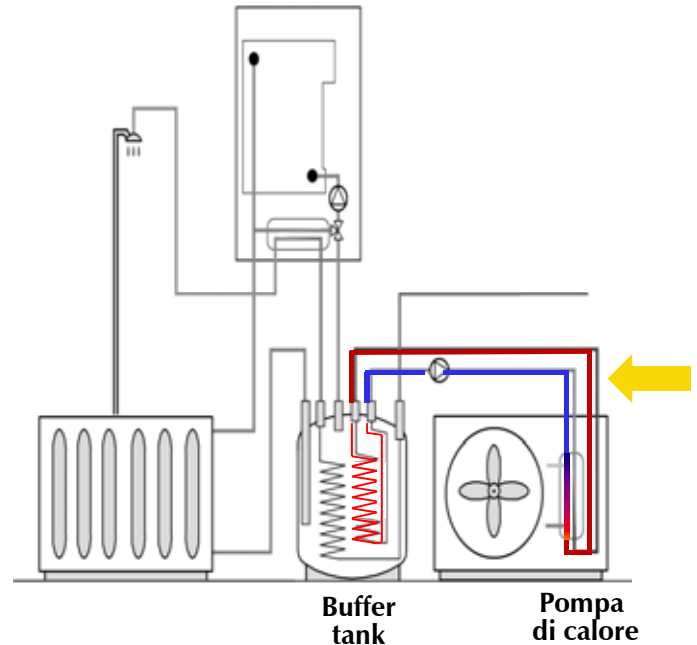


FIGURA 3 - PRERISCALDO RISCALDAMENTO;

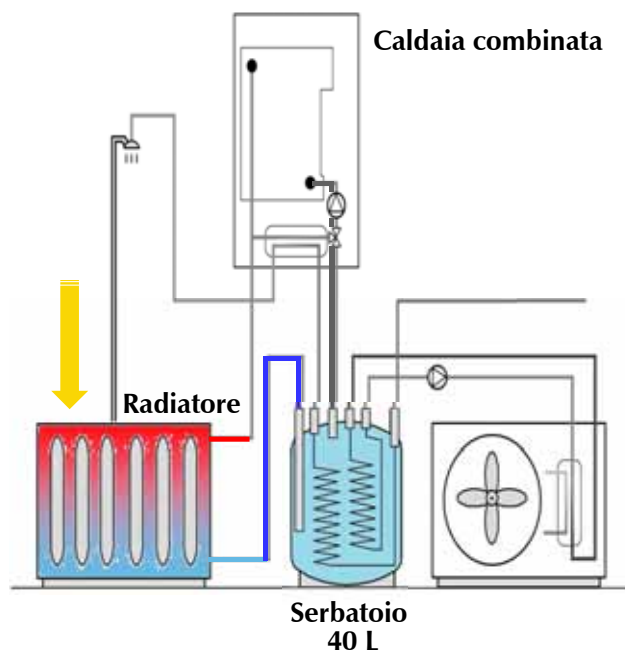
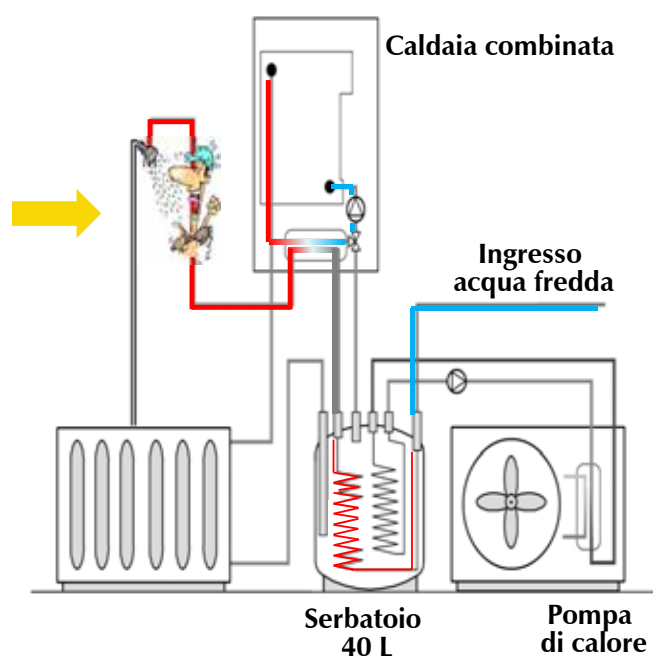


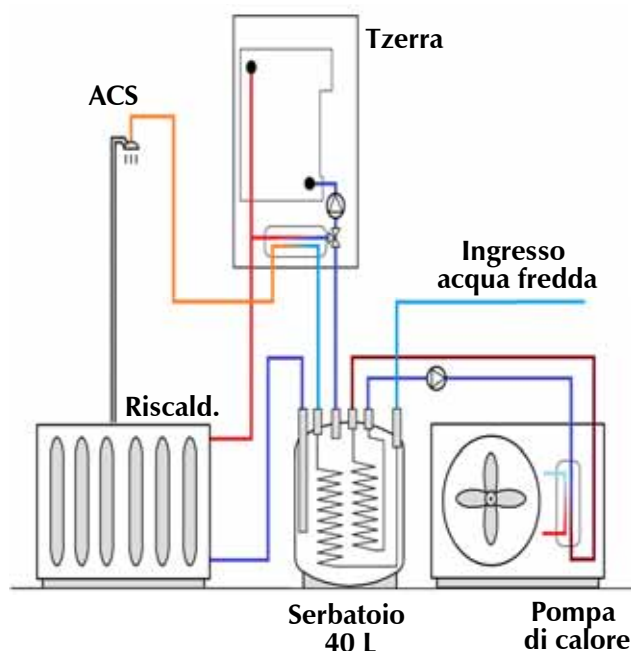
FIGURA 4 - PRERISCALDO ACS;



SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

Remeha Hybrid Plus

FIGURA 5 - FUNZIONAMENTO COMPLETO;



I VANTAGGI DEL SISTEMA HYBRID PLUS

SPESA RIDOTTA PER IL RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

• RISCALDAMENTO

In funzione della temperatura esterna, dei costi dell'energia e della richiesta di calore, l'HYBRID PLUS attiverà la pompa di calore o la caldaia o entrambe le tecnologie contemporaneamente con l'obiettivo di funzionare sempre nella modalità più economica possibile come viene evidenziato dal grafico sottostante:

Pompa di calore

Nell'area arancione funzionerà solo la PDC con un coefficiente di performance COP nominale di 4.1, considerando il fatto che lavoriamo con glicole e non con fluido frigorigeno. Funzionamento ibrido Nell'area verde funzioneranno entrambi

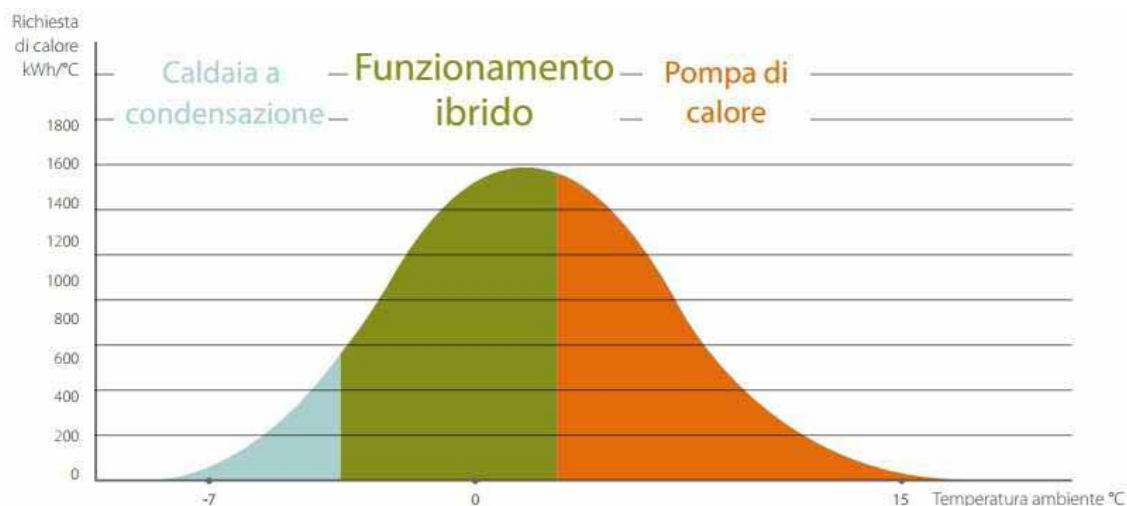
i sistemi per riuscire a soddisfare una maggiore richiesta di calore con temperature esterne più basse. Il flusso d'acqua verrà regolato automaticamente con l'obiettivo di abbassare la temperatura di esercizio della pompa di calore migliorandone l'efficienza.

Caldaia a condensazione

Nell'area azzurra funzionerà solo la caldaia quando la temperatura esterna diventa più rigida.

• ACQUA CALDA SANITARIA

Quando la pompa di calore è in funzione, la caldaia può produrre l'acqua calda sanitaria con una richiesta di energia primaria inferiore in quanto l'acqua fredda viene preriscaldata nel passaggio all'interno del serbatoio da 40lt attraverso uno scambiatore a serpentina.



SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

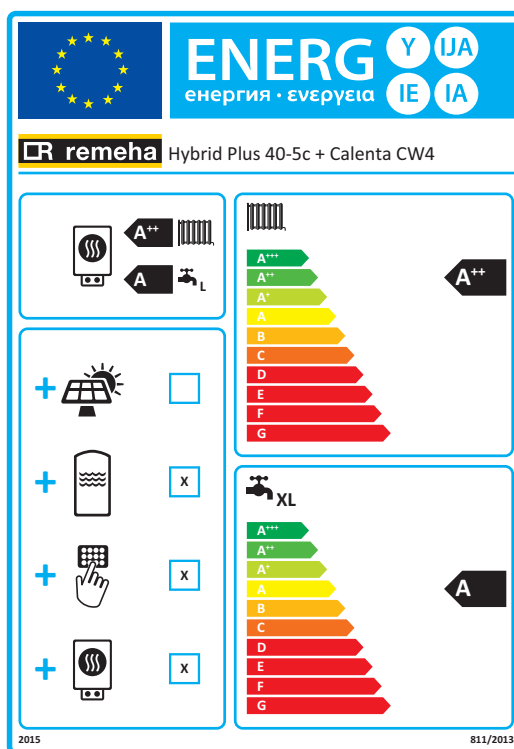
Remeha Hybrid Plus

SISTEMI IBRIDI REMEHA

Remeha Hybrid Plus

TABELLA ENERGETICA

Esempio di etichette energetiche con Calenta CW4:

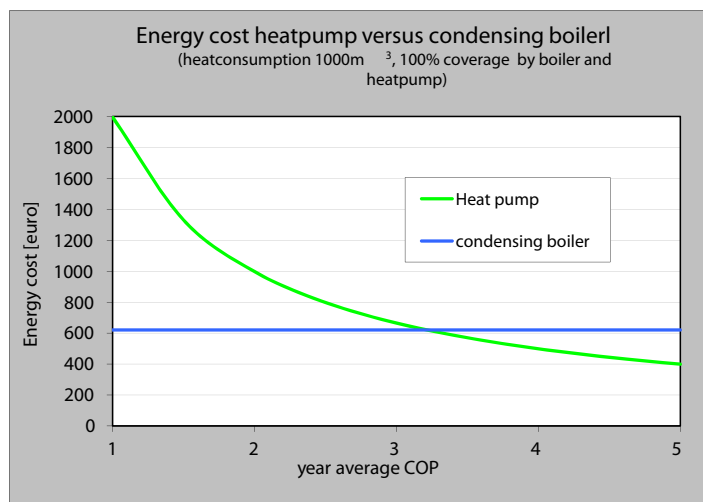


IMPORTANZA DEL VALORE COP

Punto di pareggio; $COP = \text{prezzo elettricità} / \text{prezzo gas} * \text{rendimento caldaia}$;

Più basso sarà il COP più la spesa aumenta rapidamente;

Più alto sarà il COP più il risparmio aumenta lentamente;



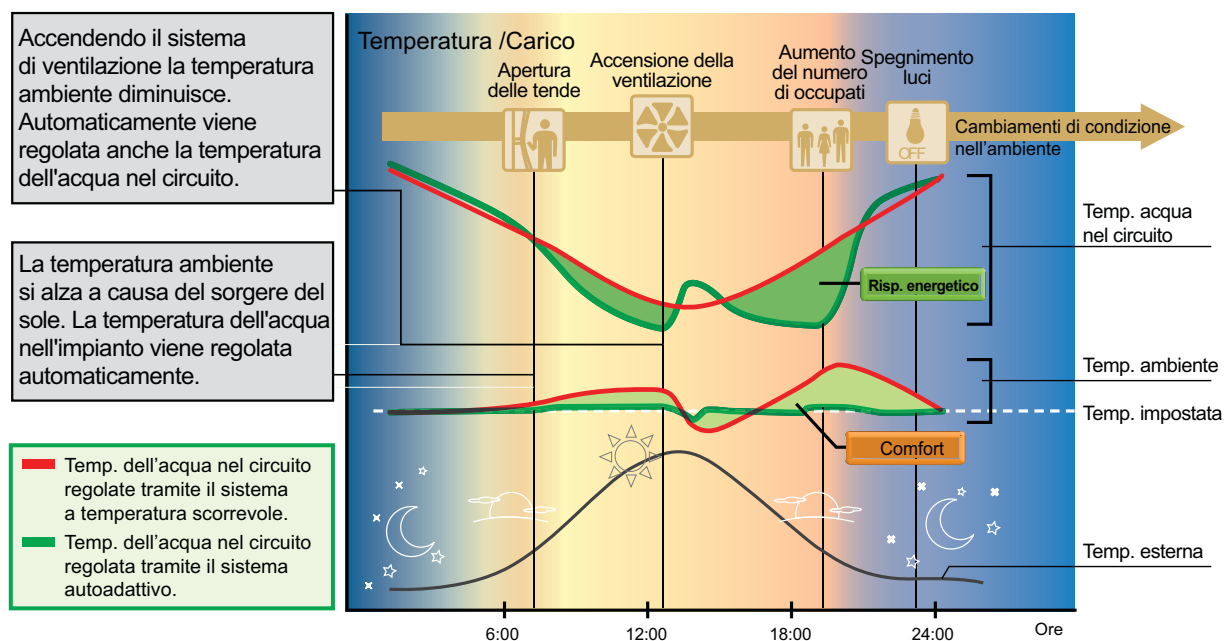
A COP = 1 il costo della PDC è 3,3 volte più alto
A COP = 2,6 il costo della PDC è uguale alla caldaia
A COP > 2,6 il costo della PDC è più conveniente

	Punto pareggio COP
UK	3,2
FR	2,2
BE	3,6
DE	3,6
NL	3,3
IT	2,6

SISTEMI IBRIDI IN POMPA DI CALORE REMEHA

Remeha Hybrid Plus

REGOLAZIONE CON SISTEMA AUTO-ADATTIVO



1°C

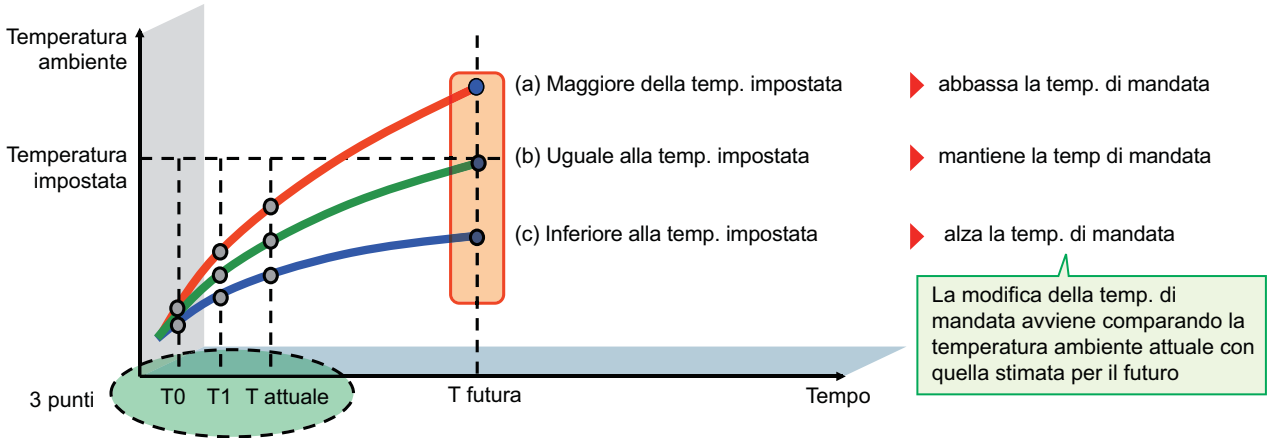
↓

2%

↑

Abbassando la temperatura di mandata di 1°C Il COP può essere aumentato del 2%

STIMA DELLA TEMPERATURA AMBIENTE FUTURA



NOTES

SISTEMI IN CASCATA

LEGENDA



Caldaia ecologica



Caldaia a condensazione



Classe NOx: 5



4 Stelle secondo Direttiva Rendimenti



Ampio livello di modulazione

KIT PER QUINTA PRO (da 90 a 1150 Kw)

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro	132
-------------------------------------	-----

KIT PER QUINTA ACE (da 320 a 1280 Kw)

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta ACE	142
-------------------------------------	-----

KIT PER CALDAIE A BASAMENTO

Kit Collettori idraulici per 1 caldaia GAS 210 ECO PRO	154
--	-----

Kit Collettori idraulici per 2 caldaie GAS 210 ECO PRO	156
--	-----

Kit Collettori idraulici per GAS 310 ECO PRO	158
--	-----

Kit Collettori idraulici per GAS 610 ECO PRO	160
--	-----

SISTEMI IN CASCATA

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro



Con 4 caldaie Quinta Pro installate in linea senza isolamento

KIT IDRAULICO MULTI-RE PER QUINTA PRO

Sistemi modulari di assemblaggio rapido e modulare per caldaie murali Quinta PRO, per configurazioni di cascata in linea o fronte-retro. Il sistema è omologato per il collegamento fino a 10 caldaie Quinta PRO.

I kit che compongono la cascata sono modulari e sono disponibili nella versione Multi-RE 2 in linea o 4 fronte/retro, e Multi-RE 3 in linea o 6 fronte/retro e il Multi-RE 4 in linea o 8 fronte/retro. I kit sono facilmente combinabili per ottenere moduli termici da più generatori.

Il telaio autoportante per l'installazione dei generatori termici è composto da colonne montanti a L-standard, telaio orizzontale, colonna montante a I-standard, minuteria per l'installazione.

Per le dimensioni dei sistemi modulari si vedano lo schema e la tabella di seguito.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Il sistema è composto da collettori preassemblati realizzati con tubi SS (senza saldatura), per maggiore qualità, considerevole spessore e estrema facilità di installazione. Tubazioni di mandata e ritorno DN65 o DN100 realizzate in ferro nero, verniciate bicolore in rosso/blu.

Tubazione del gas in ferro nero DN65 anch'essa flangiata. Gli attacchi al collegamento idraulico possono essere posti sul lato destro o sinistro, la direzione di uscita specificata è applicata anche per l'uscita gas e condensa; le flange cieche per le tubazioni di mandata/ritorno/gas sono comprese nel kit idraulico. Per il collegamento tra i generatori termici e i collettori idraulici è compreso un set di collegamento idraulico per ogni caldaia; ciascun set contiene:

Valvola di intercettazione per mandata, ritorno e gas, valvola di ritegno, valvola di sicurezza CE
spazio per l'installazione del circolatore modulante Grundfoss (necessario per ogni modulo termico)

Ogni caldaia deve essere dotata di proprio circolatore modulante da posizionare sui set raccordi di collegamento.

Per l'installazione nella cascata sono disponibili i seguenti circolatori per Quinta Pro:

Pompa modulante per Quinta Pro 45-65 (UPM2 25-70)	1 00 04 048
Pompa modulante per Quinta Pro 90-115 (UPML 25-105)	1 00 04 071

APPARECCHIATURE DI SICUREZZA E CONTROLLO INAIL

Per il collegamento delle apparecchiature INAIL è disponibile un raccordo realizzato con tubazioni SS di colore nero, con altezze uguali ai collettori del kit Multi-RE. Il raccordo è disponibile nelle misure DN 65 e DN100 a seconda del diametro dei collettori desiderato. Lunghezza raccordi 310 mm.

I pacchetti di sicurezza INAIL sono disponibili in kit fino a 460 kW e a 580 kW, per potenzialità superiori è necessario assemblare i componenti secondo quanto previsto dalla certificazione INAIL riportata in seguito.

Componenti Pacchetti Sicurezza INAIL fino a 580 kW: Bitermostato INAIL ad immersione, Manometro INAIL attacco radiale, Pozzetto contr. INAIL, Pressostato minima INAIL a riarmo manuale, Pressostato di sicurezza INAIL, Riccio ammortizz. cromato, Rubinetto Manometro, Termometro INAIL, Imbuto di scarico con curva, Valvola di sicurezza INAIL 2,7 bar, Valvola intercettazione combustibile INAIL Ø 1"½ (2" sopra 460 kW), Giunto antivibrante 1"½ (2" sopra 460 kW).

ISOLAMENTO

L'isolamento è di colore nero, spessore di 30 mm, rigido ed è modulare per il collegamento rapido e per una più facile manutenzione di ogni componente.

CERTIFICAZIONE INAIL CASCATA QUINTA PRO



DIPARTIMENTO CERTIFICAZIONE E CONFORMITÀ
DI PRODOTTI ED IMPIANTI - Ex ISPESL

Classificazione
Processo:
Macroattività:
Attività:
Tipologia:
Fascicolo:
Sottofascicolo:

Spett.le REVIS srl
Via Trieste, 4/A
31025 S. Lucia di Piave (TV)

Oggetto: Generatori di calore di tipo modulare denominati **Remeha Quinta Pro 45, 65, 90, 115.**

Si fa riferimento alla richiesta del 09/11/2011 intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare per i generatori di calore indicati in oggetto i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo previsti dalla Raccolta "R" ed. 2009 capitolo R.3.A e R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo.

Trattasi di generatori **Remeha** murali nella versione a parete, su telaio o in armadi per esterno, per installazioni costituite da un massimo di 10 caldaie denominate:

Remeha Quinta Pro 45
Remeha Quinta Pro 90

Remeha Quinta Pro 65
Remeha Quinta Pro 115

Gli apparecchi sono generatori termici modulari per riscaldamento premiscelati a condensazione ed a basamento con gestione totale tramite microprocessore. Per la loro filosofia costruttiva e di conformazione si prestano ad essere utilizzati come moduli per la costruzione di generatori di calore di elevate potenzialità con lo scopo di avere una potenza installata ottimale sia per il rendimento complessivo di impianto che per il rispetto delle norme sull'inquinamento ambientale.

Ciascun elemento o modulo possiede tutti i dispositivi previsti dalle disposizioni R.3.F della Raccolta "R" ed. 2009. L'espansione del fluido termovettore viene garantito tramite il collegamento diretto con il sistema di espansione oppure con l'installazione di una valvola di intercettazione a tre vie posta sulla tubazione di mandata di ogni generatore. La valvola di sicurezza certificata ISPESL viene installata direttamente sul collettore unico, mentre sul singolo generatore è presente una semplice valvola certificata CE. La pompa di circolazione è direttamente collegata al generatore e provvista di postcircolazione per lo smaltimento dell'inerzia termica. Il pressostato di minima è direttamente installato sul singolo generatore e già certificato in sede di verifica CE.

Tenuto conto dei risultati positivi delle verifiche e prove espletate presso il laboratorio della società REVIS, si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati installati singolarmente o in batteria possono essere considerati come unico generatore di calore, ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo previsti dalla Raccolta "R" ed. 2009 capitolo R.3.A e R.3.B possano essere sistemati immediatamente a valle dell'ultimo modulo, entro una distanza sulla tubazione di mandata non superiore a un metro.

Nel caso di installazione singola, tra l'altro marcata CE, si prende atto che i termostati di regolazione e blocco previsti dal Cap. R.3.B. della Raccolta "R" 2009 fanno parte di un unico elemento comandato dal microprocessore con gestione totale dell'impianto.

I.S.P.E.S.L.	
Dipartimento Certificazione e Conformità di Prodotti e Impianti	
- 8 FEB. 2012	
A00-09/00	00493 1/2012

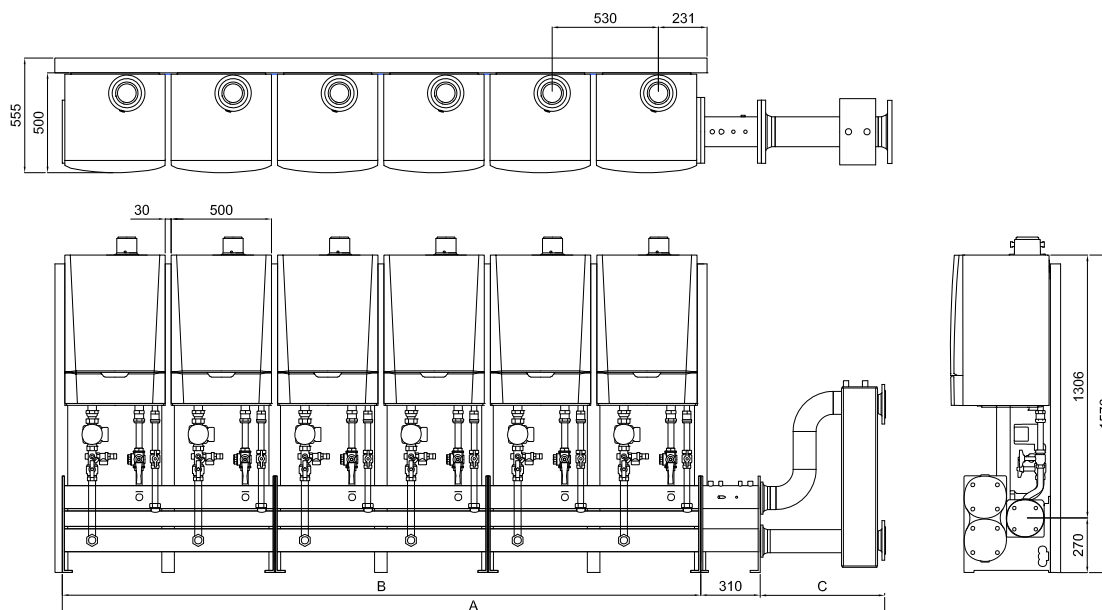
VIA ALESSANDRO MANZONI 104 - 00144 ROMA - TEL. 06/47892450 - 06/47892452 - FAX 06/47892491 - E-mail: direzione.dcc@ispesl.it
PART. IVA 00948951004 - CODICE FISCALE 0175400159

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
(Dr. Ing. Paolo Giacomo Scavo)

SISTEMI IN CASCATA

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro

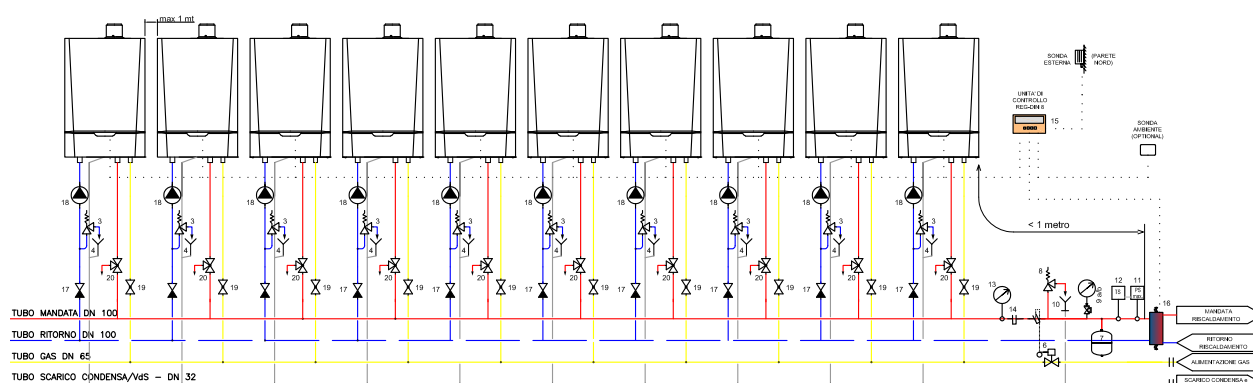
DIMENSIONI E ATTACCHI KIT MULTI-RE SOLUZIONE IN LINEA



CASCATA QUINTA PRO IN LINEA

	max kW	Idraul.	GAS	A	B	C	V.I.C.
2 linea	230	DN 65	DN 50	1650	1060	280	1"1/2
3 linea	340	DN 65	DN 50	2180	1590	280	1"1/2
4 linea	460	DN 65	DN 50	3049	2120	619	1"1/2
4 linea	460	DN 100	DN 65	3059	2120	619	1"1/2
5 linea	535	DN 100	DN 65	3603	2650	633	2"
6 linea	642	DN 100	DN 65	4133	3180	633	2"
7 linea	805	DN 100	DN 65	4663	3710	633	2"1/2
8 linea	856	DN 100	DN 65	5193	4240	633	2"1/2
9 linea	1035	DN 100	DN 65	5723	4770	633	2"1/2
10 linea	1070	DN 100	DN 65	6253	5300	633	2"1/2

SCHEMA IDRAULICO KIT MULTI-RE SOLUZIONE IN LINEA



Per impianti con potenzialità al focolare > 580 kW prevedere n. 2 v.d.s.

Pos. Q.tà MATERIALE PRESENTE AL SINGOLO GENERATORE

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | 1 | Pressostato di sicurezza di minima a bordo caldaia |
| 2 | 1 | Termostato di sicurezza e blocco comandato da microprocessore |
| 3 | 1 | Valvola di sicurezza CE 1", tarata 3,5 bar |
| 4 | 1 | Imbuto di scarico |
| 17 | 1 | Pompa di circolazione circuito primario comandata da caldaia con postcircolazione |
| 19 | 1 | Valvola a sfera gas DN 25 |
| 20 | 1 | Valvola a sfera 3 vie 1"1/4 |

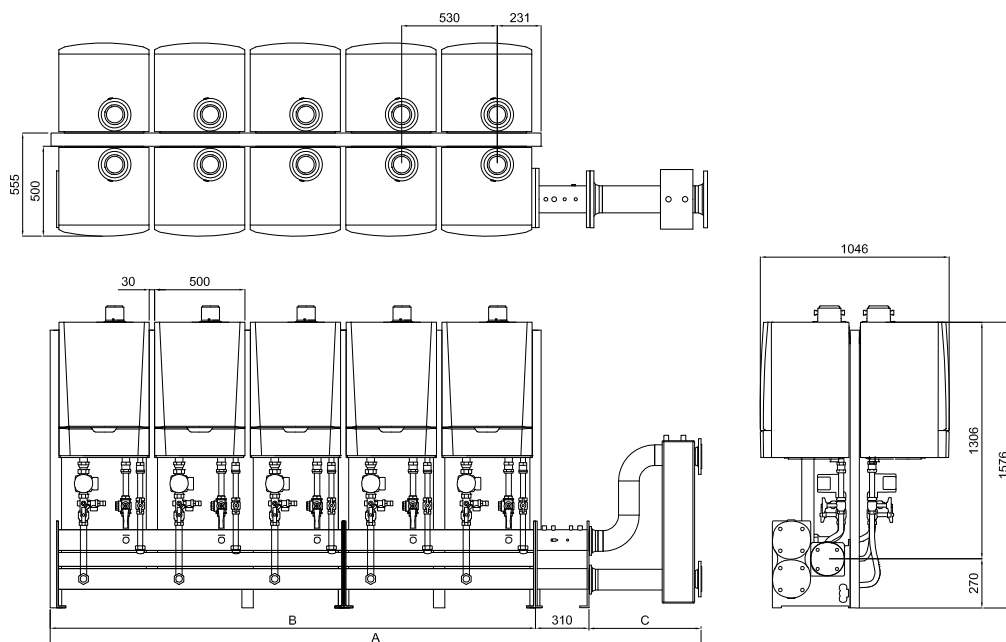
Pos. Q.tà MATERIALE PRESENTE PER L'INTERO SISTEMA MULTI-RE

- | | | |
|-----|---|---|
| 6 | 1 | Valvola di intercettazione combustibile INAIL di idonea portata |
| 7 | 1 | Vaso d'espansione su secondario CE 12 lt fino a 4 moduli |
| 8 | 1 | Vaso d'espansione su secondario CE 24 lt fino a 8 moduli |
| 9-a | 1 | Valvola di sicurezza 1", certificata INAIL, tarata 3,5 bar |
| 9-b | 1 | Manometro scala 0-6 bar |
| 10 | 1 | Rubinetto per manometro con riccio ammortizzatore |
| 11 | 1 | Imbuto di scarico 1"1/4 |
| 12 | 1 | Pressostato di sicurezza di massima: campo di regolazione 1-5 bar |
| 13 | 1 | Termostato di blocco a riarmo manuale INAIL tarato 100°C |
| 14 | 1 | Termometro INAIL scala 0-120°C attacco posteriore |
| 15 | 1 | Pozzetto di controllo INAIL |
| 16 | 1 | Centralina per regolazione di cascata REG-DIN 8 |
| | 1 | Collettore idraulico (diretto/compensatore/scambiatore) |

SISTEMI IN CASCATA

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro

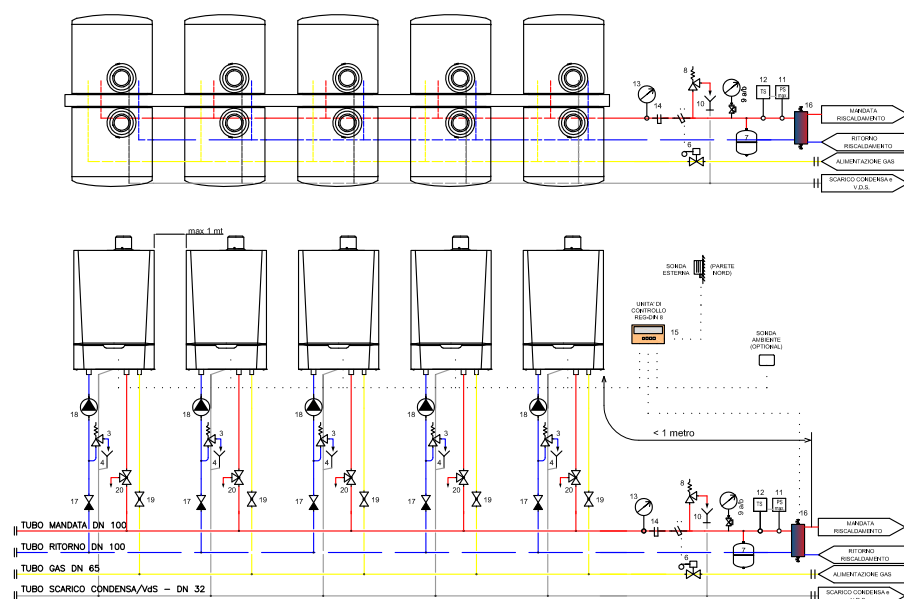
DIMENSIONI E ATTACCHI KIT MULTI-RE SOLUZIONE FRONTE/RETRO



CASCATA QUINTA PRO FRONTE/RETRO

	max kW	Idraul.	GAS	A	B	C	V.I.C.
4 linea	460	DN 65	DN 50	1989	1060	619	1"1/2
6 linea	642	DN 100	DN 65	2543	1590	633	2"
8 linea	856	DN 100	DN 65	3073	2120	633	2"1/2
10 linea	1070	DN 100	DN 65	3603	2650	633	2"1/2

SCHEMA IDRAULICO KIT MULTI-RE SOLUZIONE FRONTE/RETRO



Pos. Q.tà MATERIALE PRESENTE AL SINGOLO GENERATORE

- 1 1 Pressostato di sicurezza di minima a bordo caldaia
- 2 1 Termostato di sicurezza e blocco comandato da microprocessore
- 3 1 Valvola di sicurezza CE 1", tarata 3,5 bar
- 4 1 Imbuto di scarico
- 17 1 Pompa di circolazione circuito primario comandata da caldaia con postcircolazione
- 19 1 Valvola a sfera gas DN 25
- 20 1 Valvola a sfera 3 vie 1"1/4

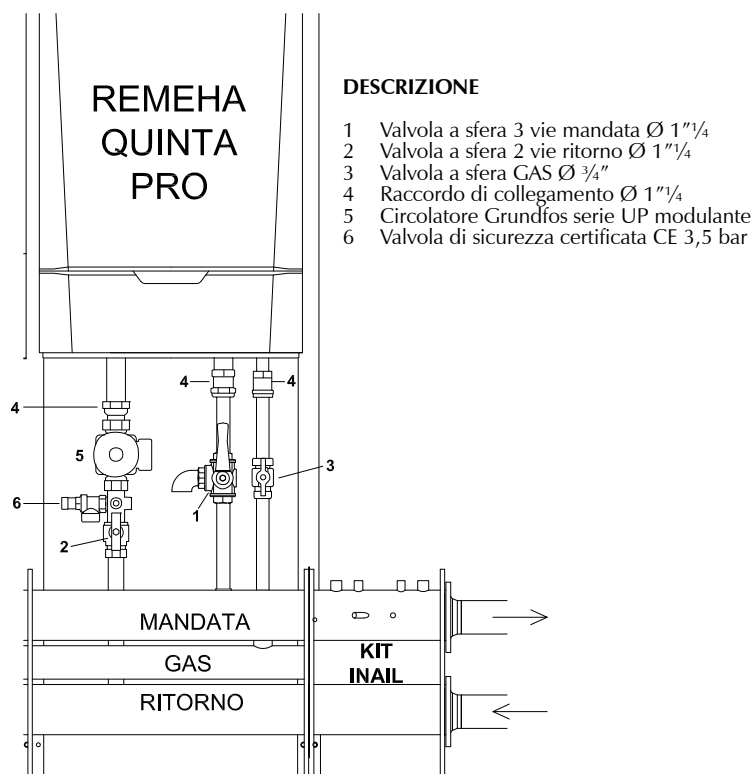
Pos. Q.tà MATERIALE PRESENTE PER L'INTERO SISTEMA MULTI-RE

- 6 1 Valvola di intercettazione combustibile INAIL di idonea portata
- 7 1 Vaso d'espansione su secondario CE 12 lt fino a 4 moduli
- 1 Vaso d'espansione su secondario CE 24 lt fino a 8 moduli
- 8 1 Valvola di sicurezza 1", certificata INAIL, tarata 3,5 bar
- 9-a 1 Manometro scala 0-6 bar
- 9-b 1 Rubinetto per manometro con riciclo ammortizzatore
- 10 1 Imbuto di scarico 1"1/4
- 11 1 Pressostato di sicurezza di massima: campo di regolazione 1-5 bar
- 12 1 Termostato di blocco a riarmo manuale INAIL tarato 100°C
- 13 1 Termometro INAIL scala 0-120°C attacco posteriore
- 14 1 Pozzetto di controllo INAIL
- 15 1 Centralina per regolazione di cascata REG-DIN 8
- 16 1 Collettore idraulico (diretto/compensatore/scambiatore)

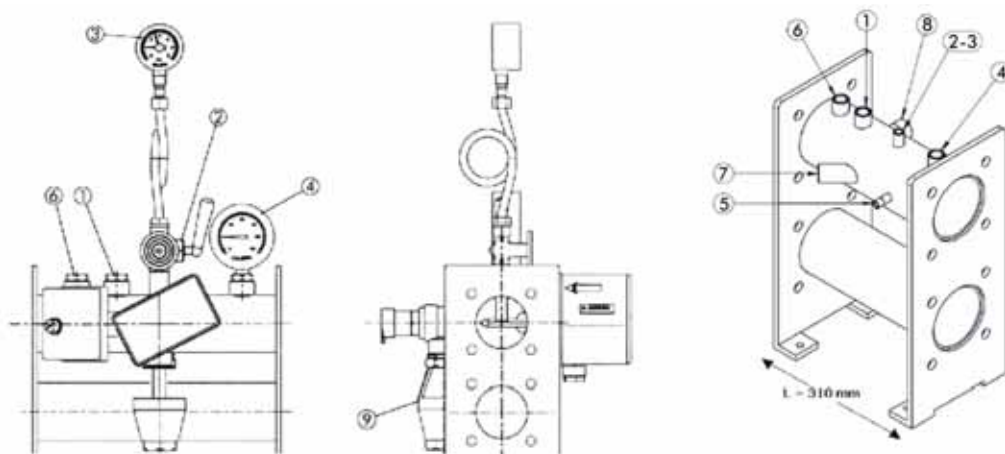
SISTEMI IN CASCATA

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro

PARTICOLARE DELLO SCHEMA IDRAULICO SU KIT MULTI-RE



PARTICOLARE COMPOSIZIONE TRONCHETTO INAIL



Per impianti con potenza al focolare > 580 kW

- 1 Pozzetto per valvola di intercettazione combustibile certificata INAIL tarata a 98 °C e di idonea portata;
- 2 Rubinetto con ricciolo ammortizzatore porta manometro da ¼"
- 3 Manometro 0-6 bar, attacco radiale - conforme INAIL;
- 4 Termometro con pozzetto scala 0-120 °C conforme INAIL;
- 5 Pressostato di blocco 1-5 bar a riarmo manuale;
- 6 Pozzetto di controllo termometrico INAIL;
- 7 Termometro di blocco a immersione a riarmo manuale, conforme INAIL con taratura 100 °C;
- 8 Valvola di sicurezza qualificata INAIL e tarata 3,5 bar - 1";
- 9 Imbuto di scarico 1";
- 10 Tronchetto flangiato INAIL;

SISTEMI IN CASCATA

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro

CONFIGURAZIONI KIT MULTI-RE IN LINEA

POTENZE DA 90 KW A 155 KW

Descrizione	Codice	kW				
		90	110	135	130	155
Caldaia Quinta Pro 35-45s	1 00 02 010	2	1	1		
Caldaia Quinta Pro 65	1 00 02 011		1		2	1
Caldaia Quinta Pro 90	1 00 02 012			1		1
Caldaia Quinta Pro 115	1 00 02 013					

Kit Multi-Re 2 Linea / 4 F/R DN65 - Quinta PRO	1 00 03 124	1	1	1	1	1
Raccordo INAIL DN65	1 00 04 041	1	1	1	1	1
Compensatore idraulico DN65 fino a 350 kW	1 00 04 011	1	1	1	1	1
Pompa modulante Quinta Pro 45/65	1 00 04 048	2	2	1	2	1
Pompa modulante Quinta Pro 90/115	1 00 04 071			1		1
Set isolamento tubi e attacchi	1 00 04 045	2	2	2	2	2
Set isolamento x compensatore idr. DN65 <350kW	1 00 04 043	1	1	1	1	1
Pacchetto sicurezza INAIL fino a 460 kW	1 00 04 390	1	1	1	1	1

POTENZE DA 180 KW A 230 KW

Descrizione	Codice	kW				
		180	180	205	230	
Caldaia Quinta Pro 35-45s	1 00 02 010					
Caldaia Quinta Pro 65	1 00 02 011	1				
Caldaia Quinta Pro 90	1 00 02 012		2	1		
Caldaia Quinta Pro 115	1 00 02 013	1		1	2	

Kit Multi-Re 2 Linea / 4 F/R DN65 - Quinta PRO	1 00 03 124	1	1	1	1	
Raccordo INAIL DN65	1 00 04 041	1	1	1	1	
Compensatore idraulico DN65 fino a 350 kW	1 00 04 011	1	1	1	1	
Pompa modulante Quinta Pro 45/65	1 00 04 048	1				
Pompa modulante Quinta Pro 90/115	1 00 04 071	1	2	2	2	
Set isolamento tubi e attacchi	1 00 04 045	2	2	2	2	
Set isolamento x compensatore idr. DN65 <350kW	1 00 04 043	1	1	1	1	
Pacchetto sicurezza INAIL fino a 460 kW	1 00 04 390	1	1	1	1	

POTENZE DA 135 KW A 220 KW

Descrizione	Codice	kW			
		135	155	195	220
Caldaia Quinta Pro 35-45s	1 00 02 010	3	2		
Caldaia Quinta Pro 65	1 00 02 011		1	3	2
Caldaia Quinta Pro 90	1 00 02 012				1
Caldaia Quinta Pro 115	1 00 02 013				

Kit Multi-Re 3 Linea DN65 - Quinta PRO	1 00 03 130	1	1	1	1
Raccordo INAIL DN65	1 00 04 041	1	1	1	1
Compensatore idraulico DN65 fino a 350 kW	1 00 04 011	1	1	1	1
Pompa modulante Quinta Pro 45/65	1 00 04 048	3	3	3	2
Pompa modulante Quinta Pro 90/115	1 00 04 071				1
Set isolamento tubi e attacchi	1 00 04 045	3	3	3	3
Set isolamento x compensatore idr. DN65 <350kW	1 00 04 043	1	1	1	1
Pacchetto sicurezza INAIL fino a 460 kW	1 00 04 390	1	1	1	1

SISTEMI IN CASCATA

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro

POTENZE DA 245 KW A 345 KW

Descrizione	Codice	kW			
		245	270	295	345
Caldaia Quinta Pro 35-45s	1 00 02 010				
Caldaia Quinta Pro 65	1 00 02 011	2			
Caldaia Quinta Pro 90	1 00 02 012		3	2	
Caldaia Quinta Pro 115	1 00 02 013	1		1	3
Kit Multi-Re 3 Linea DN65 - Quinta PRO	1 00 03 130	1	1	1	1
Raccordo INAIL DN65	1 00 04 041	1	1	1	1
Compensatore idraulico DN65 fino a 350 kW	1 00 04 011	1	1	1	1
Pompa modulante Quinta Pro 45/65	1 00 04 048	2			
Pompa modulante Quinta Pro 90/115	1 00 04 071	1	3	3	3
Set isolamento tubi e attacchi	1 00 04 045	3	3	3	3
Set isolamento x compensatore idr. DN65 <350kW	1 00 04 043	1	1	1	1
Pacchetto sicurezza INAIL fino a 460 kW	1 00 04 390	1	1	1	1

POTENZE DA 360 KW A 460 KW

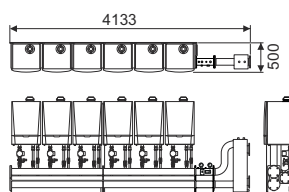
Descrizione	Codice	kW			
		360	410	435	460
Caldaia Quinta Pro 35-45s	1 00 02 010				
Caldaia Quinta Pro 65	1 00 02 011	2	1		
Caldaia Quinta Pro 90	1 00 02 012			1	
Caldaia Quinta Pro 115	1 00 02 013	2	3	3	4
Kit Multi-Re 4 Linea DN65 - Quinta PRO	1 00 03 140	1	1	1	1
Raccordo INAIL DN65	1 00 04 041	1	1	1	1
Compensatore idraulico DN65 fino a 460 kW	1 00 04 009	1	1	1	1
Pompa modulante Quinta Pro 45/65	1 00 04 048	2	1		
Pompa modulante Quinta Pro 90/115	1 00 04 071	2	3	4	4
Set isolamento tubi e attacchi	1 00 04 045	4	4	4	4
Set isolamento compensatore idraulico DN65/100	1 00 04 035	1	1	1	1
Pacchetto sicurezza INAIL fino a 460 kW	1 00 04 390	1	1	1	1

POTENZE DA 360 KW A 460 KW

Descrizione	Codice	kW			
		360	410	435	460
Caldaia Quinta Pro 35-45s	1 00 02 010				
Caldaia Quinta Pro 65	1 00 02 011	2	1		
Caldaia Quinta Pro 90	1 00 02 012			1	
Caldaia Quinta Pro 115	1 00 02 013	2	3	3	4
Kit Multi-Re 4 Linea / 8 F/R DN100- Quinta Pro	1 00 03 148	1	1	1	1
Raccordo ISPELS DN100	1 00 04 042	1	1	1	1
Compensatore idraulico DN100 oltre 460 kW	1 00 04 010	1	1	1	1
Pompa modulante Quinta Pro 45/65	1 00 04 048	2	1		
Pompa modulante Quinta Pro 90/115	1 00 04 071	2	3	4	4
Set isolamento tubi e attacchi	1 00 04 045	4	4	4	4
Set isolamento compensatore idraulico DN65/100	1 00 04 035	1	1	1	1
Pacchetto sicurezza INAIL fino a 460 kW	1 00 04 390	1	1	1	1

SISTEMI IN CASCATA

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro



SISTEMA IN CASCATA RE 4 DN100 IN LINEA (CODICE 10.033.048)
ABBINATO AL KIT AMPLIAMENTO MULTI-RE 2(4)
 Lunghezza mm 4133

TABELLA CONFIGURAZIONI PER 6 CALDAIE

P [kW] (80/60°C)	CALDAIE	Modelli				Accessori Necessari (pz)			Portata (m³/h) ΔT=20°C
		Q45	Q65	Q90	Q115	Isolamento	Pompa 45-65	Pompa 90-115	
575	6	1	0	0	5	6	1	5	24,64
596	6	0	1	0	5	6	1	5	25,54
619	6	0	0	1	5	6	-	5	26,54
642	6	0	0	0	6	6	-	6	27,51

POTENZE DA 245 KW A 345 KW - CON 3 CALDAIE

Descrizione	Codice	kW			
		245	295	320	345
Caldaia Quinta Pro 35-45s	1 00 02 010				
Caldaia Quinta Pro 65	1 00 02 011	2	1		
Caldaia Quinta Pro 90	1 00 02 012			1	
Caldaia Quinta Pro 115	1 00 02 013	1	2	2	3

Kit Multi-Re 2 Linea / 4 F/R DN65 - Quinta PRO	1 00 03 124	1	1	1	1
Raccordo INAIL DN65	1 00 04 041	1	1	1	1
Compensatore idraulico DN65 fino a 460 kW	1 00 04 009	1	1	1	1
Pompa modulante Quinta Pro 45/65	1 00 04 048	2	1		
Pompa modulante Quinta Pro 90/115	1 00 04 071	1	2	3	3
Set isolamento tubi e attacchi	1 00 04 045	2	2	2	2
Set isolamento compensatore idraulico DN65/100	1 00 04 035	1	1	1	1
Pacchetto sicurezza INAIL fino a 460 kW	1 00 04 390	1	1	1	1
Isolamento per attacchi caldaie	1 00 04 034	1	1	1	1
Set raccordi collegamento retro	1 00 04 058	1	1	1	1

POTENZE DA 360 KW A 460 KW - CON 4 CALDAIE

Descrizione	Codice	kW			
		360	410	435	460
Caldaia Quinta Pro 35-45s	1 00 02 010				
Caldaia Quinta Pro 65	1 00 02 011	2	1		
Caldaia Quinta Pro 90	1 00 02 012			1	
Caldaia Quinta Pro 115	1 00 02 013	2	3	3	4

Kit Multi-Re 2 Linea / 4 F/R DN65 - Quinta PRO	1 00 03 124	1	1	1	1
Raccordo INAIL DN65	1 00 04 041	1	1	1	1
Compensatore idraulico DN65 fino a 460 kW	1 00 04 009	1	1	1	1
Pompa modulante Quinta Pro 45/65	1 00 04 048	2	1		
Pompa modulante Quinta Pro 90/115	1 00 04 071	2	3	4	4
Set isolamento tubi e attacchi	1 00 04 045	2	2	2	2
Set isolamento compensatore idraulico DN65/100	1 00 04 035	1	1	1	1
Pacchetto sicurezza INAIL fino a 460 kW	1 00 04 390	1	1	1	1
Isolamento per attacchi caldaie	1 00 04 034	2	2	2	2
Set raccordi collegamento retro	1 00 04 058	2	2	2	2

SISTEMI IN CASCATA

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta Pro

TABELLA CONFIGURAZIONI PER 5/6 CALDAIE

P [kW] (80/60°C)	CALDAIE	Modelli				Accessori Necessari (pz)			Kit F/R	Portata (m³/h) ΔT=20°C
		Q45	Q65	Q90	Q115	Isolamento	Pompa 45-65	Pompa 90-115		
489	5	0	1	0	4	3	1	4	2	20,96
512	5	0	0	1	4	3	-	5	2	21,95
535	5	0	0	0	5	3	-	5	2	22,93
550	6	0	2	0	4	3	2	4	3	23,57
575	6	1	0	0	5	3	1	5	3	24,64
596	6	0	1	0	5	3	1	5	3	25,54
619	6	0	0	1	5	3	-	6	3	26,54
642	6	0	0	0	6	3	-	6	3	27,51

TABELLA CONFIGURAZIONI PER 7/8 CALDAIE

P [kW] (80/60°C)	CALDAIE	Modelli				Accessori Necessari (pz)			Kit F/R	Portata (m³/h) ΔT=20°C
		Q45	Q65	Q90	Q115	Isolamento	Pompa 45-65	Pompa 90-115		
703	7	0	1	0	6	4	1	6	2	30,13
726	7	0	0	1	6	4	-	7	3	31,12
749	7	0	0	0	7	4	-	7	3	32,10
810	8	0	1	0	7	4	1	7	3	34,71
833	8	0	0	1	7	4	-	8	4	35,71
856	8	0	0	0	8	4	-	8	4	36,69

TABELLA CONFIGURAZIONI PER 9/10 CALDAIE

P [kW] (80/60°C)	CALDAIE	Modelli				Accessori Necessari (pz)			Kit F/R	Portata (m³/h) ΔT=20°C
		Q45	Q65	Q90	Q115	Isolamento	Pompa 45-65	Pompa 90-115		
896	9	1	0	0	8	4	1	8	4	38,40
917	9	0	1	0	8	4	1	8	4	39,30
940	9	0	0	1	8	4	-	9	4	40,29
963	9	0	0	0	9	4	-	9	4	41,27
1024	10	0	1	0	9	5	1	9	5	43,89
1047	10	0	0	1	9	5	-	10	5	44,88
1070	10	0	0	0	10	5	-	10	5	45,86

4 SISTEMI IN CASCATA

KIT PER QUINTA ACE (da 320 a 1280 Kw)

Kit Cascata MULTI-RE per Quinta ACE

142

4

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

CONFIGURAZIONE IDRAULICA MULTI-RE - CON CALDAIE REMEHA QUINTA ACE 160



Con 4 caldaie Quinta ACE 160 installate in linea senza isolamento



Sistemi MULTI-RE per Quinta ACE

Sistemi modulari di assemblaggio rapido e modulare per caldaie murali Quinta ACE o per generatori misti Quinta ACE e Quinta PRO, per configurazioni di cascata in linea o fronte-retro. Il sistema è omologato per il collegamento fino a 8 caldaie Quinta ACE o 8 caldaie miste Quinta ACE e PRO.

I kit che compongono la cascata sono modulari e sono disponibili nella versione Multi-RE 2 in linea o 4 fronte/retro, e Multi-RE 3 in linea o 6 fronte/retro. I kit sono facilmente combinabili per ottenere moduli termici da più generatori.

Il telaio autoportante per l'installazione dei generatori termici è composto da colonne montanti a L-standard, telaio orizzontale, colonna montante a I-standard, minuteria per l'installazione.

Per le dimensioni dei sistemi modulari si vedano lo schema e la tabella di seguito.

Collegamenti idraulici

Il sistema è composto da collettori preassemblati realizzati con tubi SS (senza saldatura), per maggiore qualità, considerevole spessore e estrema facilità di installazione. Tubazioni di mandata e ritorno DN100 realizzate in ferro nero, verniciate bicolore in rosso/blu.

Tubazione del gas in ferro nero DN65 anch'essa flangiata. Gli attacchi al collegamento idraulico possono essere posti sul lato destro o sinistro, la direzione di uscita specificata è applicata anche per l'uscita gas e condensa; le flange cieche per le tubazioni di mandata/ritorno/gas sono comprese nel kit idraulico.

Per il collegamento tra i generatori termici e i collettori idraulici è necessario un set di collegamento idraulico per ogni caldaia; ciascun set contiene:

- Valvola di intercettazione per mandata, ritorno e gas,
- valvola di ritegno,
- valvola di sicurezza CE

spazio per l'installazione del circolatore modulante Grundfos UPM XL 25-105 Auto (necessario per ogni modulo termico)

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL

Per il collegamento delle apparecchiature INAIL è disponibile un raccordo realizzato con tubazioni SS di colore nero, con altezze uguali ai collettori del kit Multi-RE. Il raccordo è disponibile nelle misure DN 65 e DN100 (per DN65 è necessario aggiungere il raccordo di riduzione da DN100 a DN65 e il suo isolamento). Lunghezza raccordi 310 mm.

I pacchetti di sicurezza INAIL sono disponibili in kit fino a 460 kW e a 580 kW, per potenzialità superiori è necessario assemblare i componenti secondo quanto previsto dalla certificazione INAIL riportata in seguito.

Componenti Pacchetti Sicurezza INAIL fino a 580 kW:

Bitermostato INAIL ad immersione, Manometro INAIL attacco radiale, Pozzetto contr. INAIL, Pressostato minima INAIL a riarmo manuale, Pressostato di sicurezza INAIL, Riccio ammortizz. cromato, Rubinetto Manometro, Termometro INAIL, Imbuto di scarico con curva, Valvola di sicurezza INAIL 2,7 bar, Valvola intercettazione combustibile INAIL Ø 1"½ (2" sopra 460 kW), Giunto antivibrante 1"½ (2" sopra 460 kW).

Isolamento

L'isolamento è di colore nero, spessore di 30 mm, rigido ed è modulare per il collegamento rapido e per una più facile manutenzione di ogni componente.

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

CERTIFICAZIONE INAIL CASCATA QUINTA ACE

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SETTORE CERTIFICAZIONE, VERIFICA E RICERCA
UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE DI VENEZIA - MESTRE

Spett.le

Revis Srl
Via Maffei 3
38089 Darzo - TN

VENEZIA 18 GEN. 2017

PROT. 444.....

Oggetto: Generatore di Calore modulare di costruzione Remeha Modello Quinta Ace 160.

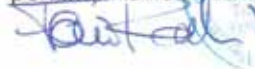
Si fa riferimento alla richiesta della Società Revis del 08.11.2016, intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare, per i generatori modulari indicati in oggetto, i dispositivi di sicurezza protezione e controllo previsti dalla Raccolta R Edizione 2009 Cap. R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo. Trattasi di generatori

Quinta Ace 160

Tenuto conto della documentazione a corredo del generatore modulare e delle verifiche e prove espletate in data 20.12.2016, si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, installati con un massimo di 8 (otto) elementi, installati in una combinazione rientrante tra quelle previste dalla documentazione tecnica, possono essere considerati ai fini dell'applicazione della Raccolta R Edizione 2009, come unico generatore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui al cap. R.3.B. della Raccolta R possono essere sistemati immediatamente a valle dell'ultimo modulo entro una distanza all'esterno del mantello di rivestimento non superiore a un metro.

La configurazione del generatore di calore modulare ammessa è unicamente quella riconducibile ai disegni d'assieme allegati le cui copie, insieme al resto della documentazione tecnica, è conservata agli atti di questa UOT.

Il Tecnico Verificatore
per. ind. Flavio Rocchi



Restano fermi gli adempimenti in capo all'utilizzatore/installatore per quanto riguarda le modalità di denuncia degli impianti di cui all'art.18 del DM 1.12.1975. Al riguardo, copia della presente, farà parte della documentazione di progetto in fase di denuncia alla UOT INAIL competente per territorio.

La presente ha validità di anni 5.

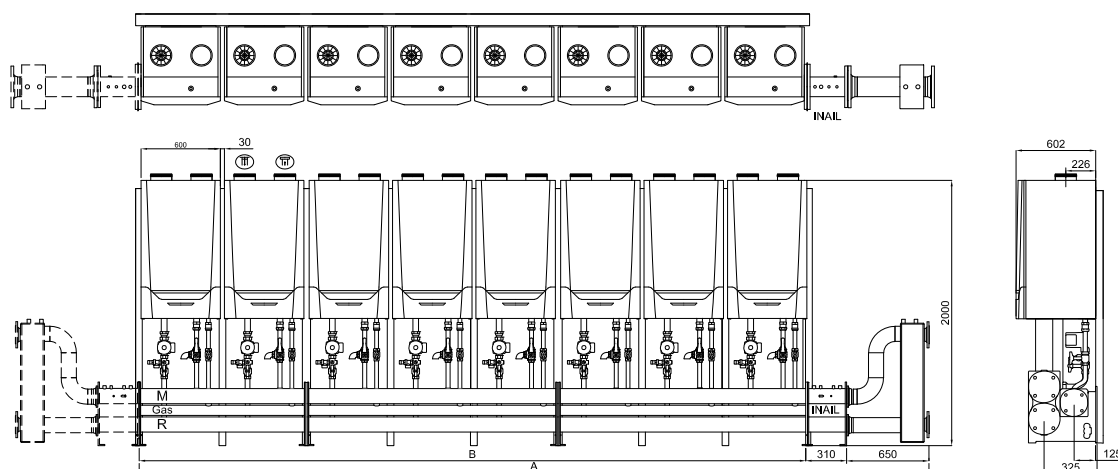
Il Direttore dell'U.O.T.
dr. ing. Francesco Boella



All. : n. 7

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

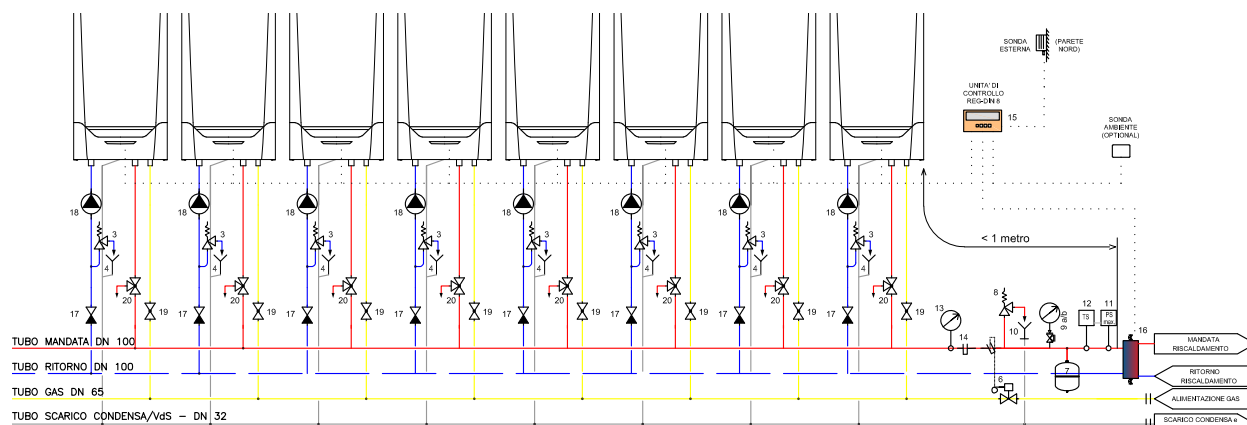
DIMENSIONI E ATTACCHI KIT MULTI-RE SOLUZIONE IN LINEA



CASCATA QUINTA PRO IN LINEA

	max kW	Idraul.	GAS	A	B	C	V.I.C.
2 linea	230	DN 65	DN 50	1650	1060	280	1"1/2
3 linea	340	DN 65	DN 50	2180	1590	280	1"1/2
4 linea	460	DN 65	DN 50	3049	2120	619	1"1/2
4 linea	460	DN 100	DN 65	3059	2120	619	1"1/2
5 linea	535	DN 100	DN 65	3603	2650	633	2"
6 linea	642	DN 100	DN 65	4133	3180	633	2"
7 linea	805	DN 100	DN 65	4663	3710	633	2"1/2
8 linea	856	DN 100	DN 65	5193	4240	633	2"1/2
9 linea	1035	DN 100	DN 65	5723	4770	633	2"1/2
10 linea	1070	DN 100	DN 65	6253	5300	633	2"1/2

SCHEMA IDRAULICO KIT MULTI-RE SOLUZIONE IN LINEA



Pos. Q.tà MATERIALE PRESENTE AL SINGOLO GENERATORE

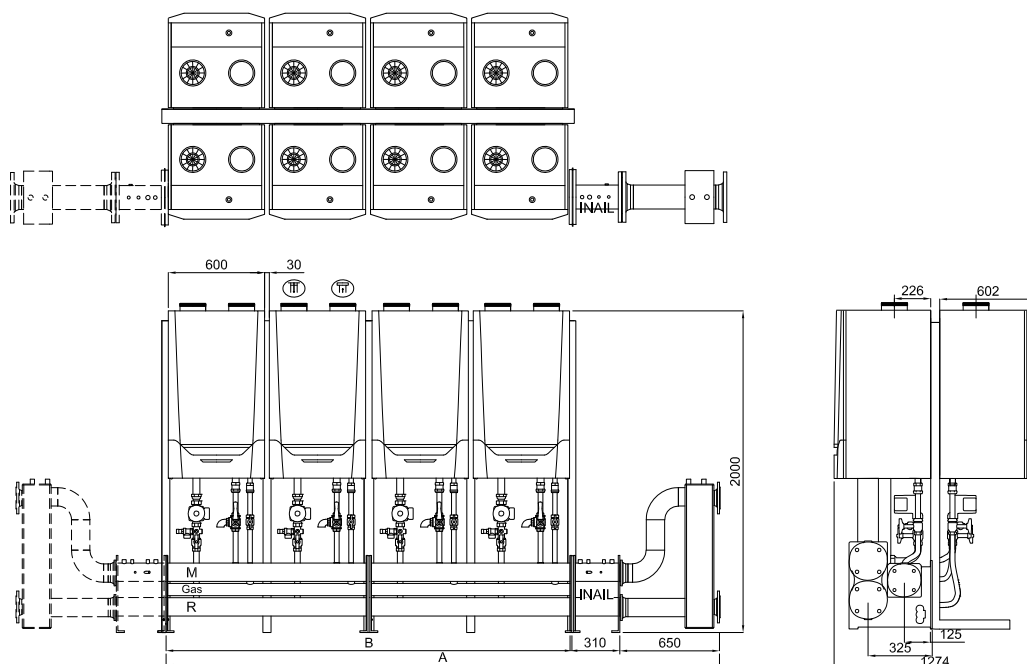
- | | | |
|----|---|---|
| 1 | 1 | Pressostato di sicurezza di minima a bordo caldaia |
| 2 | 1 | Termostato di sicurezza e blocco comandato da microprocessore |
| 3 | 1 | Valvola di sicurezza CE 1", tarata 3,5 bar |
| 4 | 1 | Imbuto di scarico |
| 17 | 1 | Pompa di circolazione circuito primario comandata da caldaia con postcircolazione |
| 19 | 1 | Valvola a sfera gas DN 25 |
| 20 | 1 | Valvola a sfera 3 vie 1"1/4 |

Pos. Q.tà MATERIALE PRESENTE PER L'INTERO SISTEMA MULTI-RE

- | | | |
|-----|---|---|
| 6 | 1 | Valvola di intercettazione combustibile INAIL di idonea portata |
| 7 | 1 | Vaso d'espansione su secondario CE 12 lt fino a 4 moduli |
| | 1 | Vaso d'espansione su secondario CE 24 lt fino a 8 moduli |
| 8 | 1 | Valvola di sicurezza 1", certificata INAIL, tarata 3,5 bar |
| 9-a | 1 | Manometro scala 0-6 bar |
| 9-b | 1 | Rubinetto per manometro con riciclo ammortizzatore |
| 10 | 1 | Imbuto di scarico 1"1/4 |
| 11 | 1 | Pressostato di sicurezza di massima: campo di regolazione 1-5 bar |
| 12 | 1 | Termostato di blocco a riarmo manuale INAIL tarato 100°C |
| 13 | 1 | Termometro INAIL scala 0-120°C attacco posteriore |
| 14 | 1 | Pozzetto di controllo INAIL |
| 15 | 1 | Centralina per regolazione di cascata REG-DIN 8 |
| 16 | 1 | Collettore idraulico (diretto/compensatore/scambiatore) |

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

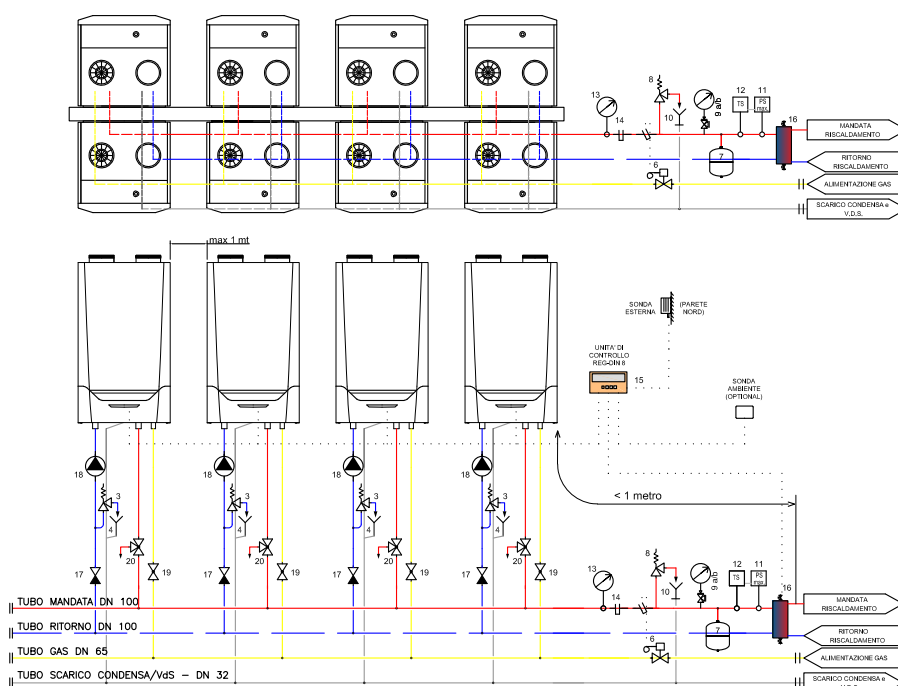
DIMENSIONI E ATTACCHI KIT MULTI-RE SOLUZIONE FRONTE/RETRO



CASCATA QUINTA PRO FRONTE/RETRO

	max kW	Idraul.	GAS	A	B	C	V.I.C.
4 linea	460	DN 65	DN 50	1989	1060	619	1"1/2
6 linea	642	DN 100	DN 65	2543	1590	633	2"
8 linea	856	DN 100	DN 65	3073	2120	633	2"1/2
10 linea	1070	DN 100	DN 65	3603	2650	633	2"1/2

SCHEMA IDRAULICO KIT MULTI-RE SOLUZIONE FRONTE/RETRO



Pos. Q.tà MATERIALE PRESENTE AL SINGOLO GENERATORE

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | 1 | Pressostato di sicurezza di minima a bordo caldaia |
| 2 | 1 | Termostato di sicurezza e blocco comandato da microprocessore |
| 3 | 1 | Valvola di sicurezza CE 1", tarata 3,5 bar |
| 4 | 1 | Imbuto di scarico |
| 17 | 1 | Pompa di circolazione circuito primario comandata da caldaia con postcircolazione |
| 19 | 1 | Valvola a sfera gas DN 25 |
| 20 | 1 | Valvola a sfera 3 vie 1"1/4 |

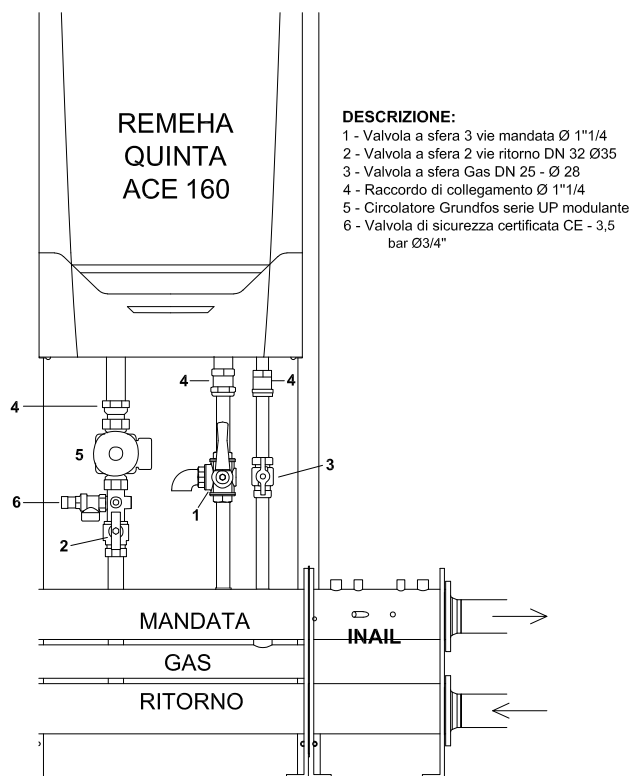
Pos. Q.tà MATERIALE PRESENTE PER L'INTERO SISTEMA MULTI-RE

- | | | |
|-----|---|---|
| 6 | 1 | Valvola di intercettazione combustibile INAIL di idonea portata |
| 7 | 1 | Vaso d'espansione su secondario CE 12 lt fino a 4 moduli |
| | 1 | Vaso d'espansione su secondario CE 24 lt fino a 8 moduli |
| 8 | 1 | Valvola di sicurezza 1", certificata INAIL, tarata 3,5 bar |
| 9-a | 1 | Manometro scala 0-6 bar |
| 9-b | 1 | Rubinetto per manometro con riciclo ammortizzatore |
| 10 | 1 | Imbuto di scarico 1"1/4 |
| 11 | 1 | Pressostato di sicurezza di massima: campo di regolazione 1-5 bar |
| 12 | 1 | Termostato di blocco a riarmo manuale INAIL tarato 100°C |
| 13 | 1 | Termometro INAIL scala 0-120°C attacco posteriore |
| 14 | 1 | Pozzetto di controllo INAIL |
| 15 | 1 | Centralina per regolazione di cascata REG-DIN 8 |
| 16 | 1 | Collettore idraulico (diretto/compensatore/scambiatore) |

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE

KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

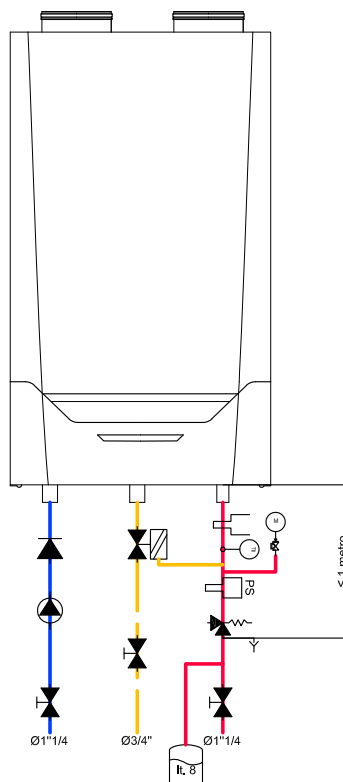
PARTICOLARE DELLO SCHEMA IDRAULICO SU KIT MULTI-RE



SCHEMA PER L'INSTALLAZIONE DI SINGOLA QUINTA ACE

LEGENDA APPARECCHIATURE

	Valvola di intercettazione del tipo a sfera
	Valvola di non ritorno
	Termostato di blocco conforme INAIL taratura 100 °C a riarmo manuale
	Circolatore Grundfos UPMXL 25-105
	Scarico convogliato alla rete fognaria
	Valvola intercettazione a tre vie con scarico convogliato Ø 1" 1/4

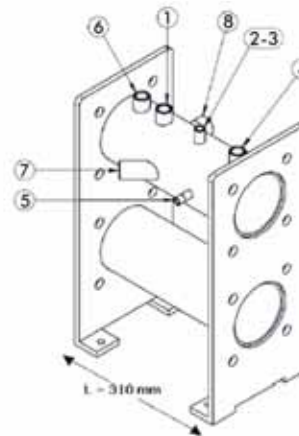
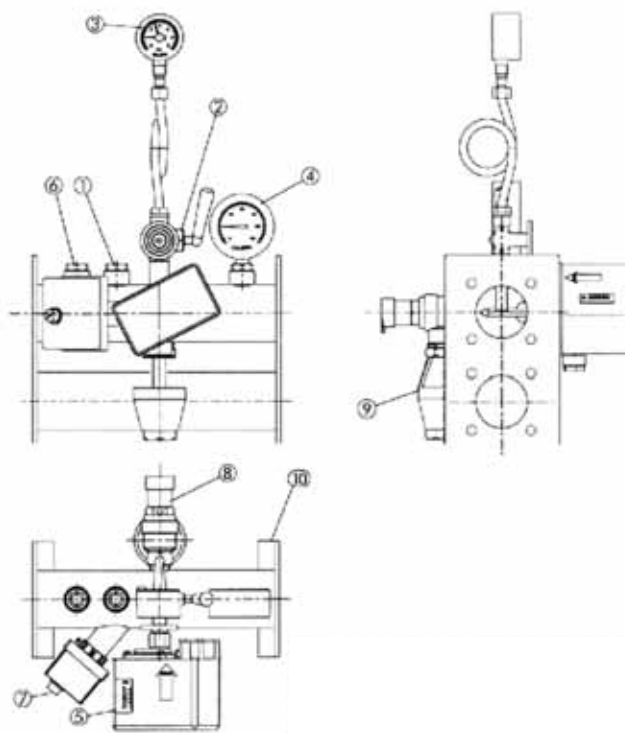


LEGENDA DISPOSITIVI INAIL

	Pozzetto per termometro controllo INAIL Ø 10 mm
	VIC - valvola di intercettazione combustibile qualificata e tarata INAIL Ø 1" 1/4
	Termometro di controllo conforme INAIL fondo scala max 120 °C
	Valvola di sicurezza qualificata e tarata INAIL con scarico convogliato Ø 3/4" x 1" - taratura 3 bar
	Manometro di controllo con flangia conforme INAIL
	Pressostato di blocco a riarmo manuale conforme INAIL P < P Vs - 100 °C

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

PARTICOLARE COMPOSIZIONE TRONCHETTO INAIL



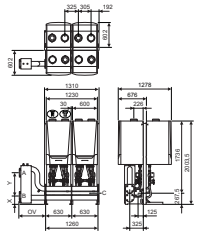
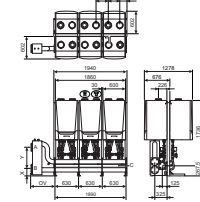
PER IMPIANTI CON POTENZA AL FOCOLARE > 580 kW

- 1 - Pozzetto per valvola di intercettazione combustibile certificata INAIL tarata a 98°C e di idonea portata;
- 2 - Rubinetto con riccioolo ammortizzatore porta manometro da 1/4";
- 3 - Manometro 0 - 6 bar, attacco radiale - conforme INAIL;
- 4 - Termometro con pozzetto scala 0 - 120 °C conforme INAIL;
- 5 - Pressostato di blocco 1 - 5 bar a riarmo manuale;
- 6 - Pozzetto di controllo termometrico INAIL;
- 7 - Termostato di blocco a immersione a riarmo manuale, conforme INAIL con taratura 100 °C;
- 8 - Valvola di sicurezza qualificata INAIL e tarata 3,5 bar - 1";
- 9 - Imbuto di scarico 1";
- 10 - Tronchetto flangiato INAIL.

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE

KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

CONFIGURAZIONE IN LINEA

IMMAGINE	DESCRIZIONE	CODICE	2 IN LINEA	3 IN LINEA	4 IN LINEA	5 IN LINEA	6 IN LINEA	7 IN LINEA	8 IN LINEA
	Quinta Ace 160	1 00 02 014	2	3	4	5	6	7	8
	Kit cascata Multi-RE 2/4 DN100 Componenti Kit: Q.tà • Kit Tubi mand./rit. DN100, 2/4 caldaie 1 • Flangia cieca gas DN65 1 • Flangia cieca acqua DN100 doppia 1 • Colonna montante a L-standard 2 • Telaio orizzontale 2 • Colonna Montante I-Standard 1	1 00 03 324	1		2	1		2	1
	Kit cascata Multi-RE 3/6 DN100 Componenti Kit: Q.tà • Kit Tubi mand./rit. DN100, 2/4 caldaie 1 • Flangia cieca gas DN65 1 • Flangia cieca acqua DN100 doppia 1 • Colonna montante a L-standard 2 • Telaio orizzontale 3 • Colonna montante I-standard 2	1 00 03 336		1		1	2	1	2
	Circolatore modulante per Quinta ACE 160 Circolatore Grundfoss UPM XL25-105 Auto (180mm)	1 00 04 072	2	3	4	5	6	7	8
	Set di collegamento idraulico per Quinta ACE soluzione frontale NB: 1 per ogni caldaia frontale Contiene: valvola del gas, di mandata e di ritorno, valvola di ritegno, valvola di sicurezza CE e spazio per installare il circolatore idoneo	1 00 04 090	2	3	4	5	6	7	8
	Kit isolamento tubi e attacchi caldaie Necessario per 1 caldaia	1 00 04 086	2	3	4	5	6	7	8
	Isolamento collettori M+R+G+ x 1 caldaia ACE Necessario per 1 caldaia	1 00 04 085	2	3	4	5	6	7	8
	Kit isolamento chiusura posteriore Isolamento posteriore necessario 1 per ogni caldaia in caso di installazione in linea.	1 00 04 087	2	3	4	5	6	7	8
	Raccordo per INAIL, DN65 Lunghezza mm 310.	1 00 04 041	1	1					
	Raccordo per INAIL, DN 100 Lunghezza mm 310.	1 00 04 042			1	1	1	1	1

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE

KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

IMMAGINE	DESCRIZIONE	CODICE	2 IN LINEA	3 IN LINEA	4 IN LINEA	5 IN LINEA	6 IN LINEA	7 IN LINEA	8 IN LINEA
	Pacchetto Sicurezza INAIL fino a 460 kW Componenti: Bitermostato ad immersione, Manometro attacco radiale, Pozzetto contr. , Pressostato minima a riarmo manuale, Pressostato di sicurezza, Riccio ammortizz. cromato, Rubinetto Manometro, Termometro, Imbuto di scarico con curva, Valvola di sicurezza 2,7 bar, Valvola intercettazione combustibile Ø 1"½, Giunto antivibrante 1"½.	1 00 04 390	1						
	Pacchetto Sicurezza INAIL da 460 a 580 kW Componenti: Bitermostato ad immersione, Manometro attacco radiale, Pozzetto contr. , Pressostato minima a riarmo manuale, Pressostato di sicurezza, Riccio ammortizz. cromato, Rubinetto Manometro, Termometro, Imbuto di scarico con curva, Valvola di sicurezza 2,7 bar, Valvola intercettazione combustibile Ø 2", Giunto antivibrante 2".	1 00 04 391		1					
	Riduzione per collettore DN100 a DN65	1 00 04 075	1	1					
	Isolamento per riduzione DN100 a DN65	1 00 04 088	1	1					
	Compensatore idraulico DN65 fino a 350 kW Compensatore idraulico con flangia DN65 per collettore con portata del sistema fino a 350 kW complessivi. Sono dotati di attacco per sfiato, per sonde mandata e per lo scarico.	1 00 04 011	1						
	Isolamento per compensatore idraulico DN65 fino a 350 kW	1 00 04 043	1						
	Compensatore idraulico DN65 fino a 460 kW Compensatore idraulico con flangia DN65 per collettore con portata del sistema da 350 fino a 460 kW complessivi. Sono dotati di attacco per sfiato, per sonde mandata e per lo scarico.	1 00 04 009		1					
	Compensatore idraulico DN100 oltre i 460 kW Compensatore idraulico con flangia DN65 per collettore con portata del sistema oltre i 460 kW complessivi. Sono dotati di attacco per sfiato, per sonde mandata e per lo scarico.	1 00 04 010			1	1	1	1	1
	Isolamento per compensatore idraulico DN65 (1 00 04 009) o DN100 (1 00 04 010)	1 00 04 035		1	1	1	1	1	1

Per sistemi con potenzialità al focolare > 580 kW è necessario assemblare i componenti del kit INAIL secondo indicazioni dell'omologazione nelle pagine precedenti.

REGOLAZIONI PER CASCATA

Vedere prodotti al Capitolo 9
"SISTEMI DI REGOLAZIONE".

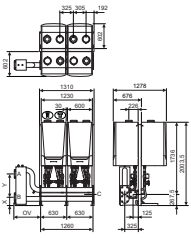
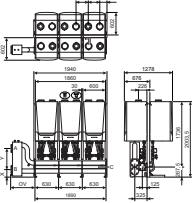
FUMISTERIA

Vedere specifici prodotti al Capitolo 10
"SISTEMI DI SCARICO FUMI".

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE

KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

CONFIGURAZIONE FRONTE/RETRO

IMMAGINE	DESCRIZIONE	CODICE	2 IN LINEA	3 IN LINEA	4 IN LINEA	5 IN LINEA	6 IN LINEA	7 IN LINEA	8 IN LINEA
	Quinta Ace 160	1 00 02 014	2	3	4	5	6	7	8
	Kit cascata Multi-RE 2/4 DN100 Componenti Kit: Q.tà • Kit Tubi mand./rit. DN100, 2/4 caldaie 1 • Flangia cieca gas DN65 1 • Flangia cieca acqua DN100 doppia 1 • Colonna montante a L-standard 2 • Telaio orizzontale 2 • Colonna Montante I-Standard 1	1 00 03 324	1	1	1			2	2
	Kit cascata Multi-RE 3/6 DN100 Componenti Kit: Q.tà • Kit Tubi mand./rit. DN100, 2/4 caldaie 1 • Flangia cieca gas DN65 1 • Flangia cieca acqua DN100 doppia 1 • Colonna montante a L-standard 2 • Telaio orizzontale 3 • Colonna montante I-standard 2	1 00 03 336				1	1		
	Circolatore modulante per Quinta ACE 160 Circolatore Grundfos UPM XL25-105 Auto (180mm)	1 00 04 072	2	3	4	5	6	7	8
	Set di collegamento idraulico per Quinta ACE soluzione frontale NB: 1 per ogni caldaia frontale Contiene: valvola del gas, di mandata e di ritorno, valvola di ritegno, valvola di sicurezza CE e spazio per installare il circolatore idoneo	1 00 04 090	1	2	2	3	3	4	4
	Set di collegamento idraulico per Quinta ACE soluzione sul retro NB: 1 per ogni caldaia sul retro Contiene: valvola del gas, di mandata e di ritorno, valvola di ritegno, valvola di sicurezza CE e spazio per installare il circolatore idoneo	1 00 04 091	1	1	2	2	3	3	4
	Kit isolamento tubi e attacchi caldaie Necessario per 1 caldaia	1 00 04 086	2	3	4	5	6	7	8
	Isolamento collettori M+R+G+ x 1 caldaia ACE Necessario per 1 caldaia	1 00 04 085	2	2	2	3	3	4	4
	Kit isolamento chiusura posteriore Isolamento posteriore necessario 1 per ogni caldaia in caso di installazione in linea.	1 00 04 087	1	1		1		1	
	Raccordo per INAIL, DN65 Lunghezza mm 310.	1 00 04 041	1	1					
	Raccordo per INAIL, DN 100 Lunghezza mm 310.	1 00 04 042			1	1	1	1	1

SISTEMA IN CASCATA MULTI-RE

KIT CASCATA MULTI-RE PER QUINTA ACE

IMMAGINE	DESCRIZIONE	CODICE	2 IN LINEA	3 IN LINEA	4 IN LINEA	5 IN LINEA	6 IN LINEA	7 IN LINEA	8 IN LINEA
	Pacchetto Sicurezza INAIL fino a 460 kW Componenti: Bitermostato ad immersione, Manometro attacco radiale, Pozzetto contr. , Pressostato minima a riarmo manuale, Pressostato di sicurezza, Riccio ammortizz. cromato, Rubinetto Manometro, Termometro, Imbuto di scarico con curva, Valvola di sicurezza 2,7 bar, Valvola intercettazione combustibile Ø 1"½, Giunto antivibrante 1"½.	1 00 04 390	1						
	Pacchetto Sicurezza INAIL da 460 a 580 kW Componenti: Bitermostato ad immersione, Manometro attacco radiale, Pozzetto contr. , Pressostato minima a riarmo manuale, Pressostato di sicurezza, Riccio ammortizz. cromato, Rubinetto Manometro, Termometro, Imbuto di scarico con curva, Valvola di sicurezza 2,7 bar, Valvola intercettazione combustibile Ø 2", Giunto antivibrante 2".	1 00 04 391		1					
	Riduzione per collettore DN100 a DN65	1 00 04 075	1	1					
	Isolamento per riduzione DN100 a DN65	1 00 04 088	1	1					
	Compensatore idraulico DN65 fino a 350 kW Compensatore idraulico con flangia DN65 per collettore con portata del sistema fino a 350 kW complessivi. Sono dotati di attacco per sfiato, per sonde mandata e per lo scarico.	1 00 04 011	1						
	Isolamento per compensatore idraulico DN65 fino a 350 kW	1 00 04 043	1						
	Compensatore idraulico DN65 fino a 460 kW Compensatore idraulico con flangia DN65 per collettore con portata del sistema da 350 fino a 460 kW complessivi. Sono dotati di attacco per sfiato, per sonde mandata e per lo scarico.	1 00 04 009		1					
	Compensatore idraulico DN100 oltre i 460 kW Compensatore idraulico con flangia DN65 per collettore con portata del sistema oltre i 460 kW complessivi. Sono dotati di attacco per sfiato, per sonde mandata e per lo scarico.	1 00 04 010			1	1	1	1	1
	Isolamento per compensatore idraulico DN65 (1 00 04 009) o DN100 (1 00 04 010)	1 00 04 035		1	1	1	1	1	1

Per sistemi con potenzialità al focolare > 580 kW è necessario assemblare i componenti del kit INAIL secondo indicazioni dell'omologazione nelle pagine precedenti.

REGOLAZIONI PER CASCATA

Vedere prodotti al Capitolo 9
"SISTEMI DI REGOLAZIONE".

FUMISTERIA

Vedere specifici prodotti al Capitolo 10
"SISTEMI DI SCARICO FUMI".

NOTES

4

KIT PER CALDAIE A BASAMENTO

Kit Collettori idraulici per 1 caldaia GAS 210 ECO PRO	154
Kit Collettori idraulici per 2 caldaie GAS 210 ECO PRO	156
Kit Collettori idraulici per GAS 310 ECO PRO	158
Kit Collettori idraulici per GAS 610 ECO PRO	160

SISTEMA MULTI-RE

KIT COLLETTORE IDRAULICO PER GAS 210 ECO PRO

PER 1 CALDAIA REMEHA GAS 210 ECO PRO

Sistema di assemblaggio rapido per caldaie singole da interno, si compone di collettori preassemblati, realizzati completamente con tubi SS (senza saldatura) aventi maggiore qualità e considerevole spessore. Sistema di fissaggio delle tubazioni con staffe per accelerare l'installazione. Organi INAIL come da omologazione allegata.

ASSEMBLAGGIO IDRAULICO:

Vers. uscita diretta: Sistema di distribuzione idraulica diretta quindi il solo circuito primario. DN 50 fino a 200 kW.

Vers. separatore idraulico: Sistema di distribuzione idraulica suddivisa in circuito primario/secondario, include un separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS (senza saldature), verniciato bicolore rosso/blu e dimensionato per mantenere velocità di flusso circuito pari a 0,2 m/sec. e corredato di:

- corpo DN 150 con stacchi DN 50;
- applicazione a mandata secondario di un pozzetto ad immersione per eventuale sonda di lettura temperatura da 1/2";

- rubinetto di scarico applicato nella parte bassa del separatore idraulico;
- sfiato automatico 1/2";
- valvola di intercettazione sfiato da 1/2";
- tubazioni di raccordo finale filettata/a saldare per mandata e ritorno DN 50;

- Assemblaggio rapido per caldaie modulari in cascata da interno.
- Collettori mandata, ritorno, gas, realizzati completamente con tubi SS (senza saldatura) aventi maggior qualità e considerevole spessore.
- Supporti con staffe di fissaggio per accelerare l'installazione all'interno di centrali termiche esistenti.
- Organi INAIL (compreso pressostato di minima)
- Materiale incluso nella fornitura caldaia
- Pompe di circolazione per ogni caldaia
- Optional separatore idraulico
- Valvola di intercettazione combustibile e giunto antivibrante (forniti non assemblati)

VERSIONE SENZA SEPARATORE IDRAULICO

Caldaie	Nr.	1	1	1
Potenza	kW	80/120	160	200
Mandata/Ritorno		DN 50	DN 50	DN 50
Codice collegamenti	DX	1 00 04 243	1 00 04 247	1 00 04 251
Codice collegamenti	SX	1 00 04 244	1 00 04 248	1 00 04 252

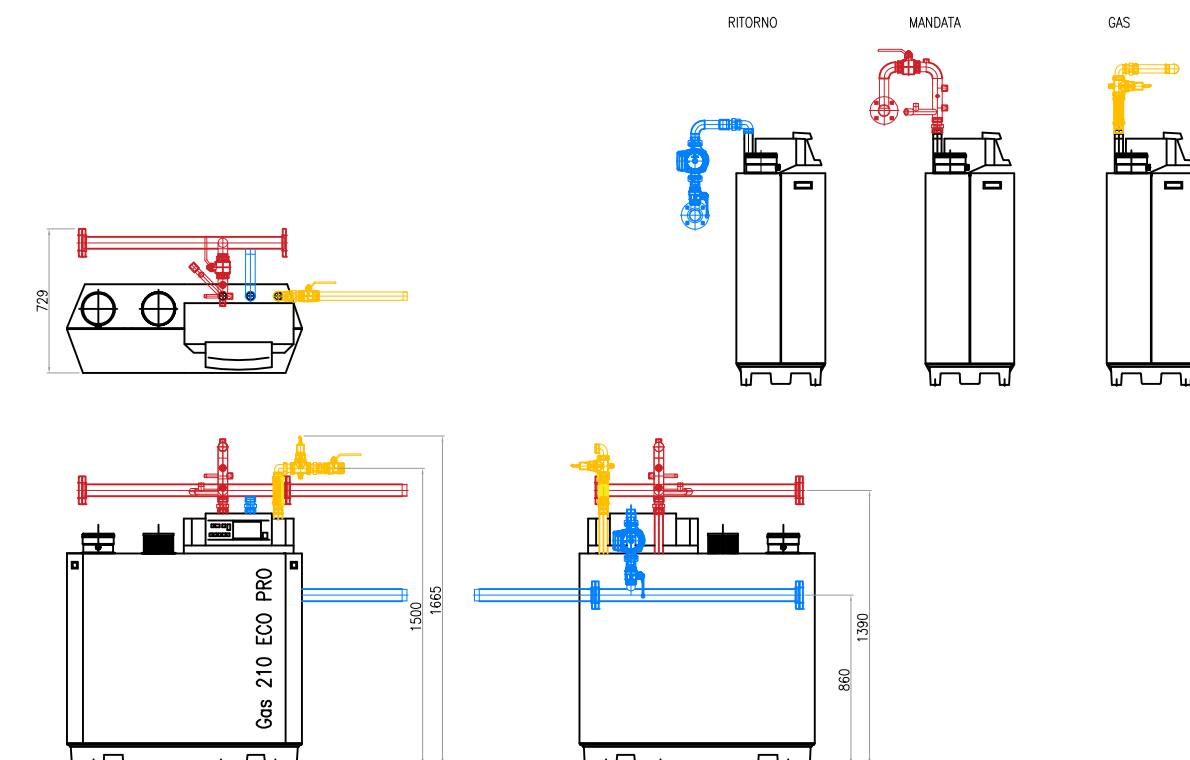
VERSIONE CON SEPARATORE IDRAULICO

Caldaie	Nr.	1	1	1
Potenza	kW	80/120	160	200
Mandata/Ritorno		DN 50	DN 50	DN 50
Codice collegamenti	DX	1 00 04 245	1 00 04 249	1 00 04 253
Codice collegamenti	SX	1 00 04 246	1 00 04 250	1 00 04 254

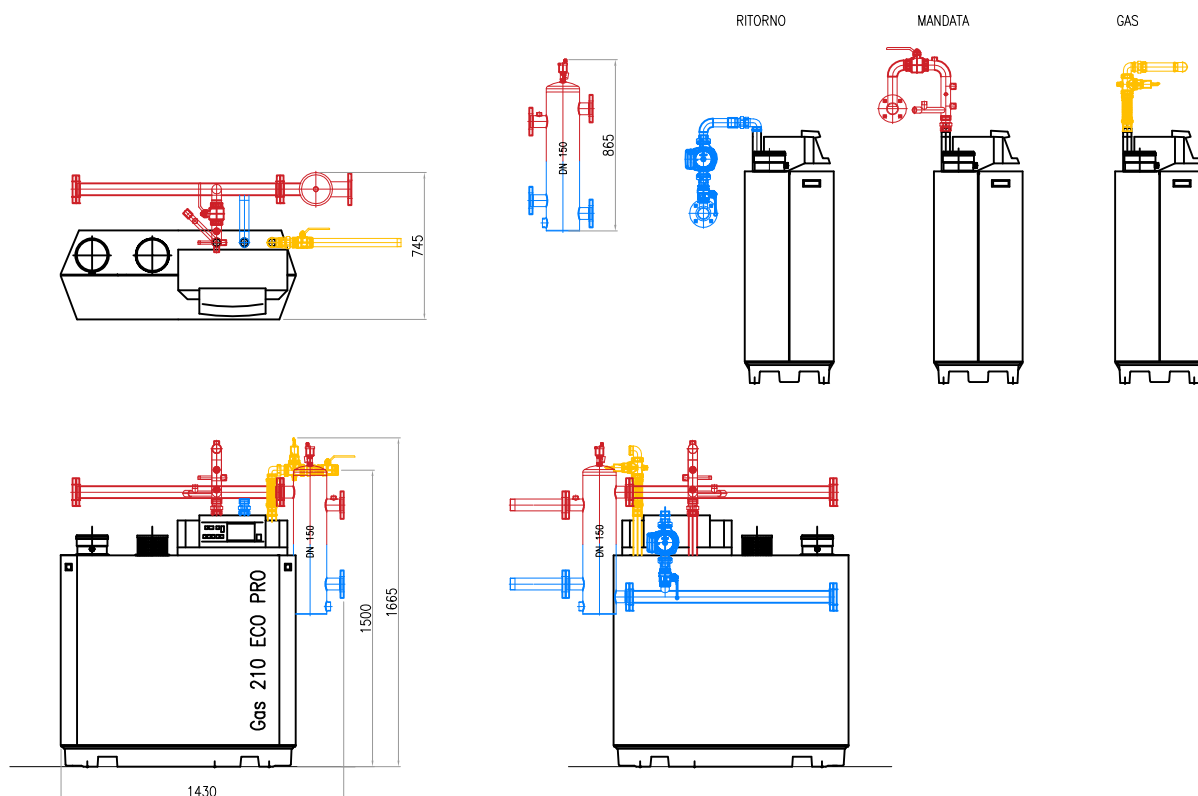
SISTEMA MULTI-RE

KIT COLLETTORE IDRAULICO PER GAS 210 ECO PRO

SOLUZIONE PER 1 CALDAIA 210 SENZA SEPARATORE IDRAULICO



SOLUZIONE PER 1 CALDAIA 210 CON SEPARATORE IDRAULICO



SISTEMA MULTI-RE

KIT COLLETTORE IDRAULICO PER GAS 210 ECO PRO

PER 2 CALDAIE REMEHA GAS 210 ECO PRO

Sistema di assemblaggio rapido per caldaie singole da interno, si compone di collettori preassemblati, realizzati completamente con tubi SS (senza saldatura) aventi maggiore qualità e considerevole spessore. Sistema di fissaggio delle tubazioni con staffe per accelerare l'installazione. Organi INAIL come da omologazione per MULTI-RE.

ASSEMBLAGGIO IDRAULICO:

Vers. uscita diretta: Sistema di distribuzione idraulica diretta quindi il solo circuito primario DN 50 per 160-240-280 kW, DN 65 per 320-400 kW.

Vers. separatore idraulico: Sistema di distribuzione idraulica suddivisa in circuito primario/secondario, include un separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS (senza saldature), verniciato bicolore rosso/blu e dimensionato per mantenere velocità di flusso circuito pari a 0,2 m/sec. e corredato di:

- corpo DN 150 con stacchi DN 50 per 240-280 kW;
- corpo DN 200 con stacchi DN 65 per 320-400 kW;
- applicazione sul secondario di un pozzetto ad immersione per eventuale sonda di lettura temperatura da 1/2";
- rubinetto di scarico applicato nella parte bassa del separatore idraulico;

- sfiato automatico 1/2";
- valvola di intercettazione sfiato da 1/2";
- tubazioni di raccordo finale filettata/a saldare per mandata e ritorno DN 50/DN 65;

Circolatore primario fornito con ogni caldaia

- Magna 1/25-80 per caldaia GAS 210 - 80-115 kW
- Magna 1/32-120F per caldaia GAS 210 - 160 kW
- Magna 1/40-120F per caldaia GAS 210 - 200 kW

- Assemblaggio rapido per caldaie modulari in cascata da interno.
- Collettori mandata, ritorno, gas, realizzati completamente con tubi SS (senza saldatura) aventi maggior qualità e considerevole spessore.
- Supporti con staffe di fissaggio per accelerare l'installazione all'interno di centrali termiche esistenti.
- Organi INAIL (compreso pressostato di minima)
- Materiale incluso nella fornitura caldaia
- Pompe di circolazione per ogni caldaia
- Optional separatore idraulico
- Valvola di intercettazione combustibile e giunto antivibrante (forniti non assemblati)

VERSIONE SENZA SEPARATORE IDRAULICO

Caldaie	Nr.	2	2	2	2	2
Potenza	kW	160/200/240	280 (120+160)	320 (2x160)	360 (200+160)	400 (2x200)
Mandata/Ritorno		DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65
Codice collegamenti	DX	1 00 04 255	1 00 04 294	1 00 04 262	1 00 04 266	1 00 04 280
Codice collegamenti	SX	1 00 04 256	1 00 04 259	1 00 04 263	1 00 04 267	1 00 04 281

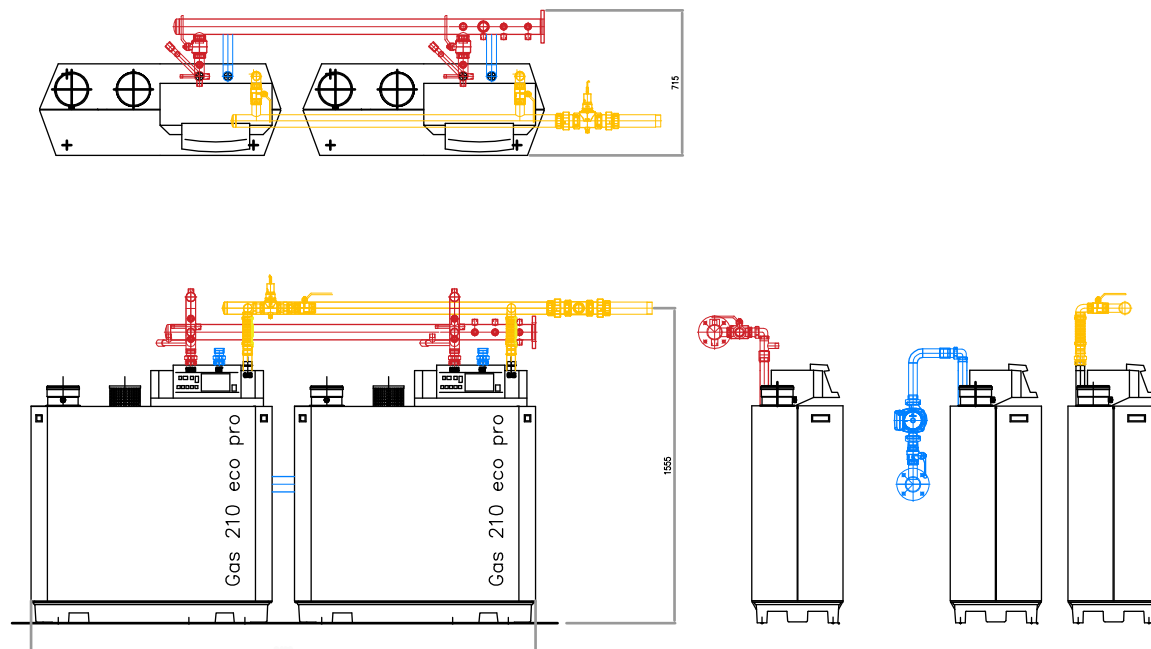
VERSIONE CON SEPARATORE IDRAULICO

Caldaie	Nr.	2	2	2	2	2
Potenza	kW	160/200/240	280 (120+160)	320 (2x160)	360 (200+160)	400 (2x200)
Mandata/Ritorno		DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65
Codice collegamenti	DX	1 00 04 257	1 00 04 260	1 00 04 264	1 00 04 268	1 00 04 282
Codice collegamenti	SX	1 00 04 258	1 00 04 261	1 00 04 265	1 00 04 269	1 00 04 283

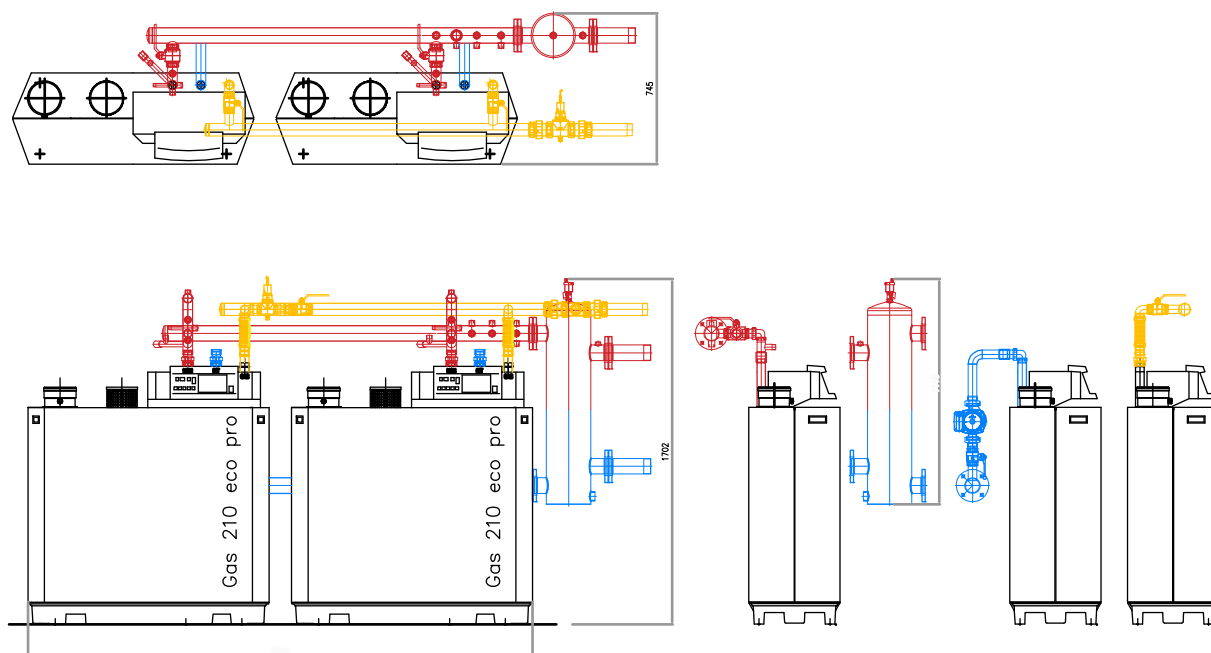
SISTEMA MULTI-RE

KIT COLLETTORE IDRAULICO PER GAS 210 ECO PRO

SOLUZIONE PER 2 CALDAIE 210 SENZA SEPARATORE IDRAULICO



SOLUZIONE PER 2 CALDAIE 210 CON SEPARATORE IDRAULICO



SISTEMA MULTI-RE

KIT COLLETTORE IDRAULICO PER GAS 310 ECO PRO

KIT IDRAULICO PER REMEHA GAS 310 PRO

Versione uscita diretta

Sistema di distribuzione idraulica diretta e quindi con solo circuito primario, filettata DN 80.

Versione con separatore idraulico

Sistema di distribuzione idraulica suddivisa in circuito primario/secondario, include un separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS, senza saldature, verniciato bicolore rosso/blu e dimensionato per mantenere velocità di flusso basse.

Corredato di:

- (5,6,7 el.) corpo DN 200 con stacchi DN 80
- (8,9,10 el.) corpo DN 300 con stacchi DN 80 (primario) e DN 100 (secondario)
- applicazione a mandata secondario di un pozzetto ad immersione per eventuale sonda di lettura temperatura da 1/2"
- rubinetto di scarico applicato nella parte bassa del separatore idraulico
- sfianto automatico da 1/2"
- valvola di intercettazione
- tubazioni di collegamento primario flangiate DN 80 e tubazione di raccordo finale filettata per mandata e ritorno DN 80

Tubazioni e accessori idraulici di collegamento

- Tronchetto DN 80 di mandata con pozzetti per organi INAIL verniciato colore rosso
- Valvola di non ritorno DN 80
- N°1 pompa di circolazione comandata dalla caldaia installata per ogni caldaia

- N°2 valvole d'intercettazione flangiate DN 80
- Guarnizioni e bulloneria per flange
- Valvola intercettazione gas 2"
- Accessori

Tubazioni e accessori gas

- N°1 tubazione gas con terminale filettato DN 50

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL

- Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar con imbuto di scarico
- Vaso d'espansione 12 litri, pressione massima d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale pressione massima d'esercizio 1-5 bar
- Pressostato di minima a ripristino manuale pressione massima d'esercizio 0,5-1,7 bar
- Termometro di lettura temperatura scala 0°- 120°C
- Pozzetto per il termometro di controllo INAIL
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia
- Bitermostato di sicurezza con ripristino manuale scala 0-90°C
- Valvola di intercettazione combustibile 2"
- Giunto antivibrante 2"

Pompa circolatore primario

- Magna 1/50-60F per caldaia GAS 310 Eco Pro - 5/6 el.
- Magna 1/50-120F per caldaia GAS 310 Eco Pro - 7/8/9 el.
- Magna 1/65-120F per caldaia GAS 310 Eco Pro - 10 el.

VERSIONE SENZA SEPARATORE IDRAULICO

Caldaie	Nr.	1	1	1	1
Potenza	kW	5/6 el	7 el	8/9 el	10 el
Mandata/Ritorno		DN 50	DN 50	DN 50	DN 65
Codice collegamenti		1 00 04 420	1 00 04 422	1 00 04 424	1 00 04 426

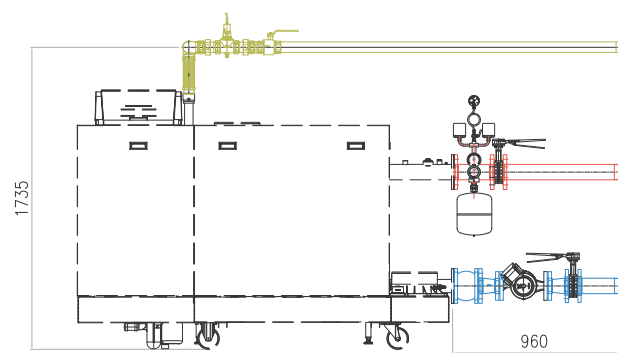
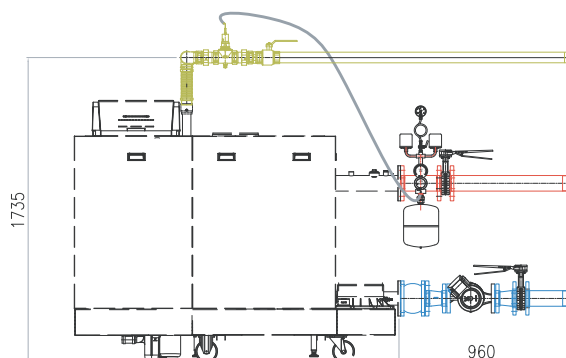
VERSIONE CON SEPARATORE IDRAULICO

Caldaie	Nr.	1	1	1	1
Potenza	kW	5/6 el	7 el	8/9 el	10 el
Mandata/Ritorno		DN 50	DN 50	DN 65	DN 65
Codice collegamenti		1 00 04 421	1 00 04 423	1 00 04 425	1 00 04 427

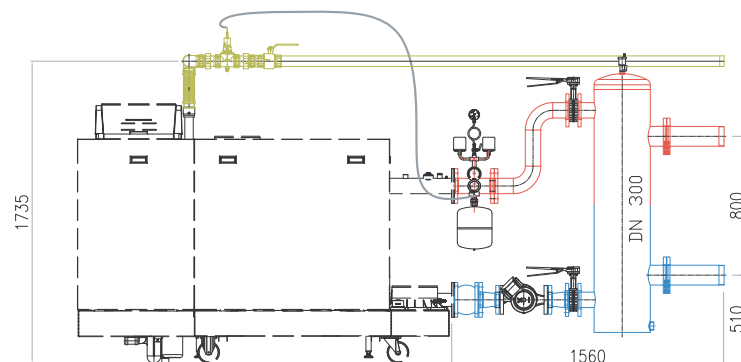
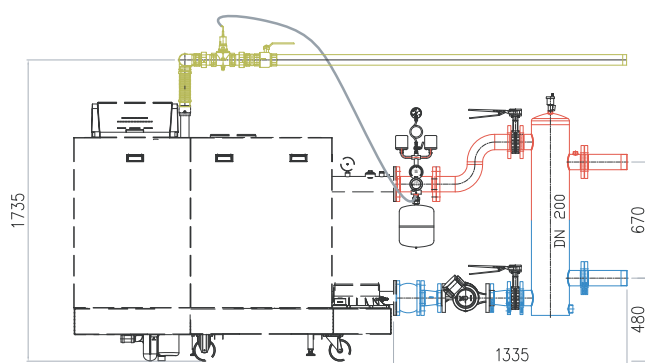
SISTEMA MULTI-RE

KIT COLLETTORE IDRAULICO PER GAS 310 ECO PRO

SOLUZIONE PER 1 CALDAIA 310 SENZA SEPARATORE IDRAULICO



SOLUZIONE PER 1 CALDAIA 310 CON SEPARATORE IDRAULICO



SISTEMA MULTI-RE

KIT COLLETTORE IDRAULICO PER GAS 610 ECO PRO

KIT IDRAULICO PER REMEHA GAS 610 PRO

Versione uscita diretta

Sistema di distribuzione idraulica diretta e quindi con solo circuito primario:

- (5,6,7 el.) Tubazioni con raccordo terminale filettate DN 125
- (8,9,10 el.) Tubazioni con raccordo terminale filettate DN 150

Versione con separatore idraulico

Sistema di distribuzione idraulica suddivisa in circuito primario/secondario, include un separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS, senza saldature, verniciato bicolore rosso/blu e dimensionato per mantenere velocità di flusso basse e corredato di:

- corpo DN 300 con stacchi DN 80 (primario) e DN 125 (secondario)
- applicazione a mandata secondario di un pozzetto ad immersione per eventuale sonda di lettura temperatura da 1/2"
- rubinetto di scarico applicato nella parte bassa del separatore idraulico
- sfianto automatico da 1/2"
- valvola di intercettazione sfianto da 1/2"
- tubazioni di collegamento primario flangiate DN 80 e tubazione di raccordo finale filettata per mandata e ritorno DN 125 (5,6,7 el.) e DN 150 (8,9,10 el.)

Tubazioni e accessori idraulici di collegamento

- N°2 tronchetti DN 80 di mandata con pozzetti per organi INAIL verniciati colore rosso (uno per caldaia)
- N°2 valvole di non ritorno DN 80 (una per caldaia)
- N°2 pompe di circolazione comandate ed installate una

per ogni generatore

- N°4 valvole d'intercettazione flangiate DN 80
- Guarnizioni e bulloneria per flange
- Accessori

Tubazioni e accessori gas

- N°1 tubazione gas con terminale filettato DN 65 (5,6,7 el.) e DN 80 (8,9,10 el.)

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL (per ogni caldaia)

- Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar con imbuto di scarico
- Vaso di espansione 12 litri, pressione massima d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale pressione massima d'esercizio 1-5 bar
- Pressostato di minima a ripristino manuale pressione massima d'esercizio 0,5-1,7 bar
- Termometro di lettura temperatura scala 0°-120°C
- Pozzetto per termometro di controllo INAIL
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia
- Bitermostato di sicurezza con ripristino manuale scala 0-90°C
- Valvola di intercettazione combustibile 2"
- Giunto antivibrante 2"

Pompa circolatore primario

- Magna 1/50-60F per caldaia GAS 610 Eco Pro - 5/6 el.
- Magna 1/50-120F per caldaia GAS 610 Eco Pro - 7/8/9 el.
- Magna 1/65-120F per caldaia GAS 610 Eco Pro - 10 el.

VERSIONE SENZA SEPARATORE IDRAULICO

Caldaie	Nr.	1	1	1	1
Potenza	kW	5/6 el	7 el	8/9 el	10 el
Mandata/Ritorno		DN 50	DN 50	DN 50	DN 65
Codice collegamenti		1 00 04 430	1 00 04 432	1 00 04 434	1 00 04 436

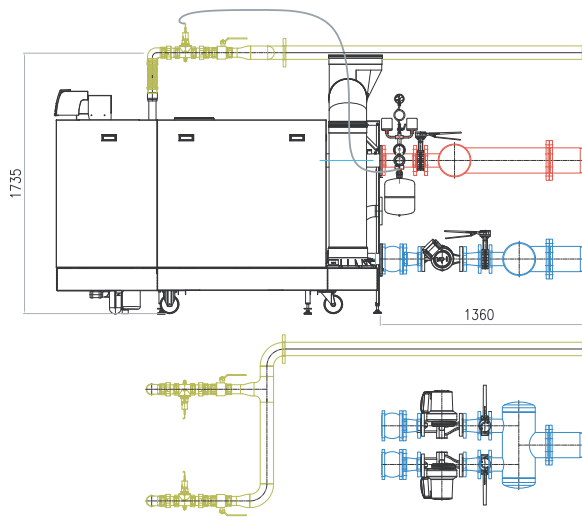
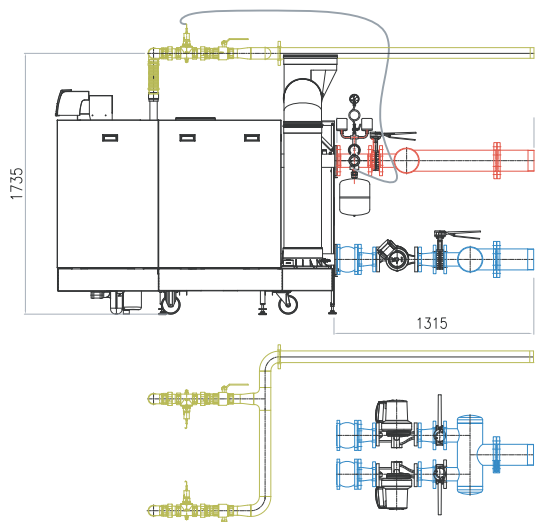
VERSIONE CON SEPARATORE IDRAULICO

Caldaie	Nr.	1	1	1	1
Potenza	kW	5/6 el	7 el	8/9 el	10 el
Mandata/Ritorno		DN 50	DN 50	DN 65	DN 65
Codice collegamenti		1 00 04 431	1 00 04 433	1 00 04 435	1 00 04 437

SISTEMA MULTI-RE

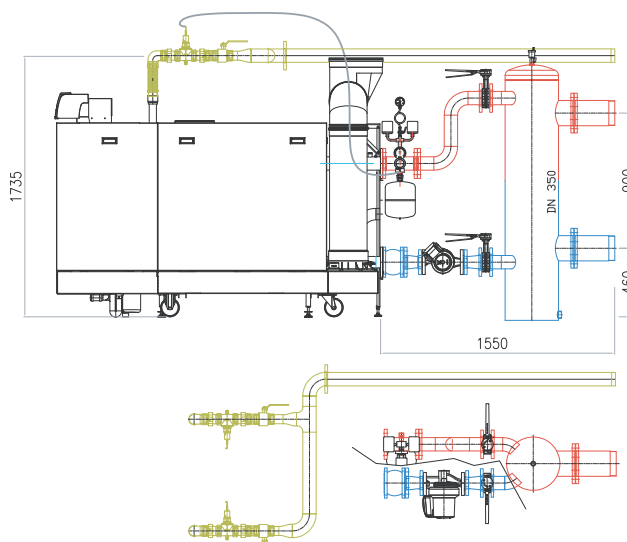
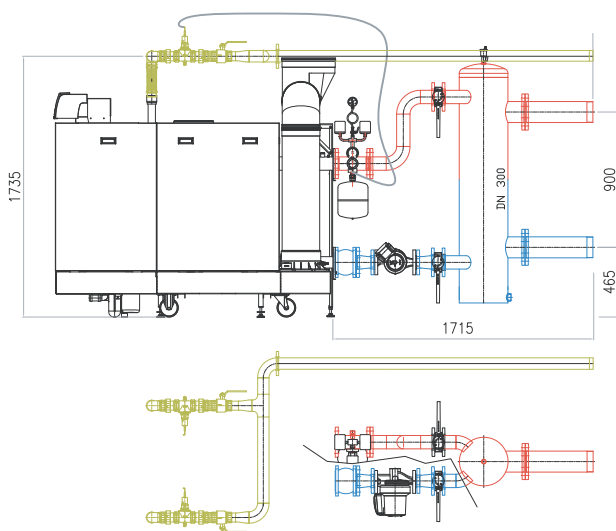
KIT COLLETTORE IDRAULICO PER GAS 610 ECO PRO

SOLUZIONE PER 1 CALDAIA 610 SENZA SEPARATORE IDRAULICO



4

SOLUZIONE PER 1 CALDAIA 610 CON SEPARATORE IDRAULICO



STRUTTURE DI CONTENIMENTO PER CENTRALI TERMICHE DA ESTERNO

STRUTTURE DI CONTENIMENTO DA ESTERNO

Strutture preassemblate per Quinta Pro	164
Box vuoti da abbinare a MULTI-RE	169
Strutture preassemblate per GAS 210 ECO PRO	170
Strutture preassemblate per GAS 310 ECO PRO	176
Strutture preassemblate per GAS 610 ECO PRO	178

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER MULTI-RE

STRUTTURE DI CONTENIMENTO PREASSEMBLATE PER CALDAIE E SISTEMI MODULARI QUINTA PRO - GAMMA COMPACT



Fornitura modulo termico prefabbricato in struttura di contenimento da esterno, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere Caldaie Quinta Pro e relative apparecchiature di servizio dell'impianto di riscaldamento.

CARATTERISTICHE

- Sistema di contenimento caldaia singola o impianto o modulare con uscita di circuito primario diretto, con separatore idraulico (a scelta);
- Intercettazione di ogni singola caldaia;
- Gruppi di organi I.N.A.I.L. di sicurezza, protezione e controllo con annessa omologazione;
- Sistema di scarico fumi coassiale, nessuna movimentazione di aria interna al modulo;
- Involucro di lamiera verniciata grigio chiaro/scuro che garantisce un'ottima resistenza alla corrosione, anche in ambiente marino;
- Ogni singola produzione viene testata e corredata di certificazione idraulica ed elettrica.

LA STRUTTURA DI CONTENIMENTO

È posizionabile a cielo aperto - in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96).

Il modulo di contenimento è così composto:

- Pannelli laterali tipo sandwich con lamiera interna zincata 1 mm ed esterna zincata 1 mm, verniciata grigio chiaro;
- Pannelli superiori e inferiori tipo sandwich con lamiera interna ed esterna zincata 1 mm;
- Pannello base rivestito con lamiera in alluminio mandorlata

- di calpestio 2+1 mm;
- Pannelli frontali e posteriori dotati di omega interna di rinforzo e sostegno caldaia
- Coibentazione interna dei pannelli sandwich con lana di roccia incombustibile classe A1 di reazione al fuoco secondo EN 13501-1, D.tà 100 Kg/mc. su tutte le pareti (laterali, soffitto, fondo, porte) spessore 20 mm;
- Altre pareti tutte piene;
- Viti interne - coprivite per esterne;
- Griglie di areazione in alluminio verniciato grigio scuro dimensionate secondo D.M. 12-04-96;
- Griglia interna a rete su finestre con funzione anti intrusione topi;
- Basamento in tubolare o lamiera zincata spessore mm 2, verniciato grigio scuro di altezza mm 100 con angolo smussato a 45° per definizione estetica - inclusi fori di passaggio tubi atti al sollevamento della struttura dal basso;
- Tetto di copertura di lamiera zincata mm 1 verniciato grigio scuro;
- Profili e giunti in alluminio, verniciati grigio scuro;
- Porte con sistema di apertura standard, dotate di maniglie con chiave;
- Lampada da parete standard IP 60 per gli interventi di manutenzione in condizioni di oscurità;
- Un alloggio per tutti i documenti relativi ai componenti del box e alle caldaie;
- Luci di segnalazione esterna per corretto funzionamento;
- blocco caldaia - blocco organi di controllo INAIL.;
- L'altezza dei box è pari a 1900 mm compreso il basamento (1800+100 mm).

STRUTTURA DI CONTENIMENTO GAMMA COMPACT

		Mini Compact per 1 Caldaia	per 1 Caldaia	per 2 Caldaia	per 3 Caldaia	per 4 Caldaia
LxP	mm	695/695	1180/695	1680/695	2270/695	2745/695
Altezza	mm	1900	1900	1900	1900	1900
Mandata/Ritorno		DN 32	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65
Gas		DN 32	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
Peso vuoto/pieno	Kg	248/266	372/412	536/628	648/756	740/1026

Senza separatore idraulico

Codice collegamenti	DX	1 00 04 100	1 00 04 105	1 00 04 107	1 00 04 109	1 00 04 111
Codice collegamenti	SX	1 00 04 200	1 00 04 205	1 00 04 207	1 00 04 209	1 00 04 211

Con separatore idraulico

Codice collegamenti	DX	1 00 04 101	1 00 04 106	1 00 04 108	1 00 04 110	1 00 04 112
Codice collegamenti	SX	1 00 04 201	1 00 04 206	1 00 04 208	1 00 04 210	1 00 04 212

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER MULTI-RE

CARATTERISTICHE IGNIFUGHE DELLA STRUTTURA E DEFINIZIONE CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO

I materiali ferro, acciaio e lana di roccia utilizzati per la realizzazione delle pareti laterali, pavimento e soffitto delle centrali termiche da esterno, appartengono alle Classi A1 e A1FL di reazione al fuoco, secondo D.M. 10 marzo 2005.

Come indicato nel D.M. 15 marzo 2005 Art. 2, laddove per i prodotti siano prescritte caratteristiche di incombustibilità ovvero sia richiesta la classe 0 (zero) di reazione al fuoco, possono essere utilizzati i prodotti di classe A1 per impiego a parete e soffitto e di classe A1FL per impiego a pavimento.

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE

- La distribuzione idraulica del sistema prevede un' uscita diretta verso il circuito idraulico, o l'inserimento di un separatore idraulico.
 - Le tubazioni di riscaldamento e distribuzione del gas sono in ferro al carbonio S.S. e verniciate (in giallo per il gas metano)
 - Le tubazioni di collegamento sono coibentate con materiale isolante estremamente resistente alla corrosione e al danneggiamento.
 - Per rispondere al meglio alle necessità di installazione dell'impianto, è possibile definire in fase d'ordine la disposizione sul lato destro o sinistro degli attacchi di collegamento idraulico e inoltre la direzione di uscita specificata è applicata anche per uscite gas e condensa.
 - Il separatore idraulico è dimensionato per avere velocità molto basse (0,2 m/sec per il corpo) e velocità non superiore ad 1 m/sec per gli attacchi al primario e secondario.
 - Il collettore di mandata e di ritorno è stato dimensionato con $\Delta T=20$. Le pompe del circuito primario sono dimensionate con gli stessi salti termici.
 - Sul collettore sono presenti anche sfiati, valvole d'intercettazione, di non ritorno e accessori idraulici.
 - Tubazione di scarico condensa realizzata in materiale plastico DN 32.
 - Separatore idraulico dimensionato con $\Delta T=20$ K sul circuito primario e $\Delta T=10$ K sul secondario.
 - Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL
- Secondo la certificazione ottenuta dall'INAIL i generatori di calore QUINTA PRO possono essere considerati come un unico generatore di calore; pertanto i dispositivi di sicurezza e di controllo possono essere installati immediatamente a valle dell'ultimo generatore, entro una distanza sulla tubazione di mandata non superiore ad 1 m.

- QUINTA PRO tubi mandata/ritorno:
 - DN 32 Minicompact una caldaia
 - DN 50 (per 1 e 2 caldaie);
 - DN 65 (per 3 e 4 caldaie);
 - DN 80 con (per 5 e 6 caldaie);

- Separatore idraulico, corpo DN 80, stacchi DN 32, completo di sfiato e rubinetto di scarico (per Mini Box);
- Separatore idraulico, corpo DN 150, stacchi DN 50, completo di pozzetto porta sonda, sfiato e rubinetto di scarico (per 1 e 2 caldaie);
- Separatore idraulico, corpo DN 200, stacchi DN 65, completo di pozzetto porta sonda, sfiato e rubinetto di scarico (per 3 e 4 caldaie);
- Valvole a sfera con ritegno integrato DN 32 (una per caldaia);
- Sfiati, valvolame ed accessori idraulici di collegamento;

- Pompa circolatore primario installato ad ogni caldaia:
 - UPM 25/70 per caldaia QUINTA PRO 45 kW
 - UPM 25/70 per caldaia QUINTA PRO 65 kW
 - UPML 25/105 per caldaia QUINTA PRO 90 kW
 - UPML 25/105 per caldaia QUINTA PRO 115 Kw

Sistema di intercettazione omologato INAIL che consente di intercettare la singola caldaia di un sistema modulare in cascata

- Valvole di intercettazione a tre vie con scarico in atmosfera DN 32 (una per caldaia, non per Minicompact);
- Valvole di sicurezza ordinarie tarate a 4 bar (una per caldaia, non per Minicompact).

APPARECCHIATURE DI CONTROLLO OMOLOGATE I.N.A.I.L.

- Valvola di sicurezza certificata tarata a 3,5 bar $\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ " per caldaie singole, $\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ " per cascate fino a 184 KW, $\frac{3}{4}$ " x 1" fino a 278 KW; 1" x 1" $\frac{1}{4}$ per cascate oltre 278 KW con imbuto di scarico;
- Vaso di espansione 8 litri (per Minicompact e per 1 caldaia) e 12 lt (per 2, 3, 4 caldaie) p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar;
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar;
- Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar;
- Termometro di lettura temperatura scala 0 -120 °C;
- Pozzetto per il termometro di controllo Inail;
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia;
- Bitermostato di sicurezza con ripristino manuale, campo di regolazione 0-90 °C, blocco 100°C (non per Minicompact);

ALIMENTAZIONE LINEA GAS

- Gli attacchi di collegamento gas hanno diametri differenti in base alla serie ed al numero di caldaie in cascata. Nelle tabelle alla pagina precedente sono indicati tutti i diametri. È poi necessario specificare in fase d'ordine se l'attacco va sul lato destro o sinistro.
- Collettore gas verniciato colore giallo non coibentato
- Valvola di intercettazione combustibile unica (DN 25 fino a 85 KW per Minicompact e 1 caldaia, DN 32 fino 115 KW per Minicompact Box e 1 caldaia, DN 40 per 2 caldaie e DN 50 per 3 e 4 caldaie).

In fase d'ordine specificare se il generatore è alimentato a GPL. Per ogni caldaia è installato un giunto antivibrante.

ESPULSIONE FUMI

- Il sistema coassiale impedisce la circolazione di aria all'interno del modulo creando un ambiente caldaia in simil camera stagna, abbattendo le dispersioni interne dovute all'eventuale ingresso in ambiente di aria fredda;
- Camino di espulsione fumi (DN 80/125 per QUINTA PRO fino a 65 kW, DN 110/150 per QUINTA PRO 90 e 115);
- Copricamino esterno con isolamento a tetto.

CABLAGGIO ELETTRICO

Standard per input di accensione della gamma

Contatti derivazione esterna:

- contatto pulito
- contatto sonda esterna per ogni caldaia
- comandi spie remotati
- Optional ampliamenti OT, 0-10 V

CABLAGGIO INTERNO CENTRALE

La gamma Compact dispone di quadro elettrico interno con collegamenti elettrici e cablaggi all'interno di tubazione di raccolta, realizzati con cavi a doppio isolamento di tipo FROR o con conduttori di tipo N07V-K intubati in materiale plastico autostinguente.

L'impianto elettrico, con grado minimo di protezione a corpi alloggiati interno del box, corrisponde a IP44; i corpi installati nella parte esterna del modulo compact quali centralino, spie di segnalazione, sezionatore generale e scatole di derivazione hanno un grado di protezione IP65.

Il quadro elettrico interno è cablatto con interruttore differenziale generale ad alta sensibilità che assicura una protezione addizionale in caso di contatto con parti in tensione, interruttori di protezione secondari ad elevato livello di sicurezza.

L'impianto di illuminazione fornito con la gamma è costituito da plafoniere stagne ed ignifughe, in grado di garantire una luminosità sufficiente (posizionata a 30 cm dal soffitto).

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER MULTI-RE

SPIE DI SEGNALEZIONE ESTERNE

Le segnalazioni ottiche esterne (opzionali) vengono attuate tramite consensi dati:

- da un relé in scambio per la spia di blocco caldaia "ROSSA"
- da un relé in scambio alimentato da una serie di contatti dati da un pressostato e un bitermostato per la spia di blocco INAIL "GIALLA"
- direttamente dalla caldaia per la spia di funzionamento "VERDE".

Tutti i comandi SPIE saranno remotati in derivazione in modo tale che si possano utilizzare e remotare ovunque si voglia (contatto in tensione 230 V). I relé ausiliari per comando spie e comando pompe sono a zoccolo con contatti in scambio alimentati a 230Volt con protezione a monte.

OPTIONAL

- Pompa caldaia MAGNA1 25/100 modulante a basso consumo
- Neutralizzatore di condensa completo di granulato;
- Spie di segnalazione esterne: spia di segnalazione funzionamento (spia verde), blocco organi Inail (spia gialla), blocco caldaia (spia rossa);

LA VERSIONE EASY COMPACT

Fornitura modulo prefabbricato e preassemblato in struttura di contenimento da esterno versione Easy, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere apparecchiature di servizio per impianti di riscaldamento. Involucro in lamiera zincata non verniciata.

I box Easy Compact hanno le stesse dimensioni e ingombri dei box della serie Compact, gli stessi attacchi di collegamento di circuito di riscaldamento e di distribuzione del gas e le medesime apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo come da omologazione I.N.A.I.L. Vengono inoltre forniti anch'essi con le griglie di aerazione già dimensionate e predisposte secondo normativa.

Le esclusioni della gamma Easy riguardano unicamente la coibentazione dell'involucro e l'impianto elettrico interno.

CARATTERISTICHE MODULO DI CONTENIMENTO:

- Involucro esterno realizzato con pannelli in lamiera zincata non verniciata sp.1 mm senza coibentazione interna;
- Pavimento in lamiera zincata;
- Profili in alluminio non verniciati;
- Giunti in alluminio pressofuso verniciati grigio scuro;
- Basamento in tubolare di ferro verniciato grigio scuro;
- Porte con sistema di apertura standard dotate di 2 maniglie di chiusura con chiave;
- Griglia/e di areazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
- Rete antitopo applicata a griglie di areazione;
- Viti interne - coprivate per esterne;
- Tetto di copertura in lamiera zincata non verniciata spessore 1 mm.

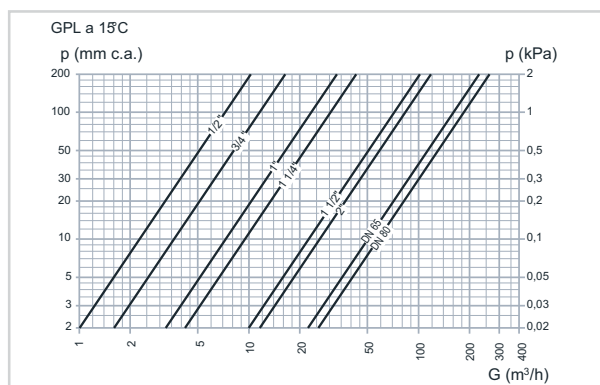
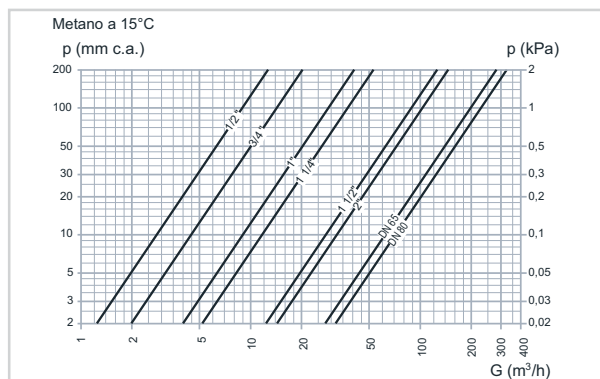
ESCLUSIONI:

- Realizzazione impianto elettrico
- coibentazione con lana di roccia

STRUTTURA DI CONTENIMENTO GAMMA EASY COMPACT

		Easy Minicom- compact per 1 Caldaia Quinta Pro	Easy Compact per 1 Caldaia Quinta Pro	Easy Compact per 2 Caldaie Quinta Pro	Easy Compact per 3 Caldaie Quinta Pro	Easy Compact per 4 Caldaie Quinta Pro
Senza separatore idraulico						
Codice collegamenti	DX	1 00 04 500	1 00 04 505	1 00 04 507	1 00 04 509	1 00 04 511
Codice collegamenti	SX	1 00 04 600	1 00 04 605	1 00 04 607	1 00 04 609	1 00 04 611
Con separatore idraulico						
Codice collegamenti	DX	1 00 04 501	1 00 04 506	1 00 04 508	1 00 04 510	1 00 04 512
Codice collegamenti	SX	1 00 04 601	1 00 04 606	1 00 04 608	1 00 04 610	1 00 04 612

Perdite di carico valvola intercettazione combustibile



QUINTA PRO	DIMENSIONI VALVOLA INT. COMBUSTIBILE
45 s	3/4"
65 s	3/4"
90 s	1"
115 s	1"

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

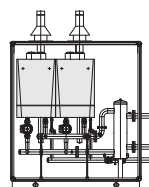
STRUTTURE PREASSEMBLATE PER MULTI-RE

MODULARITÀ E DIMENSIONI

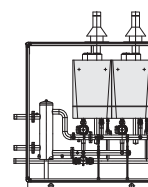
GAMMA COMPACT E EASY COMPACT

N.B.:

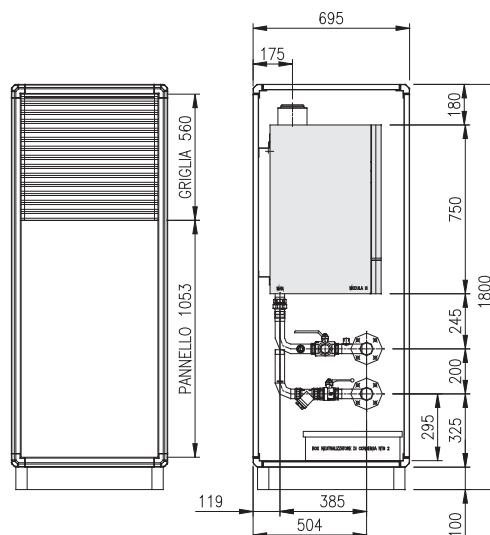
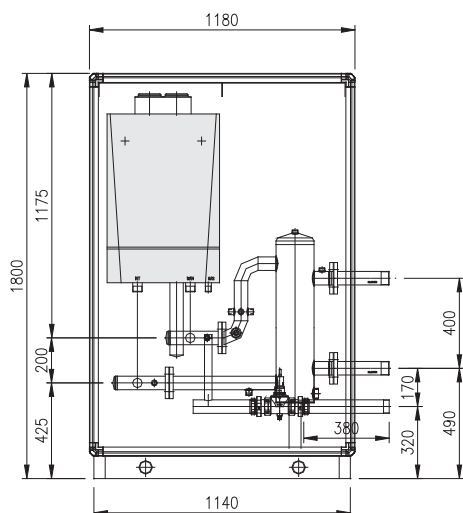
Le griglie di aerazione verranno dimensionate e fornite in base alla potenza del generatore.
I generatori di calore **QUINTA PRO** devono essere ordinati separatamente.



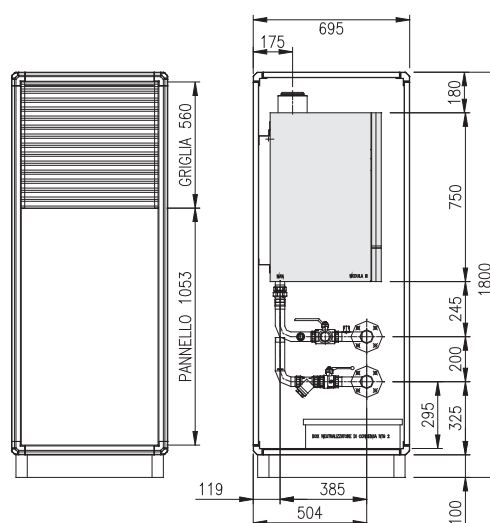
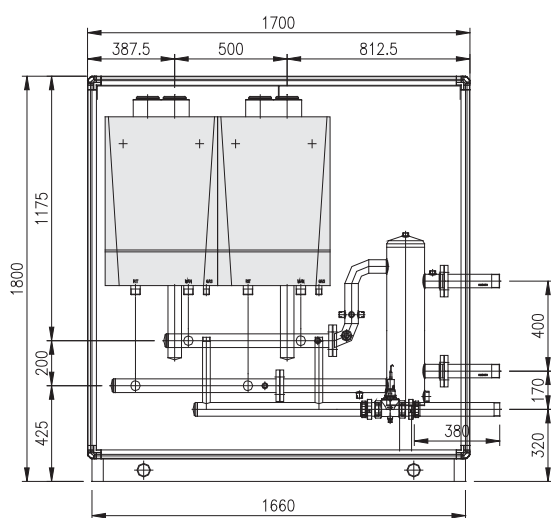
Uscita destra



Uscita sinistra



Descrizione	Codice
Struttura 1 caldaia uscita destra	1 00 04 106
Struttura 1 caldaia uscita sinistra	1 00 04 206



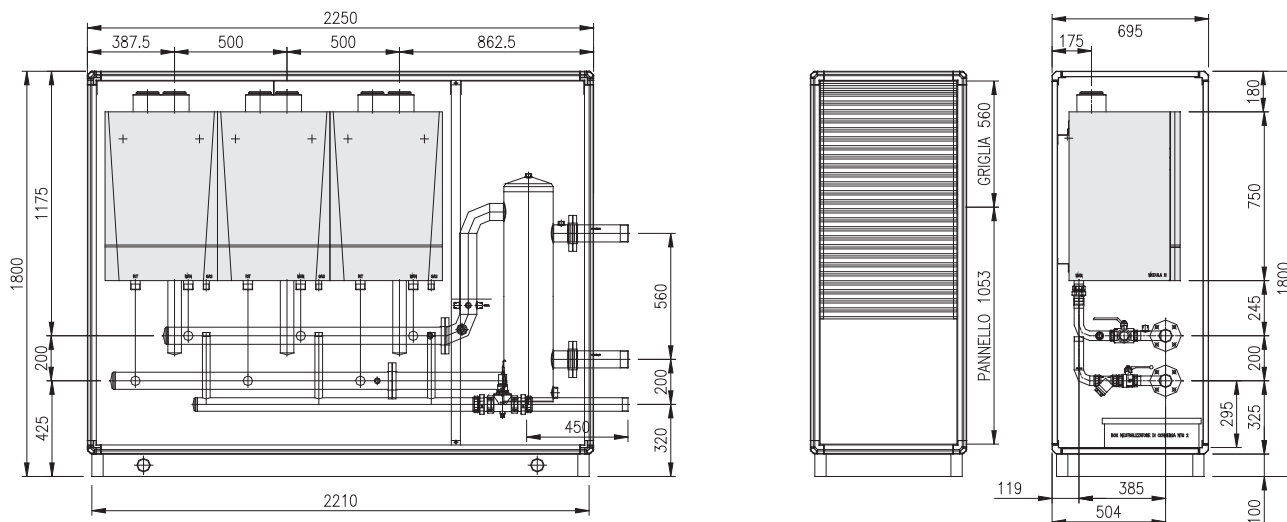
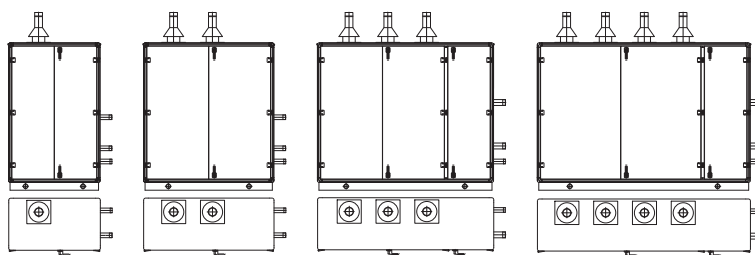
Descrizione	Codice
Struttura 2 caldaie uscita destra	1 00 04 108
Struttura 2 caldaie uscita sinistra	1 00 04 208

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

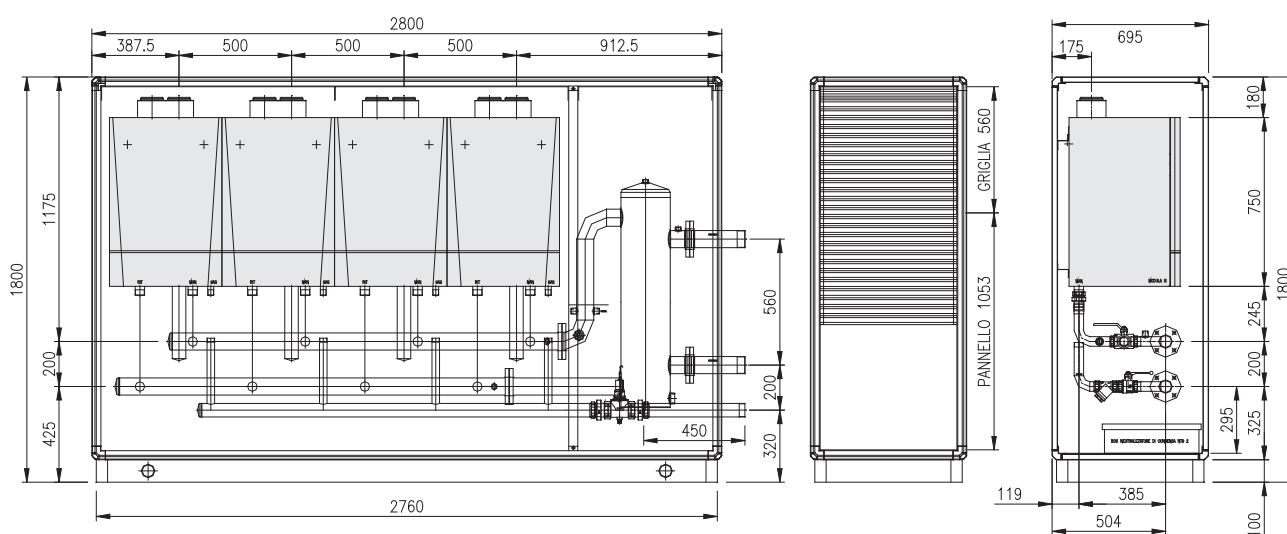
STRUTTURE PREASSEMBLATE PER MULTI-RE

MODULARITÀ E DIMENSIONI

Viste frontali (esempio uscita destra)



Descrizione	Codice
Struttura 3 caldaie uscita destra	1 00 04 110
Struttura 3 caldaie uscita sinistra	1 00 04 210



Descrizione	Codice
Struttura 4 caldaie uscita destra	1 00 04 112
Struttura 4 caldaie uscita sinistra	1 00 04 212

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE VUOTE PER MULTI-RE

BOX VUOTI PER CALDAIA QUINTA PRO

Strutture di contenimento preassemblate per caldaie Quinta Pro disposte in linea e versione schiena/schiena

Modulo termico prefabbricato in struttura di contenimento da esterno, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96)

Realizzato per contenere le caldaie murali Quinta Pro – Remeha e relativi collettori, vedi capitolo MULTI-RE

LA STRUTTURA DEL MODULO PRESENTA LE SEGUENTI CARATTERISTICHE

- Pannelli esterni tipo sandwich verniciati;
- Pannelli esterni in lamiera zincata 1,5 mm;
- Pannelli interni in lamiera zincata 1 mm;
- Pannello base rivestito con lamiera mandorlata di calpestio 2 mm;
- Coibentazione interna nei pannelli sandwich con lana di roccia incombustibile Classe A1 (DIN 4102) incombustibile Classe 0 (ISO-DIS 1182.2) EUROCLASSE: A1 D.tà 100 Kg/mc. Su tutte le pareti (laterali, soffitto, fondo, porte) spessore complessivo 25 mm;
- Profili di sostegno laterali con smusso a 45° verniciati grigio scuro;
- Basamento in ferro nero spessore 2 mm, verniciato grigio scuro, altezza 100 mm;
- Basamento con fori per agevolare il sollevamento ed il trasporto;
- Porta frontale con sistema di apertura standard;
- N°3 cerniere per porta dotata di 2 maniglie con chiave;
- Viti interne - coprivite per esterne;
- Tetto di copertura in lamiera zincata 1,5 mm. verniciato grigio scuro;

MISURE ESTERNE GENERALI MODULO

	LxPxH
Box per 2 caldaie in linea DN65	2270 x 700 x 1900 mm
Box per 3 caldaie in linea DN65	2745 x 700 x 1900 mm
Box per 4 caldaie in linea DN65	3320 x 700 x 1900 mm
Box per 5 caldaie in linea DN100	3950 x 700 x 1900 mm
Box per 6 caldaie in linea DN100	4420 x 700 x 1900 mm
Box per 2+2 caldaie schiena/schiena	2270 x 1180 x 1900 mm

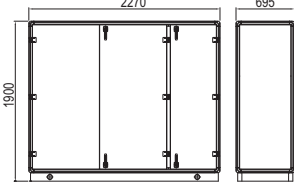
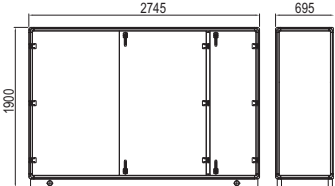
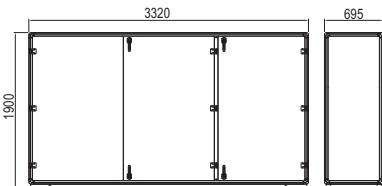
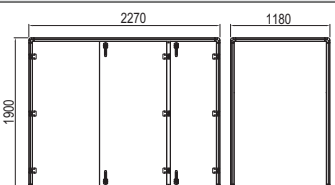
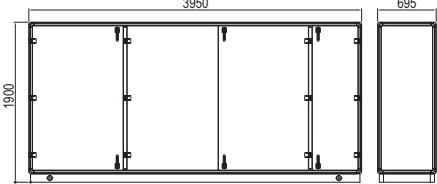
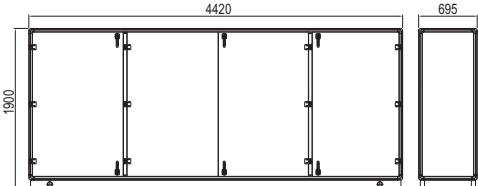
LA VERSIONE EASY COMPACT

I box prefabbricati per caldaie Quinta Pro sono disponibili anche nella versione Easy e hanno le seguenti caratteristiche:

- Involucro esterno realizzato con pannelli in lamiera zincata non verniciata sp.1 mm senza coibentazione interna;
- Pavimento in lamiera zincata;
- Profili in alluminio non verniciati;
- Giunti in alluminio pressofuso verniciati grigio scuro;
- Basamento in tubolare di ferro verniciato grigio scuro;
- Porte con sistema di apertura standard dotate di 2 maniglie di chiusura con chiave;
- Griglia/e di areazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
- Rete antitopo applicata a griglie di areazione;
- Viti interne - coprivite per esterne;
- Tetto di copertura in lamiera zincata non verniciata spessore 1 mm.

ESCLUSIONI:

- Realizzazione impianto elettrico

Descrizione	Codice
Minicompact da assemblare	1 00 04 148
Easy minicompact da assemblare	1 00 04 548
	
Compact servizio x 2 Quinta Pro	1 00 04 141
Easy Compact servizio x 2 Quinta Pro	1 00 04 541
	
Compact servizio x 3 Quinta Pro	1 00 04 142
Easy Compact servizio x 3 Quinta Pro	1 00 04 542
	
Compact servizio x 4 Quinta Pro	1 00 04 143
Easy Compact servizio x 4 Quinta Pro	1 00 04 543
	
Compact servizio (3-4 Quinta Pro cald. schiena-schiena)	1 00 04 144
	
Compact servizio x 5 Quinta Pro	1 00 04 241
Easy Compact servizio x 5 Quinta Pro	1 00 04 641
	
Compact servizio x 6 Quinta Pro	1 00 04 242
Easy Compact servizio x 6 Quinta Pro	1 00 04 642

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER 1 GAS 210 ECO PRO

STRUTTURE DI CONTENIMENTO PREASSEMBLATE PER GAS 210 ECO PRO - GAMMA COMPACT

Modulo termico prefabbricato in struttura di contenimento da esterno, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere **1 caldaia Gas 210 Eco Pro** e relative apparecchiature di servizio dell'impianto di riscaldamento. Involucro di lamiera verniciata grigio antiriflesso che garantisce un'ottima resistenza alla corrosione, anche in ambiente marino.

LA STRUTTURA DEL MODULO PRESENTA LE SEGUENTI CARATTERISTICHE

- Pannelli laterali tipo sandwich con lamiera interna zincata 1 mm ed esterna zincata 1 mm, verniciata grigio chiaro;
- Pannelli superiori e inferiori tipo sandwich con lamiera interna ed esterna zincata 1 mm;
- Pannello base rivestito con lamiera mandorlata di calpestio 2 mm;
- Coibentazione interna nei pannelli sandwich con lana di roccia incombustibile classe A1 di reazione al fuoco secondo EN 13501-1, D.tà 100 Kg/mc. su tutte le pareti (laterali, soffitto, fondo, porte) spessore 20 mm;
- Basamento in ferro nero spessore 2 mm, verniciato grigio scuro;
- Basamento con fori per agevolare il sollevamento ed il trasporto;
- Porte frontali con apertura standard
- N.3 cerniere per porta dotata di 2 maniglie con chiave;
- Griglia/e di areazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
- Rete antitopo applicata a griglie di areazione;
- Altre pareti tutte piene;
- Viti interne - coprivite esterno;
- Tetto di copertura in lamiera zincata 1 mm. verniciato grigio scuro;
- Ingombri massimi esterni modulo:
(LxPxH): 1720x870x1900(*)mm
- (*) H compreso il basamento (1800 + 100 mm).

CARATTERISTICHE IGNIFUGHE DELLA STRUTTURA E DEFINIZIONE CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO

I materiali ferro, acciaio e lana di roccia utilizzati per la realizzazione delle pareti laterali, pavimento e soffitto delle centrali termiche da esterno, appartengono alle Classi A1 e A1FL di reazione al fuoco, secondo D.M. 10 marzo 2005. Come indicato nel D.M. 15 marzo 2005 Art. 2, laddove per i prodotti siano prescritte caratteristiche di incombustibilità ovvero sia richiesta la classe 0 (zero) di reazione al fuoco, possono essere utilizzati i prodotti di classe A1 per impiego a parete e soffitto e di classe A1FL per impiego a pavimento.

ASSEMBLAGGIO IDRAULICO

La distribuzione idraulica del sistema prevede un'uscita diretta verso il circuito idraulico, o l'inserimento di un separatore idraulico.

Le tubazioni di riscaldamento e distribuzione del gas sono in ferro al carbonio S.S. e verniciate (rosso per la mandata, blu per il ritorno e giallo per il gas metano).

Le tubazioni di collegamento sono coibentate con materiale isolante estremamente resistente alla corrosione e al danneggiamento.

L'assemblaggio idraulico è inclusivo di sfiiati, valvolame e accessori idraulici di collegamento.

La tubazione di scarico condensa è realizzata in materiale plastico.

Il separatore idraulico (ove previsto) è completo di pozzetto porta sonda, sfiiato e rubinetto di scarico.

Per rispondere al meglio alle necessità di installazione dell'impianto, è possibile definire in fase d'ordine la disposizione sul lato destro o sinistro degli attacchi di collegamento idraulico e

inoltre la direzione di uscita specificata è applicata anche per uscite gas e condensa.

CIRCOLATORE PRIMARIO

- Pompa di circolazione MAGNA1 25-80 (per 80 e 120 kW);
- Pompa di circolazione MAGNA1 32-120 F (per 160 kW);
- Pompa di circolazione MAGNA1 40-120 F (per 200 kW);

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL come omologazione allegata:

- Valvola di sicurezza certificata tarata a 3,5 bar $\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ " (per 80, 120 e 160 kW), $\frac{3}{4}$ " x 1" (per 200 kW) con imbuto di scarico;
- Vaso di espansione 8 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar;
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar;
- Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar;
- Termometro di lettura temperatura scala 0 - 120 °C;
- Pozzetto per il termometro di controllo INAIL;
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia;
(a richiesta valvola di sicurezza da 5,4 bar con manometro scala 0-10 bar)
- Valvola d'intercettazione combustibile DN 32 (per 80, 120 e 160 kW), DN 40 (per 200 kW).

N.B. Bitermostato non necessario in virtù dell'omologazione.

GAS COMBUSTO

- Camino esterno a espulsione diretta in acciaio inox mono-parete DN 150;
- Terminale in acciaio inox completo di cappa antivento a botte.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

- Collettore di mandata DN 50 verniciato colore rosso;
- Collettore di ritorno DN 50 verniciato colore blu;
- Valvola di non ritorno 1" $\frac{1}{4}$ (una per caldaia);
- Sfiiati, valvole d'intercettazione, di non ritorno e access. idraulici;
- Tubazione di scarico condensa realizzata in materiale plastico DN 32;

ADDUZIONE GAS

- Attacchi di collegamento gas segue parte idraulica;
- GAS DN 32 per Gas 210 Eco Pro 90/115/170 kW,
- GAS DN 40 per Gas 210 Eco Pro 205 kW
- Valvola d'intercettazione interna;

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL come omologazione allegata:

- Valvola d'intercettazione combustibile unica da 1" $\frac{1}{4}$ (1" $\frac{1}{2}$ su Eco Pro 205 kW);
- Giunto antivibrante DN 32.

CABLAGGIO ELETTRICO

Fornitura e cablaggio quadro elettrico interno per l'alimentazione della caldaia e degli ausiliari presenti nel box. Tensione di alimentazione monofase 230 VAC - 50 Hz.

Comando di accensione caldaia esterno: contatto pulito e contatto sonda esterna;

I collegamenti elettrici e cablaggi non all'interno di tubazione di raccolta sono realizzati con cavi a doppio isolamento di tipo FROR, altri con conduttori di tipo N07V-K intubati in materiale plastico autoestinguente.

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER 1 GAS 210 ECO PRO

Impianto elettrico con grado minimo di protezione a corpi alloggiati interno del box corrisponde a IP44; i corpi installati nella parte esterna del modulo compact quali centralino, sezionatore generale e scatole di derivazione hanno un grado di protezione IP65.

Il quadro elettrico interno è cablato con interruttore differenziale generale ad alta sensibilità che assicura una protezione aggiuntiva in caso di contatto con parti in tensione, interruttori di protezione secondari ad elevato livello di sicurezza.

L'impianto d'illuminazione è installato con plafoniere stagne ed ignifughe, in grado di garantire una luminosità sufficiente.

OPTIONAL:

- Spie di segnalazione luminose installate nella parte esterna del modulo

MODELLO	ATTACCHI V.I.C.
90 Kw - 3 elementi	1" 1/4
115 Kw - 4 elementi	1" 1/4
170 Kw - 5 elementi	1" 1/4
205 Kw - 6 elementi	1" 1/2

LA VERSIONE EASY COMPACT

Fornitura modulo prefabbricato e preassemblato in struttura di contenimento da esterno versione Easy, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere apparecchiature di servizio per impianti di riscaldamento. Involucro in lamiera zincata non verniciata.

I box Easy Compact hanno le stesse dimensioni e ingombri dei box della serie Compact, gli stessi attacchi di collegamento di circuito di riscaldamento e di distribuzione del gas e le medesime apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo come da omologazione I.N.A.I.L.

Vengono inoltre forniti anch'essi con le griglie di aerazione già dimensionate e predisposte secondo normativa.

Le esclusioni della gamma Easy riguardano unicamente la coibentazione dell'involucro e l'impianto elettrico interno.

CARATTERISTICHE MODULO DI CONTENIMENTO:

- Involucro esterno realizzato con pannelli in lamiera zincata non verniciata sp.1 mm senza coibentazione interna;
- Pavimento in lamiera zincata;
- Profili in alluminio non verniciati;
- Giunti in alluminio pressofuso verniciati grigio scuro;
- Basamento in tubolare di ferro verniciato grigio scuro;
- Porte con sistema di apertura standard dotate di 2 maniglie di chiusura con chiave;
- Griglia/e di aerazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
- Rete antitopo applicata a griglie di aerazione;
- Viti interne - coprivite per esterne;
- Tetto di copertura in lamiera zincata non verniciata spessore 1 mm.

ESCLUSIONI:

- Realizzazione impianto elettrico
- coibentazione con lana di roccia

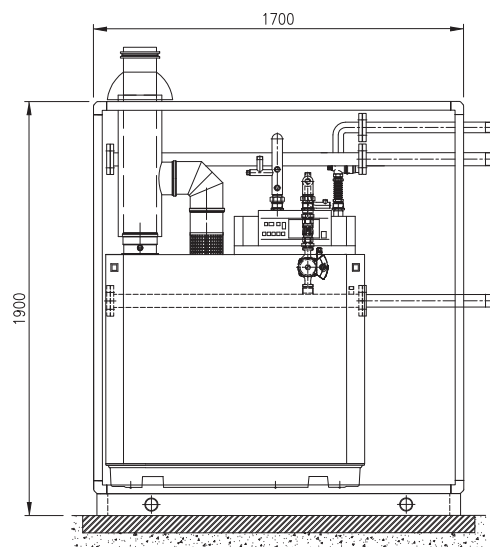
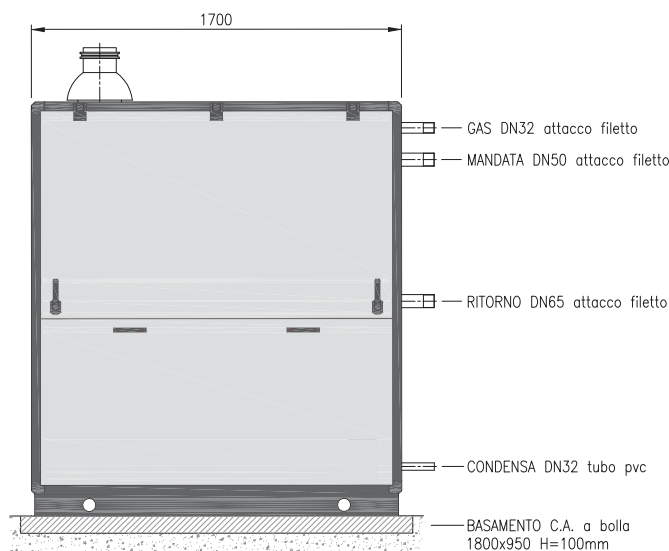
Descrizione		Codice
USCITA DIRETTA	Compact Remeha GAS 210 90 kW DX	1 00 04 178
	SX	1 00 04 278
	Compact Remeha GAS 210 115 kW DX	1 00 04 170
	SX	1 00 04 270
	Compact Remeha GAS 210 170 kW DX	1 00 04 121
	SX	1 00 04 221
	Compact Remeha GAS 210 200 kW DX	1 00 04 173
	SX	1 00 04 273
CON SEPARATORE IDRAULICO	Compact Remeha GAS 210 90 kW DX	1 00 04 179
	SX	1 00 04 279
	Compact Remeha GAS 210 115 kW DX	1 00 04 171
	SX	1 00 04 271
	Compact Remeha GAS 210 170 kW DX	1 00 04 172
	SX	1 00 04 272
	Compact Remeha GAS 210 200 kW DX	1 00 04 120
	SX	1 00 04 220

Descrizione		Codice
CON SEPARATORE IDRAULICO	Easy Compact 210 Eco Pro 90 kW DX	1 00 04 579
	SX	1 00 04 679
	Easy Compact 210 Eco Pro 115 kW DX	1 00 04 571
	SX	1 00 04 671
	Easy Compact 210 Eco Pro 170 kW DX	1 00 04 572
	SX	1 00 04 672
	Easy Compact 210 Eco Pro 200 kW DX	1 00 04 520
	SX	1 00 04 620
USCITA DIRETTA	Easy Compact 210 Eco Pro 90 kW DX	1 00 04 578
	SX	1 00 04 678
	Easy Compact 210 Eco Pro 115 kW DX	1 00 04 570
	SX	1 00 04 670
	Easy Compact 210- Eco Pro 170 kW DX	1 00 04 521
	SX	1 00 04 621
	Easy Compact 210 Eco Pro 200 kW DX	1 00 04 573
	SX	1 00 04 673

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER 1 GAS 210 ECO PRO

DIMENSIONI - GAMMA COMPACT E EASY COMPACT



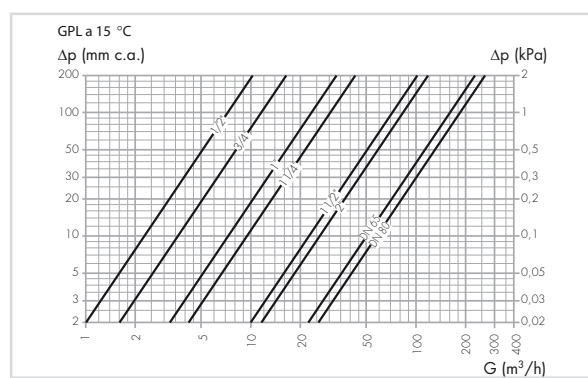
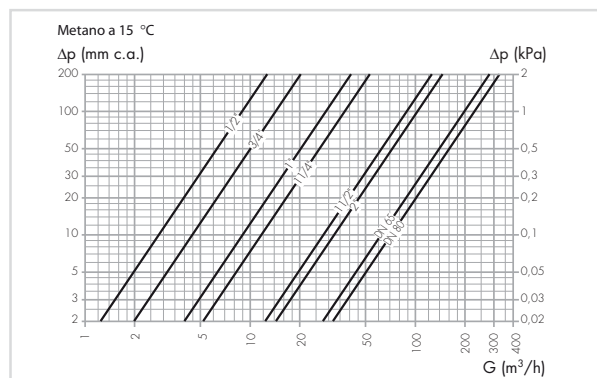
N.B.:

Le griglie di aerazione verranno dimensionate e fornite in base alla potenza del generatore.
I generatori di calore GAS 210 ECO PRO devono essere ordinati separatamente.

STRUTTURA PER REMEHA GAS 210 ECO PRO

		90 kW	115 kW	170 kW	200 kW
N. elementi		3	4	5	6
Dimensioni LxPxH	mm	1700x850x1900	1700x850x1900	1700x850x1900	1700x850x1900
Mandata/Ritorno	-	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
Gas	-	DN 32	DN 32	DN 32	DN 40
Potenza	kW	80	115	170	205
Peso a vuoto	Kg	568	588	608	638
Peso in esercizio	Kg	637	657	681	715
Prevalenza residua pompa caldaia	bar	0,40	0,40	0,50	0,30
Possibilità di scarico		Sponda idraulica, muletto, gru			

PERDITE DI CARICO VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE



STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER 2 GAS 210 ECO PRO

STRUTTURE DI CONTENIMENTO PREASSEMBLATE PER CASCATA DI 2 GAS 210 ECO PRO - GAMMA COMPACT

Modulo termico prefabbricato in struttura di contenimento da esterno, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere n° 2 caldaie Gas 210 Eco Pro 80/120/160/200 kW e relative apparecchiature di servizio dell'impianto di riscaldamento. Involucro di lamiera verniciata grigio antiriflesso che garantisce un'ottima resistenza alla corrosione, anche in ambiente marino.

La struttura del modulo presenta le seguenti caratteristiche:

- Pannelli esterni tipo sandwich verniciati;
- Pannelli esterni in lamiera zincata 1 mm verniciato grigio chiaro;
- Pannelli interni in lamiera zincata 1 mm;
- Pannello base rivestito con lamiera mandorlata di calpestio 2 mm;
- Coibentazione interna nei pannelli sandwich con lana di roccia incombustibile Classe A1 (DIN 4102) incombustibile Classe 0 (ISO-DIS 1182.2) EUROCLASSE: A1 D.tà 100 Kg/mc. Su tutte le pareti (laterali, soffitto, fondo, porte) spessore complessivo 25 mm, altezza 100 mm;
- Basamento in ferro nero spessore 2 mm, verniciato grigio scuro;
- Basamento con fori per agevolare il sollevamento ed il trasporto;
- Porte frontali con apertura standard.
- N.3 cerniere per porta dotata di 2 maniglie con chiave;
- Griglia/e di areazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
- Rete antitopo applicata a griglie di areazione;
- Altre pareti tutte piene; -Viti interne - coprivite esterno;
- Tetto di copertura in lamiera zincata 1 mm. verniciato grigio scuro;
- Ingombri massimi esterni modulo: (LxPxH): 3120x870x1900 (*) mm
- (*) H compreso il basamento (1800 + 100 mm).

ASSEMBLAGGIO IDRAULICO:

La distribuzione idraulica del sistema prevede un'uscita diretta verso il circuito idraulico, o l'inserimento di un separatore idraulico. Attacchi di collegamento sul lato destro/sinistro; La direzione di uscita specificata è applicata anche per il gas e lo scarico condensa.

APPARECCHIATURA CABLATA CON:

- Collettore di mandata verniciato colore rosso;
- Collettore di ritorno verniciato colore blu:
 - . DN50 su Gas 210 Eco Pro 2x (80/120) e (120+160) kW
 - . DN65 su Gas 210 Eco Pro 2x (160 e 200) kW
- N.1 pompa di circolazione installata ad ogni caldaia ed intercettata tipo:
 - . MAGNA I/25-80 su caldaia Gas 210 Eco Pro 80 e 120 kW,
 - . MAGNA I/32-120 su caldaia Gas 210 Eco Pro 160 kW,
 - . MAGNA I/40-120 su caldaia Gas 210 Eco Pro 200 kW,
- N° 1 valvola di non ritorno 1" 1/4 (una per caldaia);
- Sfiati, valvole d'intercettazione, di non ritorno e accessori idraulici;
- Tubazione di scarico condensa realizzata in materiale plastico DN 32;

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL come omologazione allegata:

- Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar con imbuto di scarico;
- Vaso di espansione 8 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar;
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar;
- Pressostato di minima a ripristino manuale p.max. d'esercizio 0,5-1,7 bar;
- Termometro INAIL scala 0°-120°C;
- Pozzetto per il termometro di controllo INAIL;
- Manometro scala 0-6 bar compreso di riciclo ammortizzatore e flangia.

MODELLO	ATTACCHI V.I.C.
90 Kw - 3 elementi	1" 1/4
115 Kw - 4 elementi	1" 1/4
170 Kw - 5 elementi	1" 1/4
205 Kw - 6 elementi	1" 1/2

ADDUZIONE GAS:

- Attacchi di collegamento gas segue parte idraulica;
- Collettore GAS DN 32 verniciato colore giallo
- Valvola d'intercettazione interna;

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL come omologazione allegata:

- Valvola d'intercettazione combustibile unica da 1" 1/4;
- Giunto antivibrante 1" 1/4" (uno per caldaia);

GAS COMBUSTO:

- Camino esterno a espulsione diretta;

CABLAGGIO ELETTRICO:

- Comando di accensione caldaia esterno: contatto pulito e contatto sonda esterna;

I collegamenti elettrici e cablaggi non all'interno di tubazione di raccolta sono realizzati con cavi a doppio isolamento di tipo FROR, altri con conduttori di tipo N07V-K intubati in materiale plastico autoestinguente.

Impianto elettrico con grado minimo di protezione a corpi alloggiati interno del box corrisponde a IP44; i corpi installati nella parte esterna del modulo compact quali centralino, sezionatore generale e scatole di derivazione hanno un grado di protezione IP65.

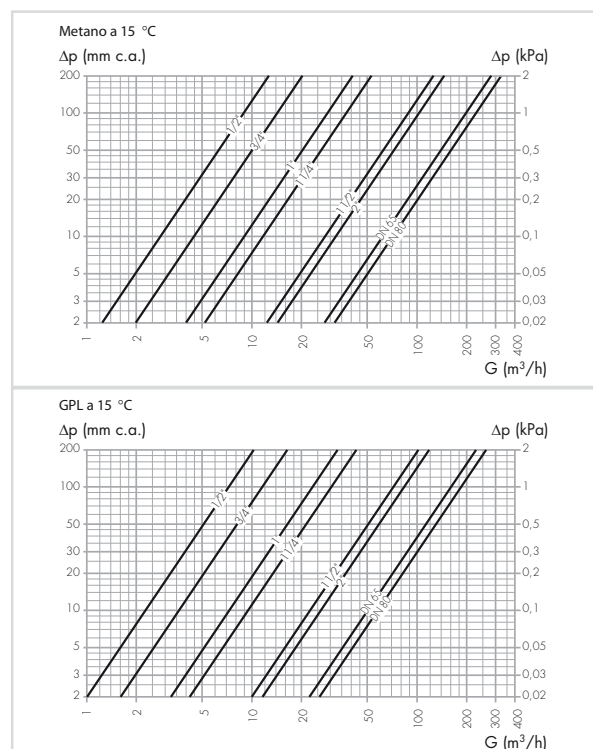
Il quadro elettrico interno è cablatto con interruttore differenziale generale ad alta sensibilità che assicura una protezione addizionale in caso di contatto con parti in tensione, interruttori di protezione secondari ad elevato livello di sicurezza.

L'impianto d'illuminazione è installato con plafoniere stagne ed ignifughe, in grado di garantire una luminosità sufficiente.

OPTIONAL:

- Spie di segnalazione luminose installate nella parte esterna del modulo.

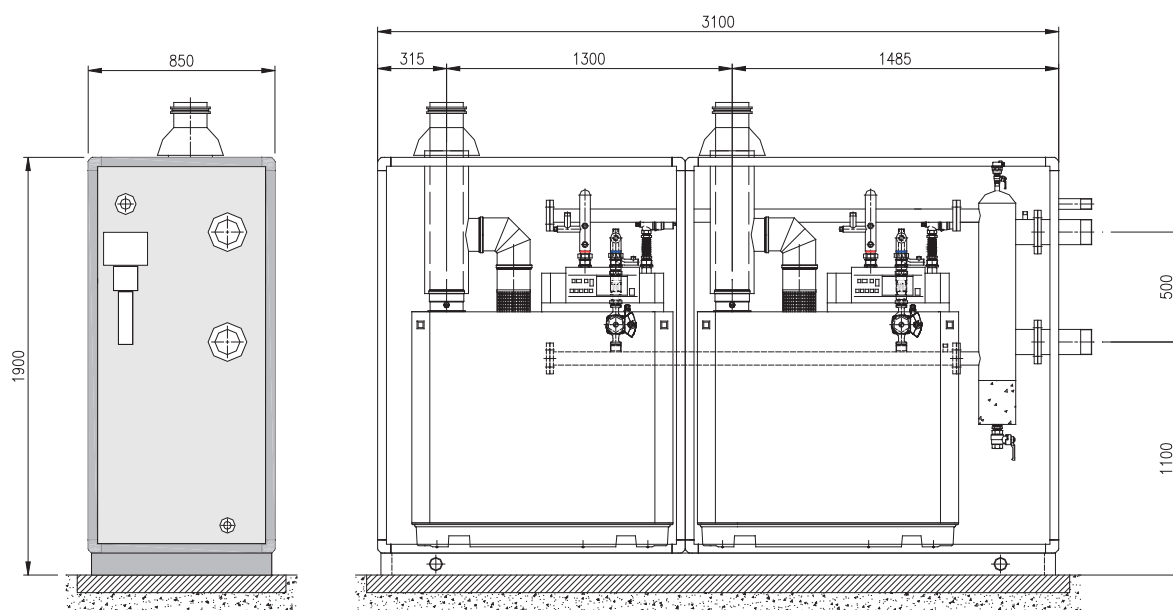
PERDITE DI CARICO VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE



STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER 2 GAS 210 ECO PRO

DIMENSIONI - GAMMA COMPACT E EASY COMPACT



N.B.:

Le griglie di aerazione verranno dimensionate e fornite in base alla potenza del generatore.
I generatori di calore GAS 210 ECO PRO devono essere ordinati separatamente.

VERSIONE COMPACT

Descrizione		Codice
USCITA DIRETTA	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 160-240 kW	DX 1 00 04 222
		SX 1 00 04 223
	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 280 kW	DX 1 00 04 226
		SX 1 00 04 227
	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 320 kW	DX 1 00 04 229
		SX 1 00 04 230
CON SEPARATORE IDRAULICO	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 360 kW	DX 1 00 04 233
		SX 1 00 04 234
	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 400 kW	DX 1 00 04 237
		SX 1 00 04 238
	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 160-240 kW	DX 1 00 04 224
		SX 1 00 04 225
CON SEPARATORE IDRAULICO	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 280 kW	DX 1 00 04 300
		SX 1 00 04 228
	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 320 kW	DX 1 00 04 231
		SX 1 00 04 232
	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 360 kW	DX 1 00 04 235
		SX 1 00 04 236
	Modulo 2 GAS 210 ECO PRO 400 kW	DX 1 00 04 239
		SX 1 00 04 240

VERSIONE EASY COMPACT

Descrizione		Codice
CON SEPARATORE IDRAULICO	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 160/200/240 kW	DX 1 00 04 624
		SX 1 00 04 625
	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 280 kW	DX 1 00 04 700
		SX 1 00 04 628
	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 320 kW	DX 1 00 04 631
		SX 1 00 04 632
USCITA DIRETTA	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 360 kW	DX 1 00 04 635
		SX 1 00 04 636
	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 400 kW	DX 1 00 04 639
		SX 1 00 04 640
	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 160/200/240 kW	DX 1 00 04 622
		SX 1 00 04 623
CON SEPARATORE IDRAULICO	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 280 kW	DX 1 00 04 626
		SX 1 00 04 627
	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 320 kW	DX 1 00 04 629
		SX 1 00 04 630
	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 360 kW	DX 1 00 04 633
		SX 1 00 04 634
	Easy Modulo 2 Gas 210 Eco Pro 400 kW	DX 1 00 04 637
		SX 1 00 04 638

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER GAS 310 ECO PRO

STRUTTURE DI CONTENIMENTO PREASSEMBLATE PER GAS 310 ECO PRO - GAMMA COMPACT

N°1 Modulo termico prefabbricato in struttura di contenimento da esterno, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere n°1 caldaia Gas 310 Eco Pro e relative apparecchiature di servizio dell'impianto di riscaldamento. Involucro di lamiera verniciata grigio antiriflesso che garantisce un'ottima resistenza alla corrosione, anche in ambiente marino.

LA STRUTTURA DEL MODULO PRESENTA LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

- Pannelli laterali tipo sandwich con lamiera interna zincata 1 mm ed esterna zincata 1 mm, verniciata grigio chiaro;
 - Pannelli superiori e inferiori tipo sandwich con lamiera interna ed esterna zincata 1 mm;
 - Pannello base rivestito con lamiera in alluminio mandorlata di calpestio 2+1 mm;
 - Coibentazione interna nei pannelli sandwich con lana di roccia incombustibile classe A1 di reazione al fuoco secondo EN 13501-1, D.tà 100 Kg/mc. su tutte le pareti (laterali, soffitto, fondo, porte) spessore 20 mm;
 - Profili e giunti in alluminio, verniciati grigio scuro;
 - Basamento in tubolare ferro spessore 2 mm, verniciato grigio scuro;
 - Basamento con fori per agevolare il sollevamento ed il trasporto;
 - Porte centrali con apertura a libro per manutenzione dotata di 3 cerniere e N° 2 maniglie con chiave;
 - Porte frontali con apertura a pistoncini dotate di funzione antipioggia/ sole;
 - N.4 cerniere per porta superiore dotata di 2 maniglie con chiave;
 - Griglia/e di areazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
 - Rete antitopo applicata a griglie di areazione;
 - Altre pareti tutte piene;
 - Viti interne - coprivite esterno; - Omega di rinforzo pannello superiore e tetto;
 - Tetto in lamiera zincata 1 mm. verniciato grigio scuro;
 - Ingombri del modulo:
- Dimensioni esterne:
- versione uscita diretta: (LxPxH): 2750x1000x2000 (*) mm
 - versione con separatore idraulico: (LxPxH): 3100x1000x2000 (*) mm
 - (*) H compreso il basamento (1900 + 100 mm).

Caratteristiche ignifughe della struttura e definizione classe di resistenza al fuoco

I materiali ferro, acciaio e lana di roccia utilizzati per la realizzazione delle pareti laterali, pavimento e soffitto delle centrali termiche da esterno, appartengono alle Classi A1 e A1FL di reazione al fuoco, secondo D.M. 10 marzo 2005. Come indicato nel D.M. 15 marzo 2005 Art. 2, laddove per i prodotti siano prescritte caratteristiche di incombustibilità ovvero sia richiesta la classe 0 (zero) di reazione al fuoco, possono essere utilizzati i prodotti di classe A1 per impiego a parete e soffitto e di classe A1FL per impiego a pavimento.

ASSEMBLAGGIO IDRAULICO:

- Collettore di mandata in ferro al carbonio S.S. DN 80 verniciato colore rosso;
- Collettore di ritorno in ferro al carbonio S.S. DN 80 verniciato colore blu;
- Valvola di non ritorno DN 80;
- N°2 Valvole d'intercettazione a farfalla DN 80;
- Sfiati, valvole ed accessori idraulici di collegamento;
- Tubazione di scarico condensa realizzata in materiale plastico.
- Separatore idraulico, corpo DN 200, stacchi DN 80, completo di pozzetto porta sonda, sfiato e rubinetto di scarico (ove previsto);

Per rispondere al meglio alle necessità di installazione dell'impianto, è possibile definire in fase d'ordine la disposizione sul lato destro o sinistro degli attacchi di collegamento idraulico e inoltre la direzione di uscita specificata è applicata anche per uscite gas e condensa.

- Circolatore primario
- Pompa di circolazione MAGNA1 50/60 F per 5/6 elementi;
- Pompa di circolazione MAGNA1 50/120 F per 7 elementi;
- Pompa di circolazione MAGNA1 50/120 F per 8/9 elementi;
- Pompa di circolazione MAGNA1 65/120 F per 10 elementi;

APPARECCHIATURE DI SICUREZZA E CONTROLLO INAIL COME OMOLOGAZIONE ALLEGATA:

- Valvola di sicurezza certificata tarata a 3,5 bar 1" x 1"¼ con imbuto di scarico;

- Vaso di espansione 12 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar;
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar;
- Pressostato di minima a ripristino manuale p.max d'esercizio 0,5-1,7 bar;
- Termometro di lettura temperatura scala 0-120 °C;
- Pozzetto per il termometro di controllo Inail;
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia; (a richiesta valvola di sicurezza da 5,4 bar con manometro scala 0-10 bar)
- Valvola di intercettazione combustibile DN 50.

N.B. Bitermostato non necessario in virtù dell'omologazione.

ADDUZIONE GAS:

- Collettore GAS DN 50 in ferro al carbonio S.S. verniciato colore giallo;
 - Valvola d'intercettazione interna;
 - Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL come omologazione allegata;
 - Valvola d'intercettazione combustibile unica da 2";
 - Giunto antivibrante 2";
- GAS COMBUSTO:
- Camino esterno in acciaio inox monoparete DN 250 ad espulsione diretta.
 - Terminale in acciaio inox completo di cappa antivento.

CABLAGGIO ELETTRICO:

- Comando di accensione caldaia esterno: contatto pulito e contatto son-da esterna;

I collegamenti elettrici e cabbaggi non all'interno di tubazione di raccolta sono realizzati con cavi a doppio isolamento di tipo FROR, altri con conduttori di tipo N07V-K intubati in materiale plastico autoestinguente. Impianto elettrico con grado minimo di protezione a corpi alloggiati interno del box corrisponde a IP44; i corpi installati nella parte esterna del modulo compact quali centralino, spie di segnalazione, sezionatore generale e scatole di derivazione hanno un grado di protezione IP65. Il quadro elettrico interno è cablato con interruttore differenziale generale ad alta sensibilità che assicura una protezione aggiuntiva in caso di contatto con parti in tensione, interruttori di protezione secondari ad elevato livello di sicurezza. L'impianto d'illuminazione è installato con plafoniere stagne ed ignifughe, in grado di garantire una luminosità sufficiente.

LA VERSIONE EASY COMPACT

Fornitura modulo prefabbricato e preassemblato in struttura di contenimento da esterno versione Easy, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere apparecchiature di servizio per impianti di riscaldamento. Involucro in lamiera zincata non verniciata.

I box Easy Compact hanno le stesse dimensioni e ingombri dei box della serie Compact, gli stessi attacchi di collegamento di circuito di riscaldamento e di distribuzione del gas e le medesime apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo come da omologazione I.N.A.I.L. Vengono inoltre forniti anch'essi con le griglie di aerazione già dimensionate e predisposte secondo normativa. Le esclusioni della gamma Easy riguardano unicamente la coibentazione dell'involucro e l'impianto elettrico interno.

CARATTERISTICHE MODULO DI CONTENIMENTO:

- Involucro esterno realizzato con pannelli in lamiera zincata non verniciata sp.1 mm senza coibentazione interna;
- Pavimento in lamiera zincata;
- Profili in alluminio non verniciati;
- Giunti in alluminio pressofuso verniciati grigio scuro;
- Basamento in tubolare di ferro verniciato grigio scuro;
- Porte con sistema di apertura standard dotate di 2 maniglie di chiusura con chiave;
- Griglia/e di areazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
- Rete antitopo applicata a griglie di areazione;
- Viti interne - coprivite per esterne;
- Tetto di copertura in lamiera zincata non verniciata spessore 1 mm.

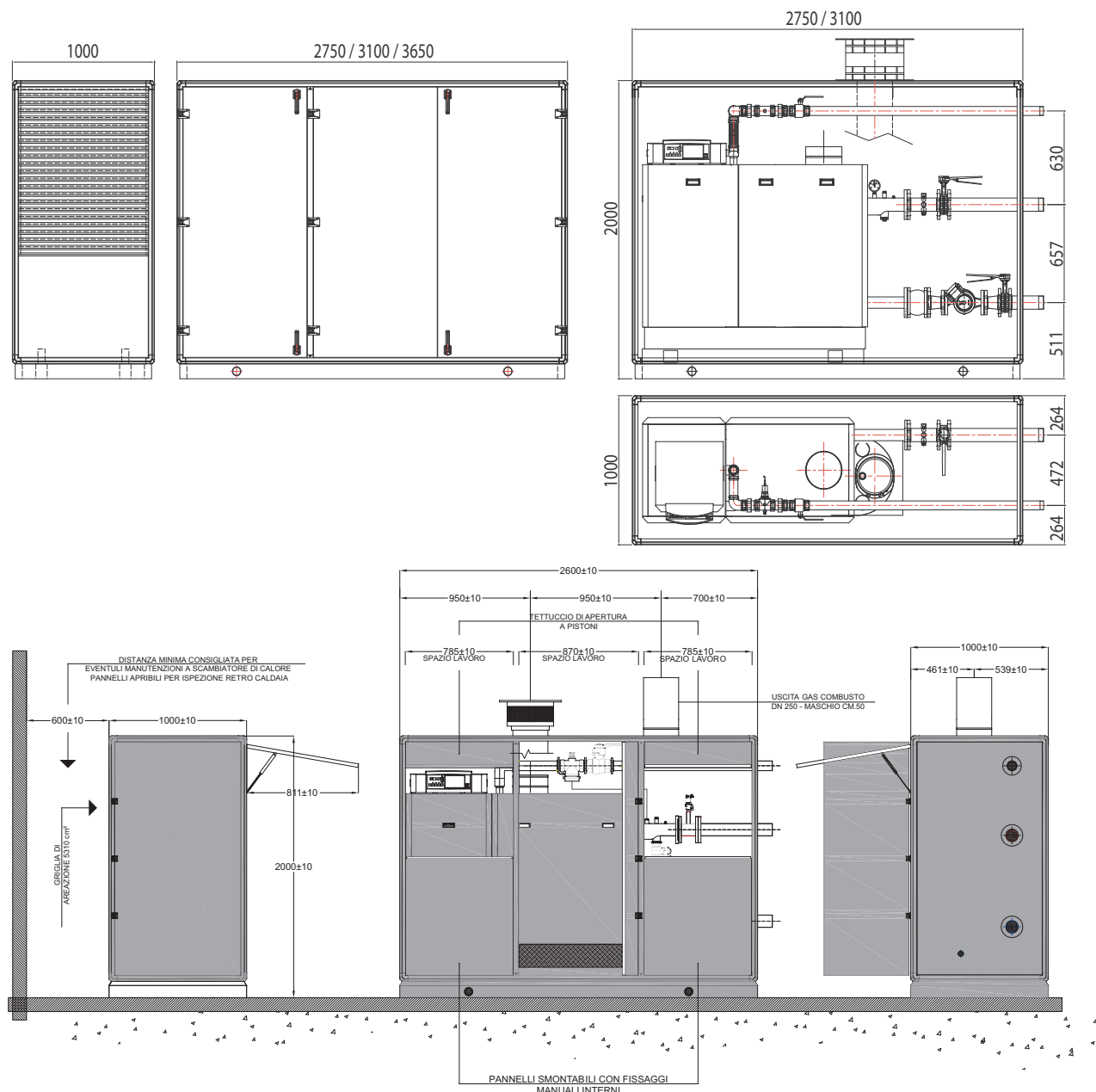
ESCLUSIONI:

- Realizzazione impianto elettrico
- coibentazione con lana di roccia

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER GAS 310 ECO PRO

MODULARITÀ E DIMENSIONI - USCITA DIRETTA



N.B.:

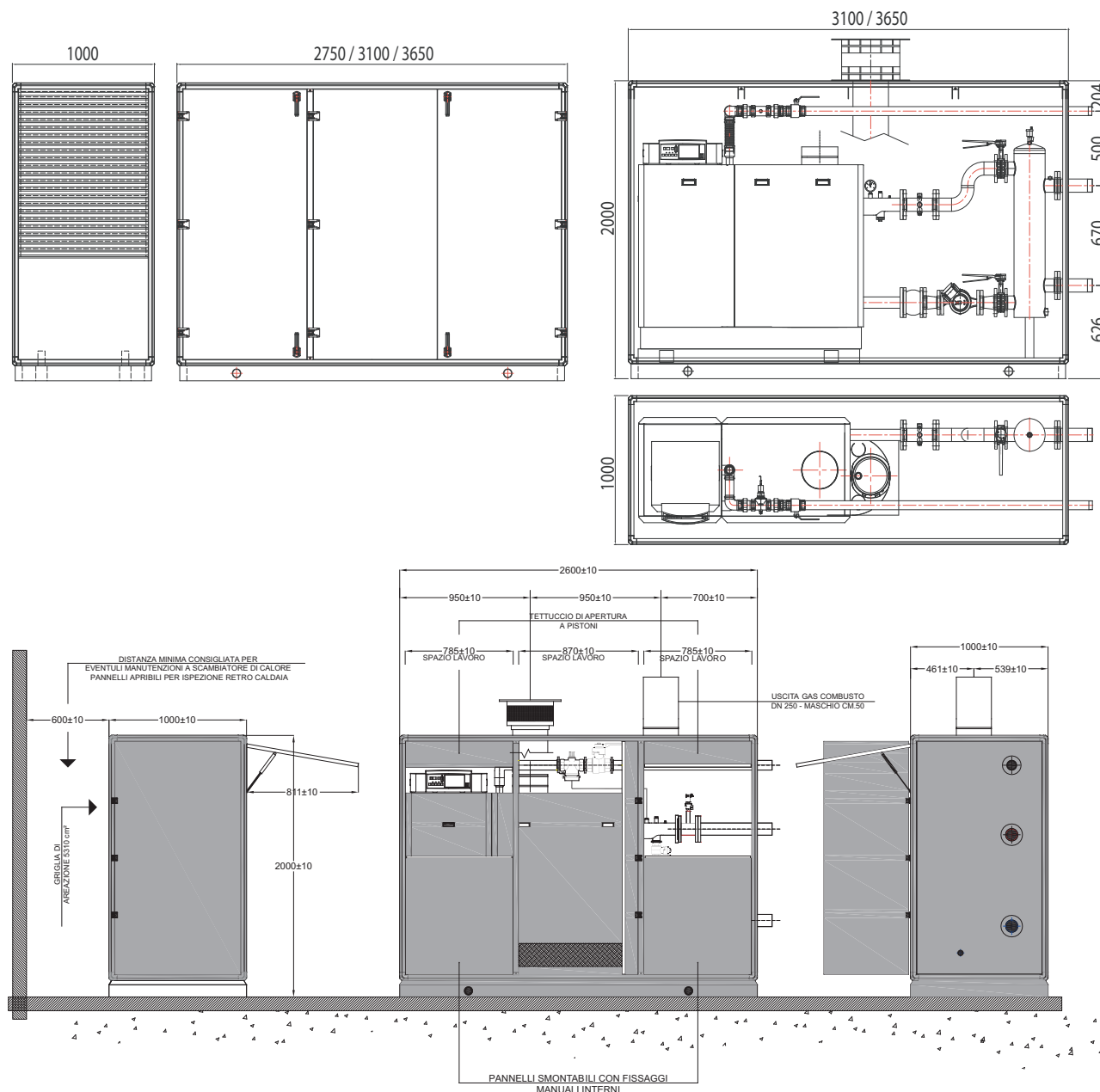
Le griglie di aerazione verranno dimensionate e fornite in base alla potenza del generatore.
I generatori di calore GAS 310 ECO PRO devono essere ordinati separatamente.

GAS 310 ECO PRO - Uscita diretta		5 - 6 elementi	7 elementi	8 - 9 elementi	10 elementi
Dimensioni LxPxH	mm	2750x1000x2000	2750x1000x2000	3100x1000x2000	3650x1000x2000
Mandata/Ritorno	DN	80	80	80	100
Gas	DN	50	50	50	50
Peso a vuoto	Kg	~ 750	~ 750	~ 850	~ 1000
Prevalenza residua pompa caldaia	bar	0,3	0,5	0,25	0,3
Possibilità di scarico		Muletto, gru			
Versione Compact		1 00 04 174	1 00 04 274	1 00 04 176	1 00 04 276
Versione Easy		1 00 04 574	1 00 04 674	1 00 04 576	1 00 04 676

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER GAS 310 ECO PRO

MODULARITÀ E DIMENSIONI - CON SEPARATORE IDRAULICO



N.B.:

Le griglie di aerazione verranno dimensionate e fornite in base alla potenza del generatore.
I generatori di calore GAS 310 ECO PRO devono essere ordinati separatamente.

GAS 310 ECO PRO - Con separatore idraulico		5 - 6 elementi	7 elementi	8 - 9 elementi	10 elementi
Dimensioni LxPxH	mm	3100x1000x2000	3100x1000x2000	3650x1600x2000	3650x1600x2000
Mandata/Ritorno	DN	80	80	100	100
Gas	DN	50	50	50	50
Peso a vuoto	Kg	~ 900	~ 900	~ 1000	~ 1100
Possibilità di scarico		Muletto, gru			
Versione Compact		1 00 04 175	1 00 04 275	1 00 04 177	1 00 04 277
Versione Easy		1 00 04 575	1 00 04 675	1 00 04 577	1 00 04 677

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER GAS 610 ECO PRO

STRUTTURE DI CONTENIMENTO PREASSEMBLATE PER GAS 610 ECO PRO - GAMMA COMPACT

N°1 Modulo termico prefabbricato in struttura di contenimento da esterno, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere n°1 caldaia Gas 310 Eco Pro e relative apparecchiature di servizio dell'impianto di riscaldamento. Involucro di lamiera verniciata grigio antiriflesso che garantisce un'ottima resistenza alla corrosione, anche in ambiente marino.

LA STRUTTURA DEL MODULO PRESENTA LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

- Pannelli laterali tipo sandwich con lamiera interna zincata 1 mm ed esterna zincata 1 mm, verniciata grigio chiaro;
 - Pannelli superiori e inferiori tipo sandwich con lamiera interna ed esterna zincata 1 mm;
 - Pannello base rivestito con lamiera in alluminio mandolata di calpestio 2+1 mm;
 - Coibentazione interna nei pannelli sandwich con lana di roccia incombustibile classe A1 di reazione al fuoco secondo EN 13501-1, D.tà 100 Kg/mc. su tutte le pareti (laterali, soffitto, fondo, porte) spessore 20 mm;
 - Profili e giunti in alluminio, verniciati grigio scuro;
 - Basamento in tubolare ferro spessore 2 mm, verniciato grigio scuro;
 - Basamento con fori per agevolare il sollevamento ed il trasporto;
 - Porte centrale con apertura a libro per manutenzione dotata di 3 cerniere e N° 2 maniglie con chiave;
 - Porte frontali con apertura a pistoncini dotate di funzione antipioggia/sole;
 - N.4 cerniere per porta superiore dotata di 2 maniglie con chiave;
 - Griglia/e di areazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
 - Rete antitopo applicata a griglie di areazione;
 - Altre pareti tutte piene;
 - Viti interne - coprivite esterno; - Omega di rinforzo pannello superiore e tetto;
 - Tetto in lamiera zincata 1 mm. verniciato grigio scuro;
 - Ingombri del modulo:
 - versione uscita diretta: (LxPxH): 3100x1600x2000 (*) mm;
 - versione con separatore idraulico: (LxPxH): 3500x1600x2000 (*) mm;
- (*) H compreso il basamento (1900 + 100 mm).

Caratteristiche ignifughe della struttura e definizione classe di resistenza al fuoco I materiali ferro, acciaio e lana di roccia utilizzati per la realizzazione delle pareti laterali, pavimento e soffitto delle centrali termiche da esterno, appartengono alle Classi A1 e A1FL di reazione al fuoco, secondo D.M. 10 marzo 2005. Come indicato nel D.M. 15 marzo 2005 Art. 2, laddove per i prodotti siano prescritte caratteristiche di incombustibilità ovvero sia richiesta la classe 0 (zero) di reazione al fuoco, possono essere utilizzati i prodotti di classe A1 per impiego a parete e soffitto e di classe A1FL per impiego a pavimento.

ASSEMBLAGGIO IDRAULICO:

- Circuito primario DN 125 completo di stacchi DN 80 ai singoli moduli termici;
- Collettore di mandata in ferro al carbonio S.S. DN 80 verniciato colore rosso;
- Collettore di ritorno in ferro al carbonio S.S. DN 80 verniciato colore blu;
- N°2 Valvola di non ritorno DN 80;
- N°4 Valvole d'intercettazione a farfalla DN 80;
- Sfiati, valvolame ed accessori idraulici di collegamento;
- Tubazione di scarico condensa realizzata in materiale plastico.
- N°2 Pompe di circolazione Magna 1 50/60 F per 5/6 el.
- N°2 Pompe di circolazione Magna 1 50/120 F per 7 el.
- N°2 Pompe di circolazione Magna 1 50/120 F per 8/9 el.
- N°2 Pompe di circolazione Magna 1 65/120 F per 10 el.
- Separatore idraulico, corpo DN 300, stacchi al primario DN 80, al secondario DN 125, completo di pozzetto porta sonda, sfiato e rubinetto di scarico (ove previsto);

Per rispondere al meglio alle necessità di installazione dell'impianto, è possibile definire in fase d'ordine la disposizione sul lato destro o sinistro degli attacchi di collegamento idraulico e inoltre la direzione di uscita specificata è applicata anche per uscite gas e condensa.

APPARECCHIATURE DI SICUREZZA E CONTROLLO INAIL COME OMOLOGAZIONE ALLEGATA PER OGNI SINGOLO MODULO TERMICO:

- Valvola di sicurezza certificata tarata a 3,5 bar 1" x 1 1/4 con imbuto

- di scarico;
- Vaso di espansione 12 litri p.max. d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar;
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. d'esercizio 1-5 bar;
- Pressostato di minima a ripristino manuale p.max d'esercizio 0,5-1,7 bar;
- Termometro di lettura temperatura scala 0-120 °C;
- Pozzetto per il termometro di controllo Inail;
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia; (a richiesta valvola di sicurezza da 5,4 bar con manometro scala 0-10 bar)
- Valvola di intercettazione combustibile DN 50.

N.B. Bitermostato non necessario in virtù dell'omologazione.

ADDUZIONE GAS:

- Circuito gas DN 65 completo di stacchi DN 50 ai singoli moduli termici;
- N°2 Valvole a sfera gas DN 50;
- N°2 Giunti antivibranti DN 50.

GAS COMBUSTO:

- Camino esterno in acciaio inox monoparete DN 350 ad espulsione diretta.
- Terminale in acciaio inox completo di cappa antiventio.

CABLAGGIO ELETTRICO:

Comando di accensione caldaia esterno: contatto pulito e contatto sonda esterna; I collegamenti elettrici e cablaggi non all'interno di tubazione di raccolta sono realizzati con cavi a doppio isolamento di tipo FROR, altri con conduttori di tipo N07V-K intubati in materiale plastico autoestinguente. Impianto elettrico con grado minimo di protezione a corpi alloggiati interno del box corrisponde a IP44; i corpi installati nella parte esterna del modulo compact quali centralino, spie di segnalazione, sezionatore generale e scatole di derivazione hanno un grado di protezione IP65. Il quadro elettrico interno è cabloato con interruttore differenziale generale ad alta sensibilità che assicura una protezione aggiuntiva in caso di contatto con parti in tensione, interruttori di protezione secondari ad elevato livello di sicurezza. L'impianto d'illuminazione è installato con plafoniere stagne ed ignifughe, in grado di garantire una luminosità sufficiente.

LA VERSIONE EASY COMPACT

Fornitura modulo prefabbricato e preassemblato in struttura di contenimento da esterno versione Easy, posizionabile a cielo aperto in conformità alla Norme di Prevenzione Incendi (D.M. 12-04-96), adatto a contenere apparecchiature di servizio per impianti di riscaldamento. Involucro in lamiera zincata non verniciata.

I box Easy Compact hanno le stesse dimensioni e ingombri dei box della serie Compact, gli stessi attacchi di collegamento di circuito di riscaldamento e di distribuzione del gas e le medesime apparecchiature di sicurezza, protezione e controllo come da omologazione I.N.A.I.L.

Vengono inoltre forniti anch'essi con le griglie di aerazione già dimensionate e predisposte secondo normativa. Le esclusioni della gamma Easy riguardano unicamente la coibentazione dell'involucro e l'impianto elettrico interno.

CARATTERISTICHE MODULO DI CONTENIMENTO:

- Involucro esterno realizzato con pannelli in lamiera zincata non verniciata sp.1 mm senza coibentazione interna;
- Pavimento in lamiera zincata;
- Profili in alluminio non verniciati;
- Giunti in alluminio pressofuso verniciati grigio scuro;
- Basamento in tubolare di ferro verniciato grigio scuro;
- Porte con sistema di apertura standard dotate di 2 maniglie di chiusura con chiave;
- Griglia/e di areazione dimensionata secondo D.M. 12-04-96;
- Rete antitopo applicata a griglie di areazione;
- Viti interne - coprivite per esterne;
- Tetto di copertura in lamiera zincata non verniciata spessore 1 mm.

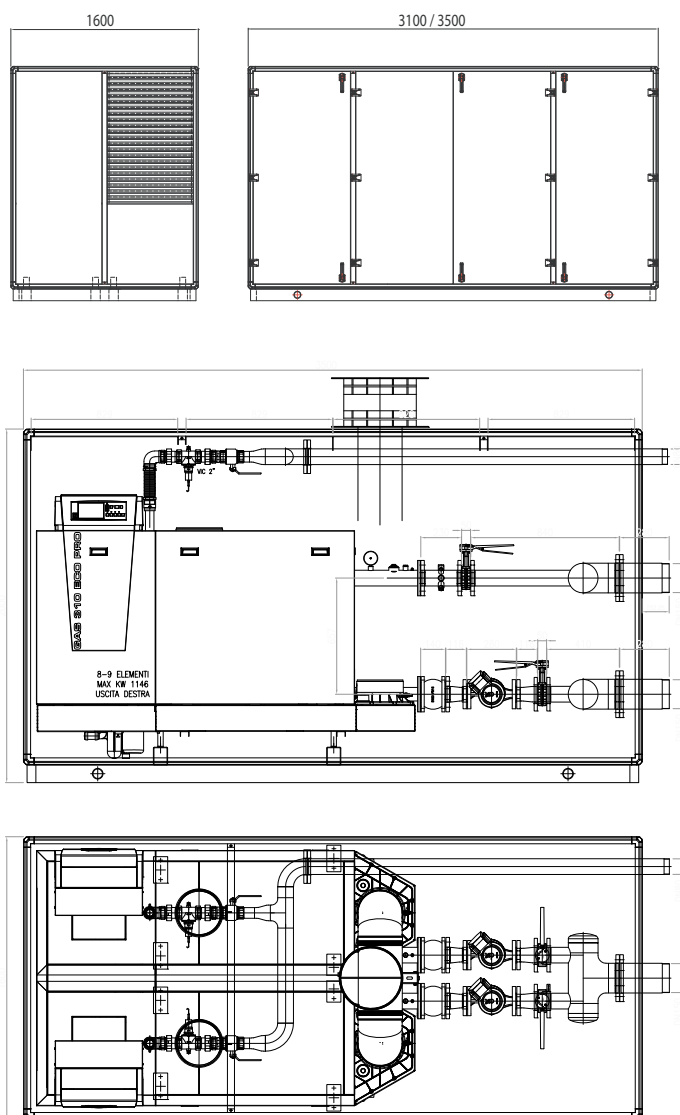
ESCLUSIONI:

- Realizzazione impianto elettrico
- coibentazione con lana di roccia

STRUTTURE DI CONTENIMENTO

STRUTTURE PREASSEMBLATE PER GAS 610 ECO PRO

MODULARITÀ E DIMENSIONI - USCITA DIRETTA



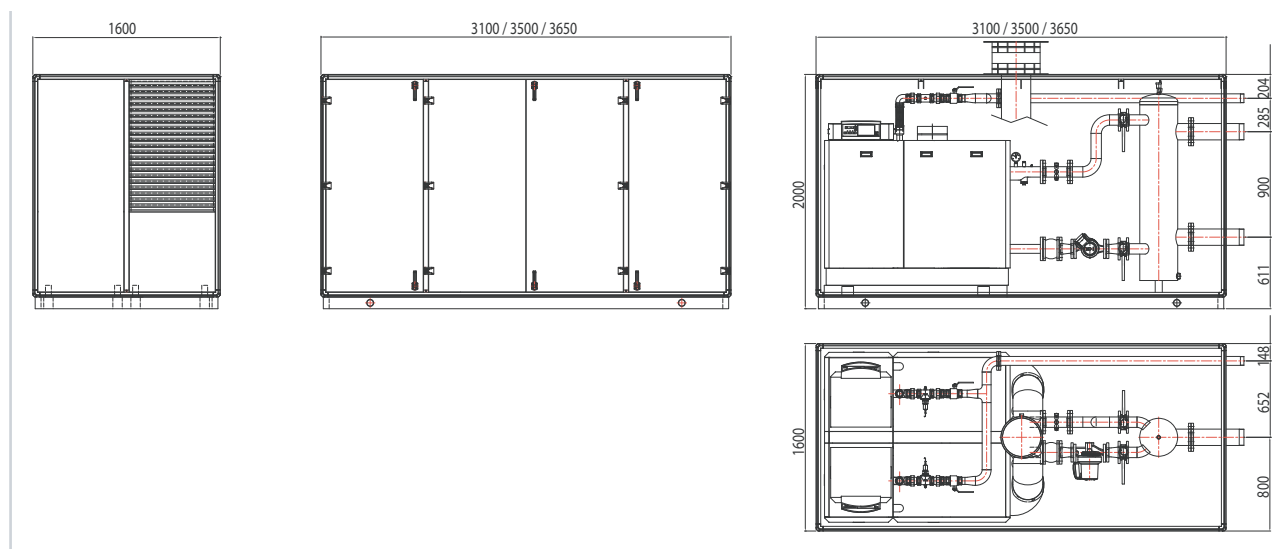
N.B.:

Le griglie di aerazione verranno dimensionate e fornite in base alla potenza del generatore.
I generatori di calore GAS 610 ECO PRO devono essere ordinati separatamente.

GAS 610 ECO PRO - Uscita diretta		5 - 6 elementi	7 elementi	8 - 9 elementi	10 elementi
Dimensioni LxPxH	mm	3100x1600x2000	3100x1600x2000	3500x1600x2000	3500x1600x2000
Mandata/Ritorno	DN	125	125	150	150
Gas	DN	65	65	80	80
Peso a vuoto	Kg	~ 950	~ 950	~ 1050	~ 1050
Prevalenza residua pompa caldaia	bar	0,3	0,5	0,25	0,25
Possibilità di scarico		Muletto, gru			
Versione Compact		1 00 04 400	1 00 04 402	1 00 04 404	1 00 04 406
Versione Easy		1 00 04 800	1 00 04 802	1 00 04 804	1 00 04 806

STRUTTURE DI CONTENIMENTO PER GAS 610 ECO PRO

MODULARITÀ E DIMENSIONI - CON SEPARATORE IDRAULICO



N.B.:

Le griglie di aerazione verranno dimensionate e fornite in base alla potenza del generatore.
I generatori di calore GAS 610 ECO PRO devono essere ordinati separatamente.

GAS 610 ECO PRO - Con separatore idraulico		5 - 6 elementi	7 elementi	8 - 9 elementi	10 elementi
Dimensioni LxPxH	mm	3500 x 1600 x 2000	3500 x 1600 x 2000	3650 x 1600 x 2000	3650 x 1600 x 2000
Mandata/Ritorno	DN	125	125	150	150
Gas	DN	65	65	80	80
Peso a vuoto	Kg	~ 1100	~ 1100	~ 1150	~ 1050
Possibilità di scarico		Muletto, gru			
Versione Compact		1 00 04 401	1 00 04 403	1 00 04 405	1 00 04 407
Versione Easy		1 00 04 801	1 00 04 803	1 00 04 805	1 00 04 807

NOTES

SISTEMI SOLARI

LEGENDA



Installazione su tetto inclinato



Installazione su tetto piano



Installazione nel tetto

COLLETTORI PIANI REMEHA

Collettore piano Remeha DB200	184
-------------------------------	-----

COLLETTORI SOTTOVUOTO REVIS

Collettore sottovuoto RE-SUN V	200
--------------------------------	-----

ACCESSORI PER SISTEMI SOLARI

Gruppo pompa solare	208
Stazione solare STA 60	212
Kit per integrazione solare	213
Vasi d'espansione solare	214
Tyfocor LS	215
Stazione solare Glyco-Fill	216

CENNI SUL DIMENSIONAMENTO SOLARE

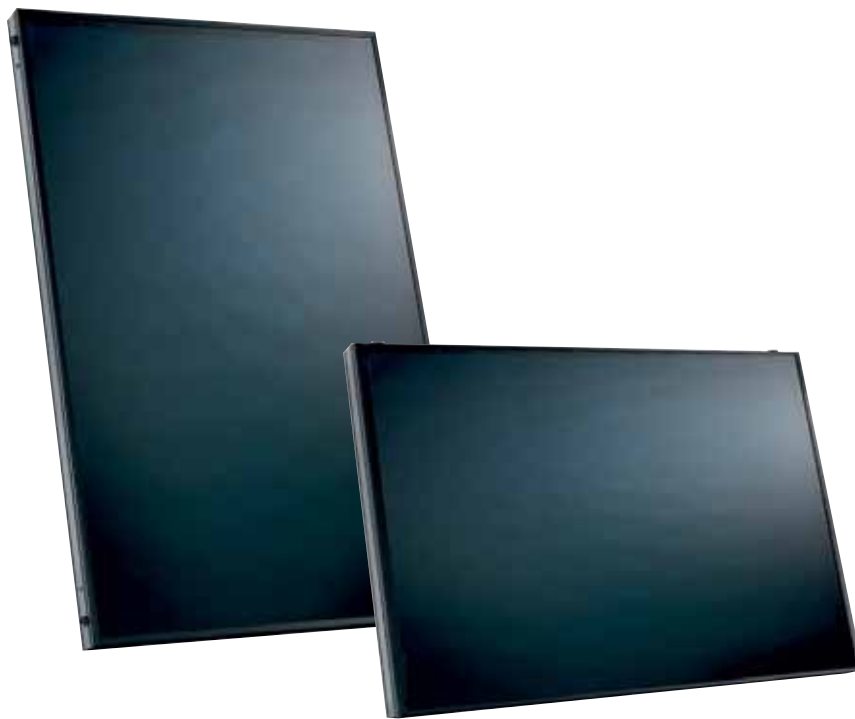
Cenni sul dimensionamento solare	218
----------------------------------	-----

SISTEMI SOLARI

COLLETTORE PIANO REMEHA DB 200

COLLETTORI PIANI REMEHA DB200V E DB200H

I collettori DB200 sono leggeri e compatti per una maggiore facilità di installazione.



Il collettore solare a pannello piano REMEHA DB200 offre prestazioni elevate ed è basato su un nuovo progetto che include tutte le conoscenze più recenti nel settore della tecnologia solare.

I collettori solari ad alto rendimento REMEHA DB200 rappresentano la soluzione ideale per l'abbinamento ai sistemi di riscaldamento REMEHA.

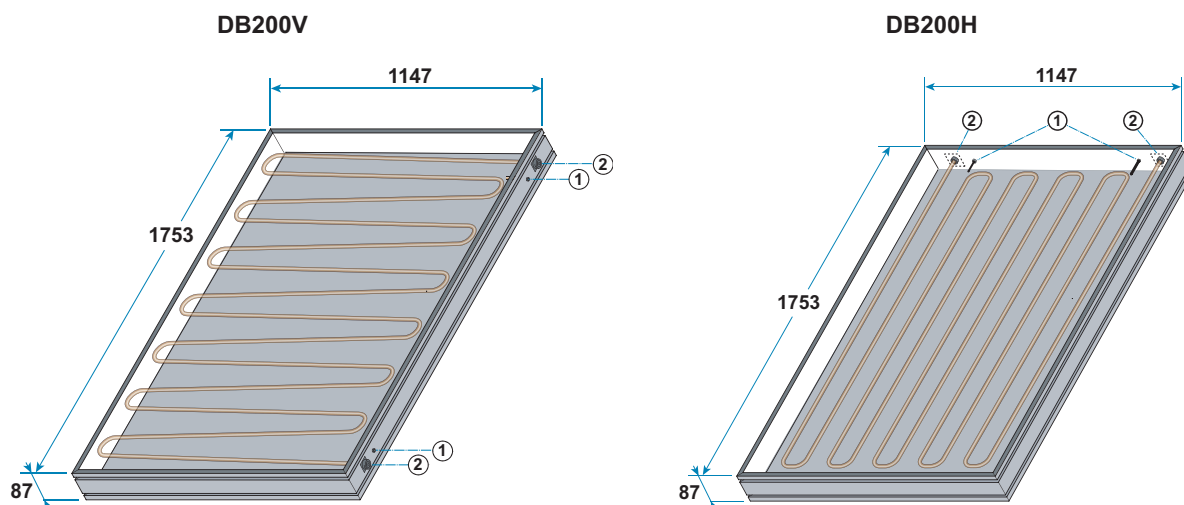
Con una superficie di assorbimento di 2,00 m², i collettori RemaSOL sono in grado di adattare la potenza alle esigenze effettive, contribuendo per l'intero fabbisogno di acqua calda sanitaria e volendo all'integrazione del riscaldamento.

Il sole è gratuito e ti aiuta a ridurre i costi legati alla produzione di acqua calda del 60%, mentre lo sfruttamento dell'energia gratuita del sole insieme alla moderna tecnica della condensazione di REMEHA, consentono di risparmiare fino a un terzo dell'energia complessiva annua.

CARATTERISTICHE

- Le prestazioni del collettore sono adatte per l'uso quotidiano, in modo da evitare che la produzione di acqua calda provochi ripetuti ricorrenze di stagnazione nei mesi estivi (quando la radiazione solare è massima).
- Scambiatore di calore singolo a tubo per la protezione automatica dal surriscaldamento del fluido di conduzione del calore basato sul principio STEAMBACK® (evaporazione del fluido di conduzione del calore dai collettori), che riduce in misura sostanziale la manutenzione necessaria.
- Collettore piano con rivestimento selettivo SUNSELECT®.
- Telaio in profili di alluminio rivestito a polvere con pannello posteriore in alluminio laminato, costruito in modo da offrire una maggiore durata e un'elevata qualità estetica.
- Copertura con vetro di sicurezza ad alte prestazioni.
- Set di raccordi idraulici a innesto rapido per un'installazione veloce e sicura; il montaggio non richiede attrezzi e non vi sono rischi di perdite.
- Possibilità di montaggio in posizione orizzontale o verticale per l'installazione nel tetto, sul tetto e su tetto piano, oltre alla possibilità di montaggio a parete.
- È possibile montare fino a cinque collettori in serie.

DB200V E DB200H: DIMENSIONI



1. Posizione del sensore del collettore
2. Ingresso/uscita del collettore Ø 12 mm (raccordo a innesto rapido)

SPECIFICHE TECNICHE

	Dati tecnici		DB 200V	DB 200H
Valori del certificato Solar Keymark	Rendimento del collettore, rendimento ottico η_0	apertura	0,791	0,785
	Coefficiente di perdita termica k1		3,770	3,983
	Coefficiente di perdita termica k2		0,014	0,011
Dimensioni	Superficie lorda	m ²	2,01	2,01
	Superficie assorbitore	m ²	1,88	1,88
	Superficie apertura	m ²	1,89	1,89
	Lunghezza	mm	1753	1147
	Larghezza	mm	1147	1753
	Spessore	mm	87	87
Materiali	Materiale del telaio		alluminio rivestito a polvere, Al 6063 T5, RAL 7017	alluminio rivestito a polvere, Al 6063 T5, RAL 7017
	Materiale della copertura		Vetro temprato (ESG) opaco a basso tenore di ferro	Vetro temprato (ESG) opaco a basso tenore di ferro
	Materiale del pannello dell'assorbitore		Al	Al
	Rivestimento dell'assorbitore		Microtherm	Microtherm
	Raccordi del collettore	Ø mm	12	12
Valori operativi	Coefficiente di assorbimento	%	95	95
	Coefficiente di emissione	%	5	5
	Temperatura massima di esercizio	°C	120	120
	Pressione massima	bar	6	6
	Temperatura di stagnazione	°C	183	183
	Capacità di fluido	litri	1,5	1,3
	Peso	kg	32,5	32
	Previsioni di rendimento (zona Würzburg) rif 50°C	KWh/m ² a	905	881
	Previsioni di rendimento (zona Würzburg) rif 75°C	KWh/m ² a	530	516



INSTALLAZIONE DEL CAMPO COLLETTORI.

- **Disposizione:** i collettori solari ad alto rendimento REMEHA RemaSOL sono adatti per l'installazione su tetti inclinati (con qualsiasi tipologia di copertura), su tetti piani ed incassati nel tetto.
- **Orientamento:** l'orientamento migliore per l'installazione è l'esposizione sud-est /sud /sud-ovest. Per garantire un funzionamento ottimale anche nei mesi invernali si consiglia di non avere ombreggiamenti con il sole basso.
- **Campo solare:** è possibile installare fino a 5 collettori solari DB200 in serie.
- Inclinazione da 22 a 55° in caso di installazione su un tetto inclinato
- Sotto il tetto deve essere installato uno strato di foglio sigillante
- In condizioni particolari di neve o vento (a quote elevate o su edifici alti), mettersi in contatto con Remeha (per installazioni su tetti piani)

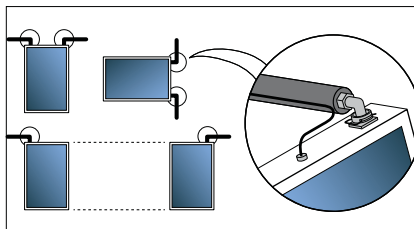
Attenzione: è possibile montare i collettori solari anche in facciata. In tal caso, se possibile, si consiglia tuttavia di mantenere un'inclinazione moderata (lato inferiore dei collettori a circa 10 cm di distanza dalla parete).

SISTEMI SOLARI

COLLETTORE PIANO REMEHA DB 200

SET DI RACCORDI IDRAULICI DI BASE PER COLLETTORE DB200:

SET DI RACCORDI IDRAULICI DI BASE PER L'INSTALLAZIONE IDRAULICA DI 1 COLLETTORE DB200

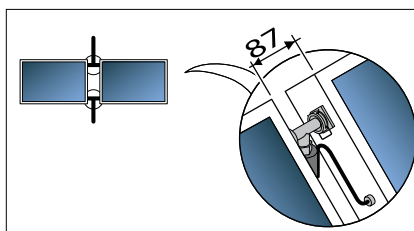


Idoneo per l'installazione di 1 o più pannelli (insieme a 1 04 41 249) in configurazione verticale o orizzontale
Il set comprende:

- Due tubi flessibili isolati da 1 m di lunghezza con raccordi a pressione per tubi da Ø 15, 16 e 18 mm;
- 2 raccordi a gomito;
- O-ring;
- Sensore PT 1000;
- Morsetti per il fissaggio degli elementi a gomito.

Descrizione	Codice
Set di raccordi idraulici per 1 collettore	1 04 41 247

SET DI RACCORDI IDRAULICI DI BASE PER L'INSTALLAZIONE IDRAULICA DI 2 COLLETTORI DB200



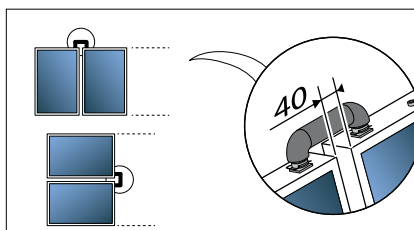
Idoneo per l'installazione di 2 collettori solari in configurazione verticale o orizzontale

Il set comprende:

- Due tubi flessibili isolati da 1 m di lunghezza con raccordi a pressione per tubi da Ø 15, 16 e 18 mm;
- 2 raccordi a T;
- O-ring;
- Sensore PT 1000;
- Morsetti per il fissaggio degli elementi a gomito.

Descrizione	Codice
Set di raccordi idraulici per 2 collettori	1 04 41 248

SET DI RACCORDI IDRAULICI PER IL COLLEGAMENTO SERIALE (AGGIUNTIVO) DI UN COLLETTORE DB200



Idoneo per l'installazione dei collettori aggiuntivi

Il set comprende:

- Raccordo a U con morsetti.

Descrizione	Codice
Set di raccordi idraulici per coll. aggiuntivo	1 04 41 249

SISTEMI SOLARI

COLLETTORE PIANO REMEHA DB 200

KIT ROTAIE STANDARD PER INSTALLAZIONE VERTICALE / ORIZZONTALE



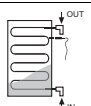
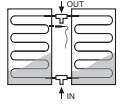
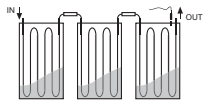
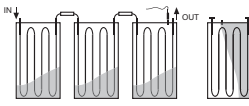
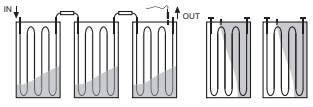
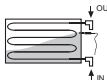
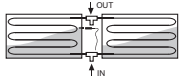
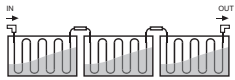
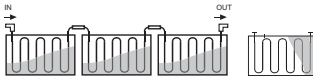
Descrizione	Codice
Kit per installazione orizzontale	1 04 41 253
Kit per installazione verticale	1 04 41 254

Kit di rotaie per installazione dei pannelli solari piani DB200 comprensivo di tutti gli accessori, per configurazioni verticali o orizzontali (uno per ogni collettore). Idoneo per installazioni su tetto inclinato e per installazione su tetto piano.

Il kit comprende:
 2 profili in alluminio;
 4 morsetti terminali
 4 TBulloni M8x20
 4 Tbulloni M8x30
 8 Dadi M8 per fissaggio profili
 4 viti autofilettante
 2 staffe inferiori
 2 fissaggi profili
 Istruzioni di montaggio

PROSPETTO DEI COLLEGAMENTI IDRAULICI

Per configurazioni superiori a due collettori in serie si utilizzano i DB200H per orientamento verticale e DB200V per l'orizzontale. Questo per utilizzare al meglio le connessioni idrauliche dei due diversi collettori. Si veda la tabella seguente per maggiore chiarezza.

	Collettore	Set di raccordi idraulici di base per 1 collettore	Set di raccordi idraulici di base per 2 collettori	Set di raccordi idraulici aggiuntivo per un collegamento seriale di un collettore aggiuntivo
Orientamento verticale		1 04 41 247	1 04 41 248	1 04 41 249
	BD200V	1		
	2 x BD200V		1	
	3 x BD200H	1		2
	4 x BD200H	1		3
	5 x BD200H	1		4
Orientamento orizzontale				
	BD200H	1		
	2 x BD200H		1	
	3 x BD200V	1		2
	4 x BD200V	1		3

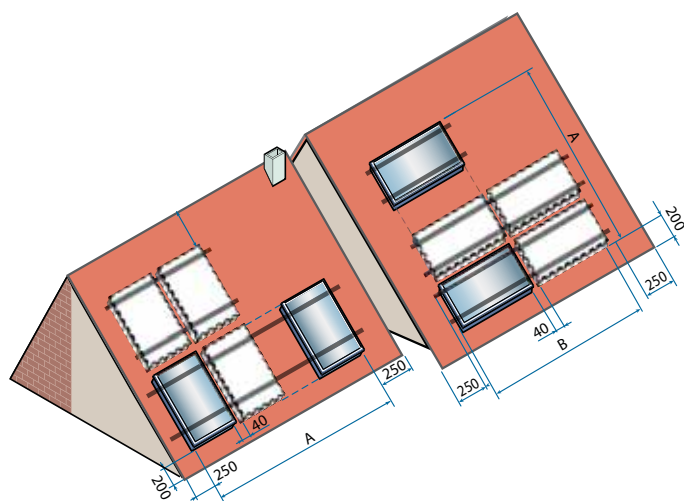
INSTALLAZIONE SU TETTO INCLINATO



MODALITÀ DI INSTALLAZIONE DEL CAMPO COLLETTORE

- Kit di fissaggio disponibili per le seguenti tipologie di tetto:
 - Per coppi
 - Per tegole piane
 - Per tetti in ardesia
 - Per coperture ondulate
- Staffaggi in alluminio (ganci per coppi) e in acciaio inossidabile (restanti tipologie disponibili)
- Inclinazione ottimale da 22° a 55° su qualunque tipologia di tetto inclinato.
- I collettori sono sempre accessibili: i componenti idraulici e i sensori possono essere sottoposti a prova / sostituiti in qualunque momento.

PRINCIPALI DIMENSIONI DEI CAMPI COLLETTORI:



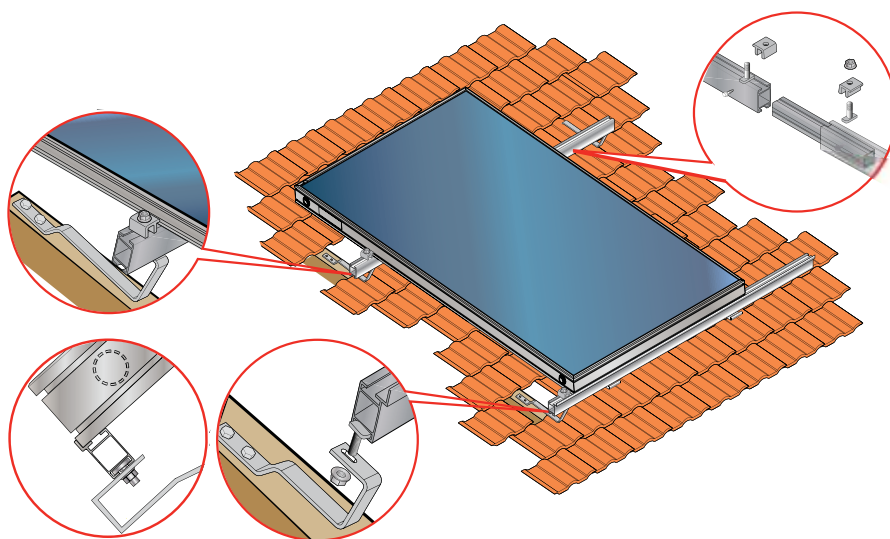
Numero di collettori	A (cm)	B (cm)	Distanza fra i collettori (mm)
1	115	176	
2	239	360	87
3	353	534	40
4	471	714	40
5	590	893	40

È importante conoscere le dimensioni corrette di un campo collettore:

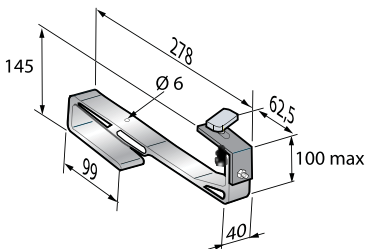
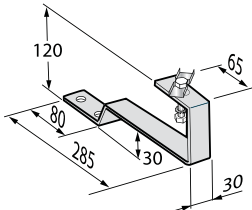
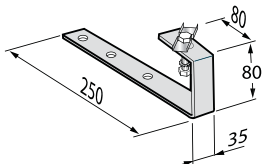
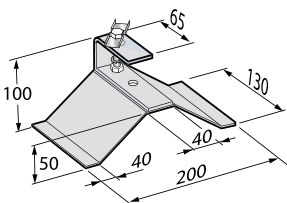
- per definire con certezza la disposizione corretta dei collettori e degli allacciamenti
- per garantire una buona accessibilità dei collettori

INSTALLAZIONE IN UN TETTO INCLINATO CON TEGOLE

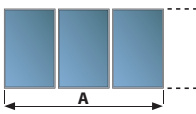
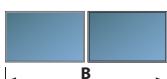
- Per l'installazione dei collettori sul tetto si utilizzano i kit rotaie unitamente ai fermategole scelti.
- Tutte le serie di rotaie standard includono i componenti necessari per collegare un set di binari aggiuntivo al fine di ampliare il campo collettore.
- I pacchetti standard per installazione sul tetto includono fermategole universali.



GANCI PER FISSAGGIO COLLETTORI SUL TETTO INCLINATO

	Descrizione	Codice
	SET DI 4 GANCI IN ALLUMINIO Set di 4 ganci universali in alluminio per coppi. Per 1 collettore.	1 04 41 226
	SET DI 6 GANCI IN ALLUMINIO Set di 6 ganci universali in alluminio per coppi. Per 2 collettori.	1 04 41 227
	SET DI 4 GANCI INOX BEVER Set di 4 ganci in acciaio inossidabile per tegole piane. Per 1 collettore.	1 04 41 228
	SET DI 6 GANCI INOX BEVER Set di 6 ganci in acciaio inossidabile per tegole piane. Per 2 collettori.	1 04 41 229
	SET DI 4 GANCI INOX PER ARDESIA Set di 4 ganci in acciaio inossidabile per tetti in ardesia. Per 1 collettore.	1 04 41 230
	SET DI 6 GANCI INOX PER ARDESIA Set di 6 ganci in acciaio inossidabile per tetti in ardesia. Per 2 collettori.	1 04 41 231
	SET DI 4 GANCI INOX PER TETTI ONDULATI Set di 4 ganci in acciaio inossidabile per coperture ondulate. Per 1 collettore.	1 04 41 232
	SET DI 6 GANCI INOX PER TETTI ONDULATI Set di 6 ganci in acciaio inossidabile per coperture ondulate. Per 2 collettori.	1 04 41 233

MISURE DEL CAMPO COLLETTORE

Disposizione		Dimensioni (m)	Numero di collettori				
			1	2	3	4	5
 SU TETTO INCLINATO		A (m)	1,15	2,39	3,53	4,71	5,90
 SU TETTO INCLINATO		B (m)	1,76	3,60	5,34	7,14	8,93

SISTEMI SOLARI

COLLETTORE PIANO REMEHA DB 200

FISSAGGI SU TETTO INCLINATO



Contenuto del pacchetto

Nella tabella seguente sono riassunti i componenti contenuti nei pacchetti standard per l'installazione su tetto inclinato.

Descrizione	Codice		collettori verticali sul tetto					collettori orizzontali sul tetto				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Collettore DB200V	1 04 41 000		1	2						3	4	5
Collettore DB200H	1 04 41 001				3	4	5	1	2			
Kit di binari standard V	1 04 41 253		1	2	3	4	5					
Kit di binari standard H	1 04 41 254							1	2	3	4	5
Set di raccordi idraulici di base per 1 collettore	1 04 41 247		1		1	1	1	1		1	1	1
Set di raccordi idraulici di base per 2 collettori	1 04 41 248			1					1			
Set di raccordi idraulici per un collegamento seriale aggiuntivo di un collettore	1 04 41 249				2	3	4			2	3	4
Set di 4 staffe	coppi 1 04 41 226		1		2	1		1	2		1	2
	tegole piane 1 04 41 228											
	ardesia 1 04 41 230											
	tetti ondulati 1 04 41 232											
Set di 6 staffe	1 04 41 227			1		1	2			2	2	2
	1 04 41 229											
	1 04 41 231											
	1 04 41 233											

INSTALLAZIONE SU TETTO PIANO



MODALITÀ DI INSTALLAZIONE DEL CAMPO COLLETTORE

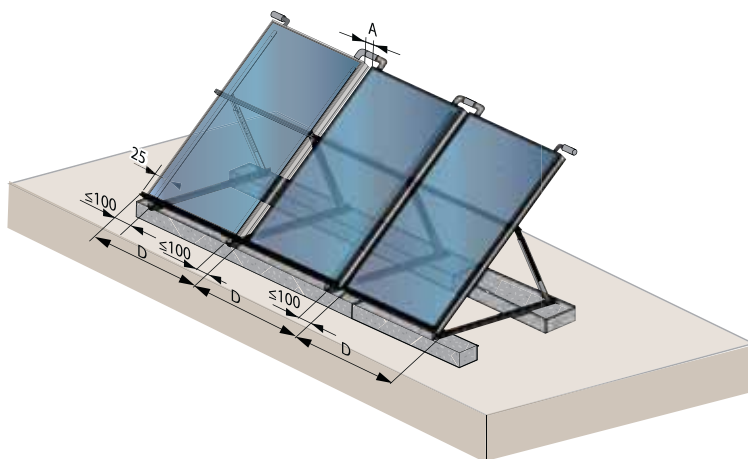
- Fissaggio disponibile con configurazione orizzontale e verticale
 - Possibilità di inclinazione da 20° a 55° (3 gradi per volta)
 - I collettori rimangono sempre accessibili: i componenti idraulici e i sensori possono essere sottoposti a prova / sostituiti in qualsiasi momento.
 - È sempre necessario fissare saldamente gli staffaggi al tetto, nel caso non fosse possibile si consiglia di installare le rotaie per zavorra e aggiungere una sufficiente zavorra, tenendo conto dell'esposizione al vento e delle relative conseguenze.
- L'indicazione generale per la zavorra è riportata nella tabella a lato:

Valori indicativi zavorra
per ciascun collettore

Zona	Verticale	Orizzontale
Altro	475 kg	475 kg

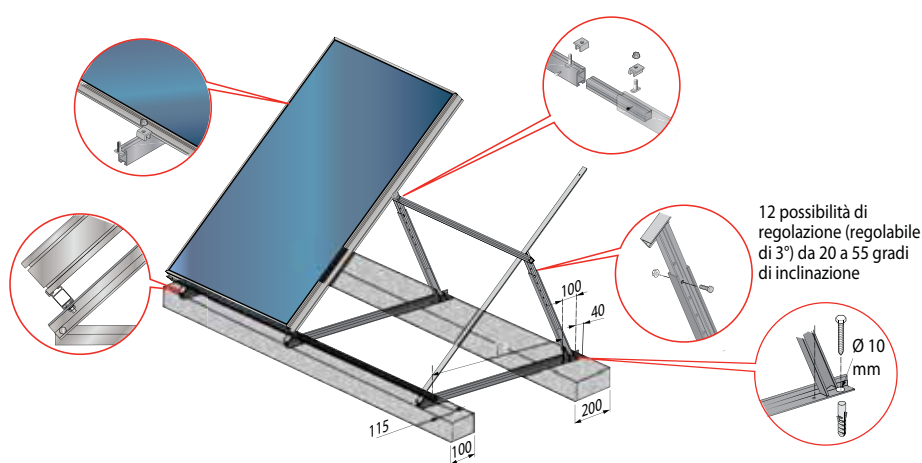
Valori basati su:
inclinazione: 45°
h = 6 m
Velocità del vento = 30 m/s

PRINCIPALI DIMENSIONI DEI CAMPI COLLETTORI



Numero di collettori	A (cm)	D (cm) Disposizione verticale	D (cm) Disposizione orizzontale
1		115	176
2	87	239	360
3	40	353	534
4	40	471	714
5	40	590	893

INSTALLAZIONE SU TETTO PIANO

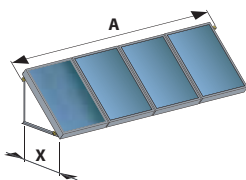
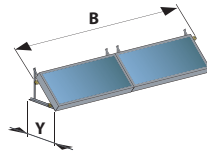


I collettori vengono montati su rotaie standard (profili filettati). Queste rotaie standard vengono montate su un telaio di supporto inclinato. Un telaio di supporto completo per un collettore è composto da un profilo triangolare sinistro e destro. Ciascun profilo triangolare è formato da 4 elementi appositi, assemblati mediante bulloni.

PROFILI PER COLLETTORI SU TETTO PIANO

	Descrizione	Codice
	PROFILI PER COLLETTORE ORIZZONTALE Profilo triangolare per un collettore orizzontale, è necessario anche un kit di rotaie standard per orizzontale	1 04 41 255
	PROFILI PER COLLETTORE VERTICALE Profilo triangolare per un collettore verticale, è necessario anche un kit di rotaie standard per verticale	1 04 41 256
	PROFILO PER COLLETTORE AGGIUNTIVO ORIZZONTALE Profilo triangolare per un collettore orizzontale aggiuntivo, è necessario anche un kit di rotaie standard per orizzontale	1 04 41 257
	PROFILO PER COLLETTORE AGGIUNTIVO VERTICALE Profilo triangolare per un collettore verticale aggiuntivo, è necessario anche un kit di rotaie standard per verticale	1 04 41 258
	Rotaie regolabili per zavorra per il collettore verticale DB200 V	1 04 41 236
	Rotaie regolabili per zavorra per il collettore orizzontale DB200 H	1 04 41 237

MISURE DEL CAMPO COLLETTORE

	Disposizione	Dimensioni (m)	Inclinazione	Numero di collettori				
				1	2	3	4	5
 SU TETTO PIANO		X (m)	45°	1,20	1,20	1,25	1,25	1,25
			60°	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
 SU TETTO PIANO		Y (m)	45°	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
			60°	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60

SISTEMI SOLARI

COLLETTORE PIANO REMEHA DB 200

FISSAGGI PER TETTO PIANO



Contenuto del pacchetto

Nella tabella seguente sono riassunti i componenti contenuti nei pacchetti standard per l'installazione sul tetto.

Descrizione	Codice		collettori verticali sul tetto					collettori orizzontali sul tetto				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Collettore DB200V	1 04 41 000		1	2						3	4	5
Collettore DB200H	1 04 41 001				3	4	5	1	2			
Kit di binari standard V	1 04 41 253		1	2	3	4	5					
Kit di binari standard H	1 04 41 254							1	2	3	4	5
Set di raccordi idraulici di base per 1 collettore	1 04 41 247		1		1	1	1	1		1	1	1
Set di raccordi idraulici di base per 2 collettori	1 04 41 248			1					1			
Set di raccordi idraulici per un collegamento seriale aggiuntivo di un collettore	1 04 41 249				2	3	4			2	3	4
2 Profili triangolari per conf. Verticale	1 04 41 256		1	1	1	1	1					
2 Profili triangolari per conf. Orizzontale	1 04 41 255							1	1	1	1	1
1 Profilo triangolare aggiuntivo per conf. Verticale	1 04 41 258			1	2	3	4					
1 profilo triangolare aggiuntivo per conf. Orizzontale	1 04 41 257								1	2	3	4

SISTEMI SOLARI

COLLETTORE PIANO REMEHA DB 200

INSTALLAZIONE NEL TETTO

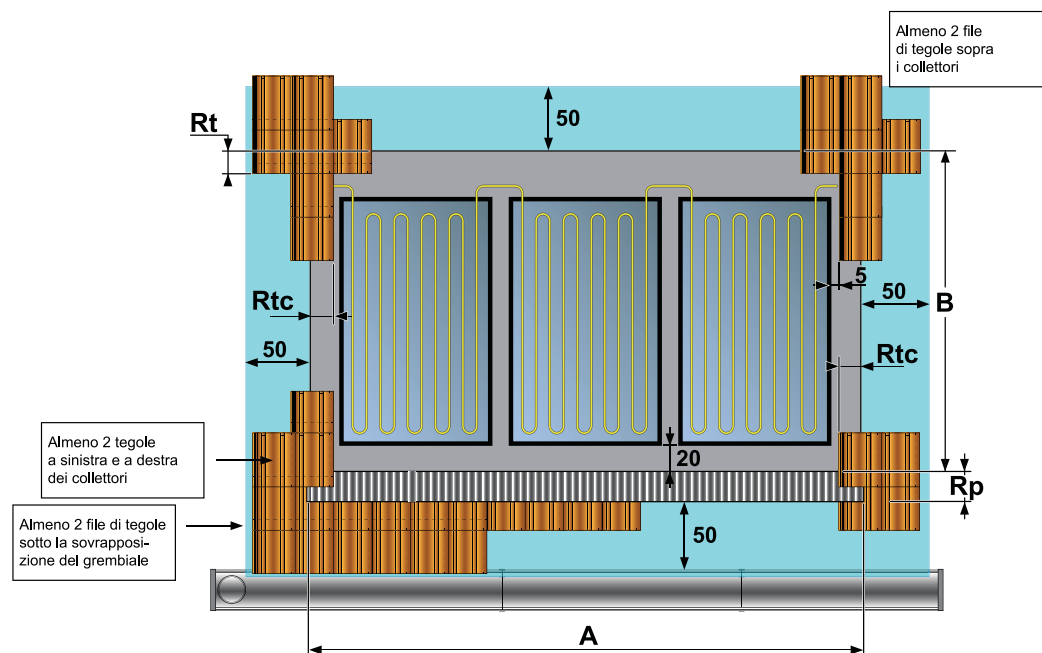
L'installazione nel tetto è un tipo di integrazione ad alto valore estetico dei collettori solari in un tetto inclinato. Il set per integrazione viene montato sull'intelaiatura del tetto esistente e sostituisce le tegole. Il set per integrazione standard contiene tutti i materiali necessari per l'integrazione dei collettori solari nel tetto.

Il set per ampliamento contiene tutti i materiali necessari per l'integrazione di un collettore solare aggiuntivo.

Sotto il tetto è necessario installare uno strato aggiuntivo di fogli sigillanti.



PRINCIPALI DIMENSIONI DEI CAMPI COLLETTORI



Numero di collettori		Orientamento verticale dei collettori					Orientamento orizzontale dei collettori				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A: Larghezza del materiale laminato	cm	150	280	395	515	630	225	400	575	755	935
B: Altezza del materiale laminato	cm			240					210		
Rp: Sovrapposizione del materiale del grembiale	cm			20					20		
Rt: Sovrapposizione delle tegole dal lato superiore	cm			20					20		
Rtc: Sovrapposizione delle tegole dai lati	cm			10					10		

INSTALLAZIONE SU UN TETTO CON TEGOLE INCLINATO

I collettori e i pannelli di metallo del set per integrazione vengono montati sull'intelaiatura del tetto esistente e su assi aggiuntive fornite e posate dall'installatore.

La fila inferiore di tegole serve come riferimento per il montaggio, unitamente a uno dei lati.

Le tegole della fila superiore e quelle di fronte al lato di riferimento devono essere tagliate su misura, tenendo conto del materiale laminato (dimensioni Rt ed Rtc).

Il principio di installazione si basa sul montaggio dei collettori e sulla realizzazione dei raccordi idraulici del campo, fino all'installazione dei pannelli di chiusura dall'alto verso il basso e da sinistra verso destra.

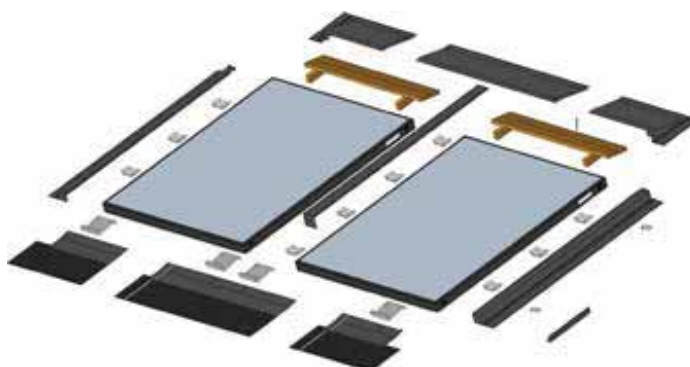
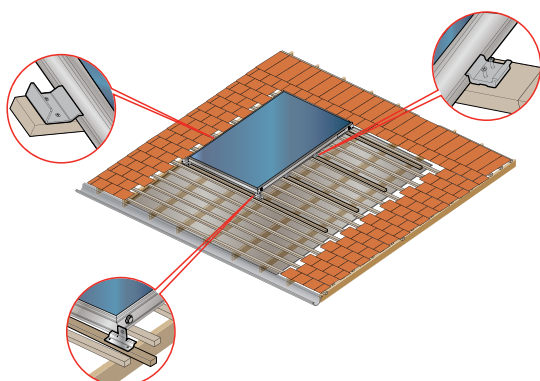
Tutti i pannelli e gli accessori di metallo vengono forniti in:

- 1 pacchetto di base per l'integrazione di 1 o 2 collettori;
- Set di ampliamento per aggiungere 1 collettore a un campo collettore.

Controllare lo spazio disponibile sul tetto in base al disegno e alla tabella delle dimensioni riportati sopra, tenendo conto:

- Delle dimensioni del foglio sigillante sotto il tetto, che deve sporgere di 50 cm da tutti i lati del modulo di integrazione.
- Della necessità di installare almeno 2 file di tegole su tutti i lati dei collettori, per assicurare una distribuzione adeguata delle forze sui pannelli del modulo per integrazione.
- Del fatto che le tegole laterali devono coprire i pannelli laterali di ~ 10 cm (Rtc).

INSTALLAZIONE NEL TETTO



MISURE DEL CAMPO COLLETTORE

	Disposizione	Dimensioni (m)	Inclinazione	Numero di collettori				
				1	2	3	4	5
		A (m)	x	1,50	2,80	3,95	5,15	6,30
		B (m)	x	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
		C (m)	x	2,25	4,00	5,75	7,55	9,35
		D (m)	x	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10

FISSAGGI PER COLLETTORI AD INCASSO

	Descrizione	Codice
	Set fissaggi per coppia pannelli verticali incasso x inst. da 3	1 04 41 259
	Set fissaggi per 1 pannello verticale ad incasso	1 04 41 260
	Set fissaggi per 2 pannelli verticali ad incasso	1 04 41 261
	Set fissaggi per coppia pannelli orizzontali incasso x inst. da 3	1 04 41 262
	Set fissaggi per un pannello orizzontale ad incasso	1 04 41 263
	Set fissaggi per 2 pannelli orizzontali ad incasso	1 04 41 264
	SET PER DB200 AGGIUNTIVO VERTICALE Set di ampliamento per un collettore DB200 verticale	1 04 41 265
	SET PER DB200 AGGIUNTIVO ORIZZONTALE Set di ampliamento per un collettore DB200 orizzontale	1 04 41 266

SISTEMI SOLARI

COLLETTORE PIANO REMEHA DB 200

Contenuto del pacchetto

La tabella riportata di seguito riassume i componenti inclusi nei pacchetti standard per l'installazione nel tetto.

Descrizione	Codice		collettori verticali sul tetto					collettori orizzontali sul tetto				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Collettore DB200V	1 04 41 000		1	2						3	4	5
Collettore DB200H	1 04 41 001				3	4	5	1	2			
Set di raccordi idraulici di base per 1 collettore	1 04 41 247		1		1	1	1	1		1	1	1
Set di raccordi idraulici di base per 2 collettori	1 04 41 248			1					1			
Set di raccordi idraulici per un collegamento seriale aggiuntivo di un collettore	1 04 41 249				2	3	4			2	3	4
Set di installazione nel tetto 1DB200 con configurazione verticale DB	1 04 41 260		1									
Set di installazione nel tetto 2DB200 con configurazione verticale DB	1 04 41 261			1								
Set di installazione nel tetto 2DB200 con configurazione verticale	1 04 41 259				1	1	1					
Set di installazione nel tetto di 1 elemento DB200 aggiuntivo verticale	1 04 41 265				1	2	3					
Set di installazione nel tetto 1DB200 con configurazione orizzontale DB	1 04 41 263		1					1				
Set di installazione nel tetto 2DB200 con configurazione orizzontale DB	1 04 41 264			1					1			
Set di installazione nel tetto 2DB200 con configurazione orizzontale	1 04 41 262				1	1	1			1	1	1
Set di installazione nel tetto di 1 elemento DB200 aggiuntivo orizzontale	1 04 41 266				1	2	3			1	2	3

6 SISTEMI SOLARI

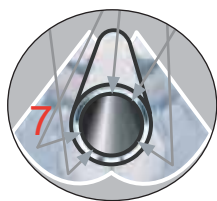
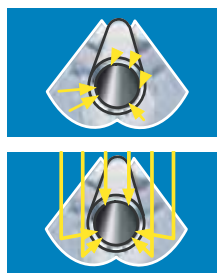
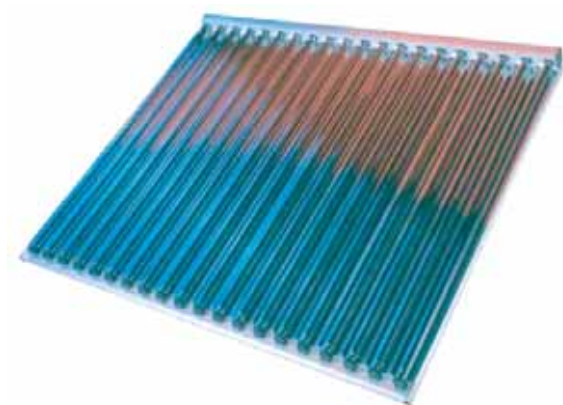
COLLETTORI SOTTOVUOTO REVIS

Collettore sottovuoto RE-SUN V

200

6

COLLETTORE SOTTOVUOTO RE-SUN V CON CPC



Collettore costituito da due tubi concentrici chiusi ermeticamente all'estremità inferiore da una calotta semisferica, per evitare perdite di calore.

Superficie d'assorbimento Al/AlN, della superficie del tubo di vetro interno per avere il massimo guadagno d'energia.

Scambiatore in alluminio per la trasmissione di calore della superficie d'assorbimento dei tubi. Tubo in rame ad U per il passaggio effettivo dell'energia raccolta.

Isolamento in lana minerale con rivestimento costituito da un foglio d'alluminio per limitare le perdite di calore dal collettore. Raccordi bicono di Ø 12 mm per mandata e ritorno. Collegamento sicuro ed affidabile tra tubo e collettore solare.

I collettori sono forniti di uno specchio molto resistente ed altamente riflettente denominato CPC (Compound Parabolic Concentrator). Lo specchio è stato modellato affinché ogni raggio di sole che colpisce il pannello possa essere deviato e riflettersi sul tubo.

Idoneo per montaggio su tetto inclinato (tegole normali, ardesia, coppi) e piano, per il montaggio indipendente e il montaggio su facciate.

Sicurezza d'esercizio:

- Elevata sicurezza d'esercizio e lunga vita utile grazie all'utilizzo di materiali pregiati e resistenti alla corrosione come il vetro borosilicato spesso, rame e alluminio con rivestimento anticorrosivo.
- Ermeticità duratura dei tubi sottovuoto grazie all'impiego di solo vetro, senza passaggi vetro-metallo.

Puro collegamento vetro-vetro, principio del "thermos".

- Elevata sicurezza d'esercizio grazie al "collegamento a secco" dei tubi sottovuoto sul circuito solare.

Riciclaggio:

Riciclabile al 100% grazie alla struttura interamente smontabile e ai materiali riutilizzabili.

Il nostro collettore sottovuoto Re-Sun V è indicato per la produzione di acqua calda sanitaria e per l'integrazione al sistema di riscaldamento. Nonostante le sue ridotte dimensioni e la ridotta necessità di spazio sul tetto (soprattutto se paragonato ai collettori tradizionali), nei mesi autunnali, invernali e primaverili i rendimenti sono molto elevati.

Il Re-Sun V è un prodotto realizzato in serie la cui tecnologia costruttiva, qualità e lavorazione sono molto elevate ed affidabili: caratteristiche presenti nei prodotti made in Germany.

I tubi che compongono il collettore Re-Sun V sono stati realizzati mantenendo il principio del Thermos e sono stati posizionati davanti ad uno specchio altamente riflettente (Compound Parabolic Concentrator).

I suoi collegamenti sono posti centralmente, sul lato superiore e non sono visibili da terra.

Le dimensioni esterne del collettore di raccolta sono state ridotte al minimo per diminuire l'utilizzo del materiale necessario per la sua realizzazione. Ciò consente un breve periodo di ammortamento ecologico. La rinuncia al superfluo, la semplicità dell'assemblaggio e l'utilizzo esclusivo di materiali riciclabili contribuiscono a fare del Re-Sun V un buon prodotto per il bilancio ambientale.

Un funzionamento del Re-Sun V senza problemi di corrosione per tutta la durata del collettore è un elemento molto importante che è garantito dall'utilizzo di prodotti di qualità.

Materiale del registro: rame

Fornitura: unità preassemblata composta da:

- tubi sottovuoto secondo il principio del "thermos"
- cassetto di raccolta con unità di trasmissione del calore con flusso diretto e collegamento tubi a secco
- specchio CPC

I collettori vengono imballati singolarmente nel cartone. Inoltre, sui tubi sottovuoto viene applicata una pellicola parasole.

Nota: in generale il collettore deve essere montato in alto. L'inclinazione minima per il montaggio sul tetto piano è di 15°.

Descrizione	Codice
Collettore Re-Sun V 12	1 04 20 081
Collettore Re-Sun V 18	1 04 20 082

SISTEMI SOLARI

COLLETTORE SOTTOVUOTO RE-SUN V

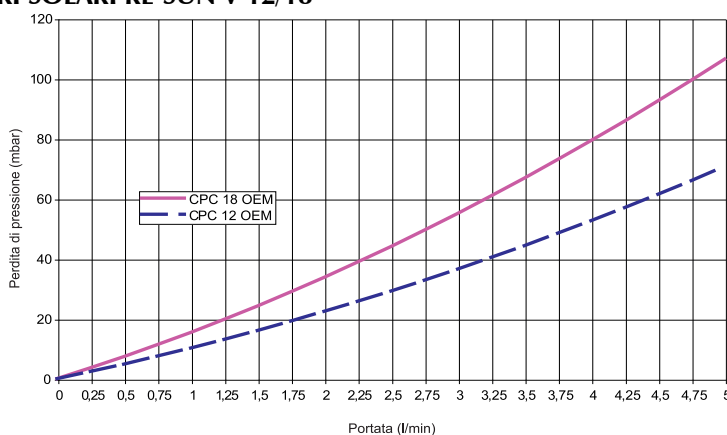
SPECIFICHE TECNICHE

	U. M.	Re-Sun V 12	Re-Sun V 18
Numero di tubi sottovuoto		12	18
η_0 rif. all'apertura, EN 12975	%	64,2	64,2
α_1 con vento, rif all'apertura	W(m ² k)	0,89	0,89
α_2 con vento, rif all'apertura	W(m ² k ²)	0,001	0,001
K ₀ , tras (50°), rif. all'apertura		1	1
K ₀ , long (50°), rif. all'apertura		0,9	0,9
Previsione di rendimento (zona Würzburg, superficie di riferimento 3 m ²)	KWh/m ² a	651	651
Previsione di rendimento (zona Würzburg, superficie di riferimento 5 m ²)	KWh/m ² a	589	589
Dimensioni reticolo (lunghezza x altezza x profondità)	m	1,39 x 1,64 x 0,1	2,08 x 1,64 x 0,1
Superficie lorda	m ²	2,28	3,41
Superficie di apertura	m ²	2,0	3,0
Capacità collettore	l	1,6	2,4
Peso	Kg	37	54
Sovrapressione d'esercizio max. consentita	bar	10	10
Temperatura di arresto, max.	°C	272	272
Diametro attacco, raccordo filettato	mm	15	15
Guaina sensore	mm	6	6

Materiale collettore	Al / Cu / vetro / silicone / PBT / EPDM / TE
Materiale tubo in vetro	borosilicato 3.3
Materiale dello strato selettivo dell'assorbitore	nitrito di alluminio
Tubo in vetro (diam. est. / diam. int / spess. / lu.) mm	47 / 37 / 1,6 / 1500
Colore (profili telaio in alluminio, anodizzato)	grigio alluminio
Colore (parti in plastica)	nero
Collaudo shock termico / Numero di omologazione ITW	06COL513 / 1
Test alla grandine a norma DIN EN 12975-2	435
Numero di omologazione TÜV	142448
Omologazione CE	Z-IS-DDK-MUC-07-08-100029919-003
Numero di registro DIN CERTCO	011-7S113R
Termovettore	Tyfocor

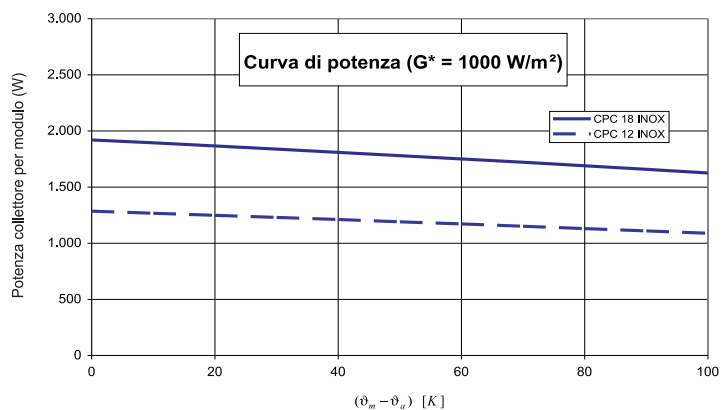
PERDITA DI PRESSIONE DEI COLLETTORI SOLARI RE-SUN V 12/18

Termovettore: Tyfocor LS, temperatura termovettore 40 °C



CURVA DI POTENZA DEI COLLETTORI A TUBI RE-SUN V 12 /18

Irraggiamento G* di 1000 W/m²



TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE

Struttura e montaggio appropriati:

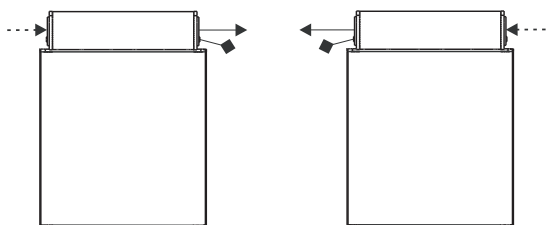
- Idoneo per montaggio su tetto inclinato e piano, per il montaggio indipendente e il montaggio su facciate.
- Per il riscaldamento di acqua sanitaria e acqua di riscaldamento in impianti di riscaldamento parzialmente solare, per piscine e per la climatizzazione solare.
- Elevata flessibilità grazie a moduli di collettori di varie larghezze.
- Collegabile in serie fino a 15 m². (Re-Sun V12 fino a 7 collettori, Re-Sun V18 fino a 5)
- Design esclusivo.
- Brevi tempi di montaggio grazie a unità di collettori interamente prefabbricate e set per il montaggio facile e flessibile sopra tetto e su tetto piano.

- Semplice tecnica di collegamento per l'espansione a più collettori affiancati grazie a collegamenti a vite premontati. Nessuna necessità di ulteriori tubi e di isolamento termico.
- Mandata e ritorno solare possono essere disposti a scelta a sinistra o a destra del collettore.
- Possibilità di sostituzione dei tubi senza dover svuotare il circuito del collettore ("collegamento a secco").
- Semplice collegamento dei tubi di raccordo idraulici mediante raccordi con anello di serraggio

Possibilità di collegamento per 1 collettore

Attenzione:

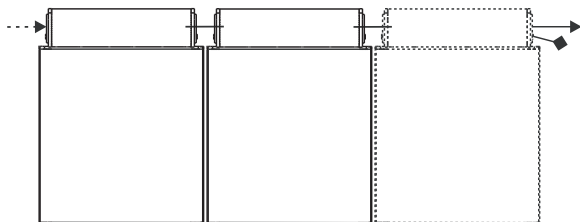
posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



Possibilità di collegamento per 2 o più collettori affiancati

Attenzione:

posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).

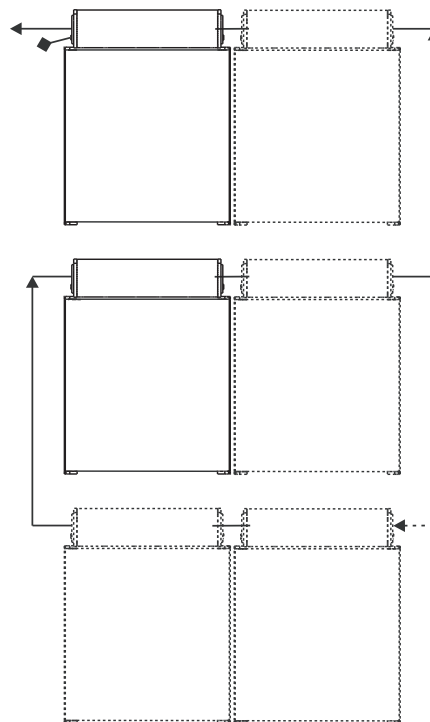


É possibile il collegamento con direzione del flusso in senso contrario.

Possibilità di collegamento per 2 o più collettori sovrapposti

Attenzione:

posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



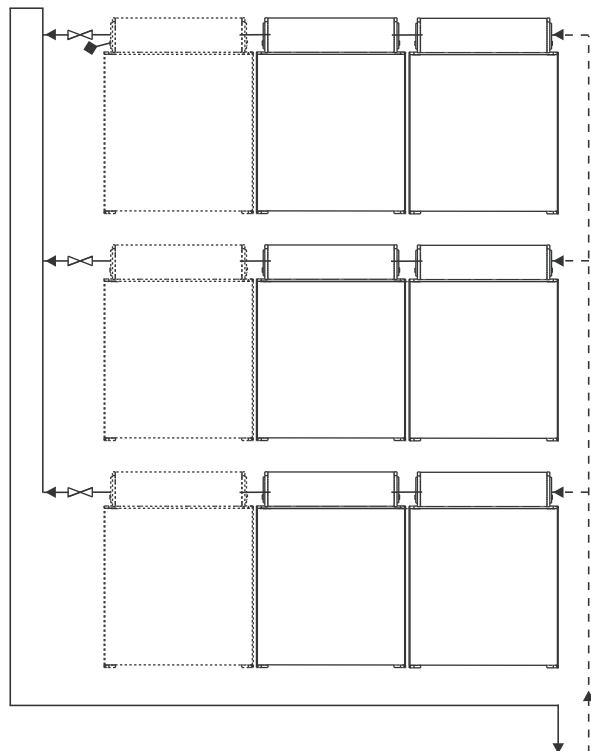
LEGENDA

-----> Tubo flessibile ondulato ritorno (freddo)

———> Tubo flessibile ondulato mandata (caldo) con sensore collettori

Possibilità di collegamento per 1 o 2 collettori affiancati e 2 o 3 collettori disposti l'uno sopra l'altro

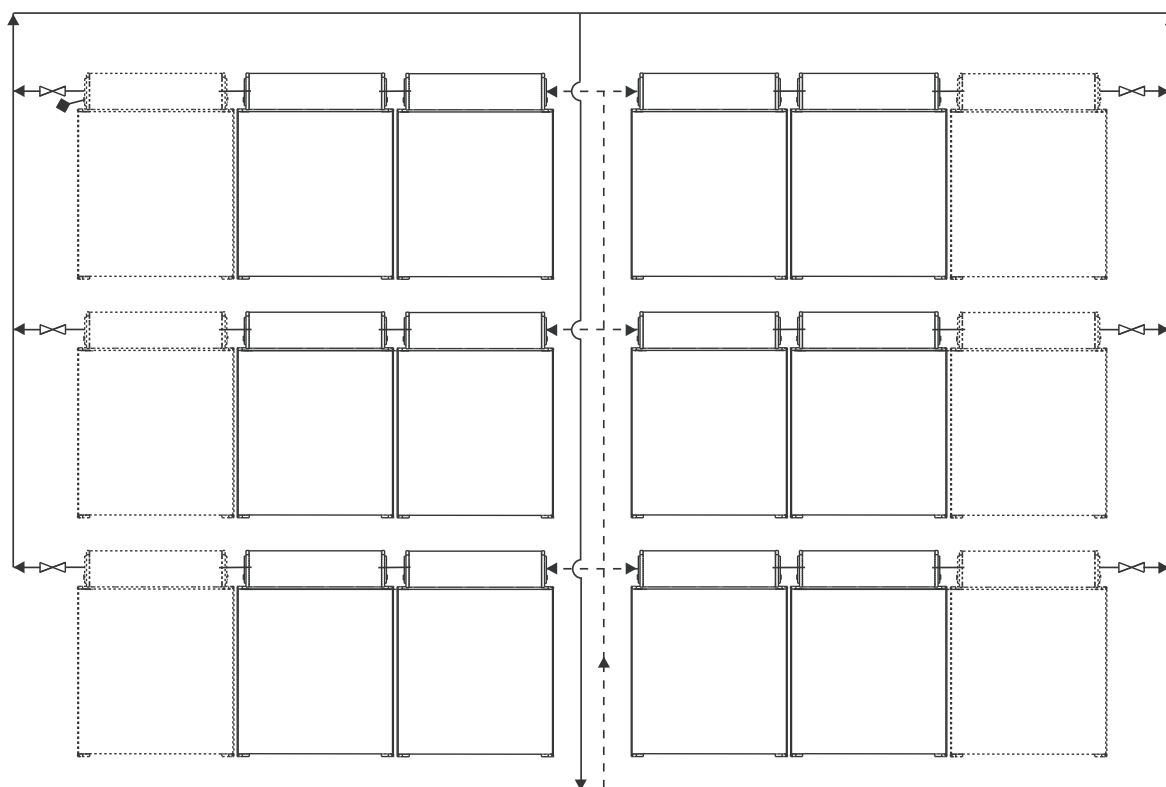
Attenzione: posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



Nota!
Per un migliore sfiato e per allineare i campi del collettore, su ogni uscita si dovrebbe montare un rubinetto a sfera.

Possibilità di collegamento per 1 o 2 collettori affiancati e più collettori disposti l'uno sopra l'altro

Attenzione: posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



SISTEMI SOLARI

COLLETTORE SOTTOVUOTO RE-SUN V

INGOMBRO SU TETTI INCLINATI RE-SUN V

Misura A		
Numero di collettori affiancati	Re-Sun V	
	12 (m)	18 (m)
1	1,40	2,10
2	2,80	4,20
3	4,20	6,30
4	5,60	8,35
5	7,00	10,45
6	8,40	12,55

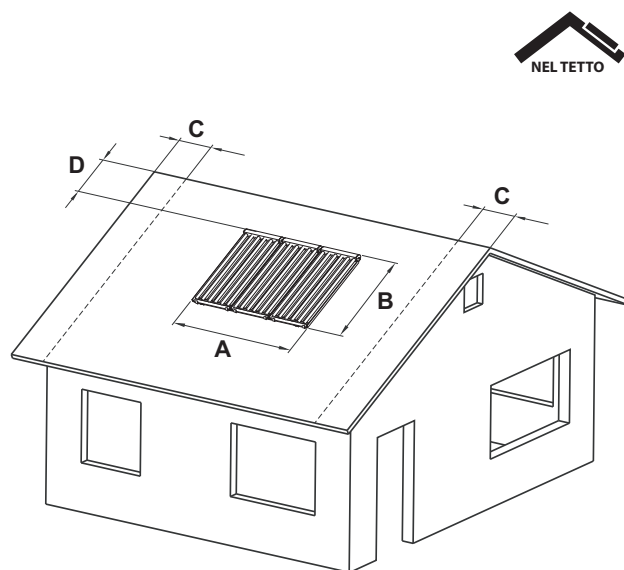
Misura B	
Numero di collettori disposti l'uno sopra l'altro	Re-Sun V 12/18 (m)
1	1,64
2	3,43
3	5,22

Misura C

Corrisponde alla sporgenza del tetto incluso lo spessore del muro. I 30 cm di distanza dal collettore sotto il tetto sono necessari per il raccordo idraulico.

Misura D

Rappresenta almeno 3 file di tegole fino al colmo, altrimenti soprattutto con tegole posate bagnate sussiste il pericolo di danneggiare la copertura del tetto sul colmo.



NEL TETTO

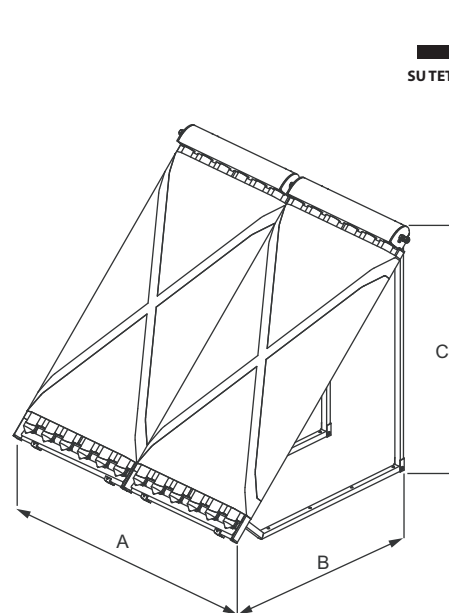
INGOMBRO SU TETTI PIANI RE-SUN V

Il collettore a tubi sottovuoto Re-Sun V può essere montato su tetti piani, su tetti leggermente inclinati (fino a 20°) oppure in giardino. Le distanze tra i telai angolari devono essere rispettate anche su tetti inclinati. Possono essere necessari raddoppi dei travetti. Può rendersi necessario un eventuale controllo della statica della sottostruttura.

Ingombro per un campo di collettori a una fila:

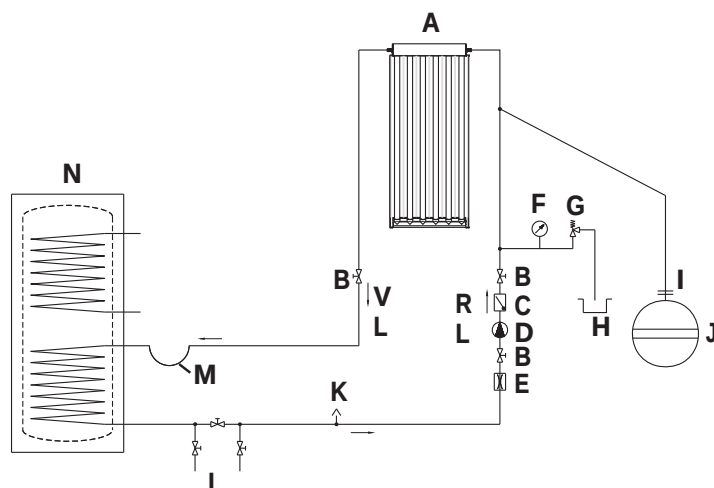
Misura A secondo il numero di collettori		
Numero di collettori	Re-Sun V	
	12 (m)	18 (m)
1	1,40	2,10
2	2,80	4,20
3	4,20	6,30
4	5,60	8,35
5	7,00	10,45
6	8,40	12,55

Misura B e C secondo angolo di montaggio	
Angolo di montaggio	Re-Sun V 12/18 (m)
Misura B 30°	1,44
Misura B 45°	1,20
Misura C 30°	1,04
Misura C 45°	1,35



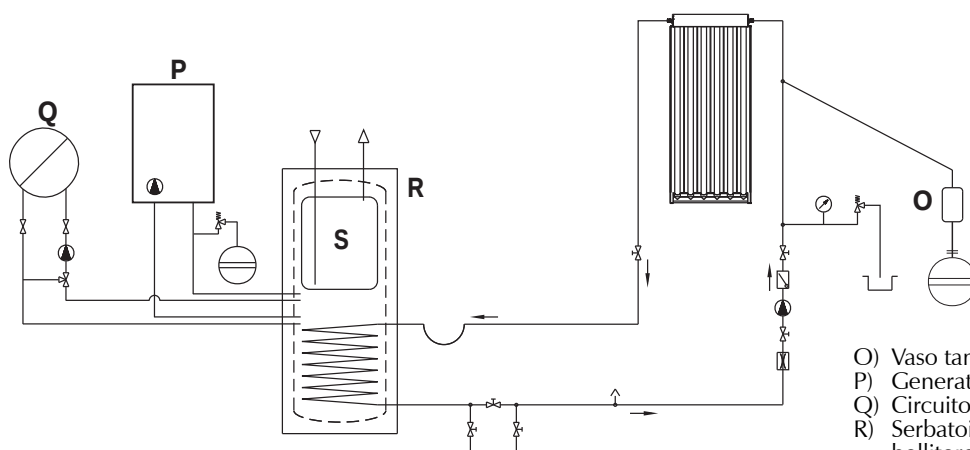
SU TETTO PIANO

SCHEMA DI UN IMPIANTO PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SOLARE



- A) Collettore
- B) Saracinesca
- C) Valvola di non ritorno
- D) Pompa solare
- E) Valvola di regolazione del flusso
- F) Manometro
- G) Valvola di sicurezza
- H) Serbatoio di recupero
- I) Intercettazione vaso di espansione
- J) Vaso di espansione
- K) Filtro dell'aria
- L) Valvola di riempimento
- M) Sifone termico per impedire le microcircolazioni nei tubi.
- N) Bollitore di acqua calda

SCHEMA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SOLARE CON INTEGRAZIONE DEL RISCALDAMENTO



- O) Vaso tampone
- P) Generatore di calore
- Q) Circuito di riscaldamento
- R) Serbatoio di accumulo con bollitore dell'acqua calda integrato S)

Per impianti solari con integrazione dell'impianto di riscaldamento si consiglia il montaggio di un vaso tampone. Gli impianti solari sovra dimensionati per il semestre estivo vanno spesso in arresto, ovvero la membrana del vaso di espansione viene protetta dal "pre-volume freddo" del vaso tampone.

ACCESSORI PER SISTEMI SOLARI

Gruppo pompa solare	208
Stazione solare STA 60	212
Kit per integrazione solare	213
Vasi d'espansione solare	214
Tyfocor LS	215
Stazione solare Glyco-Fill	216

SISTEMI SOLARI

GRUPPO POMPA SOLARE

GRUPPO POMPA SOLARE



Gruppo di regolazione per impianto solare completo di attacchi $\frac{3}{4}$ " F, regolatore di flusso con campo di taratura $2 \div 12$ l/min con rubinetto $\frac{1}{2}$ " carico-scarico-lavaggio impianto, circolatore Grundfos Upm3 Solar 15/75 o 15/105, valvola a sfera $\frac{3}{4}$ " con termometro e manopola blu con valvola di ritegno integrata escludibile.

Il gruppo pompa UPM3 15/75 è idoneo fino ad un massimo di 20 m^2 di pannelli solari, il gruppo UPM3 15/105 fino a 30 m^2 .

Gruppo di sicurezza con: manometro 0-10 bar, valvola di sicurezza 6 bar, attacco per flessibile per collegamento vaso espansione.

Valvola a sfera $\frac{3}{4}$ " su mandata impianto con termometro e manopola rossa con valvola di ritegno integrata escludibile, tubazione di mandata con degasatore incorporato con valvolina $\frac{3}{8}$ " sfiato manuale orientabile. Isolamento in EPP nero densità 40 g/l composto da guscio anteriore e posteriore.

Temperatura massima di esercizio 120°C . Pressione massima di esercizio 8 bar. Fornito con kit supporto murale.

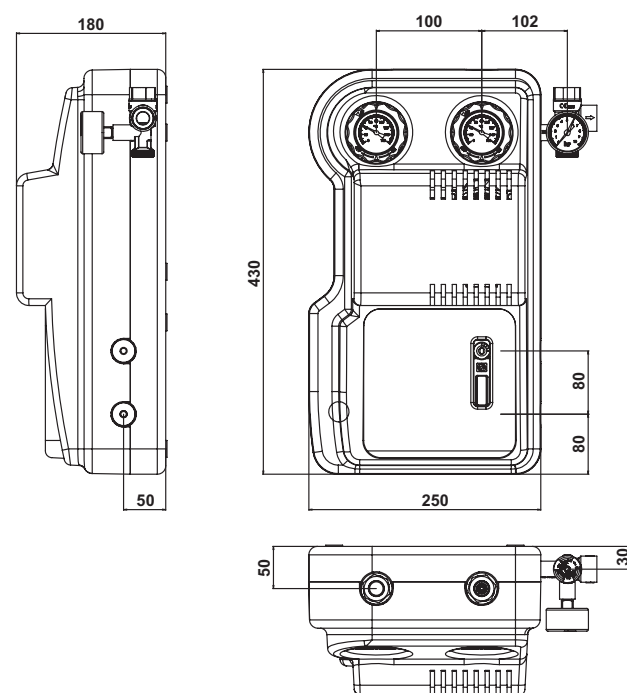
Descrizione	Codice
Gruppo pompa solare - UPM3 Solar 15/75	1 04 20 132
Gruppo pompa solare - UPM3 Solar 15/105	1 04 20 134

SPECIFICHE TECNICHE

Fluido d'impiego	acqua, soluzioni glicolate max 50%
Temperatura d'esercizio	$130^\circ\text{C} - 150^\circ\text{C}$ picco
Taratura valvola di sicurezza	6 bar, altre pressioni su richiesta
Scala manometro	$0 \div 10$ bar
Scala termometro	$0 \div 160^\circ\text{C}$
Pressione minima apertura ritegno	$\Delta p: 2 \text{ kPa}$ (200 mm c.a.)
Campo di regolazione flussometro	$2-12 \text{ l/min}$
Attacchi disponibili	$1'' \text{ F}$
Attacco vaso d'espansione	$1'' \text{ M}$
Attacchi carico/scarico	$1'' \text{ M}$; portagomma $\varnothing 15 \text{ mm}$
Alimentazione elettrica circolatore	$230 \text{ V} - 50 \text{ Hz}$

Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare il prodotto descritto ed i relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso

DIMENSIONI DI INGOMBRO

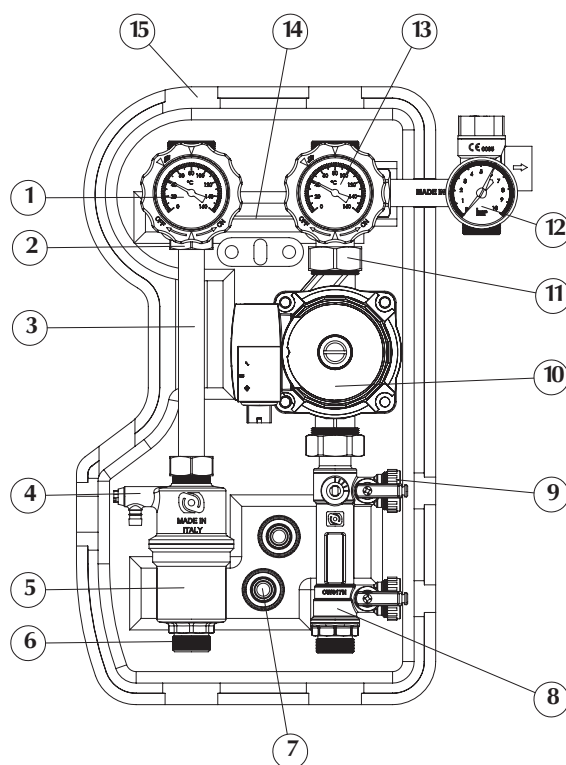


SISTEMI SOLARI

GRUPPO POMPA SOLARE

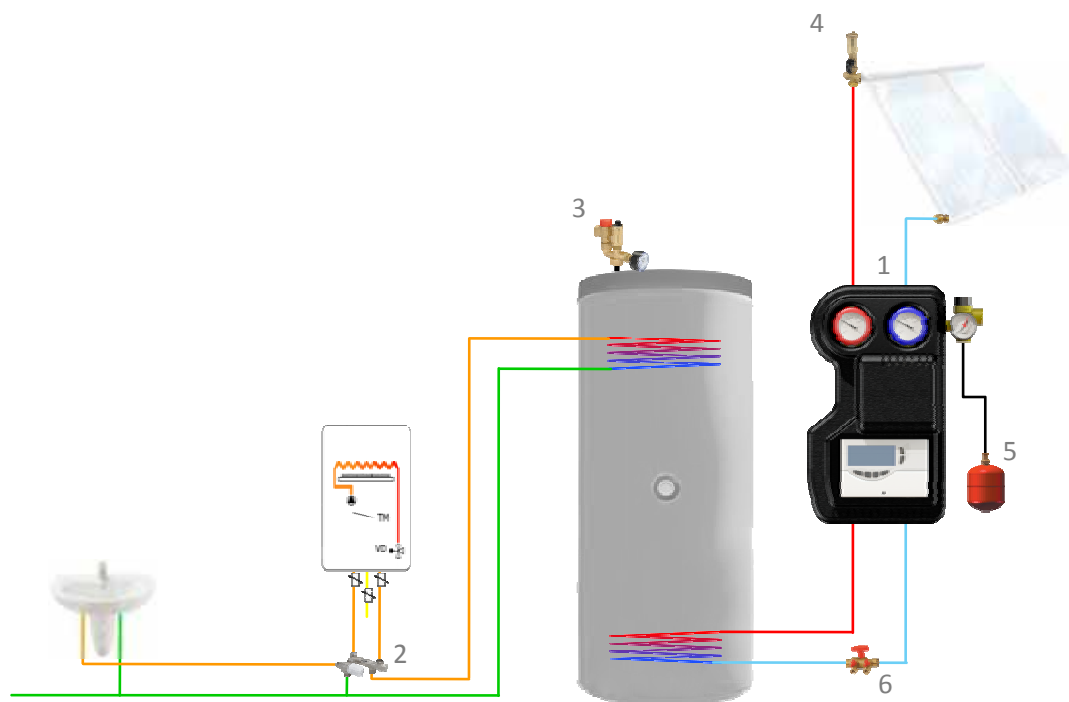
PARTI PRINCIPALI

1. Termometro di mandata, colore rosso scala 0–160° C
2. Rubinetto di mandata DN 20, con supporto integrato
3. Tubo di collegamento, in rame d.18
4. Sfiato aria manuale, attacco porta gomma
5. Gruppo degasatore, scarico manuale integrato
6. Attacchi disponibili: 1" F.
7. Raccordo porta gomma, carico/scarico impianto, d.15
8. Flussimetro, regolazione della portata su 90° e scala graduata, range regolazione 2-12 l/min.
9. Rubinetto di carico/scarico impianto, attacco 3/4" M con tappo chiusura di sicurezza e catenella
10. Circulatori:
Pompa Grundfoss UPM3 solar 15/75 130 (per 1 04 20 132),
Pompa Grundfoss UPM3 solar 15/105 130 (per 1 04 20 134)
11. Rubinetto di ritorno DN 20, con supporto integrato attacco 3/4" M laterale sempre aperto. Azionamento 90° in chiusura e 45° per apertura valvola ritegno. Apertura ritegno 2kPa (200mm c.a.)
12. Gruppo di sicurezza, con valvola di sicurezza in pressione 6 bar conforme TÜV secondo SV 100 7.7 - Direttiva 97/23/CE, manometro scala 0-10 bar, attacco vaso espansione verticale filettato Rp 3/4" M ISO228 con battuta per guarnizione piana. Altre pressioni disponibili su richiesta.
13. Termometro di ritorno, colore blu scala 0–160°C
14. Staffa di sostegno, fermo anteriore e vite di sicurezza
15. Coibentazione, PPE nero densità 40 kg/m3 neutro.



6

SCHEMA DI INSTALLAZIONE



SISTEMI SOLARI

GRUPPO POMPA SOLARE

GRUNDFOS UPM3 SOLAR

GRUPPO POMPA SOLARE GRUNDFOS UPM3 SOLAR

UPM3 solar è un circolatore ad alta efficienza che offre soluzioni flessibili per ogni tipo di applicazione a sistemi solari termici, sia attraverso il segnale PWM che senza, per permettere l'upgrade dei sistemi esistenti senza dover cambiare la regolazione.

Per sistemi solari termici con o senza regolazione esterna PWM è possibile selezionare più modalità di funzionamento:

4 curve costanti (senza segnale PWM)

4 profili solari di tipo C con segnale PWM

Efficienza superiore ai limiti della direttiva Ecodesign 2015: EEI ≤ 0.20 secondo EN16297/3



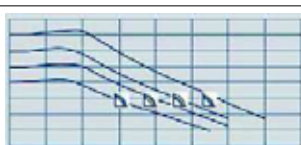
SPECIFICHE TECNICHE

Condizioni operative	
Temperatura ambiente massima	+70 °C
Temperatura di lavoro massima	+ 110 °C sull'alloggiamento in ghisa (fino a 130°C per brevi picchi)
Pressione massima di sistema	1 MPa (10 bar)
Pressione minima all'ingresso	0.05 MPa (0,5 bar) a 95°C di temperatura del fluido
Temperatura di lavoro minima	+ 0 °C
Umidità relativa dell'aria	Max. 95 %
Temperatura dell'accumulo	-40°C to +75°C
Tensione di alimentazione nominale	EU: 1 x 230 V + 10 %/- 15 %, 50 Hz
Tensione minima di alimentazione	160 VAC (con performance ridotte)
Protezione del motore	Il motore è protetto tramite elettronica nel box di controllo e non necessita di protezione esterna

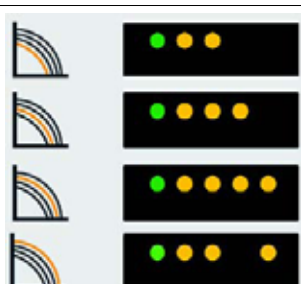
Dati tecnici			
Pressione di sistema:	Max. 1.0 MPa (10 bar)	Classe di protezione	IPX4D
Pressione minima di ingresso:	0.05 MPa (0.50 bar) a 95 °C temperatura liquido	Protezione del motore	No external needed
Temperatura liquido:	+2 °C to +110 °C (TF 110)	Approvazione e marcatura:	VDE,CE

CURVE COSTANTI

Il circolatore funziona secondo una curva costante, quindi opera a potenza o a velocità costanti

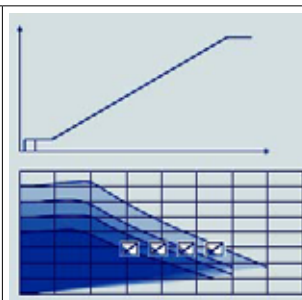


- Constant Curve 1
- Constant Curve 2
- Constant Curve 3
- Constant Curve 4/MAX



PROFILI SOLARI PWM

Il circolatore funziona secondo curve a velocità costanti secondo il valore PWM corrente. La velocità incrementa all'aumentare del valore di PWM. Se tale valore diventa pari a 0, la pompa si ferma.



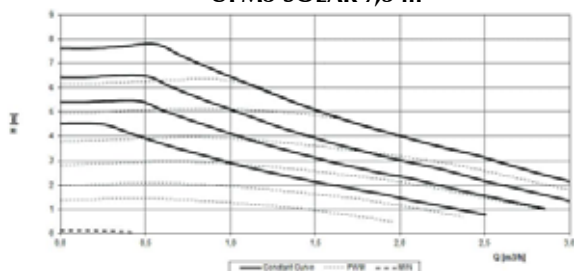
- PWM Profile C 1
- PWM Profile C 2
- PWM Profile C 3
- PWM Profile C 4/MAX



SISTEMI SOLARI GRUPPO POMPA SOLARE

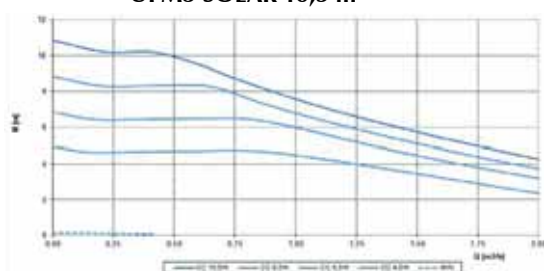
UPM3 SOLAR 15-105/130, (230 V/50 HZ)

UPM3 SOLAR 7,5 m



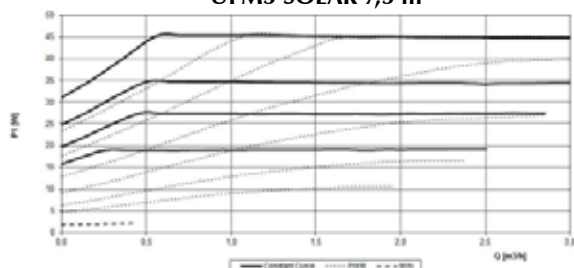
Ecodesign 2015 ready High Efficiency

UPM3 SOLAR 10,5 m



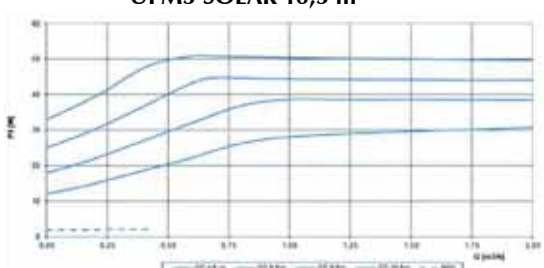
Ecodesign 2015 ready High Efficiency

UPM3 SOLAR 7,5 m



$EEI \leq 0,20$ Part 3
 $P_{L,avg} \leq 20$ W

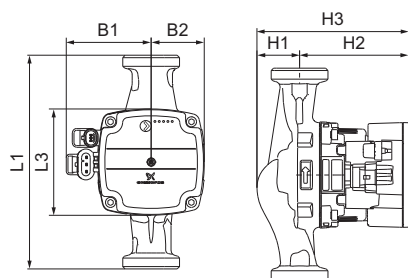
UPM3 SOLAR 10,5 m



$EEI \leq 0,20$ Part 3
 $P_{L,avg} \leq 23$ W

Electrical data, 1 x 230 V, 50 Hz			Selected curve	Hnom	P1nom
UPM3 SOLAR 15-75 130			Curve 1	4,5 m	20 W
Speed	P1 [W]	I 1/1 [A]	Curve 2	5,5 m	28 W
Min.	2	0,04	Curve 3	6,5 m	35 W
Max.	45	0,48	Curve 4	7,5 m	45 W
UPM3 SOLAR 15-105 130			Curve 1	4,5 m	35 W
Speed	P1 [W]	I 1/1 [A]	Curve 2	6,5 m	39 W
Min.	2	0,04	Curve 3	8,5 m	45 W
Max.	52	0,56	Curve 4	10,5 m	52 W

DIMENSIONI E POSIZIONAMENTO BOX DI CONTROLLO



Modello pompa	Dimensioni mm							Collegamenti	Peso kg
	L1	L3	B1	B2	H1	H2	H3		
UPM3 15-75 130	130	90	72	45	36	92	128	G1	1,8
UPM3 15-105 130	130	90	72	45	25	101	128	G1	2,3

SISTEMI SOLARI

STAZIONE SOLARE STA 60

STAZIONE SOLARE STA 60 PER IMPIANTI FINO A 60 m²



La stazione solare STA 60 è un'unità parzialmente preassemblata per l'installazione sul ritorno dell'impianto solare.

Contiene tutta la rubinetteria e tutti i dispositivi di sicurezza necessari per il collegamento dell'impianto solare al bollitore d'acqua calda sanitaria / accumulo inerziale ed è conforme alle norme EN per gli impianti solari.

E' realizzata con componenti in acciaio inox ed ottone. La condotta verticale e le tubazioni verso il bollitore possono essere collegate direttamente alla stazione solare tramite tubi in acciaio con attacchi filettati.

Idonea per impianti solari fino a 60 m² e può essere utilizzata anche per impianti con glicole (pannelli piani o sottovuoto).

Descrizione	Codice
Stazione Solare STA 60	1 04 40 019

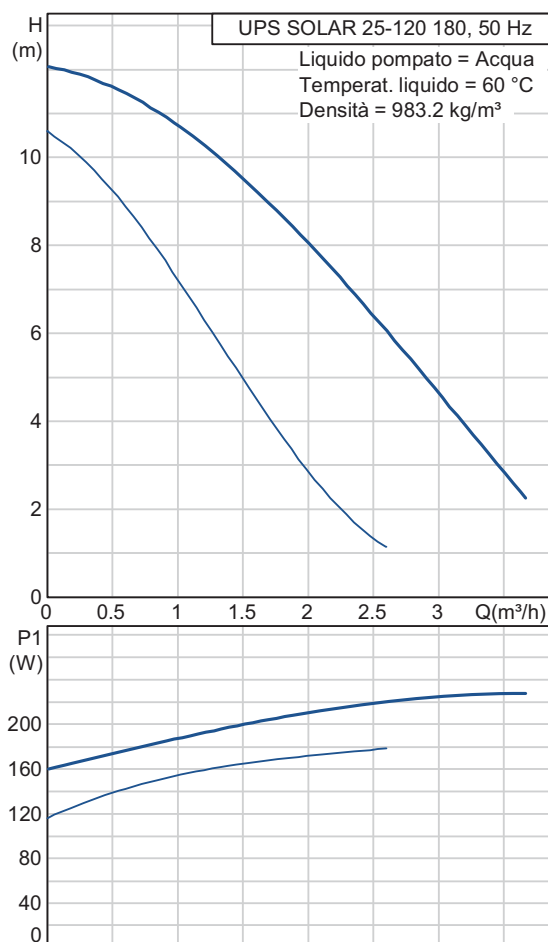
MATERIALE IN FORNITURA PER STA 60

- n° 2 supporti da parete con dischi di smorzamento in PU
- n° 2 valvole a sfera da 1" per alte temperature
- n° 2 valvole di ritegno 1" per alte temperature
- n° 1 valvola di sicurezza 1/2", 8 bar
- n° 1 pompa Grundfos UPS 25-120 solare 230 V, 1 ~, 50 Hz, interasse 180 mm
- n° 1 manometro 0-10 bar
- n° 1 regolatore di portata 10-40 l/min.
- n° 1 pozzetto per sonda di ritorno
- n° 1 filtro in linea 1"
- Temperatura Massima 100°C

E' necessario realizzare il rubinetto di carico e quello di scarico.

Dati tecnici	STA 60
Dimensioni esterne (H x L x P)	mm 1270 x 230 x 220
Peso	kg 11,1
Capacità complessiva	l 0,6
Temperatura massima d'esercizio liquido	°C 100
Collegamento mandata/ritorno (fil. femmina)	" 1
Interasse attacco tubazioni mandata/ritorno	mm 1080
Kv	- 6,8

GRAFICI POMPA UPS 25-120 PER STA 60



SISTEMI SOLARI

KIT PER INTEGRAZIONE SOLARE

KIT PER INTEGRAZIONE SOLARE - PER CALDAIE COMBinate



Il kit solare per caldaie istantanee è fornito parzialmente preassemblato con valvola deviatrice termostatica, miscelatore termostatico e la raccorderia necessaria.

Questo kit permette di collegare agevolmente un generico impianto solare con bollitore sanitario alle caldaie istantanee: l'acqua calda sanitaria (ACS) in uscita dal bollitore solare è deviata verso la caldaia istantanea se $T_{ACS} < 55^{\circ}\text{C}$, altrimenti va direttamente all'utenza se $T > 55^{\circ}\text{C}$.

A valle della valvola deviatrice, un miscelatore termostatico permette di regolare la temperatura a piacere da 35°C a 60°C .

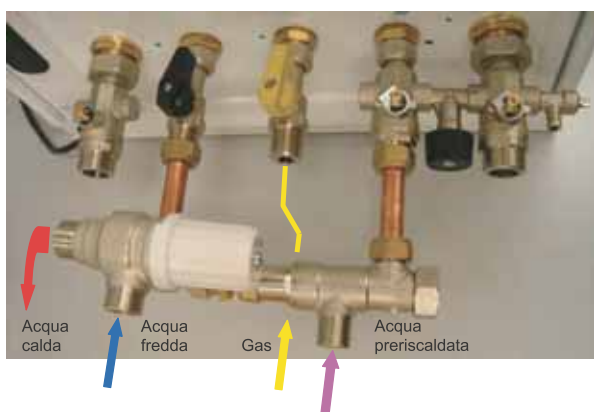
Il kit solare è adatto per la caldaia Avanta Plus 24 - 28 e 35 Combi e Calenta combinata (predisposto per l'utilizzo in abbinamento con il kit rubinetti caldaia).

Descrizione	Codice
Kit integrazione solare	1 04 40 018

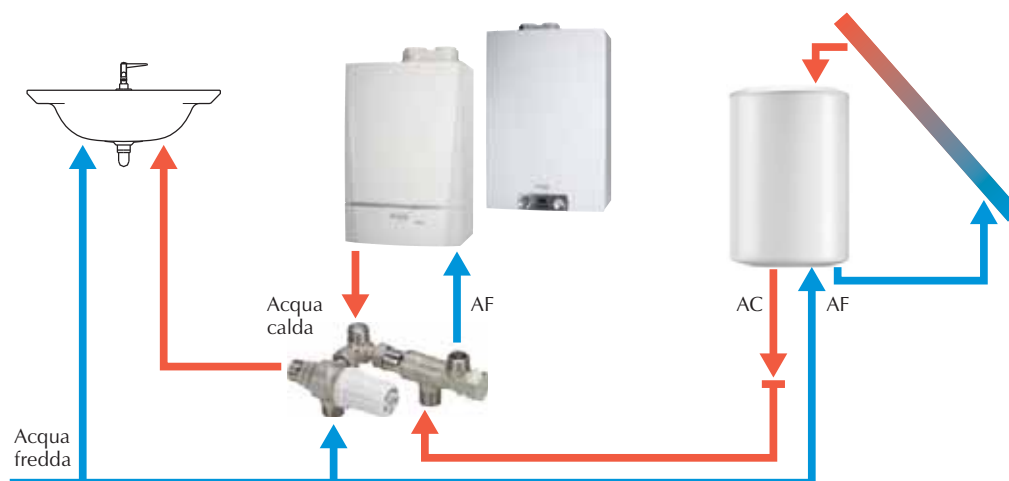
SPECIFICHE TECNICHE

Valvola deviatrice	Fluido d'impiego	Acqua potabile
	Pressione max d'esercizio	10 bar
	T max d'esercizio	100°C
	Campo di regolazione temperatura	55°C
Valvola miscelatrice	Fluido d'impiego	Acqua potabile
	Pressione max d'esercizio	10 bar
	T max d'esercizio	100°C
	Campo di regolazione temperatura	$36-60^{\circ}\text{C}$
Prestazioni a norme		NF 077, EN 1111 ASSE 1016, NHS D08

6



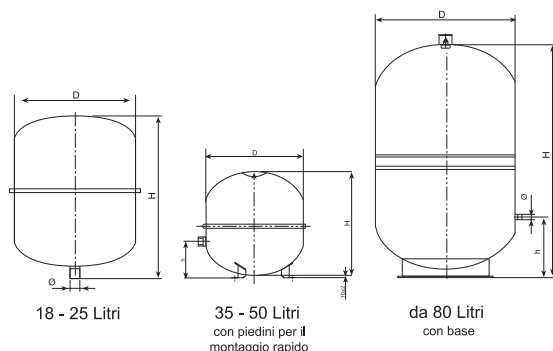
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO CON CALDAIA ISTANTANEA



SISTEMI SOLARI

VASI DI ESPANSIONE SOLARI

VASI DI ESPANSIONE SOLARE



Tutti i vasi d'espansione vengono forniti con una precarica di 2,5 bar. Per la precarica dell'impianto in base all'altezza statica, consultare le tabelle nella sezione dimensionamento solare. Vaso d'espansione a membrana costruito secondo la direttiva PED 97/23/CE e prEN 13831, adatto all'impiego in impianti chiusi di riscaldamento ad energia solare come da DIN 4757 e EN 12977. Il vaso è equipaggiato con una membrana speciale per sistemi solari, che separa il lato aria dal lato contenente il liquido solare.

Il vaso

- Struttura completamente saldata, per cui particolarmente affidabile ed utilizzabile fino ad una pressione di 10 bar
- Rivestito di vernice in polvere epossidica nei colori bianco e rosso
- Installazione particolarmente rapida

La membrana

- Membrana resistente a liquido con temperatura fino a 100°C
- Resistenza a qualsiasi miscela contenente glicole etilenico o glicole propilenico
- Permeabilità particolarmente ridotta
- Certificata ai sensi della DIN 4807-3

Poiché la membrana solare è strutturata come membrana a diaframma, il liquido solare che penetra, entra a contatto con la parete del recipiente e può pertanto raffreddarsi, al fine di salvaguardare la membrana. Non si crea pertanto un "effetto termos", come accade, invece, in recipienti dotati di membrana a vescica, in quanto lo spazio del gas impedisce che il liquido perda velocemente calore. Per maggiori informazioni consultare il documento THIT1277.

Vaso d'espansione	D - diametro (mm)	H - altezza (mm)	h - distanza	Attacco	Codice
18 Litri	270	350	-	G 3/4"	1 04 20 089
24 Litri	300	392	-	G 3/4"	1 04 20 090
35 Litri	380	400	135	G 3/4"	1 04 20 091
50 Litri	380	537	150	G 3/4"	1 04 20 092
80 Litri	450	600	140	G 1"	1 04 20 093
105 Litri	500	710	165	G 1"	1 04 20 094
150 Litri	500	940	215	G 1"	1 04 20 095

ACCESSORI DI COLLEGAMENTO PER VASO D'ESPANSIONE



Descrizione	Codice
Per vasi 18-24 l	1 04 20 021
Per vasi 35-600 l	1 04 20 022

La fornitura include:

- 1 valvola d'intercettazione
- Tubo flessibile in acciaio inox L=0,5 m
- Raccordo a T 18 mm per il collegamento del vaso d'espansione al ritorno della stazione solare.

La valvola ad intercettazione con scarico rende possibile la necessaria verifica annuale della pressione iniziale (precarica) e fa sì che la manutenzione sia questione di pochi minuti.



Descrizione	Codice
Mensola con fascetta per vaso/prevaso 12/25 litri	1 04 20 023



Descrizione	Codice
Staffa per vaso e prevaso 35/50 litri (2 pezzi)	1 04 20 024

LIQUIDO PER IMPIANTI SOLARI TYFOCOR LS



Tyfocor LS è un liquido di lieve odore con base 1,2 di glicole polipropilenico, fisiologicamente innocuo, e acqua. È specifico per l'uso negli impianti solari. La presenza di inibitori della corrosione nel Tyfocor LS, protegge tutti i materiali metallici utilizzati solitamente nella tecnologia solare dalla corrosione, dall'invecchiamento e dalle incrostazioni.

Tyfocor mantiene pulite le superfici di trasmissioni del calore e garantisce così un elevato grado di rendimento che rimane stabile nel tempo.

Per la conservazione delle sue proprietà particolari, Tyfocor LS non deve essere mescolato con altri liquidi termovettori o diluito con acqua.

Compensare le perdite di liquido solamente con aggiunta di Tyfocor LS.

- Tyfocor può essere utilizzato negli impianti solari, con temperature comprese tra -28°C e +300°C.
- Tyfocor LS non necessita dell'obbligo del contrassegno di sicurezza (ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose)
- Tyfocor LS non è pericoloso se miscelato con l'acqua (grado di pericolosità con l'acqua = 0) (classificazione propria).
- Tyfocor LS è biodegradabile. Immettendo adeguatamente il liquido in impianti di depurazione biologici e adattati all'uso specifico, non crea disturbi dell'attività di smaltimento del fango attivo.

N.B.: Utilizzare senza diluire.

Dati tecnici		
Valore pH (20 °C)	9.0 - 10.5.	ASTM D 1287
Punto di congelazione	ca. -25 °C.	ASTM D 1177
Protezione contro il freddo	ca. -28 °C.	calcolata
Temperatura di solidificazione	ca. -31 °C.	DIN ISO 3016
Punto/Intervallo di ebollizione	> 100 °C.	ASTM D 1120
Punto di infiammabilità	non applicabile.	DIN EN 22719, ISO 2719
Tasso di evaporazione	Nessun dato disponibile.	
Infiammabilità (solidi, gas)	non applicabile.	
Limite superiore di esplosione	12.6 % vol.	
Limite inferiore di esplosione	2.6 % vol.	
Tensione di vapore (20 °C)	ca. 20 hPa.	calcolata
Densità (20 °C)	ca. 1.034 g/cm ³ .	DIN 51757
Solubilità	Idriosolubilità	solubile
Viscosità (cinematica, 20 °C)	ca. 5.0 mm ² /s.	DIN 51562
Proprietà esplosive	non esplosivo.	
Proprietà ossidanti	non ossidante.	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/H ₂ O	log Pow (20.5 °C): -1.07.	

SISTEMI SOLARI

STAZIONE SOLARE GLICO-FILL

STAZIONE SOLARE GLYCO-FILL PER CARICO E LAVAGGIO



- La stazione solare Glyco-fill si può utilizzare per la messa in funzione e per la manutenzione di sistemi idrici chiusi. Consente di caricare, lavare e controllare la pressione dell'impianto
- Stazione compatta, molto robusta, con telaio in acciaio inox e contenitore da 20 litri
- Sicurezza d'esercizio grazie alla resistenza fino a 80°C
- Riduttore di pressione variabile 0,7 ... 6 bar per impianti con pressione d'esercizio inferiore ai 6 bar
- Filtro per il lavaggio degli impianti
- Lo sfiato dell'impianto solare può essere controllato attraverso il tubo di ritorno trasparente
- Tutti i tubi hanno una lunghezza di 3 m con diametro di $\frac{3}{4}$ " ed hanno il raccordo per tutti i rubinetti
- Tappi per i terminali delle tubazioni, per evitare le perdite di liquido durante il trasporto

La fornitura include:

Stazione solare Glyco-fill, con contenitore da 20 litri in acciaio inox.
Pompa.
Cavo d'alimentazione con interruttore.
Gomma ad alta pressione di 3 m.
2 gomme di ritorno da $\frac{1}{2}$ " da 3 m.
Valvola di scarico con tubo di gomma flessibile.
Riduttore di pressione.
Valvola di sicurezza da 6 bar.
Manometro.

Descrizione	Codice
Stazione Solare GLYCO-FILL	1 04 20 025

6 SISTEMI SOLARI

CENNI SUL DIMENSIONAMENTO SOLARE

Cenni sul dimensionamento solare

218

6

SISTEMI SOLARI

CENNI SUL DIMENSIONAMENTO SOLARE

CORRETTO DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO SOLARE

Nella fasi sotto elencate, sono riportati i criteri per poter dimensionare correttamente sia l'impianto solare che il bollitore.

Fase 1: determinazione degli utenti - Deve essere individuato il numero degli utenti dell'impianto solare.

Fase 2: determinazione del modo d'utilizzo dell'impianto

Deve essere stabilito se l'energia solare verrà impiegata solo per la produzione di acqua calda sanitaria oppure anche per l'integrazione del sistema di riscaldamento.

Fase 3: determinazione del fabbisogno ACS - Deve essere individuato il numero degli utenti dell'impianto solare.

Tipologia	Unità riferimento	Litri/giorno per unità
Abitazione < 50 m ²	Per m ² utile	1,80
Abitazione 80 m ²	Per m ² utile	1,60
Abitazione > 200 m ²	Per m ² utile	1,30
Hotel 2* con/senza lavanderia	Per posto letto	50 / 60
Hotel 3* con/senza lavanderia	Per posto letto	60 / 70
Hotel 4* con/senza lavanderia	Per posto letto	70 / 80
Day Hospital	Per posto letto	10
Ospedale	Per posto letto	90
Case di riposo	Per posto letto	90
Scuole materne - asili	Per alunno	15
Caserme	Per utente	30
Industrie	Per addetto	20
Uffici	Per m ² utile	0,2
Campeggi	Per persona	28
Palestre	Per doccia installata	100
Lavanderie	Per kg lavato	6
Ristoranti	Per pasto	10
Bar - Catering - Self service	Per consumazione	4
	m ² di collettore	
Piscina esterna	Per m ² di piscina	0,5
Piscina interna	Per m ² di piscina	0,3

Fase 4: determinazione della superficie solare

Dopo aver determinato il volume di ACS, deve essere determinata la superficie dei pannelli necessari per realizzare l'impianto.

La grandezza di un impianto solare non può essere determinata con precisione finché non è specificato dettagliatamente il comportamento degli utenti e la tipologia dei consumi.

Per questo motivo c'è un ampio ventaglio di possibilità che devono essere di volta in volta studiate e adeguatamente determinate.

Superficie solare di collettori sottovuoto consigliata per integrazione alla produzione di ACS, nel caso di installazioni esposte a SUD, inclinate di 30°.

Consumo ACS in litri/giorno	Nord		Centro		Sud	
	m ² sottovuoto	m ² Piano	m ² sottovuoto	m ² Piano	m ² sottovuoto	m ² Piano
50	0,84	1,2	0,7	1	0,56	0,8
100	1,68	2,4	1,4	2	1,12	1,6
200	3,36	4,8	2,8	4	2,24	3,2
300	5,04	7,2	4,2	6	3,36	4,8
500	8,4	12	7	10	5,6	8
800	13,44	19,2	11,2	16	8,96	12,8
1000	16,8	24	14	20	11,2	16
1200	20,16	28,8	16,8	24	13,44	19,2
1500	25,2	36	21	30	16,8	24
2000	33,6	48	28	40	22,4	32

Nota: è intesa la superficie d'apertura dei collettori.

Fattori di correzione

Per correzioni della superficie dei collettori a seconda del periodo di utilizzo principale, dell'inclinazione dei collettori e della deviazione angolare rispetto al sud, sono disponibili le seguenti due tabelle.

Periodo di utilizzo principale da aprile a settembre, solo produzione di acqua calda.

		Inclinazione del tetto (inclinazione collettori)									
Deviazione angolare dal sud		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
		Sud 0°	2,0	1,5	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2
	15°	2,0	1,5	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,3
	30°	2,0	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,2	1,4
	Sud-est/Sud-ovest 45°	2,0	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,5
	60°	2,0	1,7	1,5	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,6	1,8
	75°	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	2,0	2,3
	Est/Ovest 90°	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,7	3,2

Periodo di utilizzo principale tutto l'anno, produzione di acqua calda e parziale integrazione al riscaldamento.

		Inclinazione del tetto (inclinazione collettori)									
Deviazione angolare dal sud		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
		Sud 0°	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6
	15°	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,9
	30°	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8
	Sud-est/Sud-ovest 45°	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8
	60°	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,9
	75°	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	2,0
	Est/Ovest 90°	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,6	1,7	2,0	2,4

Nel caso di impianti solari oltre i 30 m², utilizzare la seguente tabella:

Consumo ACS in litri/giorno	Nord		Centro		Sud	
	m ² sottovuoto	m ² Piano	m ² sottovuoto	m ² Piano	m ² sottovuoto	m ² Piano
2000	20	28	18	25	16	23
3000	29	42	27	38	24	34
4000	39	56	36	51	32	46
5000	49	70	45	64	40	57
6000	59	84	53	76	48	69
7000	69	98	62	89	56	80
8000	78	112	71	102	64	92
9000	88	126	80	115	72	103
10000	98	140	89	127	80	115

DIMENSIONAMENTO SOLARE

COLLETTORI PIANI DB200 : Dimensionamento pannelli

Pos.	m ²	Nr. pannelli	DISPOSIZIONE (n° campi x n° pannelli per campo)	Utilizzo	Tipo bollitore	Stazione solare	Flusso l/min	2x25 m Tubo	Pi=2,5-3 bar Vaso (litri)	Litri Tyfocor
1	2	1	1 x DB200	ACS	RE Tank 200 DS	1 04 20 132	2	CU 15	16	16
2	2	1	1 x DB200	ACS	RE Tank 200 DS c/gruppo pompa		2	CU 15	16	16
3	4	2	2 x DB200	ACS	RE Tank 300 DS	1 04 20 132	4	CU 15	21	18
4	4	2	2 x DB200	ACS	RE Tank 300 DS c/gruppo pompa		4	CU 15	21	18
5	6	3	3 x DB200	ACS	RE Tank 400 DS c/gruppo pompa		4	CU 15	25	19
6	8	4	4 x DB200	ACS	RE Tank 500 DS	1 04 20 132	4	CU 18	35	30
7	8	4	4 x DB200	ACS	RE Tank 500 DS c/gruppo pompa		4	CU 18	35	30
8	8	4	4 x DB200	ACS+R	RE Tank in Tank 600/150	1 04 20 132	4	CU 18	35	25
9	10	5	5 x DB200	ACS	RE Tank 750 DS	1 04 20 132	5	CU 18	50	31
10	12	6	2x3 DB200	ACS	RE Tank 750 DS	1 04 20 132	6	CU 18	50	33
11	12	6	2x3 DB200	ACS+R	RE Tank in Tank 750/200	1 04 20 132	6	CU 18	50	35
12	16	8	2x4 DB200	ACS	RE Tank 1000 DS	1 04 20 132	8	CU 22	80	52
13	16	8	2x4 DB200	ACS+R	RE Tank in Tank 1000/220	1 04 20 132	8	CU 22	80	52
14	20	10	2x5 DB200	ACS	RE Tank 1500 DS	1 04 40 134	11	CU 22	80	68
15	24	12	3x4 DB200	ACS	RE Tank 1500 DS	1 04 40 134	12	CU 28	105	73
16	24	12	3x4 DB200	ACS+R	RE Tank in Tank 1500/300	1 04 40 134	12	CU 28	105	78
17	30	15	3x5 DB200	ACS	RE Tank 2000 DS	1 04 40 134	15	CU 28	105	80

COLLETTORI A TUBO SOTTOVUOTO RE-SUN V: Dimensionamento pannelli

Pos.	Sup. m ²	Nr. pannelli 12 tubi	Nr. pannelli 18 tubi	Nr. Campi	DISPOSIZIONE (n° pannelli per campo)	Utilizzo	Tipo bollitore	Stazione solare	Flusso l/min	2x25 m Tubo	Pi= 2,5 ... 3 bar Vaso (litri)	Litri Tyfocor
1	2	1		1	1 x RE-SUN V12	ACS	RE-Tank BCP DS 200	1 04 20 132	2	CU 12	18	15
2	3		1	1	1 x RE-SUN V18	ACS	RE-Tank BCP DS 300	1 04 20 132	2,5	CU 12	18	17
3	5	1	1	1	1 x RE-SUN V12 + 1 x RE-SUN V18	ACS	RE-Tank BCP DS 400	1 04 20 132	3	CU 15	35	20
4	6		2	1	2 x RE-SUN V18	ACS	RE-Tank BCP DS 500	1 04 20 132	4	CU 18	50	28
5	7	2	1	1	2 x RE-SUN V12 + 1 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK SPU-2W 500	1 04 20 132	4,5	CU 18	50	35
7	8	1	2	1	1 x RE-SUN V12 + 2 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK DUPLEX 600/150	1 04 20 132	4,5	CU 18	50	35
8	9		3	1	3 x RE-SUN V18	ACS	RE-Tank BCP DS 500	1 04 20 132	5	CU 18	80	35
9	12		4	2	2 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK SPU-2W 800	1 04 20 132	7	CU 18	80	50
10	16	2	4	2	1 x RE-SUN V12 + 2 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK DS 1000	1 04 20 132	8,5	CU 22	105	80
11	18		6	2	3x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK DUPLEX 1000/220	1 04 20 134	9	CU 28	150	80
12	20	4	4	2	2 x RE-SUN V12 + 2 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK SPU-2W 1000	1 04 20 134	10,5	CU 28	150	80
13	24		8	2	4 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK DS 1500	1 04 20 134	12	CU 28	150	80
14	27		9	3	3 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK DUPLEX 1500/300	1 04 20 134	13,5	CU 28	150	80
15	33	3	9	3	1 x RE-SUN V12 + 3 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK SPU-2W 1500	1 04 40 019	12	CU 28	180	80
16	36		12	3	4 x RE-SUN V18	ACS	RE-TANK DS 2000	1 04 40 019	12	CU 28	180	80

Fase 5: determinazione del volume del bollitore / accumulo

Il volume di accumulo solare è proporzionale alla superficie di collettori installati. Si raccomandano i seguenti litri di accumulo per ogni m² di collettore installato (salvo presenza di piscina o di assorbitore solare).

	Collettori piani	Collettori sottovuoto
Impianto con superficie < 30 m ² circa	60	80
Impianto con superficie > 30 m ² circa	80	100

Fase 6: sistema Low-flow o High-flow

Si deve scegliere il tipo di tecnologia da adottare: High-flow oppure Low-flow. Il vantaggio prodotto dall'utilizzo della tecnologia Lowflow è il raggiungimento di alte temperature nel bollitore dopo un breve periodo d'irraggiamento solare. Un ulteriore ed importante vantaggio offerto da questa tecnologia è la possibilità di utilizzare tubi a sezione minore. Superficie massima per un singolo campo solare

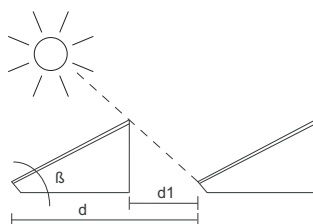
	Collettori piani	Collettori Sottovuoto
High flow (impianti piccoli)	10	9
Low flow (impianti grandi)	16	15

Fase 7: scelta dell'impianto

Utilizzando la tabella di selezione alle pagine seguenti si possono determinare: la capacità del bollitore, la grandezza del vaso d'espansione, la sezione delle tubazioni.

Distanze minime per installazione su tetto piano

La distanza tra due file di collettori per installazione su tetto piano dipende dall'inclinazione dei collettori.

**RE SUN V 12/18 (sottovuoto)**

	d1		d	
	nord Italia	sud Italia	nord Italia	sud Italia
$\beta = 30^\circ$	2,10 m	1,65 m	3,50 m	3,10 m
$\beta = 45^\circ$	2,95 m	2,35 m	4,10 m	3,50 m
$\beta = 60^\circ$	3,60 m	2,90 m	4,40 m	3,70 m

Fase 8: determinazione del vaso di espansione

Determinare inoltre la dimensione del vaso di espansione in base alle pressioni in esercizio, scegliendo la colonna della tabella di scelta.

Nota: quanto riportato nel presente capitolo è riferito ad impianti con liquido antigelo.

Fase 9: dimensionamento vaso d'espansione

Per il calcolo del volume del vaso di espansione, è necessario sapere il "volume dell'intero circuito solare Vf", quindi dei componenti che ne fanno parte (collettori solari, tubazioni, stazioni solari, ecc.).

$$V_f = V_c (\text{collettori}) + V_t (\text{tubazioni}) + V_a (\text{altro})$$

All'interno di Vc va considerato, oltre al contenuto dei pannelli, anche il contenuto delle tubazioni poste alla stessa quota dei pannelli. Il volume totale Vf è sottoposto ad una espansione che varia in base al tipo di fluido termovettore (per acqua: e = 0,045 - per antigelo: e = 0,07):

$$\Delta V_f = e \times V_f$$

Il "volume utile Vu" del vaso viene calcolato come la somma del volume di espansione ΔV_f e del volume di reflusso durante la stagnazione Vc (con un ulteriore coefficiente di sicurezza 1,25).

$$V_u = (\Delta V_f + V_c) \times 1,25$$

Il "volume nominale Vn" del vaso d'espansione si ottiene moltiplicando il volume utile per il "fattore di pressione", che dipende dalla pressione di esercizio e dalla pressione massima dell'impianto.

$$V_n = V_u \times (1 + P_f) / (P_f - P_i)$$

Tutte le pressioni indicate, sono da considerarsi relative:

Pi = pressione di esercizio

Pf = pressione finale di progetto

- **Pressione iniziale o di esercizio (Pi):** è la pressione che vi è all'interno dell'impianto durante il riempimento dell'impianto. **E' la stessa pressione che si raggiunge di notte dal circuito solare.** Il valore della pressione iniziale dipende dall'altezza tra il punto più alto dell'impianto e il punto ove è situato il vaso d'espansione. Tale valore è la somma tra il valore dell'altezza statica dell'impianto (Hs) ed un valore minimo, variabile tra 0,3 e 2 bar.

$$P_i = H_s + 0,3 \dots 2,0 \text{ bar}$$

Per i sistemi chiusi, invece, si consiglia $P_i = H_s + 1,0 \text{ bar}$.

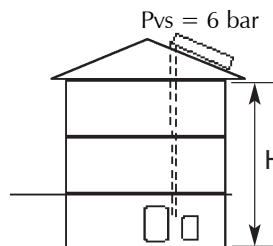
- **Pressione finale o di massima (Pf):** è la pressione teorica che all'interno del circuito solare non viene mai superata. Il valore (è un dato di progetto) generalmente utilizzato è 5 - 5,5 bar. Valori maggiori di 5,5 bar possono provocare stress maggiori all'impianto (e soprattutto sono necessari componenti con valori di pressione nominale adatti a tale pressione).

$$P_f = 5,5 \text{ bar}$$

- **Pressione di precarica del vaso (Pve):** deve essere inferiore rispetto alla pressione di esercizio di 0,5 bar. In questo modo la membrana del vaso è leggermente in tensione (la membrana si dilata verso il lato aria).

$$P_{ve} = P_i - 0,5 \text{ bar}$$

- **Pressione della valvole di sicurezza (Pvs):** è il valore di taratura della valvola di sicurezza. Generalmente è pari a 6...8 bar.



SISTEMI SOLARI

CENNI SUL DIMENSIONAMENTO SOLARE

Altezza statica H determinata tra il punto più alto dei pannelli ed il vaso	Precarica vaso d'espansione in % del volume vaso	Precarica	Pressione d'esercizio
0...5 m	14 %	1,0 bar	1,5 bar
5...10 m	12,5 %	1,5 bar	2,0 bar
10...15 m	11 %	2,0 bar	2,5 bar
15...20 m	10 %	2,5 bar	3,0 bar

Contenuto liquido per metri di tubo - Tabella diametri tubazioni

DN	R"	Ø est (mm)	Ø int (mm)	Contenuto per mt di tubo (litri)
6	1/8"	10,2	6,2	0,03
8	1/4"	13,2	8,8	0,06
10	3/8"	16,7	12,7	0,13
15	1/2"	21,3	16,7	0,22
20	3/4"	26,9	21,7	0,37
25	1"	33,7	28,5	0,64
32	1 1/4"	42,4	36,6	1,05
40	1 1/2"	48,3	42,5	1,42
50	2"	60,3	53,9	2,28
65	2 1/2"	76,1	69,7	3,82
80	3"	88,9	81,7	5,24
100	4"	114,3	107,1	9,01
125	5"	139,7	132,5	13,79
150	6"	168,3	160,3	20,18

Tubazione in rame

Cu	Spessore (mm)	Ø est (mm)	Ø int (mm)	Contenuto per mt di tubo (litri)
10 x 1	1	10	8	0,05
12 x 1	1	12	10	0,08
14 x 1	1	14	12	0,11
15 x 1	1	15	13	0,13
16 x 1	1	16	14	0,15
18 x 1	1	18	16	0,20
22 x 1	1	22	20	0,31
22 x 1,5	1,5	22	19	0,28
28 x 1	1	28	26	0,53
28 x 1,5	1,5	28	25	0,49
35 x 1,2	1,2	35	32,6	0,83
35 x 1,5	1,5	35	32	0,80
42 x 1,2	1,2	42	39,6	1,23
42 x 1,5	1,5	42	39	1,19
54 x 1,5	1,5	54	51	2,04
54 x 2	2	54	50	1,96
76,1 x 2	2	76,1	74,1	4,31
88,9 x 2	2	88,9	86,9	5,93
108 x 2,5	2,5	108	103	8,33

1 Al riempimento del sistema verificare il corretto dimensionamento e funzionamento del vaso di espansione.

Differenziale in altezza tra il punto superiore del circuito e il vaso di espansione	pressione a circuito fermo	pressione di esercizio
0..... 5 m	2,0 bar	2,5 bar
5.....10 m	2,5 bar	3,0 bar
10.....15 m	3,0 bar	3,5 bar
15.....20 m	3,5 bar	4,0 bar

2 Verificare che tutto il sistema e tutte le sue parti permettano il flusso della miscela.

3 Riempire il circuito con la miscela selezionata. (TYFOCOR LS) demineralizzata.

Nota!

L'esame della pressione di lavoro del circuito deve essere fatto con la miscela che verrà utilizzata successivamente per il lavoro per evitare che eventuali rimasugli creino problemi in un secondo momento.

Il riempimento dovrebbe essere effettuato con una pompa motorizzata. La pompa deve potere raggiungere una pressione di almeno 5 l/min a 6 bar per effettuare la pulizia correttamente.

4 Dopo la pulizia del circuito non deve essere più presente aria nel circuito.

Nota!

Per evitare che eventuali rimasugli di lavorazione delle saldature rimangano nel circuito estrarre in un contenitore separato i primi due litri della miscela.

In caso di sistemi in parallelo effettuare il lavaggio di tutte le linee.

Attenzione!

Grazie al foglio di protezione il sistema può essere riempito anche in condizioni di irraggiamento elevate. NON EFFETTUARE OPERAZIONI SE AL COLLETTORE E' GIA' STATO RIMOSSO IL FOGLIO DI PROTEZIONE.

Per il lavaggio, il riempimento e lo svuotamento del sistema devono essere utilizzati solamente le miscele autorizzate. In caso di utilizzo di altre miscele il produttore non risponde di eventuali malfunzionamenti o danni.

BOLLITORI

LEGENDA



Produzione
Acqua Calda Sanitaria



Apporto Solare



Riscaldamento



Riscaldamento e Climatizzazione

RE-TANK 80 LT	224
RE-TANK 120 LT	225
RE-TANK 130 LT	226
RE-TANK 150 SE-1S	227
RE-TANK 200/500 SE-2S	230
RE-TANK 200-2000 LT monoserpentina	234
RE-TANK 200/2000 LT "DS" solare	236
RE-TANK 200/500 LT "DS" con gruppo pompa	238
RE-TANK DUPLEX	239
RE-TANK RBSS Series	241
RE-TANK HSK Series	242
RE-TANK SPU-2 Series	243
RE-TANK SPU-2W Series	244
RE-TANK HC	245

BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK 80 LT

remeha



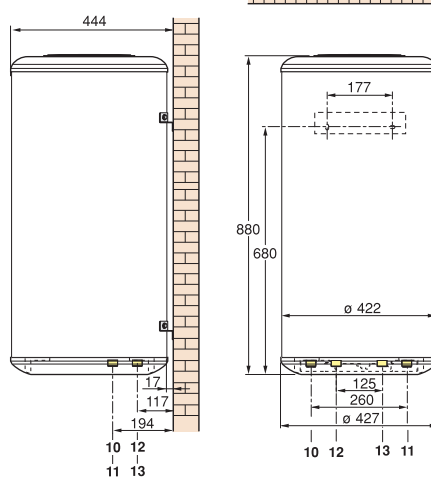
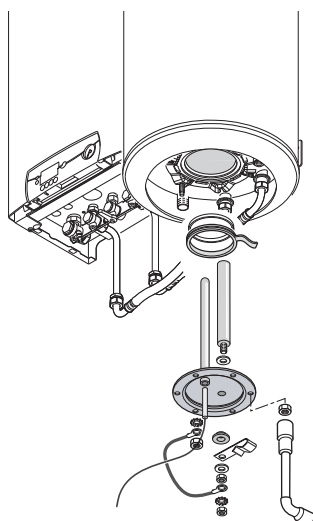
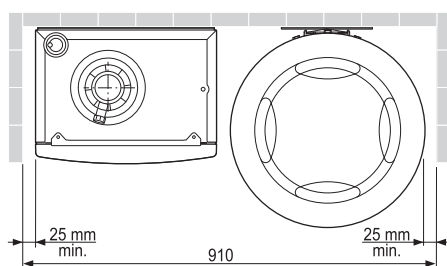
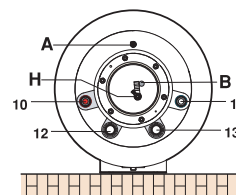
RE-TANK 80 LT A PARETE

Bollitore per ACS a parete da 80 litri vetrificato, ad elevate prestazioni, con vasca in acciaio, per applicazioni con particolari esigenze di acqua calda sanitaria. L'isolamento in schiuma di poliuretano iniettata senza CFC consente di limitare le dispersioni. Pannellatura cilindrica bianca. La posizione dello scambiatore a serpentino e il corretto dimensionamento della superficie, favoriscono un rendimento termico ottimale. Protezione mediante anodo in magnesio di serie.

Dati tecnici		
Capacità	lt	80
Massima temperatura esercizio	°C	95
Massima pressione sicurezza	bar	10
Massima pressione di esercizio	bar	6
Superficie di scambio	m ²	0,75
Potenza di scambio	KW	22,6
Portata su 10 min. con dT 30°C - primario 80°C	l/min	16,5
Peso	Kg	37

Descrizione	Codice
Re-Tank 80 LT	1 01 05 000

DIMENSIONI E COLLEGAMENTI



Attacchi bollitore

10	Uscita primario Ø 3/4"
11	Entrata primario Ø 3/4"
12	Entrata acqua fredda sanitaria R 3/4"
13	Uscita acqua calda sanitaria R 3/4"
H	Anodo al Magnesio
B	Pozzetto porta sonda

BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK 120 LT



RE-TANK 120 LT

Bollitore da 120 litri in ABS esterno di colore bianco (RAL 9010), idoneo per applicazioni con particolare esigenze di acqua calda sanitaria.

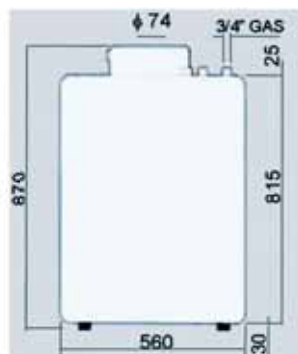
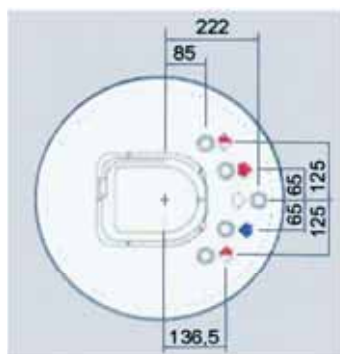
Posizionamento a pavimento con isolamento di poliuretano iniettato (senza CFC), evita i ponti termici, riducendo al minimo le dispersioni di calore e in rispetto dell'ambiente. La posizione dello scambiatore a serpentino vetrificato e il corretto dimensionamento della superficie, favoriscono un rendimento termico ottimale. Tutte le superfici in acciaio interne sono protette da un doppio strato di verniciatura a 850°C.

Pressione di esercizio fino a 8 bar.

Dotato inoltre di:

- rubinetto di scarico
- attacco per il ricircolo
- copri flangia superiore con termometro
- flangia di ispezione Ø 75 mm
- predisposizione pozzetto per termostato
- anodo al magnesio
- piedini adesivi da montare in fase di installazione

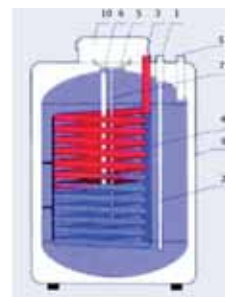
DIMENSIONI E COLLEGAMENTI



Descrizione	Codice
BOLLITORE RE TANK 120 LT	1 01 00 001

Legenda

- 1 Uscita acqua calda
- 2 Entrata acqua fredda
- 3 Entrata primario
- 4 Uscita primario
- 5 Ricircolo
- 6 Anodo al magnesio
- 7 Guaina per termostato
- 9 Isolante in poliuretano
- 10 Pannello di comando

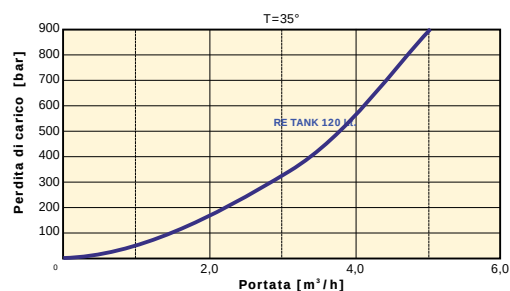
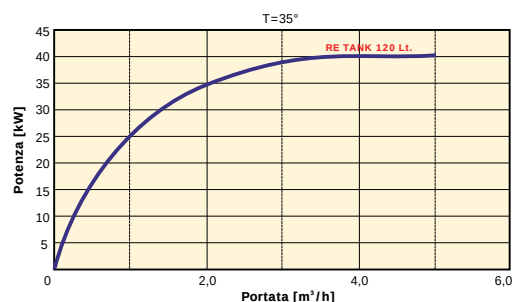


RE-TANK 120 LT	$\Delta = 35 \text{ K}$		$\Delta = 50 \text{ K}$		$\Delta = 35 \text{ K}$	PERDITE DI CARICO SCAMBIATORE
PORTATA CIRCUITO PRIMARIO	PORTATA IN CONTINUO	POTENZIALITÀ	PORTATA IN CONTINUO	POTENZIALITÀ	PORTATA 10 MINUTI	
m ³ /h	l/h	kW (Kcal/h)	l/h	kW (Kcal/h)	litri	mbar
0,5	429	17,5 (15.015)	255	14,8 (12.750)	157	11
1	664	27 (23.240)	360	20,9 (18.000)	175	43
2	891	36,3 (31.185)	476	27,7 (23.800)	212	157
3	960	39,1 (33.600)	537	31,2 (26.850)	240	361
4	986	40,1 (34.510)	568	33 (28.400)	248	606
5	994	40,5 (34.790)	586	34,1 (29.300)	256	942

Superficie di scambio = 1 m² · Dispersione = 1,5 kWh/24h

N.B.: Tutti i dati forniti possono essere soggetti a modifica senza preavviso.

Caratteristiche Termiche



BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK 130 L

remeha



RE-TANK 130 LT

Bollitore a pavimento da 130 litri vetrificato conforme alla Direttiva Europea 97/23 EC sugli apparecchi sotto pressione, idoneo per applicazioni con particolare esigenze di acqua calda sanitaria.

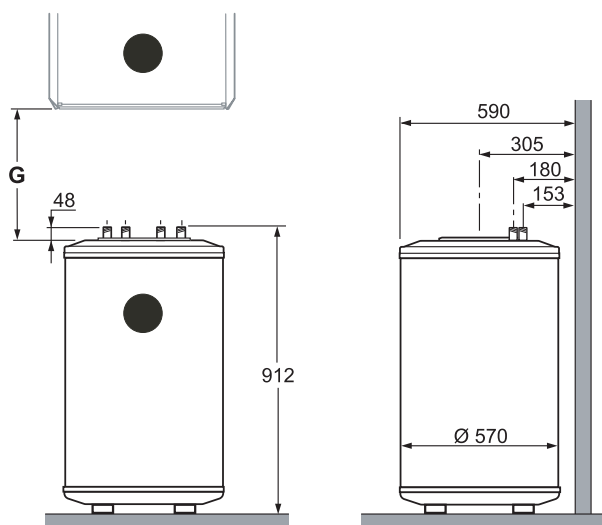
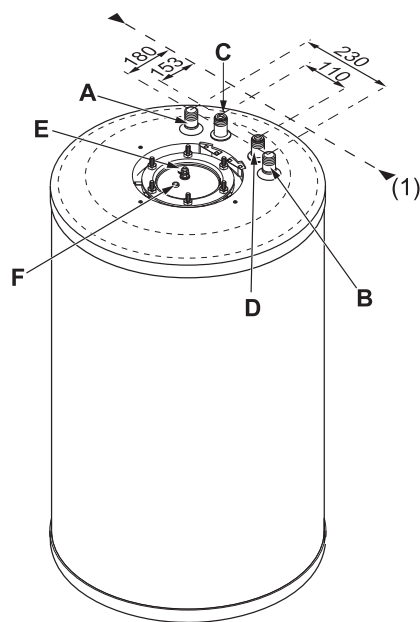
Posizionamento a pavimento con isolamento di poliuretano iniettato (senza CFC), evita i ponti termici, riducendo al minimo le dispersioni di calore in rispetto dell'ambiente.

La posizione dello scambiatore a serpentino vetrificato e il corretto dimensionamento della superficie, favoriscono un rendimento termico ottimale. Protezione mediante anodo di magnesio e pannellatura in lamiera di colore bianca.

Tappo ispezione e pulizia superiore.

Dati tecnici		
Capacità	lt	130
Massima temperatura esercizio	°C	90
Massima pressione sicurezza	bar	10
Massima pressione di esercizio	bar	6
Superficie di scambio	m ²	0,9
Potenza di scambio	KW	22,6
Portata su 10 min. con dT 30°C - primario 80°C	l/min	16,5
Costante di raffreddamento	Wh/24h	0,27
Peso	Kg	97

Descrizione	Codice
Re-Tank 130 LT	1 01 05 001



Collegamenti idraulici	
A	Entrata primario Ø 3/4"
B	Uscita primario Ø 3/4"
C	Uscita acqua calda sanitaria R 3/4"
D	Entrata acqua fredda sanitaria R 3/4"
E	Anodo al Magnesio
F	Pozzetto porta sonda
A , B	Filetto esterno (tenuta con guarnizione piana)

REMASOL 150SE-1S

Il boiler solare completo per i nuclei familiari di piccole dimensioni!



Descrizione

Il modello RemaSOL 150SE-1S è totalmente equipaggiato con una Solar Station tecnica, un dispositivo di sicurezza, un vaso di espansione, una pompa, un dispositivo di regolazione solare, un rubinetto con antitermosifone, termometri, sfiato manuale, unità di sicurezza solare, manometro, ecc.

- Boiler solare per acqua corrente calda.
- Il serbatoio in acciaio di alta qualità è rivestito all'interno con uno strato di smalto vetrato a 850 °C di qualità alimentare, che protegge il serbatoio dalla corrosione.
- Gli scambiatori di calore saldati all'interno del serbatoio sono realizzati con un tubo liscio con la superficie esterna (che viene a contatto con l'acqua sanitaria) smaltata.
- L'apparecchio è ben isolato mediante schiuma plastica (50 mm) senza CFC, per evitare il più possibile le dispersioni di calore.
- Il mantello esterno è in ABS.
- Un anodo di magnesio protegge il serbatoio dalla corrosione.

Vantaggi in breve

- Facile da installare sotto una caldaia per riscaldamento centralizzato nuova o esistente grazie all'altezza ridotta del boiler solare.
- Solar Station con dispositivo di regolazione integrato e vaso di espansione sul vaso del boiler
- Facilità di installazione plug & play
- Alto rendimento

Descrizione	Codice
RemaSOL 150SE-1S	1 04 41 010

SPECIFICHE TECNICHE

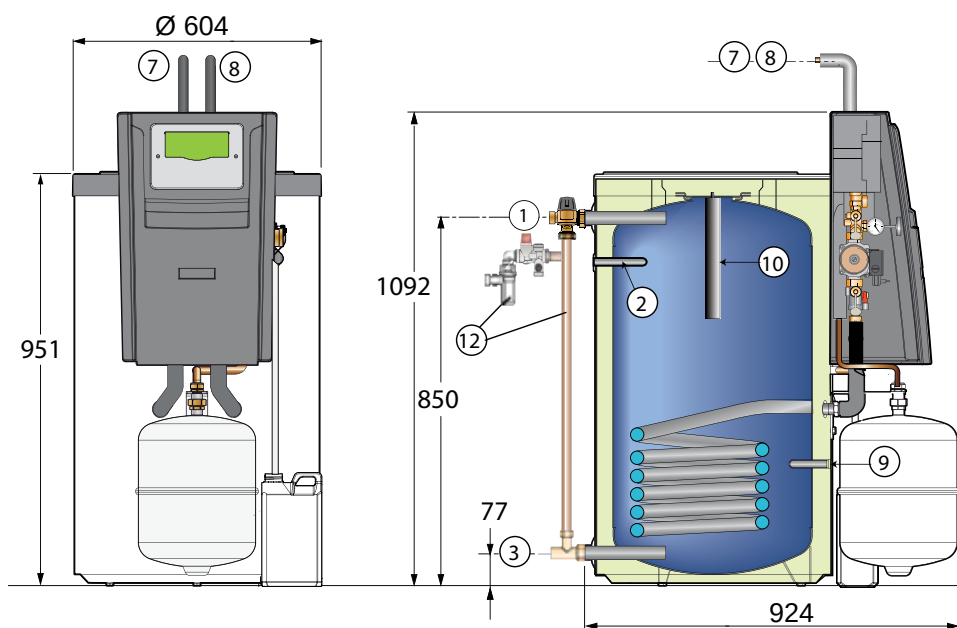
		150SE-1S
Circuito primario: scambiatore solare		
Temperatura massima dell'acqua	°C	110
Massima pressione d'esercizio	bar (MPa)	10
Volume dello scambiatore	litri	4,5
Superficie dello scambiatore	m ²	0,67
Circuito secondario: acqua calda sanitaria		
Temperatura massima dell'acqua	°C	95
Massima pressione d'esercizio	bar (MPa)	10
Volume di acqua	litri	145
Volume solare	litri	150
Peso		
Peso a vuoto (completo)	kg	68
Prestazioni		
Perdite per disattivazione ($\Delta T = 45 \text{ K}$) (1)	kWh / 24 ore	1,4
Fattore di perdita di calore Cr	Wh / 24 ore l.k	0,24

(1) Soddisfa i requisiti della norma EN 12977-1

SCHEDA PRODOTTO PER DISPOSITIVI SOLARI - CLASSE ENERGETICA

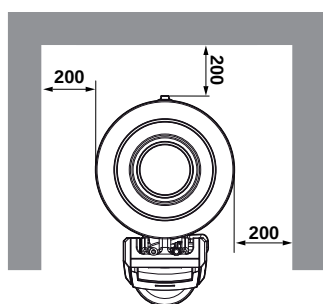
		150SE-1S
Serbatoio per l'acqua calda solare - Classe di efficienza energetica		C
Serbatoio per l'acqua calda solare - Dispersione	W	58
Serbatoio per l'acqua calda solare - Volume utile	litri	145
	m ³	0,145
Consumo energetico - In erogazione	W	23
Consumo energetico - In standby	W	0,36
Consumo annuale di energia ausiliaria (Q_{aux})	kWh	49

DIMENSIONI E COLLEGAMENTI

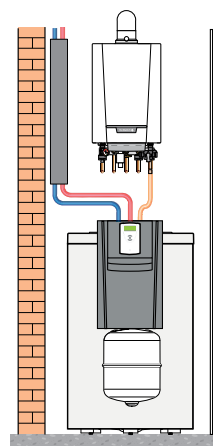


1. Ingresso dell'acqua calda G1"
2. Ricircolo G $\frac{3}{4}$ " (opzionale)
3. Ingresso dell'acqua fredda sanitaria + apertura di scarico G1"
7. Ingresso dello scambiatore a energia solare DN18
8. Uscita dello scambiatore a energia solare DN18
9. Posizione del sensore solare
10. Anodo
12. Set di collegamento dell'acqua corrente + valvola di sicurezza 7 bar (opzionale)

SPAZIO MINIMO DI INSTALLAZIONE
INTORNO AL BOILER

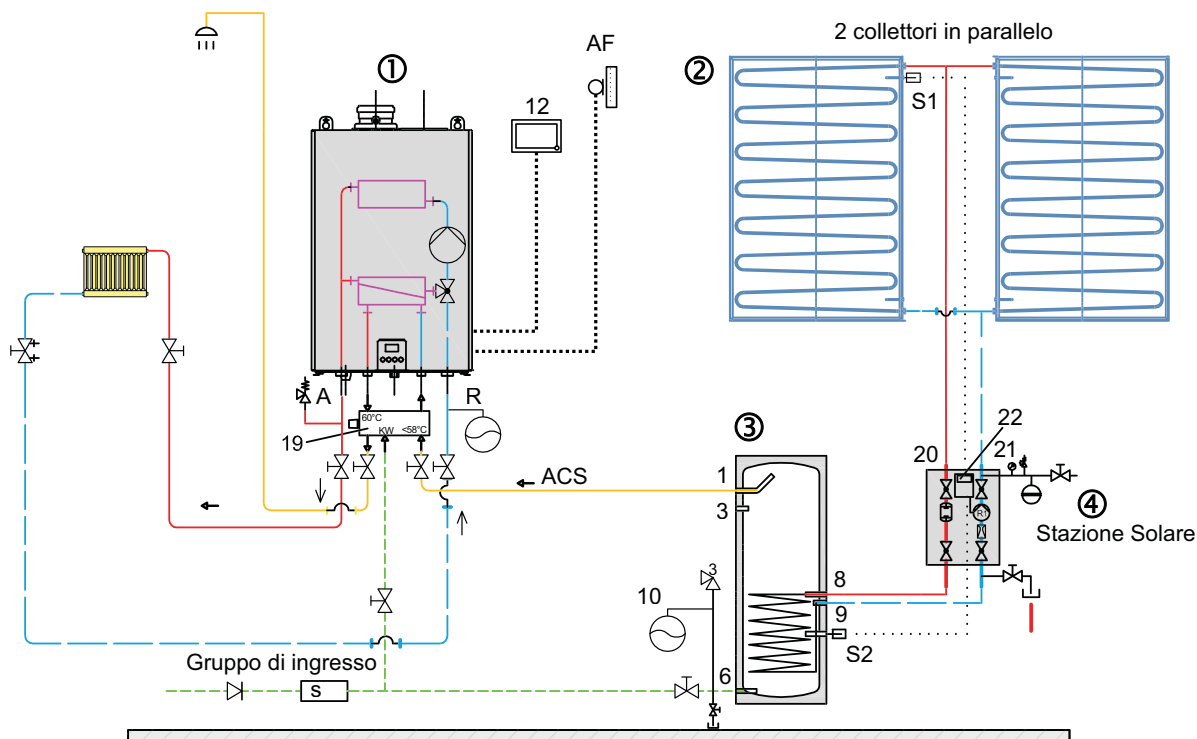


ESEMPIO DI INSTALLAZIONE COMPATTA



Installazione compatta: 800 x 1000 mm

SCHEMA IDRAULICO REMASOL 150 SE-1S



LEGENDA COLLEGAMENTI

- 1 Uscita acqua calda sanitaria
- 3 Ritorno ricircolo acqua calda sanitaria
- 6 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 8 Mandata Solare
- 9 Ritorno Solare
- 19 Kit di raccordi universali per boiler solare
- 20 Mandata collettore solare
- 21 Ritorno collettore solare
- 22 Regolazione solare SOL AEL
- S Gruppo ingresso fredda
- S1 Sonda solare
- S2 Sonda per acqua bollitore solare
- R1 Pompa circuito primario solare
- A Mandata caldaia combinata (Avanta)
- R Ritorno caldaia combinata (Avanta)
- 10 Vaso espansione sanitario
- 11 Valvola sicurezza ACS 6 bar
- 12 Cronotermostato ambiente (iSense - eTwist)
- AF Sonda esterna

COMPONENTI

- ① Caldaia combinata REMEHA
- ② Collettori solari
- ③ RemaSol 150 SE-1S
- ④ Stazione solare

BOLLITORI E ACCESSORI

REMASOL 200SE-2S/300SE-2S/400SE-2S/500SE-2S

REMASOL 200SE-2S / 300SE-2S / 400SE-2S / 500SE-2S



Il boiler solare totalmente equipaggiato per soluzioni di impianti versatili

Descrizione

I modelli RemaSOL 200SE-2S e 300SE-2S sono totalmente equipaggiati con una Solar Station tecnica, un dispositivo di sicurezza, un vaso di espansione, una pompa, un dispositivo di regolazione solare, rubinetti, valvola con antitermosifone, termometri, sfiato manuale, unità di sicurezza solare, ecc.

Componenti:

- Boiler solare per acqua corrente calda.
- Il serbatoio in acciaio di alta qualità è rivestito internamente con uno strato di smalto vetrificato a 850 °C di qualità alimentare, che protegge il serbatoio dalla corrosione.
- Gli scambiatori di calore saldati all'interno del serbatoio sono realizzati con un tubo liscio con la superficie esterna (che viene a contatto con l'acqua sanitaria) smaltata.
- L'apparecchio è adeguatamente isolato mediante gomma piuma (50 mm) senza CFC, per evitare il più possibile le dispersioni di calore.
- Il mantello esterno è in ABS.
- Un anodo di magnesio protegge il serbatoio dalla corrosione.

Nota: i modelli 400SE e 500SE sono da assemblare in situ.

Vantaggi in breve

- Abbondante acqua calda gratuita
- Possibilità di abbinamento a una caldaia per riscaldamento centralizzato combinata o singola grazie al secondo scambiatore di calore presente nel boiler solare
- Possibilità di collegamento a una sorgente di alimentazione idraulica aggiuntiva (come una pompa di calore)
- Solar Station con dispositivo di regolazione integrato e vaso di espansione sul vaso del boiler
- Facilità di installazione plug & play
- Alto rendimento

Descrizione	Codice
RemaSOL 200SE-2S	1 04 41 011
RemaSOL 300SE-2S	1 04 41 012
RemaSOL 400SE-2S	1 04 41 074
RemaSOL 500SE-2S	1 04 41 075

SPECIFICHE TECNICHE

		200SE-2S	300SE-2S	400SE-2S	500SE-2S
Circuito primario: scambiatore solare					
Temperatura massima dell'acqua	°C	110	110	110	110
Massima pressione d'esercizio	bar (MPa)	10	10	1(10)	1(10)
Volume dello scambiatore	litri	5,6	8,1	10,1	12,8
Superficie dello scambiatore	m²	0,84	1,2	1,5	1,9
Circuito primario: scambiatore aggiuntivo					
Temperatura massima dell'acqua	°C	110	110	110	110
Massima pressione d'esercizio	bar (MPa)	10	10	1(10)	1(10)
Volume dello scambiatore	litri	5,1	5,1	5,1	5,1
Superficie dello scambiatore	m²	0,76	0,76	0,76	0,76
Perdita di pressione a 2 m³/ora	kPa	4	4	4	4
Circuito secondario: acqua calda sanitaria					
Temperatura massima dell'acqua	°C	95	95	95	95
Massima pressione d'esercizio	bar (MPa)	10	10	1(10)	1(10)
Volume di acqua	litri	225	290	400	500
Volume solare	litri	150	195	150	160
Livello di rabbocco	litri	75	105	250	340
Peso					
Peso a vuoto (completo)	kg	106	129	156	188
Prestazioni circuito primario: scambiatore aggiuntivo					
Potenza assorbita (1)	kW	24	24	24	24
Prestazioni					
Portata oraria ($\Delta T = 35 \text{ }^{\circ}\text{C}$) (1)	litri/ora	590	590	590	590
Portata specifica in 10 min. ($\Delta T = 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$) (2)	litri/10 min	150	200	270	305
Perdite per disattivazione ($\Delta T = 45 \text{ K}$) (3)	kWh / 24 ore	1,8	2,2	2,60	3,00
Fattore di perdita di calore Cr	Wh / 24 ore l.k	0,23	0,20	-	-
(1) Temperatura primaria: 80 °C - Ingresso acqua fredda sanitaria: 10 °C - Uscita acqua calda sanitaria: 45 °C - Portata primaria: 2 m³/ora					
(2) Temperatura primaria: 80 °C - Ingresso acqua fredda sanitaria: 10 °C - Uscita acqua calda sanitaria: 40 °C - Riserva acqua calda sanitaria: 65 °C					
(3) Soddisfa i requisiti della norma EN 12977-1					

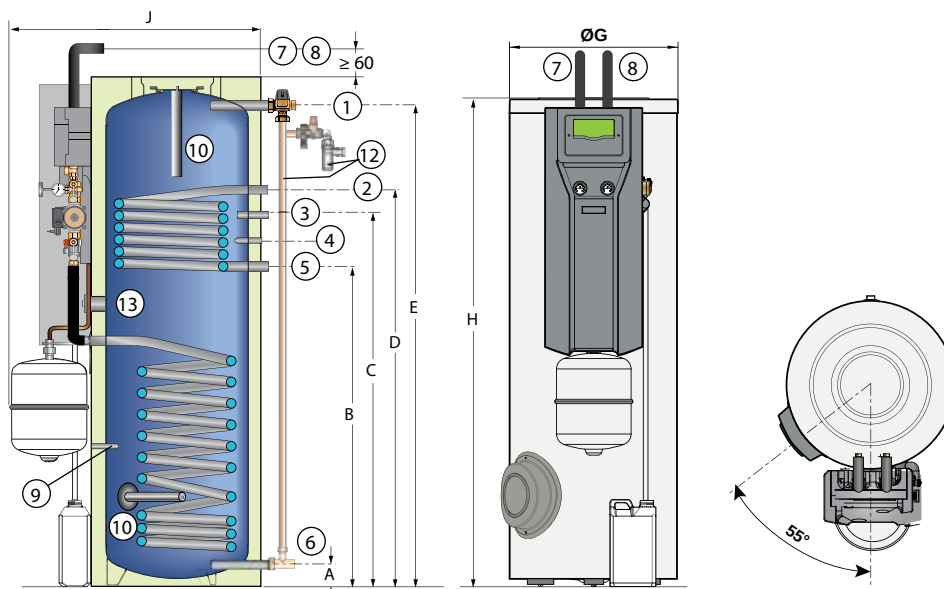
BOLLITORI E ACCESSORI

REMASOL 200SE-2S/300SE-2S/400SE-2S/500SE-2S

SCHEDA PRODOTTO PER DISPOSITIVI SOLARI - CLASSE ENERGETICA

		200SE-2S	300SE-2S	400SE-2S	500SE-2S
Serbatoio per l'acqua calda solare - Classe di efficienza energetica		C	C	C	D
Serbatoio per l'acqua calda solare - Dispersione	W	75	92	108	125
Serbatoio per l'acqua calda solare - Volume utile	litri	225	300	400	500
	m ³	0,225	0,300	0,4	0,5

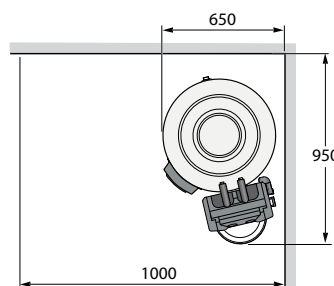
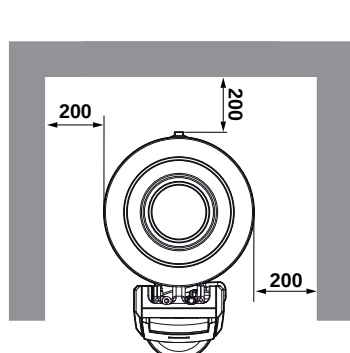
DIMENSIONI E COLLEGAMENTI



1. Mandata dell'acqua calda G1"
2. Ingresso dello scambiatore di calore G1"
3. Ricircolo G3/4" (opzionale)
4. Sensore dell'acqua calda sanitaria
5. Uscita dello scambiatore di calore G1"
6. Ingresso dell'acqua calda sanitaria + Apertura di scarico G1"
7. Ingresso dello scambiatore a energia solare DN18
8. Uscita dello scambiatore a energia solare DN18
9. Posizione del sensore solare
10. Anodo
12. Set di collegamento dell'acqua corrente +valvola di sicurezza 7 bar
13. Possibilità di collegamento della resistenza elettrica

	200SE-2S	300SE-2S	400SE-2S	500SE-2S
A	71	71	66	71
B	912	1127	992	1133
C	1092	1307	1172	1313
D	1182	1397	1262	1403
E	1324	1694	1558	1666
ØG	604	604	705	755
H	1423	1796	1672	1787
J	892	892	-	-

INGOMBRI E SPAZIO MINIMO NECESSARIO PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE

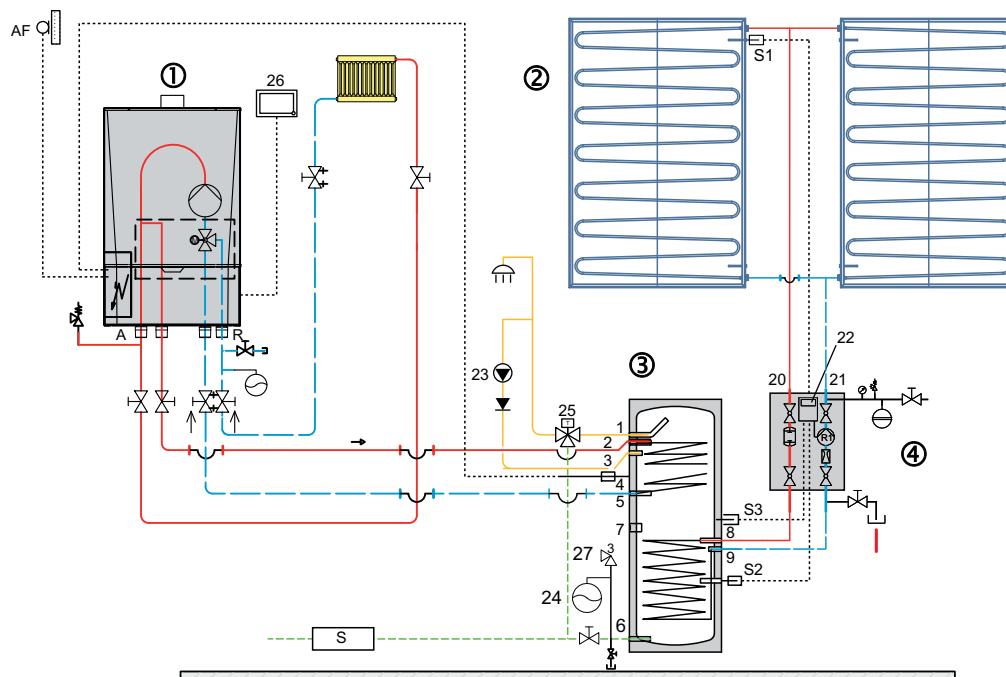


Altezza del soffitto necessaria:
 RemaSOL 200SE-2S: 1700 mm
 RemaSOL 300SE-2S: 1900 mm

BOLLITORI E ACCESSORI

REMASOL 200SE-2S/300SE-2S/400SE-2S/500SE-2S

SCHEMA IDRAULICO REMASOL 200/300/400/500SE-2S



Legenda RemaSol 2S

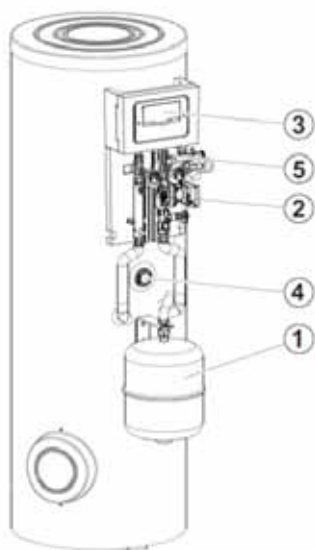
- 1 Uscita acqua calda sanitaria
- 2 Ingresso primario carico scambiatore del bollitore ACS
- 3 Ritorno ricircolo acqua calda sanitaria
- 4 Sonda per acqua calda sanitaria
- 5 Ritorno carico scambiatore del bollitore ACS
- 6 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 7 Integrazione elettrica (optional)
- 8 Mandata solare bollitore
- 9 Ritorno solare bollitore
- 20 Mandata collettore solare
- 21 Ritorno collettore solare
- 22 Regolazione Solare SOL AEL
- 23 Circolatore ricircolo
- 24 Vaso espansione sanitario

- 25 Miscelatore termostatico ACS
- 26 Cronotermistato ambiente (iSense - eTwist)
- 27 Valvola sicurezza ACS 6 bar
- AF Sonda esterna
- S1 Sonda collettore
- S2 Sonda inferiore bollitore
- S3 Sonda alta bollitore
- A Mandata caldaia impianto
- R Ritorno caldaia impianto

Componenti

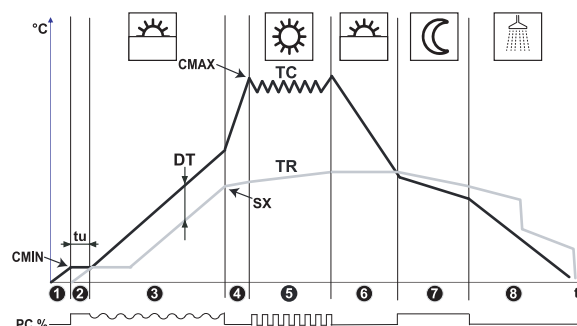
- ① Caldaia solo riscaldamento REMEHA
- ② Collettori solari
- ③ RemaSol 2S
- ④ Stazione solare

COMPONENTI STAZIONE SOLARE



- ① Vaso espansione
- ② Tappo superiore
- ③ Flangia ispezione laterale
- ④ Stazione solare
- ⑤ Regolazione solare
- ⑥ Integrazione elettrica (opzione)
- ⑦ Gruppo di sicurezza del circuito solare

LOGICA DI REGOLAZIONE SOLARE



- | | |
|------|---|
| TC | Temperatura dei sensori solari |
| TR | Temperatura del bollitore, parte inferiore |
| DT | Differenziale di temperatura - di riferimento |
| SX | Temperatura nominale del bollitore solare |
| PC% | Regime del circolatore solare |
| CMIN | Temperatura minima dei collettori per inescare la pompa |
| CMAX | Temperatura massima del collettore solare |
| tu | Tempo di autotattatura |
| °C | Temperatura |
| t | Tempo |

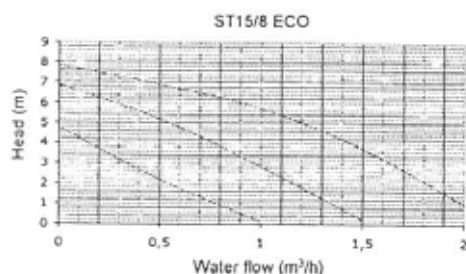
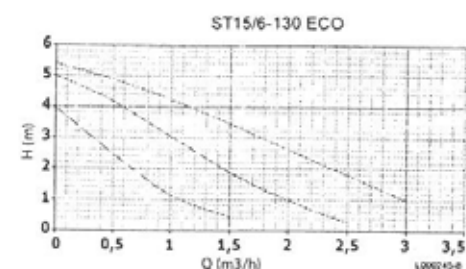
BOLLITORI E ACCESSORI

REMASOL 200SE-2S/300SE-2S/400SE-2S/500SE-2S

CARATTERISTICHE STAZIONE SOLARE

Dimensioni	Interasse	100 mm
	Raccordi per condotti	Raccordi bicono DN 18
	Raccordo per vaso di espansione	Filetto maschio 3/4" (Guarnizione piana)
	Uscita valvola di sicurezza	Filetto Femmina 3/4"
Dati Funzionali	Pressione massima consentita	PN 10
	Temperatura massima d'esercizio	120 °C
	Temperatura massima breve durata	160 °C <15min.
	Percentuale massima di glicole propilenico	50%
Apparecchiatura	Valvola di sicurezza	0.6 (6) Mpa (bar)
	Manometro meccanico	0.6 (6) Mpa (bar)
	Valvola di non ritorno	2 x 200 mm CA
	Circolatore	WILO ST15/6 ECO / ST15/8 ECO
Materiali	Rubinetteria	Ottone
	Guarnizioni	EPDM
	Valvola di non ritorno	Ottone

CIRCOLATORI INTEGRATI



	Speed	P1 (500l/h) W	I (500l/h) W	Capacità µF /VDB
ST 15/6 - ECO	max	49	0,22	2/400
	med	43	0,19	
	min	36	0,16	

	Thread	Dimensioni					
	G	I0	I1	I3	a	b2	b4
ST 15/6 - ECO	1"	130	96,6	65	32,8	93	76
ST 25/6 - ECO	1" ½	130		65	33,4	93	
ST 15/6 - ECO	1" ½	180		90	34	85,5	

	Speed	P1 (500l/h) W	I (500l/h) W	Capacità µF /VDB
ST 15/8 - ECO	max	86	0,37	3/400
	med	53	0,26	
	min	47	0,21	

	Thread	Dimensioni					
	G	I0	I1	I3	a	b2	b4
ST 15/8 - ECO	1"	130	105,4	65	24	97	76

CENTRALINA DI REGOLAZIONE SOL AEL



- Cassetta ABS
- Tipo di protezione: IP 20 / EN 60529
- Temperatura ambiente: 0...35 °C
- Dimensioni: 144x208x43 mm
- Display: Display LCD alfanumerico
- Comando: tramite 3 tasti sul frontale
- Temperatura di stoccaggio: -20...+70 °C
- Entrate: 3 sonde di temperatura Pt1000
- Uscita: 1 relè elettromeccanico a contatto inverter e 2 relè ad alta potenza
- Intensità massima: 4 A - 250 V
- Alimentazione: 210...240 V(AC) - 50...60 Hz
- Consumo in stand-by: 0.36 W

Funzioni:

- Contatore per il funzionamento dell'integrazione elettrica.
- Contatore per il funzionamento della pompa solare.
- Funzione pannello solare tubolare.
- Bilancio calorimetrico.
- Termostato a controllo orario.
- Commutatore 3 posizioni.

CARATTERISTICHE DELLE SONDE

Temperatura	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Resistenza in Ω (Pt1000)	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423

BOLLITORI E ACCESSORI RE-TANK MONO SERPENTINA

RE-TANK 200-2000 LT MONO SERPENTINA



Bollitore per ACS mono serpentina da 200 a 2000 litri, dotato di superfici di scambio superdimensionate, per soddisfare i più elevati fabbisogni di acqua calda sanitaria.

Vetroporcellanatura a 850°C (a norma DIN 4753) e anodo anticorrosivo, per assicurare una maggiore vita alla caldaia.

Dotato di serie di indicatore di temperatura, manicotto da 1½" per installazione di un gruppo elettrico e manicotto per inserimento pozzetto per controllo temperatura. Flangia laterale da 110 mm, per ispezione caldaia, predisposizione per ricircolo.

Lo scambiatore lambisce il fondo del bollitore per prevenire il rischio di legionella.

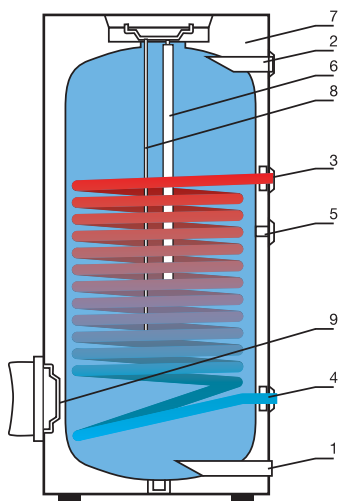
Finitura esterna in SCAL di colore grigio RAL 9006.

Isolamento in poliuretano espanso esente da CFC e HCFC di spessore elevato, per assicurare un'ottima coibentazione e per la salvaguardia dell'ambiente (si veda la tabella per gli spessori).

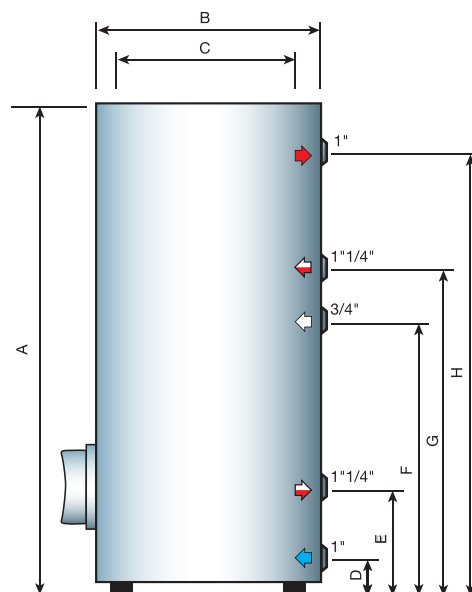
Disponibile flangia Ø 170, cod. 1 01 03 901, per applicazione della resistenza elettrica da 2,5 kW cod. 1 01 20 000. **(esclusi modelli 200-300-500 litri)**

Legenda

- ◆ Entrata acqua fredda
- ◆ Uscita acqua calda
- ◆ Circuito riscaldamento
- ◇ Ricircolo

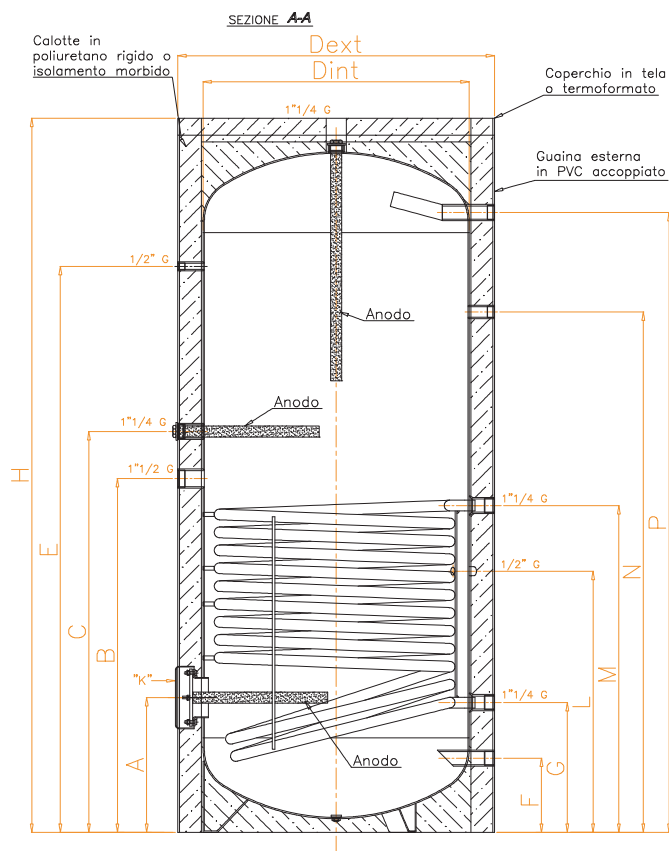


1. Entrata acqua fredda
2. Prelievo acqua calda
3. Entrata circuito di riscaldamento
4. Uscita circuito di riscaldamento
5. Attacco ricircolo
6. Anodo di magnesio
7. Isolamento in poliuretano
8. Guaina per inserimento sonda termostato
9. Flangia per ispezione caldaia



BOLLITORI E ACCESSORI RE-TANK MONO SERPENTINA

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE



TIPOLOGIE DI ISOLAMENTO

A	rigido fisso 50mm
B	calotta rigida rimovibile 70mm
C	Morbido rimovibile 100mm

Caratteristiche Tecniche		RE-TANK	200	300	500	750*	1000*	1500**	2000**
Codice			1 01 00 003	1 01 00 004	1 01 00 005	1 01 00 006	1 01 00 007	1 01 00 008	1 01 00 009
Volume totale		litri	200	300	500	750	1000	1500	2000
Max pressione esercizio bollitore		bar	10	10	10	10	10	10	10
Max temperatura esercizio bollitore		°C	95	95	95	95	95	95	95
Prod. acqua DT=35°C (80/60-10/45)		m³h - KW	1,25 (51)	2,15 (87)	2,65 (107)	1,8 (74)	1,8 (74)	3,1 (125)	3,3 (133)
Portata necessaria al serpentino		m³h	2,8	3,2	3,4	3,2	3,2	5,4	5,7
Serpentino superiore		m²	1,98	2,8	3,4	2,5	2,5	4,2	4,5
Altezza		H mm	1285	1710	1805	1870	2120	2285	2550
Diametro esterno (con isolamento)		mm	610	610	710	950	950	1200	1300
Diametro interno (senza isolamento)		mm	500	500	600	790	790	1000	1100
Entrata acqua fredda sanitaria		F mm	1" - 67	1" - 67	1 1/4" - 79	1 1/4" - 220	1 1/4" - 220	1 1/4" - 315	1 1/4" - 340
Ritorno riscaldamento	1 1/4 G	G mm	264	264	286	385	385	470	460
Sonda riscaldamento	1/2" G	L mm	-	-	-	775	870	943	927
Mandata riscaldamento	1 1/4 G	M mm	849	1299	1321	970	970	1180	1160
Ricircolo		N mm	3/4" - 692	3/4" - 1142	1" - 1163	1" - 1350	1" - 1545	1" - 1460	1" - 1650
Acqua calda		P mm	1" - 1163	1" - 1608	1" - 1671	1" - 1590	1" - 1840	1" - 1935	1" - 2210
Flangia		A mm	257	257	268	400	400	520	550
Resistenza elettrica	1 1/2 G	B mm	-	-	-	1050	1050	1255	1310
Connessione per anodo		C mm	-	-	-	-	-	-	-
Termometro	1/2" G	E mm	-	-	-	1430	1680	1825	2090
Classe efficienza energetica		W	C-71	C-86	C-104	C-113	C-121	C-143	E-169
Dispersione totale									
Isolamento			A	A	A	B	B	C	C

Le indicazioni del presente catalogo sono da ritenersi a titolo indicativo e non impegnativo.

(**) Date le notevoli dimensioni del modello 1500 e 2000 Lt il costo del trasporto segue una tariffa particolare.

BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK DS DOPPIA SERPENTINA

RE-TANK 200/2000 LT "DS" SOLARE DOPPIA SERPENTINA



Bollitore per acqua calda sanitaria verticale a pavimento da 200 a 2000 litri, doppia serpentina per collegamento ad impianto solare termico, dotato di superfici di scambio superdimensionate, per soddisfare i più elevati fabbisogni di acqua calda sanitaria.

Vetroporcellanatura a 850°C (a norma DIN 4753) e anodo anticorrosivo, per assicurare una maggiore vita alla caldaia.

Dotato di serie di flangia laterale da 110 mm per ispezione caldaia, manicotto da 1½" per installazione di un gruppo elettrico, manicotto per inserimento pozzetto per controllo temperatura, due attacchi da ½" per eventuale inserimento sonde di controllo, predisposizione per funzione ricircolo, termostato Ø interno 12 mm montato su flangia superiore, indicatore di temperatura installato di serie.

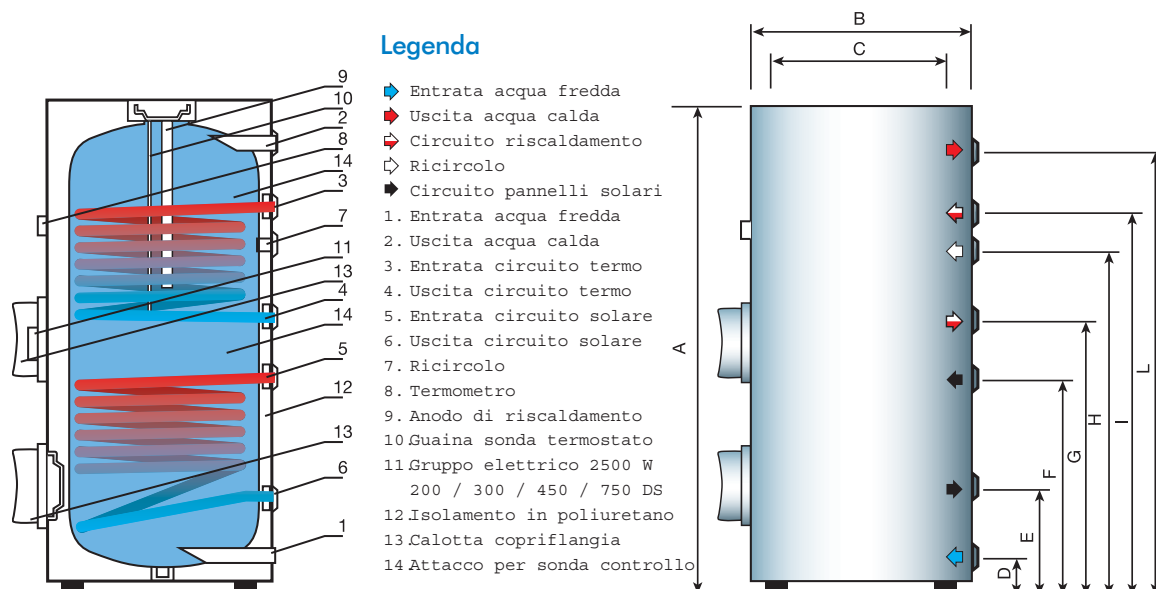
Finitura esterna in SCAL di colore grigio RAL 9006.

Nella realizzazione di un impianto solare è importante la scelta dei pannelli, ma altrettanto importante è quella del bollitore ad accumulo, il quale deve conservare a lungo il calore ceduto all'acqua. REVIS nella progettazione dei bollitori ha tenuto conto di queste esigenze, realizzando i bollitori serie RE-TANK DS verticali a pavimento che possono essere inseriti in qualsiasi tipo di impianto di produzione di acqua calda con collettore solare.

L'ampia superficie del serpentino assicura un ottimo scambio termico e perciò un alto rendimento. L'elevato spessore di poliuretano rigido esente da CFC/HCFC, interposto fra la caldaia e l'esterno in lamiera verniciata, riduce al minimo la dispersione di calore (5°C in 24 ore con temperatura dell'acqua a 50°C e temperatura ambiente a 15°C).

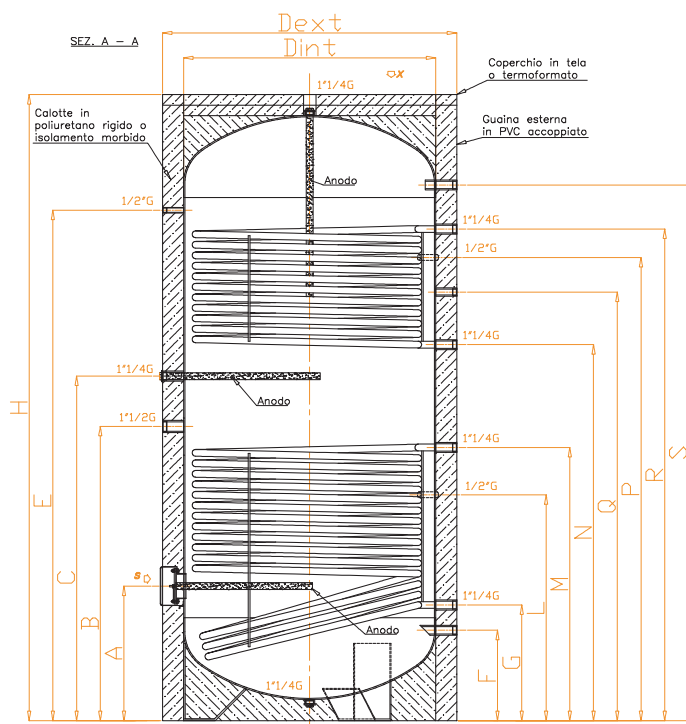
L'eventuale insufficiente apporto di energia solare viene compensato dalla resistenza elettrica opzionale.

Disponibile **flangia Ø 170, cod. 1 01 03 901**, per applicazione della **resistenza elettrica da 2,5 kW cod. 1 01 20 000**.



BOLLITORI E ACCESSORI RE-TANK DS DOPPIA SERPENTINA

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE



TIPOLOGIE DI ISOLAMENTO

A	rigido fisso 50mm
B	calotta rigida rimovibile 70mm
C	Morbido rimovibile 100mm

Caratteristiche Tecniche	RE-TANK	DS 200	DS 300	DS 500	DS 750*	DS 1000*	DS 1500**	DS 2000**
Codice		1 01 01 000	1 01 01 001	1 01 01 002	1 01 01 003	1 01 01 004	1 01 01 005	1 01 01 006
Volume totale	litri	200	300	500	750	1000	1500	2000
Max pressione esercizio bollitore	bar	10	10	10	10	10	10	10
Max temperatura esercizio bollitore	°C	95	95	95	95	95	95	95
Prod. acqua serp. sup. DT=35°C (80/60-10/45)	m³h - KW	0,65 (26)	0,65 (26)	1,02 (41)	1,8 (72)	1,8 (74)	1,8 (74)	1.800 (74)
Prod. acqua serp. inf. DT=35°C (80/60-10/45)	m³h - KW	1,25 (51)	1,25 (57)	1,42 (57)	1,8 (72)	1,8 (74)	3,1 (125)	3,3 (133)
Portata necessaria al serpentino superiore	m³h	0,5	1,1	1,4	1,7	1,7	2	3,1
Portata necessaria al serpentino inferiore	m³h	1,6	1,8	2,4	2,7	3,2	3,8	5,2
Serpentino superiore	m²	0,9	1,0	1,4	2,4	2,5	2,5	3
Serpentino inferiore	m²	0,9	1,9	1,9	2,4	2,5	4,2	4,5
Altezza	H mm	1260	1700	1805	1870	2120	2285	2550
Diametro esterno (con isolamento)	mm	610	610	760	950	950	1200	1300
Diametro interno (senza isolamento)	mm	500	500	650	790	790	1000	1100
Entrata acqua fredda sanitaria	F mm	1"-67	1"-67	1 1/4"-79	1 1/4"-220	1 1/4"-220	1 1/4"-315	1 1/4"-340
Ritorno circuito solare	1 1/4" G	G mm	264	264	286	385	470	460
Sonda circuito solare	1/2" G	L mm	474	414	436	685	685	945
Mandata circuito solare	1 1/4" G	M mm	579	849	826	835	835	1160
Ritorno riscaldamento	1 1/4" G	N mm	679	979	956	990	990	1330
Ricircolo	Q mm	3/4"-884	3/4"-1141	1"-1163	1"-1235	1"-1235	1"-1460	1"-1650
Sonda riscaldamento	P mm	914	1324	1391	1340	1340	1600	1825
Mandata riscaldamento	1 1/4" G	R mm	994	1294	1361	1440	1440	1735
Acqua calda	S mm	1"-1164	1"-1608	1 1/4"-1671	1 1/4"-1590	1 1/4"-1840	1 1/4"-1935	1 1/4"-2210
Flangia	A mm	257	257	268	400	400	520	550
Resistenza elettrica	1 1/2" G	B mm	629	914	891	890	1255	1310
Connessione per anodo	C mm	-	-	-	-	-	-	-
Termometro	1/2" G	E mm	929	1384	1461	1460	1680	2090
Classe efficienza energetica	W	C-67	C-89	C-107	C-113	C-121	C-145	E-171
Dispersione totale								
Isolamento		A	A	A	B	B	C	C

Le indicazioni del presente catalogo sono da ritenersi a titolo indicativo e non impegnativo.

(**) Date le notevoli dimensioni del modello 1500 e 2000 Lt il costo del trasporto segue una tariffa particolare.

BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK DS CON GRUPPO POMPA

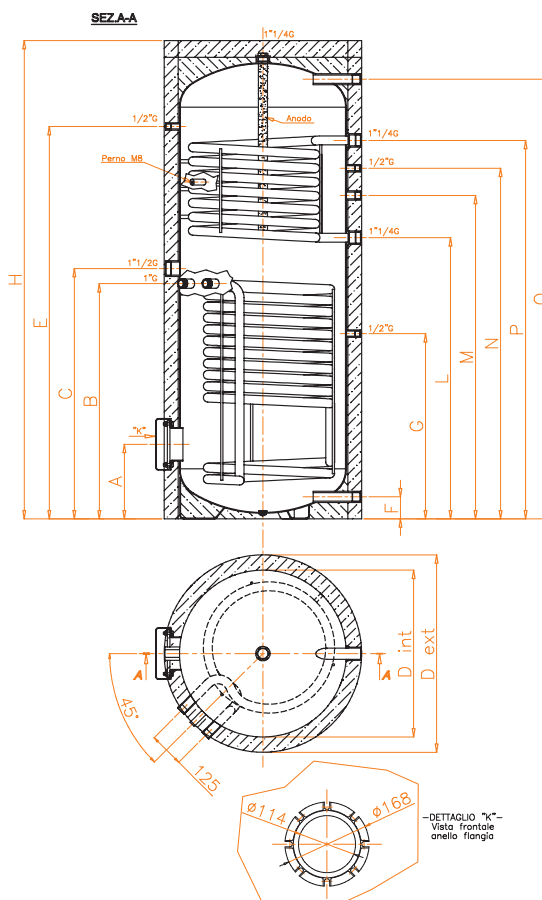
RE-TANK 200/500 LT "DS" CON GRUPPO POMPA INTEGRATO



Bollitore per acqua calda sanitaria verticale a pavimento, da 200 a 500 litri, doppia serpentina per collegamento ad impianto solare termico, dotato di superfici di scambio superdimensionate, per soddisfare i più elevati fabbisogni di acqua calda sanitaria. Gruppo pompa solare a doppia via con degasatore, già installato sullo scambiatore di calore inferiore.

Dotato di serie di:

- Rivestimento smalto porcellanato DIN 4753 p3
- Isolamento con calotta poliuretano sp. 50 mm rigido inamovibile e ABS esterno RAL 9006
- Anodo sacrificale al magnesio;
- Termometro;
- N° 2 raccordi in rame per collegamento scambiatore al gruppo pompa;
- Tubo flessibile in acciaio INOX per vaso espansione (lunghezza 1 m);
- Staffa di fissaggio per vaso espansione provvisto di doppia valvola di non ritorno.
- Attacco per resistenza elettrica 2,5 kW opzionale (cod. 1 01 20 000)



Caratteristiche Tecniche	RE-TANK	BCP DS 200	BCP DS 300	BCP DS 400	BCP DS 500
Codice		1 01 03 008	1 01 03 009	1 01 03 010	1 01 03 011
Volume totale serbatoio	litri	200	300	400	500
Max pressione esercizio bollitore	bar	10	10	10	10
Max temperatura esercizio	°C	95	95	95	95
Prod. acqua serp. superiore DT=35°C (80/60-10/45)	m³h (kW)	0,6 (24)	0,7 (27)	0,7 (27)	0,7 (27)
Prod. acqua serp. inferiore DT=35°C (80/60-10/45)	m³h (kW)	0,6 (24)	1,1 (45)	1,4 (57)	1,4 (57)
Portata necessaria al serpentino superiore	m³h	1,0	1,1	1,1	1,1
Portata necessaria al serpentino inferiore	m³h	1,0	1,9	2,4	2,4
Superficie di scambio serpentino superiore	m²	0,8	0,9	0,9	0,9
Superficie di scambio serpentino inferiore	m²	0,8	1,5	1,9	1,9
Altezza totale	H mm	1260	1706	1720	1805
Diametro esterno (con isolamento)	mm	610	610	710	760
Diametro interno (senza isolamento)	mm	500	500	600	650
Flangia	A mm	258	258	268	335
Mandata/ritorno circuito solare	B mm	579	804	846	885
Resistenza elettrica	C mm	629	914	900	949
Termometro	E mm	929	1384	1411	1480
Acqua fredda	F mm	1" 67	1" 67	1" 79	1" 175
Sonda circuito solare	G mm	474	654	666	685
Ritorno riscaldamento	L mm	679	979	1011	1035
Ricircolo	M mm	3/4" 800	3/4" 1111	3/4" 1163	1" 1185
Sonda riscaldamento	N mm	894	1209	1261	1285
Mandata riscaldamento	P mm	994	1294	1361	1385
Acqua calda	Q mm	1" 1164	1" 1608	1" 1581	1" 1595
Classe efficienza energetica	W	C-67	C-82	C-96	C-102
Dispersione totale					

BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK DUPLEX

RE-TANK DUPLEX



Serbatoio in acciaio con accumulo sanitario interno del tipo tank-in-tank

Gamma di bollitori a doppio accumulo ideale per impianti combinati (sanitario e riscaldamento) nei quali vi è necessità di integrare la produzione di acqua dell'impianto solare con quella dell'impianto tradizionale.

Puffer mono-serpentino con bollitore esterno per acqua di riscaldamento in acciaio non trattato e bollitore interno per acqua calda sanitaria vetrificato, particolarmente indicato nei casi di utilizzo non continuativo di acqua sanitaria. Il serpentino solare svolge una funzione di preriscaldamento sia nella parte di riscaldamento che per l'ACS.

Utilizzato soprattutto in impianti di piccole e medie dimensioni. Permette un altissimo grado di confort durante l'uso dell'acqua sanitaria. Materiale costruzione S235JR e vetrificazione interna serbatoio interno come da Normativa DIN 4753 p. 3. L'esterno è verniciato con vernice anticorrosione RAL 7015.

Caratteristiche principali isolamento:

l'isolamento esterno è in PU morbido amovibile e già assemblato, di spessore 100 mm, densità 14 kg/m³, completo di rosette coperchi neri e tappi in plastica di protezione per le connessioni;

La finitura esterna è in skay di colore grigio (RAL 9006).

Note: la versione 380/120 è dotata di un serpentino aggiuntivo per l'ACS di superficie= 0,9 m²

Caratteristiche Tecniche		DUPLEX 380/120	DUPLEX 600/150	DUPLEX 750/200	DUPLEX 1000/220	DUPLEX 1500/300
Codice		1 01 02 004	1 01 02 000	1 01 02 001	1 01 02 002	1 01 02 003
Volume totale serbatoio	litri	380	600	750	1000	1500
Volume serbatoio acqua sanitaria	litri	120	150	200	220	300
Volume serbatoio esterno	litri	260	450	550	780	1200
Max pressione esercizio bollitore	bar	10	10	10	10	10
Max pressione esercizio accumulo esterno	bar	3	3	3	3	3
Prod. acqua serp. superiore DT=35°C (80/60-10/45)	m ³ h (kW)	1,1 - 35	1,5 - 56	1,7 - 62	1,8 - 69	2,1 - 96
Max temperatura esercizio serbatoi	° C	95	95	95	95	95
Max temperatura esercizio scambiatori	° C	110	110	110	110	110
Portata necessaria al serpentino	m ³ h	-	2,7	2,9	3,2	3,7
Superficie di scambio	m ²	1,5	2,4	2,5	2,8	3,9
Altezza totale	H mm	1795	1625	1880	2090	2100
Diametro esterno (con isolamento)	mm	750	950	950	990	1200
Diametro interno (senza isolamento)	mm	550	750	750	790	1000
Ritorno riscaldamento	A mm	210	235	235	270	390
Connessione libera	B mm	465	475	468	600	665
Connessione libera	C mm	670	750	745	900	940
Attacchi resistenza elettrica	E mm	800	900	1050	1075	1200
Connessione libera	F mm	975	1035	1050	1150	1500
Mandata riscaldamento	G mm	1580	1315	1570	1700	1710
Scarico	L mm	120	155	155	170	205
Ritorno circuito solare	M mm	210	245	245	270	380
Attacco sonda solare	N mm	465	-	-	-	630
Attacco sonda solare	P mm	-	520	730	800	875
Mandata circuito solare	Q mm	660	835	975	1000	1125
Attacco sonda	R mm	925	960	1115	1200	1310
Attacco sonda	S mm	1275	1110	1262	1400	1500
Termometro	T mm	1610	1315	1565	1700	1710
Attacco resistenza elettrica	V mm	100	250	250	250	300
Classe efficienza energetica	W	C-88	C-107	C-116	C-130	C-149
Dispersione totale						

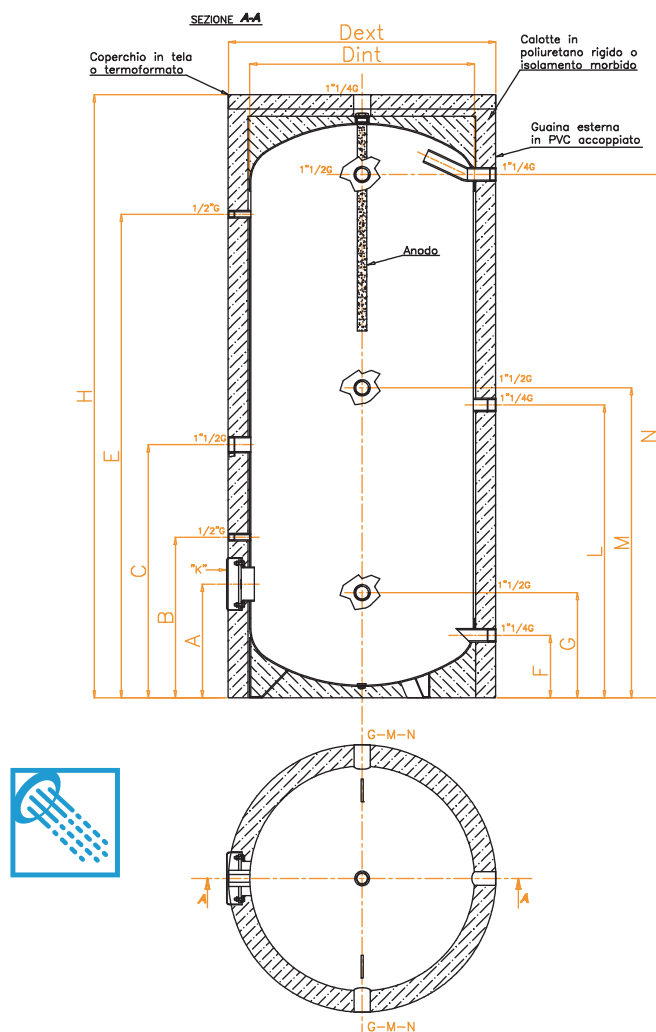
RE-TANK DUPLEX



BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK RBSS

RE-TANK SERBATOIO SERIE RBSS DA 500 A 3.000 LT



Serbatoi in acciaio al carbonio vetrificato senza scambiatori fissi

Questi serbatoi vengono utilizzati per lo stoccaggio di acqua sanitaria con eventuale applicazione di scambiatori a piastre esterni.

Serbatoi in acciaio al carbonio vetrificato secondo normativa DIN 4753 p.3, con capacità 500-750-1000-1500-2000-2500-3000 lt senza scambiatori fissi. I modelli con capacità pari a 750 e 1000 lt isolati esternamente tramite applicazione di calotte in PU rigido amovibili (sp. 50 mm fino al 500 lt, sp 70 mm per i modelli da 750-1000 lt), e avvolti con guaina in PVC.

I modelli con capacità maggiore sono isolati tramite mantello in poliuretano morbido sp. 100 mm.

TIPOLOGIE DI ISOLAMENTO

A	rigido fisso 50 mm
B	calotta rigida rimovibile 70 mm
C	Morbido rimovibile 100 mm

7

Caratteristiche Tecniche		RBSS 500	RBSS 750	RBSS 1000	RBSS 1500	RBSS 2000	RBSS 2500	RBSS 3000
Codice		1 01 07 000	1 01 07 001	1 01 07 002	1 01 07 003	1 01 07 004	1 01 07 005	1 01 07 006
Volume totale serbatoio	litri	500	750	1000	1500	2000	2500	3000
Max pressione esercizio bollitore	bar	10	10	10	10	10	10	10
Max temperatura esercizio bollitore	° C	95	95	95	95	95	95	95
Altezza totale	mm	1780	1870	2120	2285	2550	2680	2980
Diametro esterno (con isolamento)	Ø ex mm	760	950	950	1200	1300	1400	1400
Diametro interno (senza isolamento)	Ø int mm	650	790	790	1000	1100	1200	1200
Acqua fredda	1"¼ G F mm	175	220	220	315	340	430	430
Connessioni	1"½ G G mm	325	370	370	465	490	580	580
Connessioni	1"¼ G L mm	860	905	1030	1180	1275	1250	1300
Connessioni	1"½ G M mm	855	965	1090	1240	1335	1310	1430
Acqua calda + Connessioni	N mm	1595	1590	1840	1935	2210	2250	2550
Flangia	A mm	335	400	400	520	550	640	640
Sonda	½" G B mm	519	565	565	685	715	870	805
Resistenza elettrica	1"½ G C mm	1005	1050	890	1255	1310	1400	1400
Termometro	½" G E mm	1455	1450	1700	1795	2070	2110	2410
Isolamento		A	B	B	C	C	C	C

BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK HSK

PUFFER RE-TANK HSK DA 500 A 2.200 LT

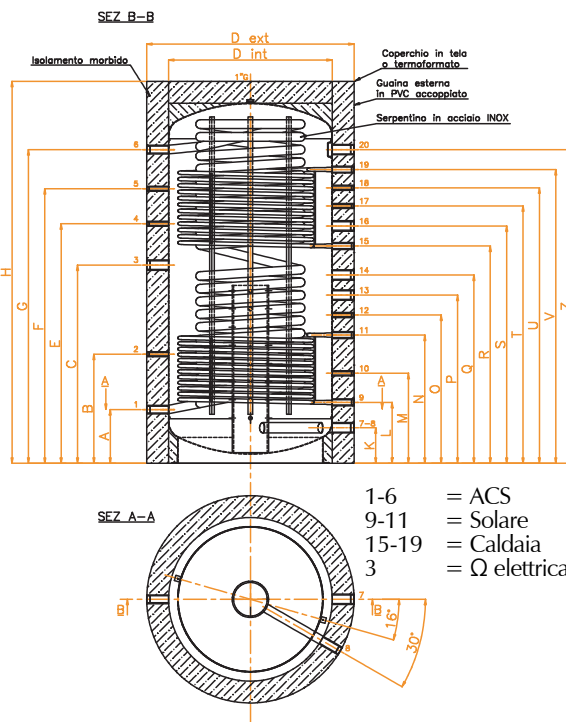


Serbatoi in acciaio al carbonio del tipo pipe-in-tank

Gli accumulatori polivalenti Re-tank HSK sono caratterizzati dalla loro elevata capacità di accumulare energia da più fonti di calore (caldaie, stufe e termocamini), con una temperatura di esercizio fino a 95°C. Il serpentino solare offre uno scambio ottimizzato con pannelli solari anche nelle mezze stagioni.

Il PUFFER combinato istantaneo "pipe in tank" è utilizzato soprattutto negli impianti di dimensioni medio-grandi, per la produzione di acqua calda sanitaria (semi-rapido con serpentino), stoccaggio e produzione di acqua per riscaldamento. Disponibile in sette versioni, da 500 fino a 2200 litri, dotati di doppio scambiatore fisso (**escluso 500 lt con 1 solo scambiatore**) e di serpentino in acciaio INOX AISI 316L corrugato che funge da serbatoio di acqua sanitaria.

N.B.: Non idoneo per piscine.
L'isolamento è costituito da un mantello in poliuretano morbido sp. 120mm, mentre per il serbatoio da 500 lt lo spessore dell'isolamento è di 100mm.



Caratteristiche Tecniche		HSK 500	HSK 800	HSK 1000	HSK 1250	HSK 1500	HSK 2000
Codice		1 01 09 000	1 01 09 001	1 01 09 002	1 01 09 003	1 01 09 004	1 01 09 005
Volume totale serbatoio	litri	500	800	1000	1250	1500	2000
Max pressione esercizio bollitore	bar	6	6	6	6	6	6
Max temperatura esercizio bollitore	° C	95	95	95	95	95	95
Prod. acqua serp. sup. DT=35°C (80/60-10/45)	m³h - KW	-	1 - 64	1 - 96	1,4 - 96	1,6 - 112	1,6 - 134
Prod. acqua serp. inf. DT=35°C (80/60-10/45)	m³h - KW	1,2 - 77	1,5 - 96	1,8 - 96	1,9 - 96	2,2 - 96	2,6 - 176
Portata necessaria al serpentino superiore	m³h	-	1,8	1,8	2,4	2,8	2,8
Portata necessaria al serpentino inferiore	m³h	2,1	2,7	3,2	3,4	3,9	4,5
Superficie di scambio serpentino superiore	m²	-	2,0	3,0	3,0	3,5	4,2
Superficie di scambio serpentino inferiore	m²	2,4	3,0	3,0	3,0	3,0	5,5
Tubo serpentino acciaio inox	m²	5,64	7,05	7,05	8,22	8,22	9,4
Uscita continua 10/45 a 17 Kw a temp. serb. 65°C	l/h	408	430	430	430	440	440
Uscita continua 10/45 a 27 Kw a temp. serb. 65°C	l/h	630	680	680	680	700	700
Uscita continua 10/45 a 50 Kw a temp. serb. 65°C	l/h	1010	1240	1240	1240	1290	1290
Altezza totale	H mm	1720	1930	2110	2100	2240	2380
Diametro esterno (con isolamento)	Ø ex mm	850	1030	1030	1140	1240	1340
Diametro interno (senza isolamento)	Ø int mm	650	790	790	900	1000	1100
Connessione n° 1	1"¼ G A mm	240	270	270	295	335	350
Connessione n° 2	½" G B mm	440	570	580	600	600	750
Connessione n° 3	1"½ G C mm	820	920	1130	1090	1130	1210
Connessione n° 4	½" G E mm	1150	1290	1500	1350	1500	1470
Connessione n° 5	½" G F mm	-	-	-	-	-	1730
Connessione n° 6	1"¼ G G mm	1420	1580	1760	1725	1825	1950
Connessione n° 7 e 8	K mm	1"¼ 150	1"½ 170	1"½ 170	1"½ 195	1"½ 235	1"½ 250
Connessione n° 9	1" G L mm	280	310	310	335	375	390
Connessione n° 10	½" G M mm	490	465	495	495	520	630
Connessione n° 11	1" G N mm	700	670	730	705	765	870
Connessione n° 12	½" G O mm	800	770	840	815	875	970
Connessione n° 13	1"½ G P mm	910	870	950	925	975	1080
Connessione n° 14	1"¼ G Q mm	1020	980	1060	1035	1085	1190
Connessione n° 15	1" G R mm	-	1090	1210	1195	1195	1300
Connessione n° 16	1"½ G S mm	-	-	-	1305	1305	1410
Connessione n° 17	½" G T mm	1150	1190	1330	1415	1415	1520
Connessione n° 18	½" G U mm	-	1290	1450	1515	1525	1640
Connessione n° 19	1" G V mm	-	1500	1680	1615	1745	1870
Connessione n° 20	1"½ G Z mm	1400	1390	1520	1725	1635	1760
Diagonale bollitore senza isolamento	mm	1730	1930	2105	2130	2290	2430
Classe efficienza energetica	W	C-90	C-103	C-109	C-112	C-123	C-137
Dispersione totale							

BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK SPU-2

PUFFER SENZA SERPENTINA RE-TANK SPU-2 DA 500 A 5.000 LT

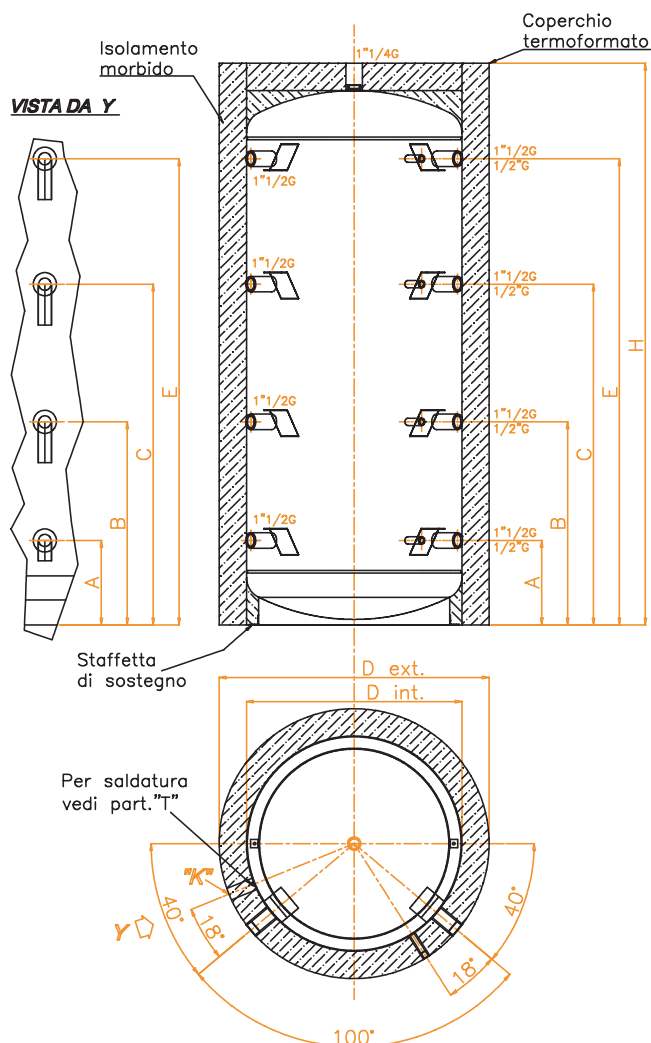


Serbatoi grezzi in acciaio al carbonio senza scambiatore

Questi serbatoi vengono utilizzati per lo stoccaggio di acqua non sanitaria.

Serbatoi grezzi in acciaio al carbonio senza scambiatore con capacità da 500 lt fino a 5000 lt, isolati esternamente tramite un mantello in poliuretano morbido sp.100mm.

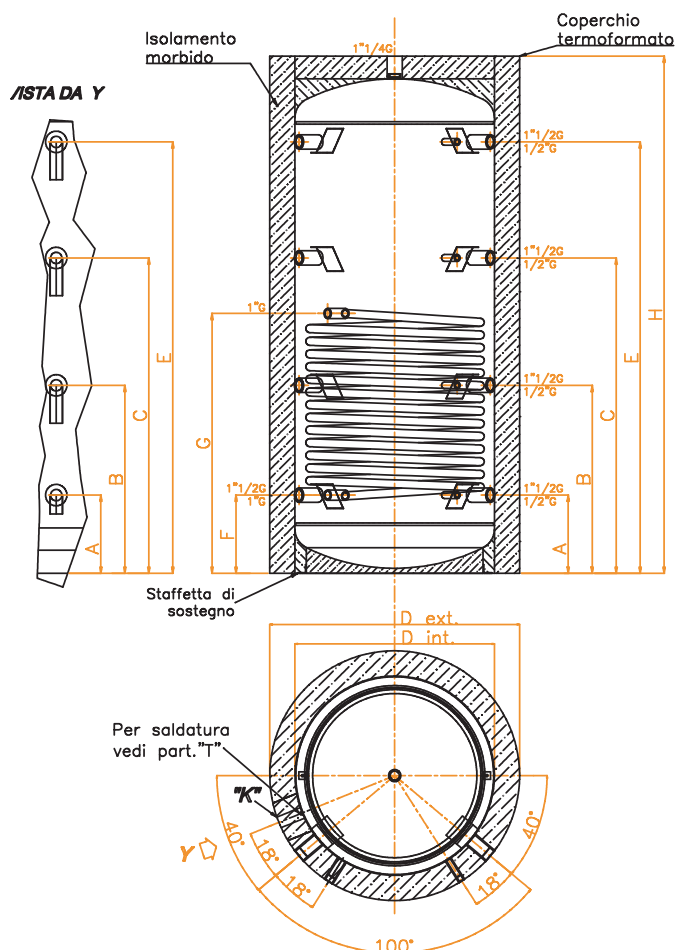
Pressione max di esercizio scambiatore 10 bar, temperatura max 110 °C



Caratteristiche Tecniche		SPU-2 500	SPU-2 800	SPU-2 1000	SPU-2 1500	SPU-2 2000	SPU-2 3000
Codice		1 01 10 000	1 01 10 001	1 01 10 002	1 01 10 003	1 01 10 004	1 01 10 005
Volume totale serbatoio	litri	500	800	1000	1500	2000	3000
Max pressione esercizio bollitore	bar	3	3	3	3	3	3
Max temperatura esercizio bollitore	° C	95	95	95	95	95	95
Altezza totale	H mm	1640	1750	2050	2150	2408	2515
Diametro esterno (con isolamento)	Ø ex mm	850	990	990	1200	1300	1450
Diametro interno (senza isolamento)	Ø int mm	650	790	790	1000	1100	1250
Acqua fredda	A mm	210	260	310	372	328	390
Connessioni	B mm	605	630	745	817	885	950
Connessioni	C mm	995	1030	1250	1342	1441	1510
Connessioni	E mm	1345	1430	1710	1752	1998	2070
Classe efficienza energetica	W	C-88	C-111	C-123	C-136	C-162	E-284
Dispersione totale							

CE

Questi serbatoi vengono utilizzati per lo stoccaggio di acqua non sanitaria. Serbatoi grezzi in acciaio al carbonio dotato di un scambiatore fisso con capacità da 500 lt fino a 5000 lt, isolati esternamente tramite un mantello in poliuretano morbido sp.100mm.
Pressione massima di esercizio scambiatore 10 bar; - Temperatura massima scambiatore 110°C;

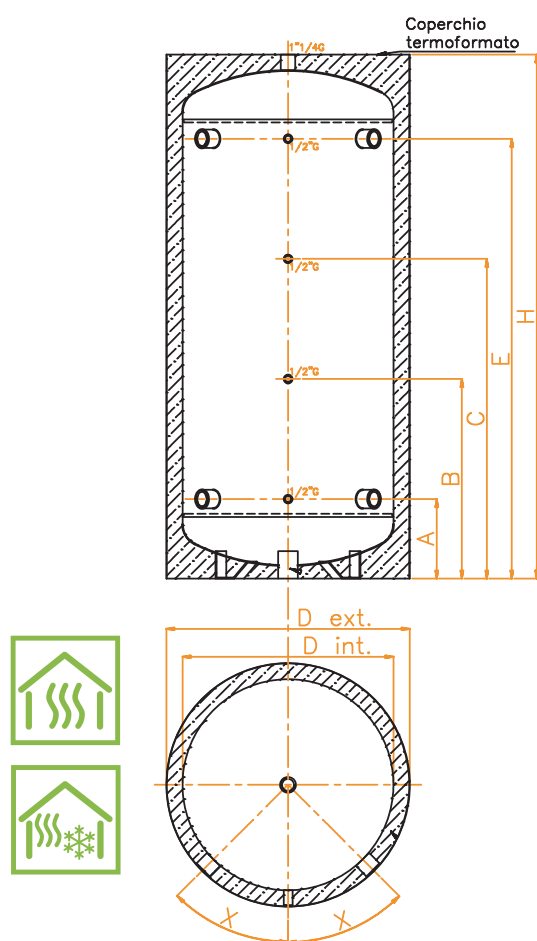


Caratteristiche Tecniche		SPUW 500	SPUW 800	SPUW 1000	SPUW 1500	SPUW 2000	SPUW 3000
Codice		1 01 11 000	1 01 11 001	1 01 11 002	1 01 11 003	1 01 11 004	1 01 11 005
Volume totale serbatoio	litri	500	800	1000	1500	2000	3000
Max pressione esercizio bollitore	bar	3	3	3	3	3	3
Max temperatura esercizio bollitore	°C	95	95	95	95	95	95
Prod. acqua DT=35°C 80/60-10/45	l/h (kW)	435 (18)	795 (31)	1080 (44)	1250 (51)	1420 (57)	1850 (75)
Superficie di scambio serpentina	m²	1,8	2,4	3	3,6	4,2	5
Altezza totale	H mm	1640	1700	2050	2150	2408	2515
Diametro esterno (con isolamento)	Ø ex mm	850	990	990	1200	1300	1450
Diametro interno (senza isolamento)	Ø int mm	650	790	790	1000	1100	1250
Connessioni	A mm	210	260	310	372	328	390
Connessioni	B mm	605	630	745	817	885	950
Connessioni	C mm	995	1030	1250	1342	1441	1510
Connessioni	E mm	1345	1380	1710	1752	1998	2070
Ritorno serpentino	F mm	210	260	310	372	328	390
Mandata serpentino	G mm	1105	930	1030	1172	1131	1140

BOLLITORI E ACCESSORI

RE-TANK HC PUFFER CALDO/FREDDO

PUFFER CALDO/FREDDO RE-TANK HC SENZA SERPENTINA



I serbatoi Re-Tank HC sono solitamente utilizzati in tutti quegli impianti in cui si ha la doppia esigenza di stoccare acqua tecnologica sia calda che refrigerata.

Sono studiati appositamente per permettere un accoppiamento perfetto a pompe di calore o chiller. Il Re-Tank HC permette di lavorare con una temperatura di esercizio da -7°C fino a 95 °C; il Serbatoio è dotato di isolamento anticondensa.

Il materiale costruzione è lo S235JR.

Pressione massima esercizio 3 bar;

Verniciatura esterna anticorrosione RAL 7015.

ISOLAMENTO

Per i modelli fino al 500 Lt: isolamento esterno rigido, ottenuto tramite iniezione diretta di PU, di spessore 50 mm, densità minima garantita 42 kg/m³, finitura esterna in PVC di colore grigio RAL 9006.

Rosette e coperchi di colore nero.

Per i modelli di capacità superiore, l'isolamento esterno è in polietilene reticolato espanso a celle chiuse sp.40 mm, densità 30 kg/m³, conducibilità (calcolata secondo UNI 7745 a 0°C) $\lambda = 0,034$ [w/mk];

Finitura esterna in PVC spalmato e supporto in poliestere di colore grigio.

Connessioni Ø 1 1/2" dal 50 al 500 lt

Connessioni Ø 3" dal 800 al 2000 lt

Modello		HC 50	HC 100	HC 200	HC 300	HC 500	HC 800	HC 1000	HC 1500	HC 2000
Codice		1 01 10 000	1 01 10 001	1 01 10 002	1 01 10 003	1 01 10 004	1 01 10 005	1 01 10 006	1 01 10 007	1 01 10 008
Volume totale serbatoio	litri	50	100	200	300	500	800	1000	1500	2000
Max pressione esercizio bollitore	bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Max temperatura esercizio bollitore	°C	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Min temperatura esercizio bollitore	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Altezza totale	H mm	835	795	1480	1475	1615	1810	2065	2525	2565
Diametro esterno (con isolamento)	mm	410	560	560	650	750	870	870	1030	1180
Diametro interno (senza isolamento)	mm	300	450	450	550	650	790	790	950	1100
Connessioni	A mm	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	3"	3"	3"	3"
Connessioni	B mm	170	185	185	225	245	380	380	500	510
Connessioni	C mm	415	395	735	725	800	735	820	1040	1050
Connessioni	E mm	-	-	-	-	-	1095	1260	1580	1590
Connessioni		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	3"	3"	3"	3"
Peso Puffer	Kg	660	605	1285	1230	1355	1450	1700	2120	2130
Angolazione	°	20	28	50	59	80	110	125	190	255
Classe efficienza energetica		45	45	45	45	45	90	90	90	90
Dispersione totale	Kwh/24h	A-0,6	B-0,8	B-1,3	B-1,6	C-2,0	E-4,3	E-4,8	F-6,9	F-8,3

COMPONENTI PER CENTRALI TERMICHE E IMPIANTI

LEGENDA



Acqua Calda Sanitaria



Sistemi Solari



Riscaldamento



Riscaldamento e Raffrescamento

CIRCOLATORI AD ALTA EFFICIENZA ASKOLL

ES2 Adapt	248
ES Maxi	254
ES Pure	258

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE

Scambiatori di calore saldobrasati	262
Scambiatori di calore ispezionabili	265

GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

Gruppi di produzione acqua calda sanitaria	270
--	-----

GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

Collettori per gruppi di circolazione per riscaldamento	278
Gruppo di circolazione riscaldamento	280

VALVOLE DEVIATRICI E MISCELATRICI A TRE VIE

Valvola deviatrice 1" con ritorno a molla	292
Valvole miscelatrici serie VRG	293
Valvole miscelatrice serie 3F	295
Valvole miscelatrice termostatiche	297

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

CIRCOLATORI AD ALTA EFFICIENZA ASKOLL



L'ALTA EFFICIENZA DEI CIRCOLATORI ASKOLL TACO FLOW SOLUTIONS

Circolatore a rotore bagnato

I circolatori sono a "rotore bagnato" poiché le parti rotanti del motore sono immerse nel fluido pompato. Il fluido pompato raffredda e lubrifica il motore e le parti rotanti. Sono caratterizzati dall'assenza di una tenuta a baderna o di una tenuta meccanica. I vantaggi di questa costruzione sono:

- Assenza di manutenzione
- Silenziosità
- Nessuna necessità di sostituzione degli elementi di tenuta
- Esercizio sicuro durante tutto l'arco di funzionamento

Protezione Motore

Ogni circolatore ha integrato un sistema di protezione in caso di sovraccarico, cortocircuito, sovratemperatura e funzionamento a secco.

I circolatori non richiedono quindi alcuna protezione esterna del motore.

Tecnologia INVERTER TECH

La tecnologia INVERTER TECH permette al circolatore di variare la velocità di rotazione. Il microcontrollore integrato nella elettronica di controllo racchiude un sistema che regola in modo completamente automatico la velocità, adeguandola al variare delle richieste dell'impianto. Il circolatore esprime le prestazioni necessarie con il minimo consumo di energia.

LA GAMMA DI CIRCOLATORI ENERGY SAVING

Design

I circolatori ENERGY SAVING sono del tipo a rotore bagnato, pilotati da un motore sincrono a magneti permanenti (PM motor) e comandati da inverter a bordo. I circolatori ENERGY SAVING sono a velocità variabile caratterizzati da un'efficienza energetica

superiore e assicurano vantaggi formidabili:

- Risparmio energetico
- Design Compatto
- Prestazioni ideali
- Facilità di installazione e regolazione

Elementi distintivi

- Elevato rendimento grazie al motore a magneti permanenti Taco Flow Solutions
- 85% di energia elettrica consumata in meno rispetto ai circolatori tradizionali con performance equivalenti
- Design compatto
- Facilità d'installazione
- Collegamento elettrico rapido e con fissaggio sicuro
- Interfaccia intuitiva
- Regolazione semplice e veloce
- Elevata coppia di spunto
- Elettronica di comando che permette di impostare funzionalità evolute e capacità di adattamento al carico Δp -c (pressione differenziale costante) e Δp -v (pressione differenziale variabile)
- Modalità a velocità fissa: permette di selezionare l'esatto punto di lavoro in tutto il campo di utilizzo
- Protezione del motore integrata
- Programma di sblocco automatico
- Affidabilità e comfort durante l'installazione e il funzionamento.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO STANDARD

I circolatori ENERGY SAVING soddisfano in maniera ideale le richieste di ogni tipologia di impianto nell'ambito domestico, commerciale, residenziale e industriale. L'elettronica di controllo permette di impostare funzionalità evolute.

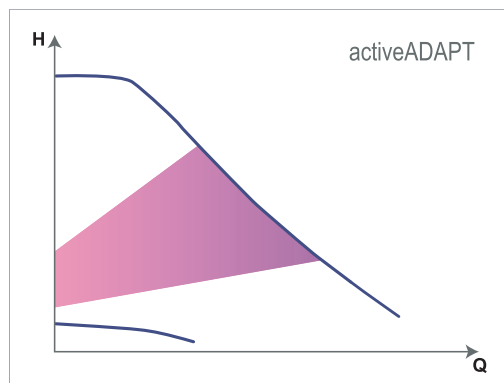
COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI CIRCOLATORI AD ALTA EFFICIENZA ASKOLL

MODELLI E CAMPO DI APPLICAZIONE

MODELLO	Riscaldamento	Riscaldamento e condizionamento	Solare Termico	Acqua calda sanitaria
				
ES2 ADAPT 	✓		✓	
ES MAXI 	✓	✓	✓	
ES2 PURE 				✓

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO AVANZATE

Modalità activeADAPT



La modalità activeADAPT permette al circolatore di adattare attivamente le sue prestazioni alle richieste dell'impianto durante brevi intervalli di controllo all'interno di un'area di regolazione definita. Se la richiesta dell'impianto varia repentinamente il circolatore trova in autonomia la nuova curva ideale.

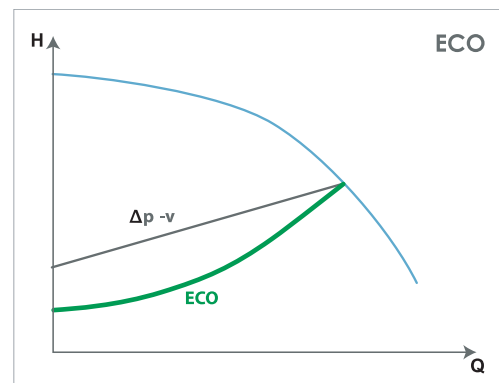
Questa modalità è consigliata per la maggior parte dei sistemi di riscaldamento, specialmente in impianti con elevate perdite di carico. Vedi Modalità P – Differenza di pressione proporzionale.

Consigliamo inoltre questa modalità in situazioni di sostituzione di vecchi circolatori, dove il punto di lavoro è sconosciuto. Il punto di lavoro deve essere all'interno dell'area di lavoro activeADAPT.

- Migliora l'equilibrio idraulico dell'impianto
- Assicura un funzionamento ottimale durante i periodi di carico parziale
- Permette installazioni veloci

Sviluppata e brevettata da Taco Italia, la modalità activeADAPT rende l'installazione ancora più facile e veloce.

Modalità ECO



Nella Modalità ECO il circolatore riduce ulteriormente i suoi consumi, aumentando il risparmio energetico globale.

In modalità ECO il circolatore crea una curva di regolazione caratteristica quadratica.

Rispetto alla modalità P ($\Delta p-v$) in modalità ECO è possibile ridurre l'assorbimento di potenza di un ulteriore 20% senza compromettere il comfort e l'affidabilità.

Questa modalità è particolarmente indicata in impianti con perdite di carico relativamente grandi nei tubi di distribuzione.

Vedi Modalità P – Differenza di pressione proporzionale.

ASKOLL ES2 ADAPT 60/70

ES2 ADAPT 60 - ES2 ADAPT 70



DESIGN

Il circolatore ES2 ADAPT è del tipo a rotore bagnato, pilotato da un motore sincrono a magneti permanenti (PM motor) comandato da inverter a bordo. Il motore è protetto contro i sovraccarichi mediante termoprotettore e con funzione di sblocco elettronico del rotore. Protezione esterna del motore non richiesta. Funzionamento mediante regolatore. Interfaccia LED.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Impianti di riscaldamento ad acqua calda di tutti i tipi, in edifici domestici e commerciali.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Elevato rendimento grazie al motore a magneti permanenti Taco Flow Solutions*
- Design compatto: è il più piccolo disponibile sul mercato
- Indicatore LED che fornisce informazioni circa lo stato di funzionamento del circolatore
- Funzione activeADAPT
- Elettronica di comando che permette di impostare funzionalità evolute e capacità di adattamento al carico Δp -c (pressione differenziale costante) e Δp -v (pressione differenziale variabile)
- Programma Min-Max: permette di selezionare l'esatto punto di lavoro in tutto il campo di utilizzo
- Corpo pompa con trattamento in cataforesi (KTL) resistente alla corrosione
- Indice Efficienza Energetica (IEE)*: $\leq 0,20$ – Part 2

LIQUIDI POMPATI

- Acqua per riscaldamento secondo VDI 2035
- Miscele di acqua e glicole con percentuali di glicole non superiori al 30%
- Liquidi puliti, non aggressivi e non esplosivi, non contenenti particelle solide, fibre o oli minerali

DATI TECNICI MOTORE	ES2 ADAPT 60	ES2 ADAPT 70
Tensione di alimentazione	1x230 V ($\pm 10\%$); Frequenza: 50/60 Hz	
Collegamento elettrico	Pressacavo PG11	
Potenza nominale assorbita (P1)	Min 3W, Max 42W	Min 3W, Max 56W
Corrente nominale (I1)	Min 0.03A, Max 0.33A	Min 0.03A, Max 0.44A
Classe di isolamento	H	
Classe di protezione	IP44	
Classe dell'apparecchio	II	

DATI TECNICI POMPA	
Temperatura ambiente	da +2°C a +40°C
Temperatura del liquido**	da +2°C a +110°C
Campo di temperatura consentito alla massima temperatura ambiente	di 30°C = +30°C a +110°C di 35°C = +35°C a +90°C di 40°C = +40°C a +70°C
Pressione del sistema	Max 1.0 MPa - 10 bar
Pressione minima sulla bocca d'aspirazione	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 110°C
Umidità relativa massima	$\leq 95\%$
Livello pressione sonora	< 43 dB(A)
Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE)	Standard usati: EN 62233, EN 60335-1 e EN 60335-2-51
Direttiva EMC (2004/108/CE)	Standard usati: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 e EN 55014-2
Direttiva Eco-design (2009/125/CE)	Standard usati: EN 16297-1 e EN 16297-2

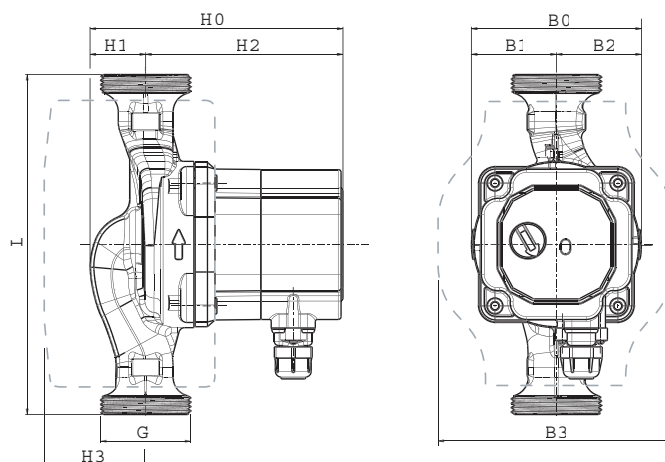
* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è IEE $\leq 0,20$.

** Per evitare condensazione nel motore e sull'elettronica di controllo la temperatura del liquido pompato deve essere sempre maggiore della temperatura ambiente.

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

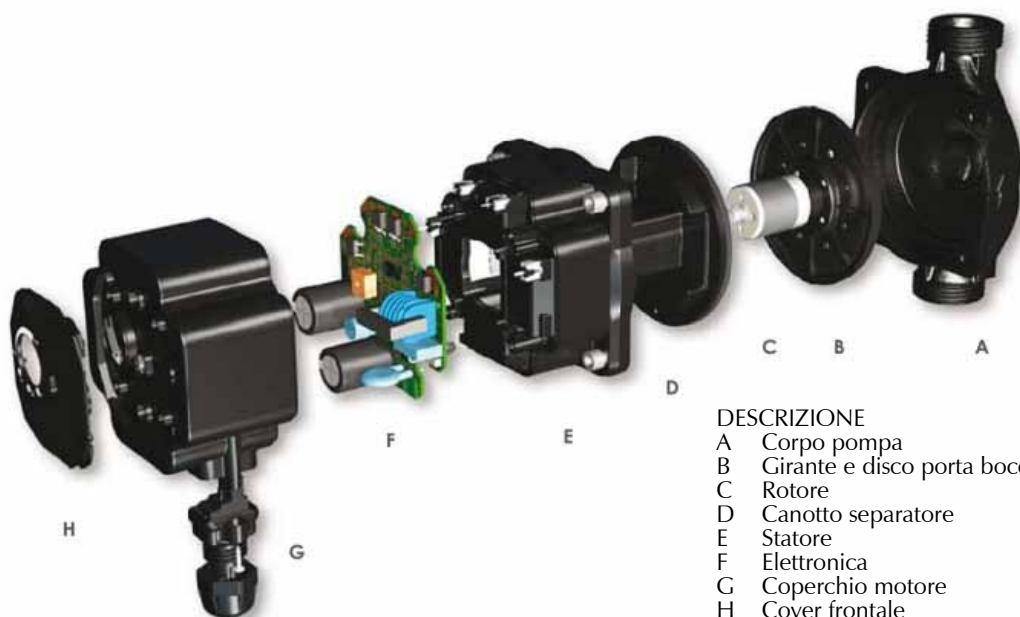
ASKOLL ES2 ADAPT 60/70

DIMENSIONI E PESI ES2 ADAPT 60 - ES2 ADAPT 70



MODELLO	Codice	ATTACCO POMPA	DIMENSIONI [mm]										PESI [kg]	
		G	L	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Lordo	
ES2 ADAPT 15-60/130	1 00 04 450	G 1	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,67	2,02	
ES2 ADAPT 25-60/130	1 00 04 452	G 1 ½	130	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,81	2,16	
ES2 ADAPT 25-60/180	1 00 04 453	G 1 ½	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	1,96	2,31	
ES2 ADAPT 32-60/180	1 00 04 456	G 2	180	90	45	45	124	133,8	29,4	104,4	49	2,10	2,45	
ES2 ADAPT 15-70/130	1 00 04 451	G 1	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	1,91	2,26	
ES2 ADAPT 25-70/130	1 00 04 454	G 1 ½	130	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,05	2,40	
ES2 ADAPT 25-70/180	1 00 04 455	G 1 ½	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,20	2,55	
ES2 ADAPT 32-70/180	1 00 04 457	G 2	180	90	45	45	124	143,8	29,4	114,4	49	2,34	2,69	

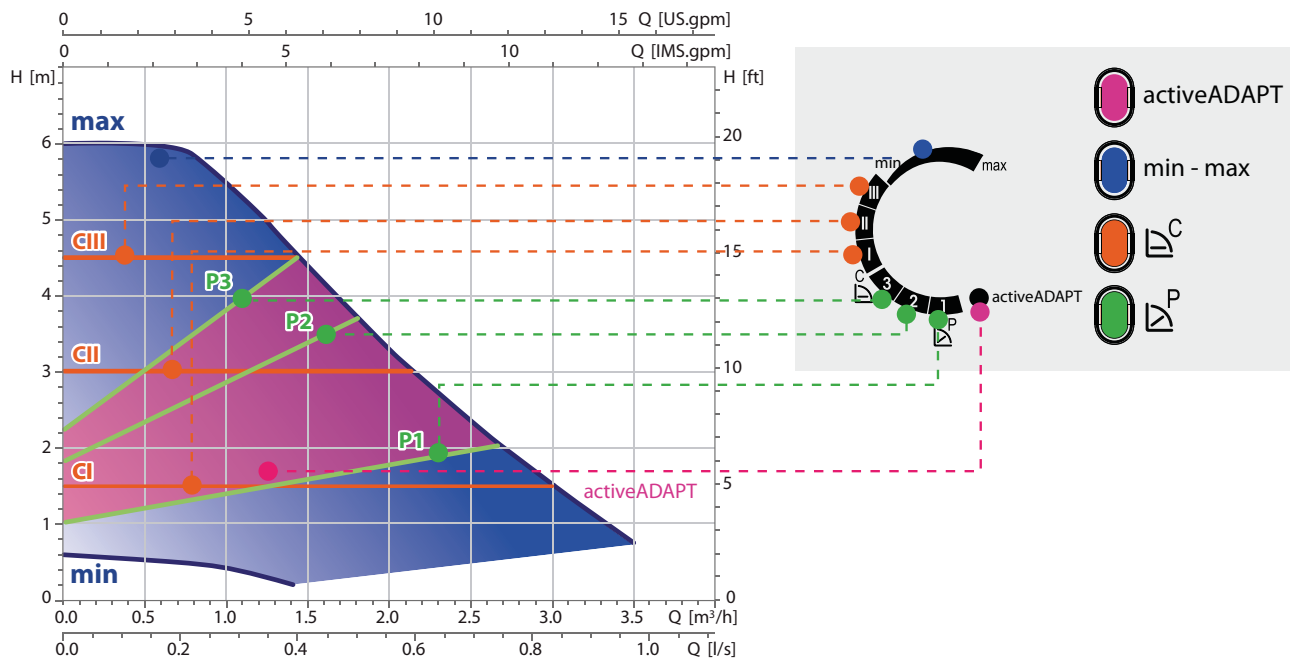
COMPONENTI COSTRUTTIVI



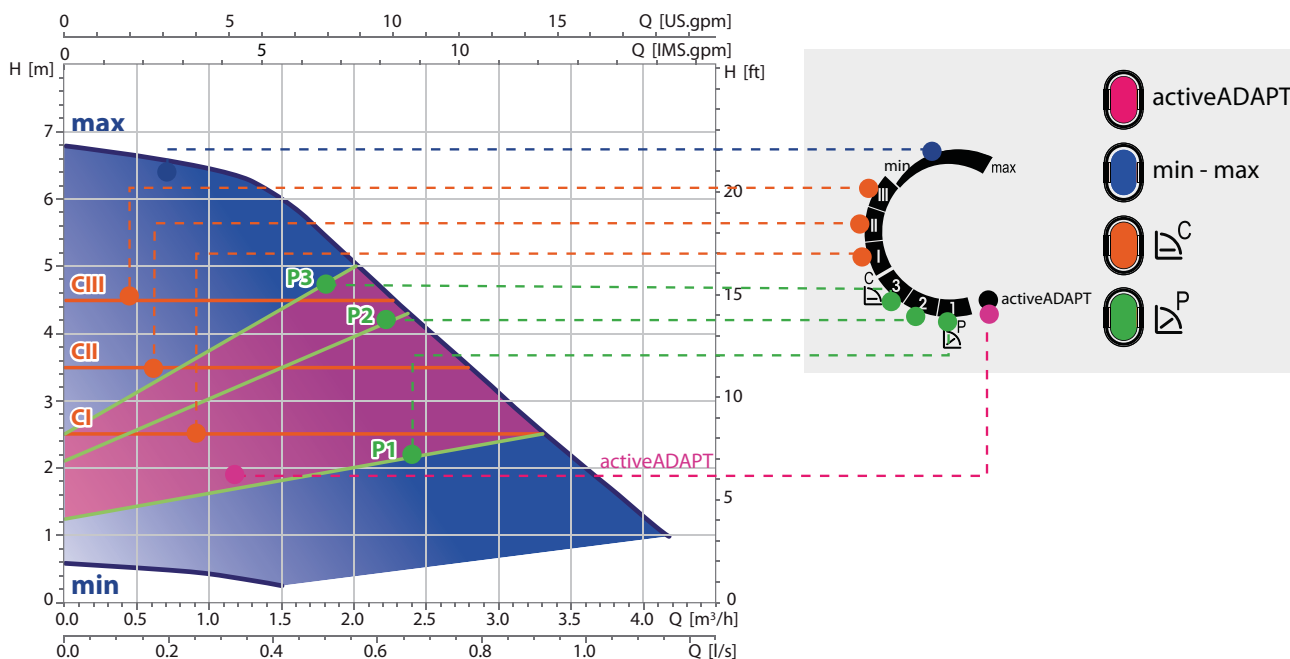
DESCRIZIONE

- A Corpo pompa
- B Girante e disco porta boccola
- C Rotore
- D Canotto separatore
- E Statore
- F Elettronica
- G Coperchio motore
- H Cover frontale

CURVE DI PRESTAZIONE E REGOLAZIONE ES2 ADAPT 60



CURVE DI PRESTAZIONE E REGOLAZIONE ES2 ADAPT 70



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

ASKOLL ES2 ADAPT 60/70

LED, SIMBOLI E DISPLAY ES2 ADAPT 60 - ES2 ADAPT 70

L'indicatore LED fornisce informazioni circa lo stato di funzionamento del circolatore.

LED	COLORE	Descrizione
 activeADAPT	Viola	Modalità activeADAPT
	Verde	Modalità P ($\Delta p-v$) Differenza di pressione proporzionale
	Arancio	Modalità C ($\Delta p-c$) Differenza di pressione costante
 min - max	Blu	Modalità min-max Velocità fissa
	Bianco lampeggiante	Rilevazione automatica della presenza di aria nell'impianto. Procedere con la routine di sfiato
	Rosso	Eventuali anomalie o malfunzionamenti tali da poter impedire il corretto funzionamento • Rotore bloccato • Tensione di alimentazione insufficiente • Anomalia elettrica



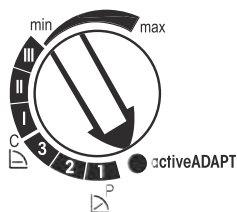
Funzione activeADAPT per una installazione ancora più semplice e veloce



Efficace regolazione della prestazione con differenza di pressione proporzionale $\Delta p-v$, costante $\Delta p-c$ o velocità fissa min-max



Ampio limite di temperatura da +2°C a +110°C
Guscio termoisolante fornito di serie



Modello ES2 ADAPT

Regolazione della curva di funzionamento desiderata mediante rotazione del selettore

- ActiveADAPT
- Nr. 3 curve a pressione proporzionale (P1, P2, P3)
- Nr. 3 curve a pressione costante (CI, CII, CIII)
- Modalità min-max – Velocità fissa

FORNITURA

- Circolatore
- Incluse guarnizioni
- Incluso guscio termoisolante
- Incluse Istruzioni di installazione e funzionamento

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

ASKOLL ES MAXI

ASKOLL ES MAXI



Il circolatore ES MAXI è del tipo a rotore bagnato, pilotato da un motore sincrono a magneti permanenti (PM motor) comandato da inverter a bordo. Il motore è protetto contro i sovraccarichi mediante termoprotettore e con funzione di sblocco elettronico del rotore. Protezione esterna del motore non richiesta. Funzionamento mediante regolatore Press&Turn. Interfaccia con display e simboli luminosi.

Campo di applicazione: impianti di riscaldamento ad acqua calda di tutti i tipi, impianti di condizionamento, raffrescamento, geotermici e solari, residenziali e industriali.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Massimo risparmio sui costi di esercizio tramite l'impiego di tecnologie ad alta efficienza e di un dispositivo per la regolazione della velocità;
- Ottimo investimento per il futuro grazie alla massima efficienza energetica e al superamento di tutti i requisiti ErP;
- Risparmio dei costi di investimento e messa in funzione grazie agli ingressi forniti di serie;
- Funzione multi-pompa
- Facile regolazione della prestazione in modalità di pressione variabile $\Delta p-v$ o costante $\Delta p-c$
- Funzionamento Min-Max con impostazione manuale di 10 livelli di velocità di rotazione
- ECO-Mode con pressione differenziale ad adattamento dinamico
- Installazione semplice, rapida e sicura
- Guscio termoisolante fornito di serie

LIQUIDI POMPATI

- Acqua per riscaldamento secondo VDI 2035
- Convogliamento di liquidi a viscosità più alta (ad es. dal 30% di glicole) su richiesta.
- Liquidi puri, fluidi non aggressivi e non esplosivi, privi di oli minerali senza sostanze solide o con fibre lunghe.
- Liquidi con una viscosità pari a max. 10 mm²/s

DATI TECNICI MOTORE

Tensione di alimentazione	1x230 V ($\pm 10\%$), PE; Frequenza: 50/60 Hz
Potenza nominale assorbita (P1)	Si veda tabella
Corrente nominale (I1)	Si veda tabella
Classe di isolamento	F
Classe di protezione	IP44
Classe di temperatura	TF 110

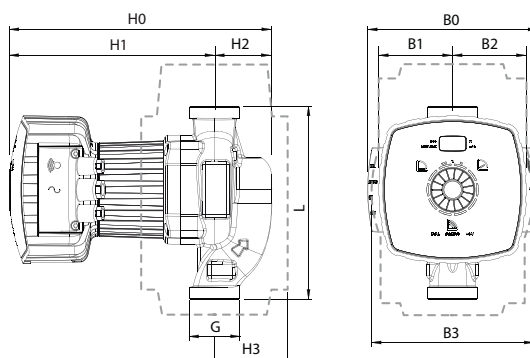
DATI TECNICI POMPA

Temperatura ambiente	da +0°C a +40°C
Temperatura del liquido	da -10°C a +110°C
Campo di temperatura consentito alla massima temperatura ambiente	di 30°C = +30°C a +90°C di 40°C = +40°C a +110°C
Pressione del sistema	Max 1.0 MPa - 10 bar
Pressione minima sulla bocca d'aspirazione	0.05 MPa (0.5 bar) a 80°C 0.15 MPa (1.5 bar) a 95°C
Umidità relativa massima	$\leq 80\%$
Livello pressione sonora	< 45 dB(A)
Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE)	Standard usati: EN 60335-1, EN 60335-2-51
Direttiva EMC (2004/108/CE)	Standard usati: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Direttiva Eco-design (2009/125/CE)	Standard usati: EN 16297-1 e EN 16297-2
Ingressi/Uscite	Modbus RTU, 0-10VDC, Start/Stop esterno, funzionamento a due pompe, segnale cumulativo di errore

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è $IEE \leq 0,20$

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI ASKOLL ES MAXI

DIMENSIONI E PESI ES MAXI



MODELLO	CODICE	ATTACCO POMPA	DIMENSIONI [mm]										PESI [kg]		Potenza nominale ass.	Corrente nominale
			L		B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	Netto	Lordo	P1	I1
ES MAXI 25-60/180	1 00 04 460	G 1 1/2	180	-	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80	Min 8W Max 100W	Min. 0,10A Max 0,80A
ES MAXI 32-60/180	1 00 04 463	G2	180	-	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00	Min 8W Max 100W	Min. 0,10A Max 0,80A
ES MAXI 25-80/180	1 00 04 461	G 1 1/2	180	-	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80	Min 8W Max 140W	Min. 0,10A Max 1,15A
ES MAXI 32-80/180	1 00 04 464	G2	180	-	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00	Min 8W Max 140W	Min. 0,10A Max 1,15A
ES MAXI 25-100/180	1 00 04 462	G 1 1/2	180	-	160	70	70	165	245	204	41	81	4,60	5,80	Min 8W Max 175W	Min. 0,10A Max 1,40A
ES MAXI 32-100/180	1 00 04 465	G2	180	-	160	70	70	165	245	204	41	81	4,80	6,00	Min 8W Max 175W	Min. 0,10A Max 1,40A
ES MAXI 40-80/220 F	1 00 04 466	DN 40	220	120	160	70	70	231	325	255	70	111	11,08	14,20	Min 15W Max 280W	Min. 0,20A Max 1,90A
ES MAXI 40-100/220 F	1 00 04 467	DN 40	220	120	160	70	70	231	325	255	70	111	11,08	14,20	Min 15W Max 350W	Min. 0,20A Max 2,20A
ES MAXI 40-120/250 F	1 00 04 468	DN 40	250	135	240	103	103	229	458	382	76	115	20,30	26,30	Min 20W Max 480W	Min. 0,10A Max 2,10A
ES MAXI 40-180/250 F	1 00 04 469	DN 40	250	135	240	103	103	229	458	382	76	115	20,30	26,30	Min 20W Max 800W	Min. 0,10A Max 3,540A
ES MAXI 50-80/240 F	1 00 04 470	DN 50	240	130	160	70	70	231	334	256	78	111	12,60	15,10	Min 15W Max 350W	Min. 0,20A Max 2,20A
ES MAXI 50-100/280 F	1 00 04 471	DN 50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00	Min 20W Max 500W	Min. 0,10A Max 2,20A
ES MAXI 50-120/280 F	1 00 04 472	DN 50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00	Min 20W Max 520W	Min. 0,10A Max 2,30A
ES MAXI 50-180/280 F	1 00 04 473	DN 50	280	140	240	103	103	229	459	382	77	115	21,00	27,00	Min 20W Max 800W	Min. 0,10A Max 3,50A

COMPONENTI COSTRUTTIVI ES MAXI

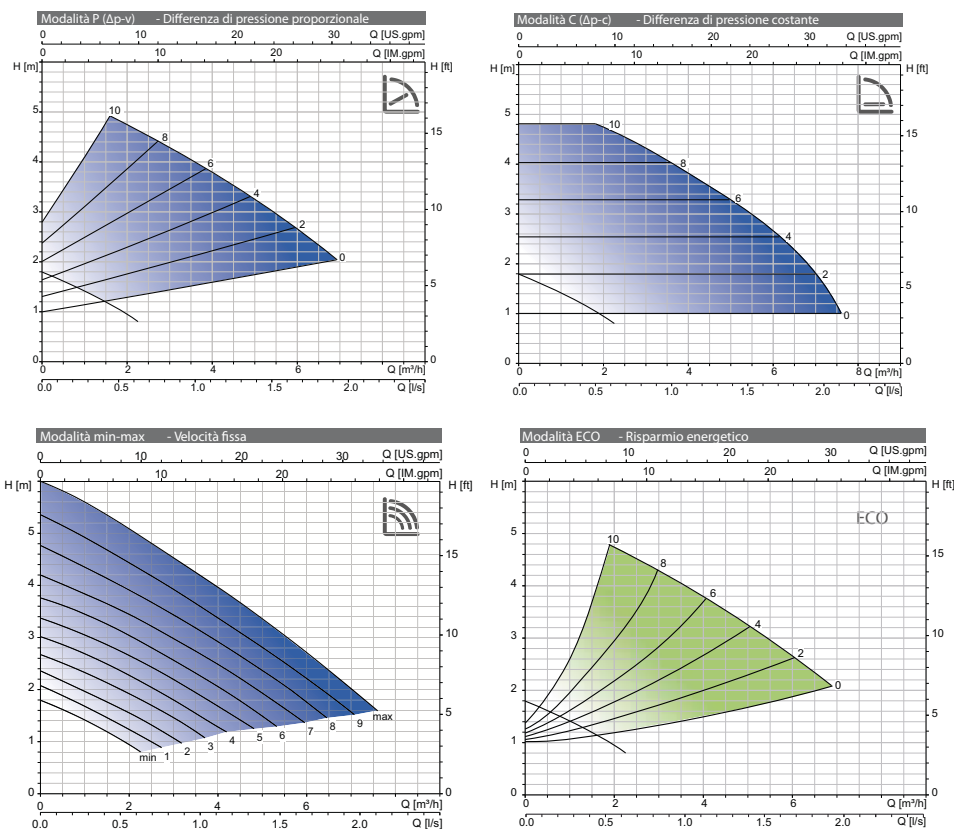


DESCRIZIONE

- A** Guscio termoisolante
- B** Corpo pompa
- C** Girante
- D** Disco porta boccola
- E** Rotore
- F** Canotto separatore
- G** Statore
- H** Guscio motore
- I** Coprimotore
- J** Anello di connessione
- K** Coperchio connessioni
- L** Elettronica
- M** Cover frontale

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI ASKOLL ES MAXI

CURVE DI PRESTAZIONE E REGOLAZIONE ES MAXI



LETTURA STATO E VALORI DI FUNZIONAMENTO ES MAXI



Il display visualizza la portata [m³/h] e la potenza elettrica assorbita [W] in modo alternato ad intervalli di 5 secondi. Comando semplice mediante la manopola Press&Turn. Il simbolo della modalità di funzionamento si illumina quando in uso. Lungo la circonferenza della manopola di comando sono disposti 10 segmenti LED. Una volta selezionata la modalità di funzionamento desiderata, questi segmenti LED si illuminano in progressione a seconda del valore nominale scelto (da un minimo di 10% a un massimo di 100%).

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Modalità P (Δp-v) – Differenza di pressione proporzionale
	Modalità C (Δp-c) – Differenza di pressione costante
	Modalità min-max – Velocità fissa
	Modalità ECO – Risparmio energetico
0-10V	Modalità di funzionamento 0-10V
Modbus	Modalità di funzionamento Modbus
DUAL	Modalità di funzionamento a due pompe
E--	Visualizzazione di un messaggio di errore sul display (da E01 a E06)



Comando semplice mediante la manopola Press&Turn. Il simbolo della modalità di funzionamento si illumina quando in uso



Display per la visualizzazione dei consumi



Tutti gli ingressi necessari per il monitoraggio e controllo da remoto della pompa forniti di serie



Regolazione dei parametri mediante la rotazione della manopola

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

ASKOLL ES MAXI

REGOLAZIONE E CONTROLLO ES MAXI



Modello ES MAXI

Regolazione della curva di funzionamento desiderata mediante manopola Press&Turn

- Nr. 10 curve ECO-Mode
- Nr. 10 curve a pressione proporzionale
- Nr. 10 curve a pressione costante
- Nr. 10 curve a velocità fissa

INGRESSI / USCITE

- Modbus RTU
- 0-10VDC
- Start/Stop esterno
- Segnale cumulativo di errore
- Funzionamento a due pompe

MATERIALI ES MAXI

Modello	Corpo pompa	Girante	Albero	Cuscinetti	Canotto separatore
ES MAXI	Ghisa EN-GJL-200 con trattamento in cataforesi (KTL)	Acciaio inossidabile/composito	Acciaio inossidabile 1.4304	Ceramica/ carbonio (a matrice metallica)	Acciaio inossidabile 1.4301

FORNITURA

- Circolatore
- Incluse guarnizioni
- Incluso guscio termoisolante
- Incluse Istruzioni di installazione e funzionamento

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

ASKOLL ES PURE

ES PURE



Il circolatore ES PURE è del tipo a rotore bagnato, pilotato da un motore sincrono a magneti permanenti (PM motor) comandato da inverter a bordo. Il motore è protetto contro i sovraccarichi mediante termoprotettore e con funzione di sblocco elettronico del rotore. Protezione esterna del motore non richiesta. Funzionamento mediante regolatore. Interfaccia LED. Campo di applicazione: impianti di ricircolo acqua calda sanitaria e sistemi di circolazione analoghi nel settore residenziale o industriale. Questo circolatore è indicato solo per l'acqua potabile.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Massima efficienza energetica
- Un solo modello sostituisce fino a 5 modelli proposti da altri produttori
- Indicatore LED che fornisce informazioni circa lo stato di funzionamento del circolatore
- Regolazione semplice e intuitiva
- Elettronica di comando che permette di impostare la curva di lavoro ottimale
- Corpo pompa in materiale composito polimerico progettato per lavorare a elevate temperature (TF95)
- Il materiale composito polimerico garantisce elevati standard di igiene e riduce drasticamente possibili incrostazioni e ossidazioni

LIQUIDI POMPATI

- Acqua calda sanitaria, acqua calda di consumo e liquidi nel campo alimentare.
- Liquidi puliti, non aggressivi e non esplosivi, non contenenti particelle solide, fibre o oli minerali.

CAMPO D'APPLICAZIONE

Impianti di ricircolo acqua calda sanitaria e sistemi di circolazione analoghi nel settore residenziale o industriale. Questo circolatore è indicato solo per l'acqua potabile.

DATI TECNICI MOTORE	
Tensione di alimentazione	1x230 V (±10%); Frequenza: 50/60 Hz
Collegamento elettrico	Pressacavo PG11
Potenza nominale assorbita (P1)	Min 4.3W, Max 40W
Corrente nominale (I1)	Min 0.03A, Max 0.32A
Classe di isolamento	H
Classe di protezione	IP44
Classe dell'apparecchio	II

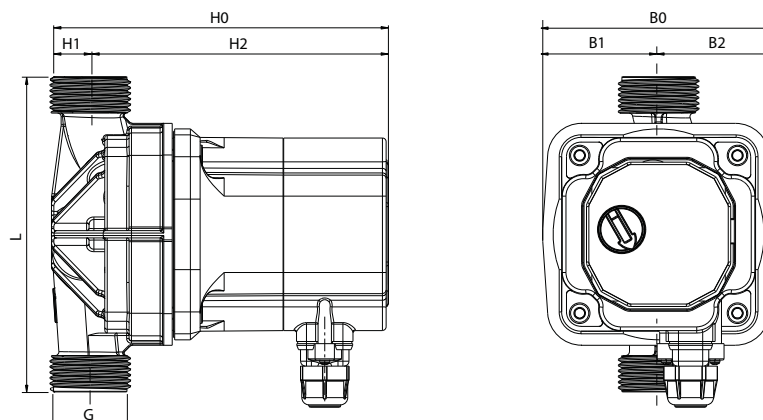
DATI TECNICI POMPA	
Temperatura ambiente	da +2°C a +40°C
Temperatura del liquido*	da +2°C a +95°C
Campo di temperatura consentito alla massima temperatura ambiente	di 30°C = +30°C a +95°C di 35°C = +35°C a +90°C di 40°C = +40°C a +70°C
Pressione del sistema	Max 1.0 MPa - 10 bar
Pressione minima sulla bocca d'aspirazione	0.03 MPa (0.3 bar) a 50°C 0.10 MPa (1.0 bar) a 95°C
Umidità relativa massima	≤ 95%
Livello pressione sonora	< 43 dB(A)
Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE)	Standard usati: EN 62233, EN 60335-1 e EN 60335-2-51
Direttiva EMC (2004/108/CE)	Standard usati: EN 61000-3-2 e EN 61000-3-3, EN 55014-1 e EN 55014-2
Certificazioni gruppo idraulico	TIFQ (IT), KTW (DE), DVGW W270 (DE), ACS (FR), WRAS (GB)

L'acqua calda che utilizziamo quotidianamente per fare la doccia e lavare i piatti è generalmente prodotta partendo da energia elettrica. Si pensi che il costo dell'acqua calda sanitaria incide fino al 40% sui consumi complessivi di un'abitazione. Un circolatore efficiente permette di regolare il suo lavoro a seconda dei bisogni del singolo impianto.

I circolatori Askoll garantiscono flessibilità e adattabilità dei modelli, oltre che risparmi energetici fino all'85% rispetto ai circolatori tradizionali. La loro elettronica intelligente contribuisce a rendere subito disponibile l'acqua calda, non appena si apre il rubinetto: ecco che si evitano sprechi di acqua fredda e inefficaci perdite di energia durante il riscaldamento dell'acqua e il comfort è assicurato.

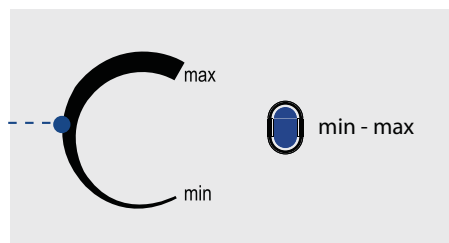
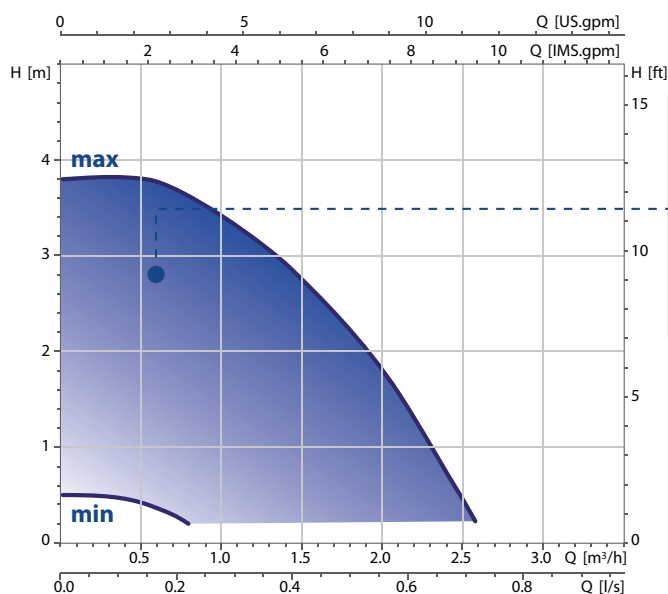
COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI ASKOLL ES PURE

CURVE DI PRESTAZIONE E REGOLAZIONE ES PURE



MODELLO		ATTACCO POMPA	DIMENSIONI [mm]							PESI [kg]	
			L	B0	B1	B2	H0	H1	H2	Netto	Lordo
ES2 PURE C 10-40/130	1 00 04 480	G 3/4	130	95,6	47,8	47,8	139	16	123	1,47	1,67
ES2 PURE C 15-40/130	1 00 04 481	G 1	30	95,6	47,8	47,8	139	16	123	1,47	1,67

CURVE DI PRESTAZIONE E REGOLAZIONE ES PURE



Modello ES2 PURE
Regolazione della curva di funzionamento desiderata mediante rotazione del selettore

- Modalità min-max – Velocità fissa



Regolazione semplice e intuitiva: basta ruotare il regolatore per selezionare il programma



Alta efficienza grazie al motore a magneti permanenti



Innovativo corpo pompa in materiale composito polimerico certificato per acqua potabile: igienico e sicuro

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

ASKOLL ES PURE

CERTIFICAZIONI GRUPPO IDRAULICO

Il gruppo idraulico è validato dai seguenti enti e istituti nazionali europei:

- TIFQ (IT)
- KTW (DE)
- DVGW W270 (DE)
- ACS (FR)
- WRAS (GB)

I prodotti rispettano quanto prescritto dal DM 174 del 06/04/2004, recante disposizioni tecniche concernenti apparecchiature per il trattamento domestico di acque potabili. L'installazione, manutenzione o riparazione dei circolatori deve essere effettuata da persone autorizzate e non è consentito l'uso di accessori e parti di ricambio non originali. Sono vietati gli usi impropri e/o diversi da quelli indicati nelle istruzioni, se non preventivamente concordati in forma scritta con Taco Flow Solutions*.

MATERIALI ES PURE

Modello	Corpo pompa	Girante	Albero	Cuscinetti	Reggispinta	Canotto separatore
ES2 PURE C 40	Composito PA 6T/6I GF	Composito	Ceramica	Grafite	Ceramica	Composito

CERTIFICAZIONI

- Marcatura CE
- Marcatura VDE GS

FORNITURA

- Circolatore
 - Incluse Istruzioni di installazione e funzionamento
- * Per evitare condensazione nel motore e sull'elettronica di controllo la temperatura del liquido pompato deve essere sempre maggiore della temperatura ambiente.

8 COMPONENTI PER CENTRALI TERMICHE E IMPIANTI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE

Scambiatori di calore saldobrasati	262
Scambiatori di calore ispezionabili	265

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATI



Lo scambiatore di calore a piastre saldobrasato, rappresenta la più compatta ed economica soluzione per molte applicazioni dove è necessario trasferire del calore.

Tra i principali vantaggi che si possono ottenere dall'utilizzare gli scambiatori a piastre saldobrasati possiamo elencare:

- ridotte dimensioni e peso contenuto;
- volumi interni minimi;
- alti coefficienti di scambio termico;
- basse perdite di carico ed elevate pressioni di esercizio.

La tecnologia costruttiva si basa sull'accoppiamento di più piastre d'acciaio di qualità 1.4404 AISI 316L, corrugate a "spina di pesce".

Nell'assemblare il pacco piastre, il verso di ciascuna piastra è invertito rispetto all'adiacente di 180°, si forma così un gran numero di punti di contatto che serviranno ad unire le piastre tra loro, dove le corrugazioni contigue s'incrociano.

La superficie circostante ai fori, necessari al passaggio dei liquidi, è stata progettata in modo da consentire il flusso a canali alterni.

Il pacco piastre inserito nel forno sotto vuoto, raggiunge la temperatura di fusione del materiale di brasatura, che può essere nella maggiore parte dei casi rame puro al 99,9%.

Il materiale si disporrà per capillarità attorno ai fori e in ogni punto d'incrocio delle corrugazioni su tutta la superficie delle piastre.

Questa ultima particolarità spiega l'eccezionale resistenza meccanica degli scambiatori a piastre saldobrasati.

VANTAGGI

Negli scambiatori saldobrasati pressoché tutto il materiale impiegato, acciaio inox aisi 316 per le piastre e rame puro al 99,9%, viene trasformato in superficie di scambio.

- **Un'ampia superficie in un modesto volume**
 - **Un'alta turbolenza e il totale sfruttamento della superficie**
- Quindi, un alto coefficiente di scambio termico. La superficie richiesta per un dato servizio termico, risulta perciò largamente inferiore a qualsiasi altro tipo di scambiatore.

- **I minimi volumi interni**

I volumi interni sono molto contenuti riducendo sensibilmente i fenomeni corrosivi.

- **Il peso contenuto**

L'esecuzione compatta ed il ridotto volume interno, fanno sì che il peso corrisponda soltanto ad una minima parte di quello degli scambiatori tradizionali.

- **Resistenza alla pressione ed alla temperatura**

La loro particolare resistenza meccanica, si spiega con il gran numero di saldature che uniscono le piastre tra loro, che creano una struttura di tipo alveolare la cui resistenza alle sollecitazioni meccaniche risulta uniforme in ogni parte dello scambiatore saldobrasato.

La composizione dei suoi materiali, di natura esclusivamente metallica: acciaio inox aisi 316, rame puro al 99,9% lo rende idoneo all'utilizzo a pressioni e temperature molto elevate.

APPLICAZIONI

- Separatori su caldaie a biomassa
- Separatori su caldaie a condensazione
- Produzione acqua calda sanitaria
- Impianti solari
- Teleriscaldamento
- Condizionamento e refrigerazione
- Pompe di calore
- Raffreddamento olio idraulico o meccanico

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRA SALDOBRASATI CON PIASTRE IN ACCIAIO INOX E SALDOBRASATURA DI RAME TEMPERATURA 80-60 / 70-55 - ALTA TEMPERATURA

Potenza scambiata	kW	15	25	35	45	65	80	90	101	115	122	147
Codice		1 00 05 150	1 00 05 150	1 00 05 151	1 00 05 152	1 00 05 153	1 00 05 156	1 00 05 154	1 00 05 155	1 00 05 155	1 00 05 168	1 00 05 168
Piastre	Nr.	20	20	30	40	50	40	50	60	60	30	30
Portata Lato Caldo	kg/s	0,18	0,30	0,42	0,54	0,78	0,96	1,07	1,21	1,37	1,46	1,76
Portata Lato Freddo	kg/s	0,24	0,40	0,56	0,72	1,04	1,28	1,43	1,61	1,83	1,94	2,34
Perdita di carico Lato Caldo	kPa	2,22	6,37	5,20	4,75	6,41	3,00	2,67	2,62	3,42	8,78	12,6
Perdita di carico Lato Freddo	kPa	3,23	9,25	8,15	7,72	10,66	4,99	4,53	4,51	5,89	13,38	19,21
Superficie di scambio	m²	0,6	0,6	0,94	1,28	1,61	2,79	3,53	4,26	4,26	4,12	4,12
Volume liquido	Lt.	1	1	2	2	3	5	6	7	7	9	9
Peso	kg	3	3	5	6	7	11	13	15	15	24	24

ISOLAMENTO PER SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATI - ALTA TEMPERATURA

	Descrizione	Codice
	da 15 a 35 kW	1 00 05 100
	da 45 a 65 kW	1 00 05 101
	da 80 a 115 kW	1 00 05 102
	da 122 a 512 kW	1 00 05 103
	da 535 a 610 kW	1 00 05 104
	da 619 a 917 kW	1 00 05 105
	da 938 a 1.024 kW	1 00 05 106
	da 1.047 a 1.220 kW	1 00 05 107

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRA SALDOBRASATI CON PIASTRE IN ACCIAIO INOX E SALDOBRASATURA DI RAME TEMPERATURA 70-50 / 55-45 - BASSA TEMPERATURA

Potenza scambiata	kW	15	25	35	45	65	80	90	101	115	122	147
Codice		1 00 05 150	1 00 05 179	1 00 05 180	1 00 05 181	1 00 05 182	1 00 05 156	1 00 05 154	1 00 05 155	1 00 05 183	1 00 05 184	1 00 05 184
Piastre	Nr.	20	30	40	50	40	40	50	60	30	40	40
Portata Lato Caldo	kg/s	0,18	0,30	0,42	0,54	0,78	0,96	1,07	1,21	1,37	1,46	1,76
Portata Lato Freddo	kg/s	0,24	0,40	0,56	0,72	1,04	1,28	1,43	1,61	1,83	1,94	2,34
Perdita di carico Lato Caldo	kPa	2,22	6,37	5,20	4,75	6,41	3,00	2,67	2,62	3,42	8,78	12,6
Perdita di carico Lato Freddo	kPa	3,23	9,25	8,15	7,72	10,66	4,99	4,53	4,51	5,89	13,38	19,21
Superficie di scambio	m²	0,6	0,6	0,94	1,28	1,61	2,79	3,53	4,26	4,26	4,12	4,12
Volume liquido	Lt.	1	2	2	3	5	5	6	7	9	12	12
Peso	kg	3	5	6	7	11	11	13	15	24	29	29

ISOLAMENTO PER SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATI - BASSA TEMPERATURA

	Descrizione	Codice
	da 15 a 28 kW	1 00 05 100
	da 35 a 45 kW	1 00 05 101
	da 65 a 90 kW	1 00 05 102
	da 115 a 205 kW	1 00 05 103

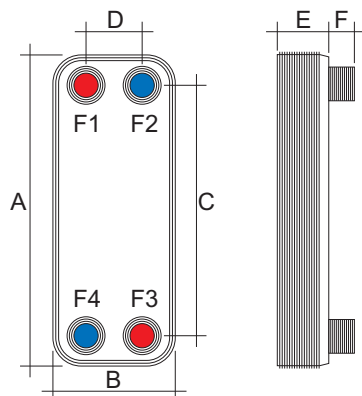
N.B.: Per potenze non presenti a listino, o richieste particolari, contattare l'Ufficio Tecnico Revis.

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATI

DIMENSIONI SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATI

	Superficie piastra	Diametro attacchi	Volume canale	Peso	A	B	C	D	E	F	Temperatura max esercizio	Pressione max esercizio
	m ²		dm ³	kg	mm						°C	bar
15 a 65 kW	0,032	1" Gas M	0,06	1,06+(0,12xNp)	304	104	250	50	8+(2,2xNp)	27	-160/+225	PN 25
80 a 115 kW	0,070	1"½ Gas M	0,10	2,05+(0,2xNp)	498	117	446	65	9+(2,4xNp)	27	-160/+225	PN 25
122 a 917 kW	0,140	2"½ Gas M	0,30	7,8+(0,55xNp)	611	242	520	150	9+(2,9xNp)	40	-160/+225	PN 16
938 a 1120 kW	0,346	DN 100	2,44	71+(1,3xNp)	1180	474	862	239	18+(2,9xNp)	-	-100/+185	PN 16



Conessioni			
Lato Caldo		Lato Freddo	
Entrata	Uscita	Entrata	Uscita
F1	F4	F3	F2

MATERIALI VERSIONE STANDARD

	Piastre	Saldobrasatura	Conessioni
15 a 65 kW	Acciaio inox AISI 316	Rame 99,9%	Acciaio inox AISI 304
80 a 115 kW	Acciaio inox AISI 316	Rame 99,9%	Acciaio inox AISI 304
122 a 917 kW	Acciaio inox AISI 316	Rame 99,9%	Acciaio inox AISI 304
938 a 1120 kW	Acciaio inox AISI 316	Rame 99,9%	Acciaio inox AISI 316

SCAMBIATORI A PIASTRE ISPEZIONABILI



Gli scambiatori a piastre ispezionabili sono la soluzione economicamente e tecnicamente più competitiva per le esigenze di riscaldamento e raffreddamento.

Le caratteristiche tecniche ne fanno un prodotto di pregio in grado di resistere nel tempo ed assicurare il massimo della resa durante tutta la vita del prodotto.

Le particolari corrugazioni interne consentono di ottenere coefficienti di scambio termico molto elevato, grandi potenzialità di scambio termico con minimi ingombri, pesi ridotti e la possibilità di aumentare la capacità di scambio termico semplicemente aggiungendo piastre.

La struttura dello scambiatore assicura tenuta fino a 16 bar e l'indeformabilità delle piastre e adeguate strutture per la loro rimozione rendono più semplici le operazioni di manutenzione e consentono quindi una performance sempre ottimale.

SCAMBIATORE ISPEZIONABILE A PIASTRE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

- telaio verniciato PN 10/16
- piastre in acciaio inox aisi 304/316/titanio sp. 0.5 mm. stampate con corrugazione a spina di pesce
- guarnizioni NBR (max 130° C) oppure EPDM (max 150°C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa
- attacchi filettati in acciaio inox 316 fino al diametro 2" oltre flangiati ricavati direttamente sul telaio anteriore
- tiranteria zincata
- conforme alla normativa Ped – 97/CE/23
- Superficie piastra da 0,01 m² a 2,5 m²
- Diametro delle connessioni da 15 mm a 500 mm
- Portate orarie da 50 l/h a 4000 m³/h
- Piastre di diverse lunghezze per ogni tipo di applicazione
- Pressioni di progetto fino a 25 bar
- Oltre 45 modelli per soddisfare ogni tipo di richiesta

IL TELAIO

Lo scambiatore di calore a piastre ispezionabile è composto da:

- piastra fissa;
- piastra mobile;
- guida superiore;
- guida inferiore;
- colonna;
- tiranteri;
- pacco piastre;

MATERIALI DEL TELAIO

Acciaio al carbonio (verniciato) ad elevata resistenza meccanica (per applicazioni industriali).

Acciaio inox (per applicazioni nel settore alimentare o in ambienti particolarmente corrosivi per il comune acciaio al carbonio).

MATERIALI DELLA TIRANTERIA

Acciaio al carbonio (zincato) ad elevata resistenza meccanica (Cl. 8.8, ASTM A193 B7).

Acciaio inox AISI 304 (A2), AISI 316 (A4) per applicazioni nel settore alimentare o in ambienti particolarmente corrosivi per il comune acciaio al carbonio.

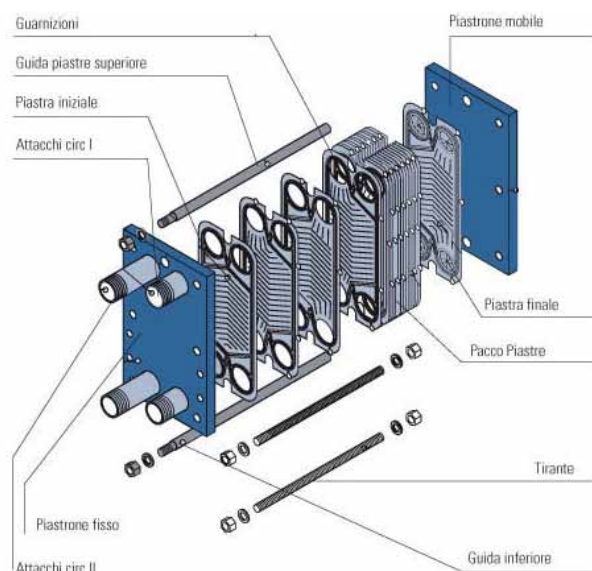
PIASTRE

La superficie ondulata delle piastre (corrugata a spina di pesce) è ottenuta per stampaggio a freddo.

Materiali: AISI 304, AISI 316, SMO 254, Titanio, Hastelloy C276, etc..

Spessori: 0,4 mm, 0,5 mm, (maggiormente utilizzato nelle comuni applicazioni), per applicazioni speciali: 0,6 mm, 0,7 mm, 0,8 mm, 0,9 mm, 1 mm.

La scelta dei materiali dipende principalmente dalla resistenza alla corrosione con i fluidi a contatto.



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRA ISPEZIONABILI TEMPERATURA 80-60 / 70-55 °C

Potenza scambiata	kW	25	35	45	65	90	115	122
Codice		1 00 05 451	1 00 05 452	1 00 05 453	1 00 05 454	1 00 05 455	1 00 05 456	1 00 05 475
Piastre	Nr.	26	36	24	36	22	27	29
Portata Lato Caldo	kg/s	0,3	0,42	0,54	0,78	1,07	1,37	1,46
Portata Lato Freddo	kg/s	0,4	0,56	0,72	1,04	1,43	1,83	1,94
Perdita di carico Lato Caldo	kPa	1,94	1,97	9,94	9,21	9,35	9,86	9,56
Perdita di carico Lato Freddo	kPa	2,71	2,88	13,69	13,37	15,43	16,28	15,79
Superficie di scambio	m²	1,01	1,43	1,85	2,86	3	3,75	4,05
Volume liquido	Lt.	4	6	5	8	7	9	10
Peso	kg	27	30	42	48	137	141	143

SEGUE

Potenza scambiata	kW	147	170	214	205	229	266	298
Codice		1 00 05 476	1 00 05 458	1 00 05 460	1 00 05 459	1 00 05 479	1 00 05 461	1 00 05 482
Piastre	Nr.	34	39	46	46	52	60	68
Portata Lato Caldo	kg/s	1,76	2,03	2,56	2,45	2,73	3,18	3,56
Portata Lato Freddo	kg/s	2,34	2,71	3,41	3,27	3,65	4,24	4,75
Perdita di carico Lato Caldo	kPa	9,56	9,84	11,07	10,04	9,88	9,97	9,84
Perdita di carico Lato Freddo	kPa	15,79	16,25	18,31	16,61	16,35	16,53	16,33
Superficie di scambio	m²	4,8	5,55	6,60	6,60	7,50	8,70	9,90
Volume liquido	Lt.	11	13	16	16	18	20	23
Peso	kg	147	151	157	157	162	169	175

SEGUE

Potenza scambiata	kW	336	405	428	469	535	539	575
Codice		1 00 05 484	1 00 05 464	1 00 05 487	1 00 05 465	1 00 05 466	1 00 05 466	1 00 05 491
Piastre	Nr.	41	48	51	55	64	64	70
Portata Lato Caldo	kg/s	4,01	4,84	5,11	5,60	6,39	6,44	6,87
Portata Lato Freddo	kg/s	5,36	6,46	6,82	7,48	8,53	8,59	9,16
Perdita di carico Lato Caldo	kPa	9,26	9,87	9,66	10,07	9,81	9,95	9,71
Perdita di carico Lato Freddo	kPa	15,7	16,76	16,41	17,13	15,95	16,18	16,55
Superficie di scambio	m²	8,69	10,25	10,91	11,80	13,81	13,81	15,15
Volume liquido	Lt.	24	28	30	32	38	38	41
Peso	kg	230	238	241	245	255	255	262

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRA ISPEZIONABILI TEMPERATURA 80-60 / 70-55 °C

SEGUE

Potenza scambiata	kW	596	610	642	666	726	749	804
Codice		1 00 05 492	1 00 05 467	1 00 05 494	1 00 05 469	1 00 05 496	1 00 05 497	1 00 05 470
Piastre	Nr.	72	74	80	83	94	98	111
Portata Lato Caldo	kg/s	7,12	7,28	7,67	7,95	8,67	8,94	9,60
Portata Lato Freddo	kg/s	9,50	9,72	10,23	10,62	11,57	11,94	12,81
Perdita di carico Lato Caldo	kPa	9,85	9,87	9,73	9,89	9,87	9,93	9,82
Perdita di carico Lato Freddo	kPa	16,81	16,86	16,63	16,93	16,93	17,05	16,92
Superficie di scambio	m²	15,59	16,04	17,37	18,04	20,49	21,38	24,28
Volume liquido	Lt.	43	44	47	49	56	58	66
Peso	kg	264	266	273	276	288	293	307

SEGUE

Potenza scambiata	kW	810	833	896	938	940	1078	1220
Codice		1 00 05 470	1 00 05 498	1 00 05 500	1 00 05 471	1 00 05 471	1 00 05 472	1 00 05 473
Piastre	Nr.	111	113	99	104	104	121	138
Portata Lato Caldo	kg/s	9,67	9,95	10,70	11,20	11,23	12,87	14,57
Portata Lato Freddo	kg/s	12,91	13,28	14,28	14,95	14,98	17,18	19,45
Perdita di carico Lato Caldo	kPa	9,95	10,35	10,30	10,21	10,25	10,11	10,28
Perdita di carico Lato Freddo	kPa	17,13	17,84	18,01	17,85	17,91	17,68	17,99
Superficie di scambio	m²	24,28	24,72	23,44	24,65	24,65	28,76	32,87
Volume liquido	Lt.	66	67	59	62	62	72	82
Peso	kg	307	309	426	434	434	459	483

ISOLAMENTO PER SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI

	Descrizione	Codice
	da 25 a 35 kW	1 00 05 401
	da 45 a 65 kW	1 00 05 402
	da 80 a 170 kW	1 00 05 403
	da 190 a 321 kW	1 00 05 404
	da 333 a 489 kW	1 00 05 405
	da 512 a 833 kW	1 00 05 406
	da 856 a 1.220 kW	1 00 05 407

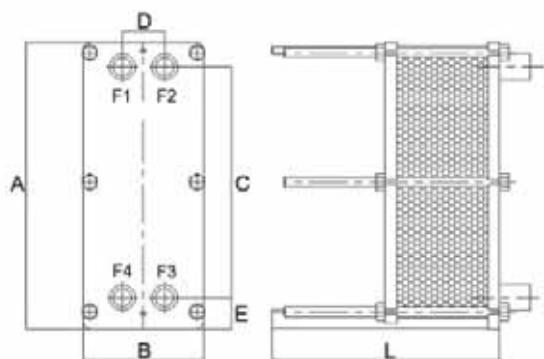
MATERIALI VERSIONE STANDARD

	Piastre	Guarnizioni	Telaio	Conessioni
15 a 35 kW	Acciaio inox AISI 316	Nbr (max 130°C) Epdm (max 150°C)	Acciaio al carbonio verniciato	Acciaio inox AISI 316
45 a 65 kW	Acciaio inox AISI 316	Nbr (max 130°C) Epdm (max 150°C)	Acciaio al carbonio verniciato	Acciaio inox AISI 316
80 a 312 kW	Acciaio inox AISI 304/316	Nbr (max 130°C) Epdm (max 150°C)	Acciaio al carbonio verniciato	Acciaio inox AISI 316
333 a 833 kW	Acciaio inox AISI 304/316	Nbr (max 130°C) Epdm (max 150°C)	Acciaio al carbonio verniciato	Flange in acciaio al carbonio
856 a 1220 kW	Acciaio inox AISI 304/316	Nbr (max 130°C) Epdm (max 150°C)	Acciaio al carbonio verniciato	Flange in acciaio al carbonio

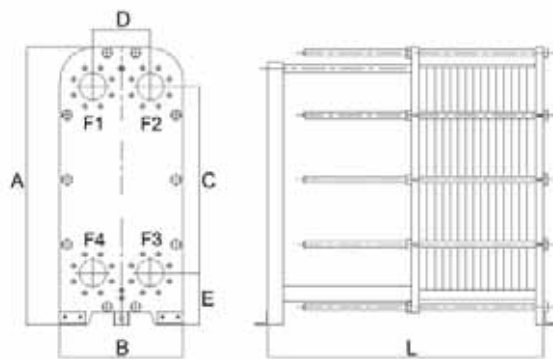
COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI

SCHEMA DA 15-321 KW



SCHEMA DA 333-1220 KW



Conessioni			
Lato Caldo		Lato Freddo	
Entrata	Uscita	Entrata	Uscita
F1	F4	F3	F2

DIMENSIONI SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE SALDOBRASATI

	Superficie piastra	Diametro attacchi	Quota di serraggio	Volume canale	Numero di piastre	A	B	C	D	E	F	Peso piastra	Peso telaio
	m ²		kg	dm ³		mm						Kg	Kg
15 a 35 kW	0,04	1 1/4 Gas M	Npx2,80(±0,5)	0,17	1-36	460	200	381	70	40	112-262	0,29	20
45 a 65 kW	0,08	1 1/4 Gas M	Npx2,80(±0,5)	0,21	24-36	736	200	656	70	40	112-262	0,46	31
80 a 312 kW	0,15	2" Gas M	Npx2,95(±0,5)	0,35	22-68	896	283	694	126	130	437-637	0,83	119
333 a 833 kW	0,22	DN 65	Npx2,70(±0,5)	0,60	41-113	946	395	700	192	132	443-1043	1,1	185
856 a 1220 kW	0,24	DN 100	Npx2,95(±0,5)	0,60	99-138	1069	480	719	225	200	434-1034	1,46	248-282

MATERIALI COSTRUTTIVI IN FUNZIONE DEL TIPO D'IMPIEGO

In questa tabella riportiamo i materiali e le modalità costruttive in riferimento ad un certo numero di fluidi che possono presentare necessità di lavorazione con gli scambiatori di calore a piastre.

	Piastre				Guarnizione			Attacchi		
	Inox 304	Inox 316	254 SMO	Titanio	Nitrile (NBR)	EPDM	Viton	Inox 316	Moplen	A flangiare
Acqua										
Acqua glicolata										
Acqua demineralizzata										
Acqua termale										
Acqua di mare										
Acqua di piscina										
Acqua minerale										
Vapore < 3 bar										
Vapore < 8 bar										
olio idraulico										
olio diatermico										
olio di tempra										
olio minerale										
olio alimentare										
Gasolio / Benzina										
Acido solforico 20% a 70° C										
Acido cloridrico 10% a 30° C										
Acido cromico 40% a 50° C										
Acetone										
Alcool etilico										
Etanolo										
Metanolo										
Propilene										
Etilene										
Succo di frutta										
Latte										
Vino / Birra										

N. B.: per potenze e applicazioni particolari contattare l'ufficio tecnico Revis.

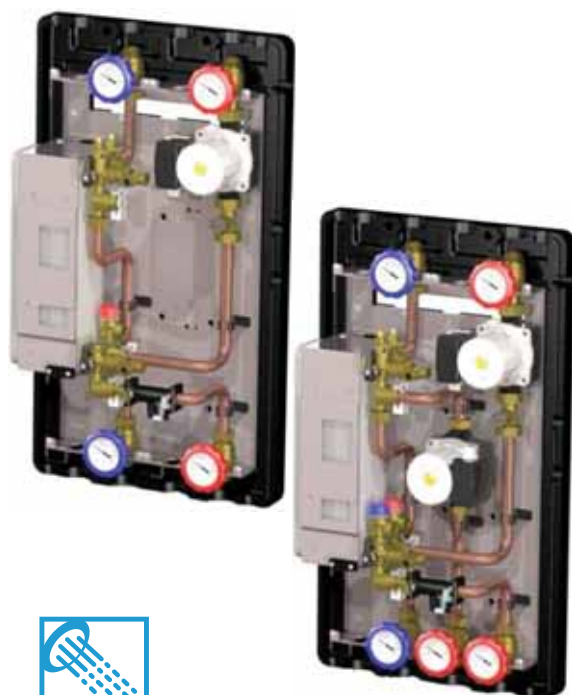
8 COMPONENTI PER CENTRALI TERMICHE E IMPIANTI

GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

Gruppi di produzione acqua calda sanitaria 270

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

GRUPPI DI PRODUZIONE ACS



Moduli per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria, attacchi $\frac{3}{4}$ M.

Tutti i gruppi sono completi di:

- pompa di circolazione primaria Wilo-Yonos PARA RS 15-6
- valvole di intercettazione;
- scambiatore saldobrasato da 20, 40 piastre;
- flussimetro sanitario;
- gruppi multifunzione con valvola di sicurezza e lavaggio;
- sonde
- ricircolo (a richiesta)

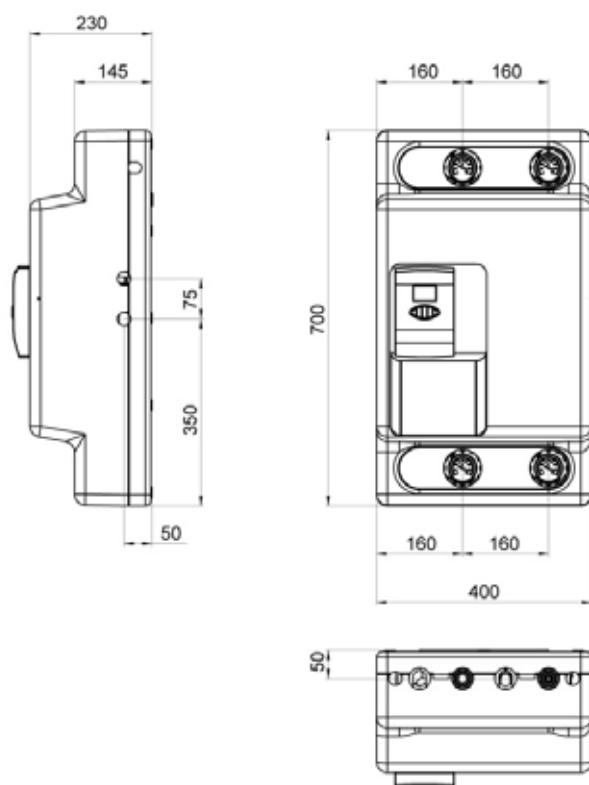
La produzione istantanea di acqua per uso sanitario può vantare notevoli vantaggi:

- evita la formazione di legionella (col termine legionellosi sono indicate tutte le forme di infezione causate da varie specie di batteri gram-negativi aerobi del genere legionella);
- elimina gli accumuli smaltati a favore di buffer che non hanno necessità di sistemi di protezione dalla corrosione;
- riduce, a parità di prestazione, la dimensione degli accumuli di circa il 20%;
- permette di integrare il riscaldamento degli ambienti con le fonti rinnovabili.

L'ingresso dell'acqua fredda nella parte alta dello scambiatore e dell'acqua primaria nella parte bassa fa sì che una volta terminato il prelievo sanitario non vi sia ristagno di calore nella parte superiore ma una omogeneizzazione del calore ad una temperatura media inferiore a quella del punto di precipitazione del calcare (62°C).

L'installazione è facile e veloce, gli ingombri sono ridotti.

Descrizione	Codice
Gruppo di produzione ACS $\frac{3}{4}$ " M - 20 piastre	1 04 20 101
Gruppo di produzione ACS $\frac{3}{4}$ " M - 40 piastre	1 04 20 102
Gruppo di produzione ACS $\frac{3}{4}$ " M con ricircolo - 20 piastre	1 04 20 103
Gruppo di produzione ACS $\frac{3}{4}$ " M con ricircolo - 40 piastre	1 04 20 104



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

Caratteristiche Tecniche		Modulo s/ricircolo	Modulo c/ricircolo sanitario
Codice		-	-
Circuito primario	Portata max	1700 lt/h	
	Temperatura max	95 °C	
	Pressione max	3 bar	
	Pressione apertura valvola antitermosifone	ΔP : 2kPa (200 mm c.a.)	
	Liquido	Acqua - Acqua + glicole max 45%	
Circuito sanitario	Portata max prelievo	36 lt/min	
	Portata minima di intervento	3,5 lt/min	
	Pressione max	7 bar	6 bar (taratura valvola sicurezza)
	Potenza prelievo sanitario a 20 lt/min ΔT 35°C - ΔT 50°C	52,5 kW - 73,5 kW	
	Set Temperatura sanitario	35-60 lt/min	
Caratteristiche elettriche	Tensione di alimentazione	230V / 50Hz	
	Assorbimento elettrico max		
	Sensore di portata	Sensore Vortex	
	Sonda di temperatura circuito primario	pt 1000	
	Sonda di temperatura circuito sanitario	pt 1000	
Caratteristiche meccaniche	Scambiatore di calore	piastre inox AISI 316 L saldobrasato	
	Valvole di intercettazione	DN 20	
	Connessioni circuito primario	3/4" M	
	Connessioni circuito sanitario	3/4" M	
	Dimensioni esterne	700x400x260 mm	
	Peso	16 Kg	18 Kg

Dati tecnici modulo produzione acqua calda sanitaria ACS 20 piastre

Circuito primario			Circuito sanitario			
T mandata primario	Portata primario	T ritorno primario	T ingresso fredda	T richiesta sanitario	ΔT	Portata sanitario
°C	lt/min	°C	°C	°C	°C	lt/min
50	16	23	10	45	35	11
	/	/		55	45	/
60	16	23		45	35	15
	17	26		55	45	13
70	17	20		45	35	24
	17	26		55	45	16
80	16	28		45	35	24
	17	32		55	45	18

Dati tecnici modulo produzione acqua calda sanitaria ACS 40 piastre

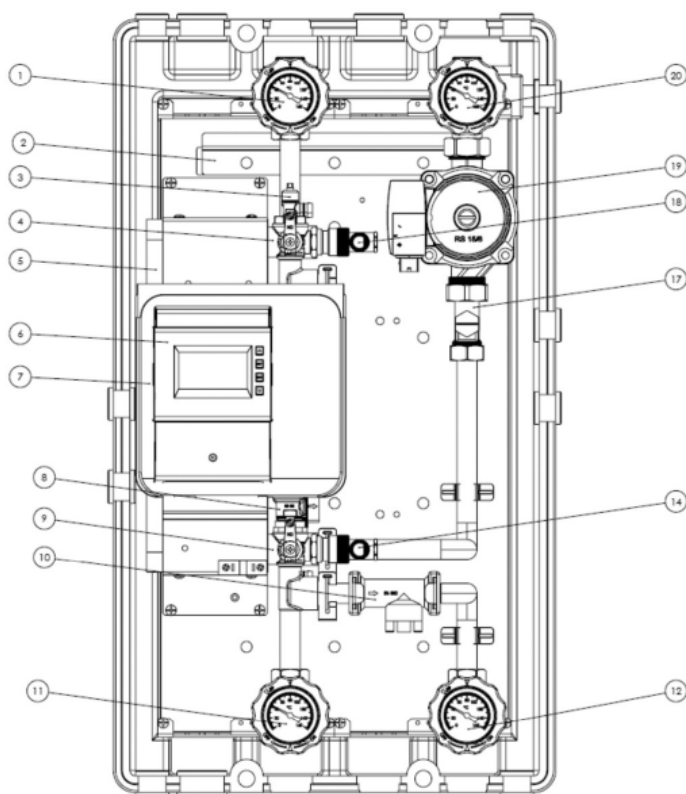
Circuito primario			Circuito sanitario			
T mandata primario	Portata primario	T ritorno primario	T ingresso fredda	T richiesta sanitario	ΔT	Portata sanitario
°C	lt/min	°C	°C	°C	°C	lt/min
50	25	22	10	45	35	20
	/	/		55	45	/
60	24	23		45	35	24
	25	28		55	45	18
70	25	28		45	35	28
	25	34		55	45	20
80	24	28		45	35	36
	25	28		55	45	30

PERDITA DI CARICO CIRCUITO PRIMARIO

Portata		Δ Pressione	
lt/min	lt/sec	bar	m.c.a.
8	0,13	0,05	0,50
12	0,20	0,1	1,01
16	0,27	0,15	1,53
19	0,32	0,2	2,04
23	0,38	0,23	2,34
25	0,42	0,28	2,85
27	0,45	0,33	3,36
30	0,50	0,38	3,87

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

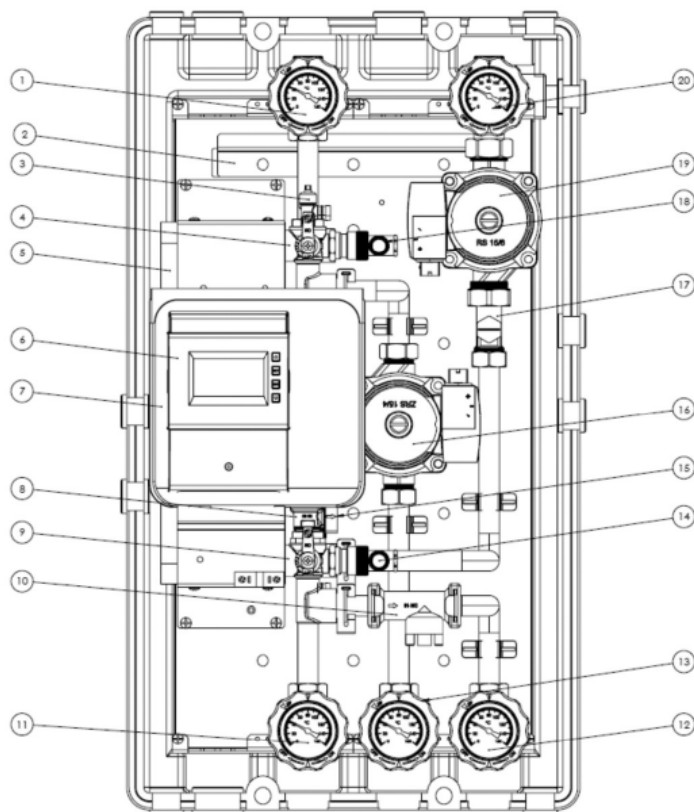
VERSIONE SENZA RICIRCOLO SANITARIO



Legenda

1. Rubinetto ritorno circuito primario con termometro
2. Staffa di sostegno
3. Sfiato aria superiore
4. Gruppo multifunzione superiore
5. Scambiatore di calore
6. Gruppo controllo
7. Supporto gruppo controllo
8. Valvola di sicurezza circuito primario
9. Gruppo multifunzione inferiore
10. Sensore di portata sanitario
11. Rubinetti ingresso acqua fredda con termometro
12. Rubinetto uscita acqua calda con termometro
13. Rubinetto ingresso ricircolo sanitario
14. Rubinetto lavaggio scambiatore
15. Valvola di sicurezza sanitario
16. Circolatore ricircolo sanitario
17. Sonda circuito primario
18. Rubinetto di lavaggio
19. Circolatore primario
20. Rubinetto mandata circuito primario con termometro

VERSIONE CON RICIRCOLO SANITARIO



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

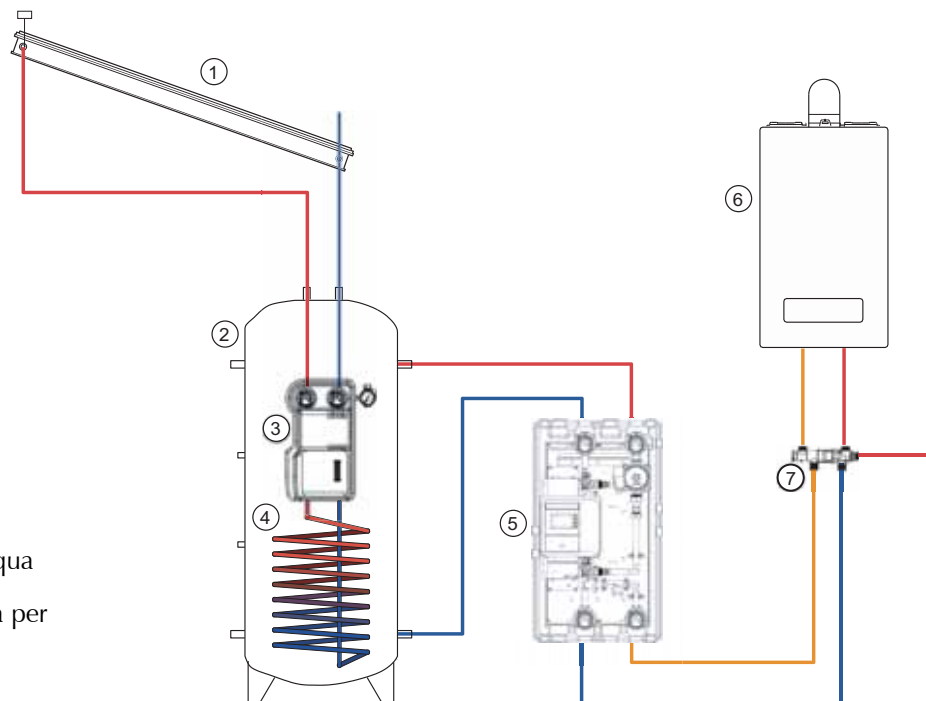
ESEMPI DI INSTALLAZIONE

VERSIONE SENZA RICIRCOLO SANITARIO

FWS in impianto con Puffer tampone alimentato da pannello solare e integrazione sanitaria con generatore combinato

Legenda

1. Collettore solare
2. Accumulo tampone
3. Gruppo di circolazione
4. Scambiatore solare
5. Modulo produzione acqua sanitaria senza ricircolo
6. Caldaia mista istantanea per integrazione
7. Gruppo miscelatore

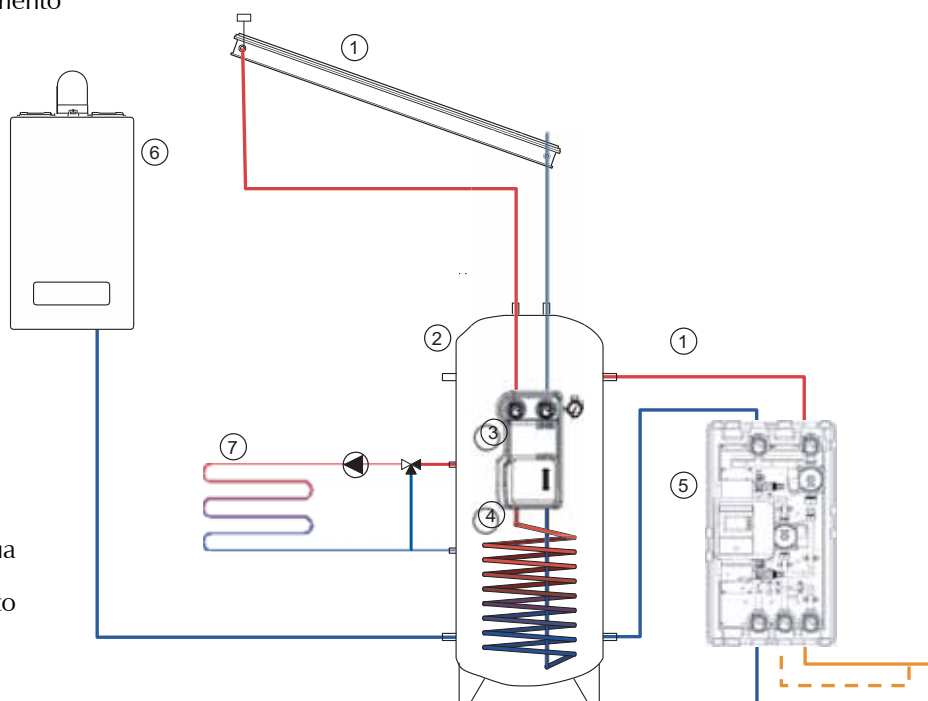


VERSIONE CON RICIRCOLO SANITARIO

FWS in impianto con Puffer tampone alimentato da pannello solare e integrazione sanitaria con generatore a gas; integrazione solare al riscaldamento

Legenda

1. Collettore solare
2. Accumulo tampone
3. Gruppo di circolazione
4. Scambiatore solare
5. Modulo produzione acqua sanitaria con ricircolo
6. Caldaia solo riscaldamento per integrazione
7. Circuito di riscaldamento



La sorgente di energia primaria può anche essere un altro tipo di fonte rinnovabile come stufe a pellet o termo camini e l'integrazione sull'acqua sanitaria può avvenire anche tramite scaldabagni a gas o elettrici.

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

WILO-YONOS PARA RED KNOB CIRCOLATORE INTERNO DEI GRUPPI DI PRODUZIONE ACS



Design

Circolatore con scocca in ghisa e attacchi filettati. Il motore elettrico a potenza variabile è dotato di modalità di protezione. Utilizza una tecnologia Red Knob ed è compreso di cablaggio elettrico.

Applicationi

Sistemi di riscaldamento, raffreddamento e acqua calda di ogni tipologia.

Type key

Example: Wilo-Yonos PARA RS 15/6 RKA FS 130 12 I
Yonos Electronically controlled high-efficiency pump
PARA pump range adapted to requirements of the OEM market
RS Heating inline cast iron pump housing
15/ Nominal diameter:
15 threading 1"
20 threading 1 1/4"
25 threading 1 1/2"
30 threading 2"
6 Max delivery height in [m] at Q = 0 m³/h
RKA The pump is controlled by Red Knob technology:
 $\Delta P-v / \Delta P-c$
RKC = $\Delta P-v$, constant speed I, II, III
FS Overmoulded cable with braided end splices.
Optional: connector
130 Pump housing length: 130 mm or 180 mm
12 Box orientation
I Individual packaging

not specified: Collective packaging (standard)

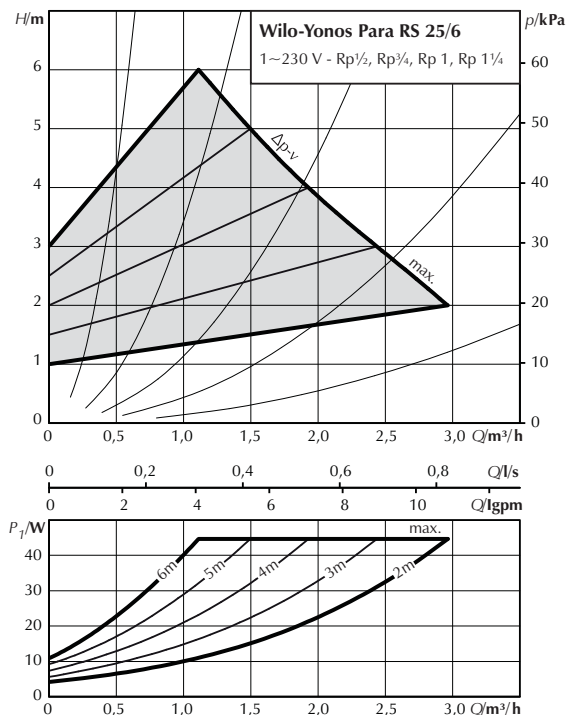
Dati Tecnici	
Fluidi di lavoro possibili (altri fluidi a richiesta)	
Acqua di riscaldamento (in accordo con VDI 2035)	•
Miscela acqua-glicole (max 1:1; al di sopra del 20% è necessario controllare la tenuta della pompa)	•
Potenza	
Prevalenza massima	6.2 m
Portata massima	3.3 m ³ /h
Campi di applicazione garantiti	
Campo di applicazione di temperatura in sistemi HVAC al max. di temperatura ambiente	of 57°C = 0° C to 95° C
	of 59°C = 0° C to 90° C
	of 67°C = 0° C to 70° C
Pressione massima	6 bar
Conessioni elettriche	
Alimentazione	1~230 V, 50/60 Hz
Motore elettrico	
Compatibilità elettromagnetica	EN 61800-3
Interferenze emesse	EN 61000-6-3/EN 61000-6-4
Resistenza alle interferenze	EN 61000-6-2/EN 61000-6-1
Regolazione velocità	Frequency converter
Classe di protezione	IPX 4D
Classe di isolamento	F
Pressione minima all'aspirazione per evitare la cavitazione a seconda della temperatura del fluido operativo	
Pressione minima all'aspirazione a: 50 / 95 / 110 °C	0.5 / 4.5 / 11 m

- = disponibile,
- = non disponibile

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI GRUPPI DI PRODUZIONE ACS

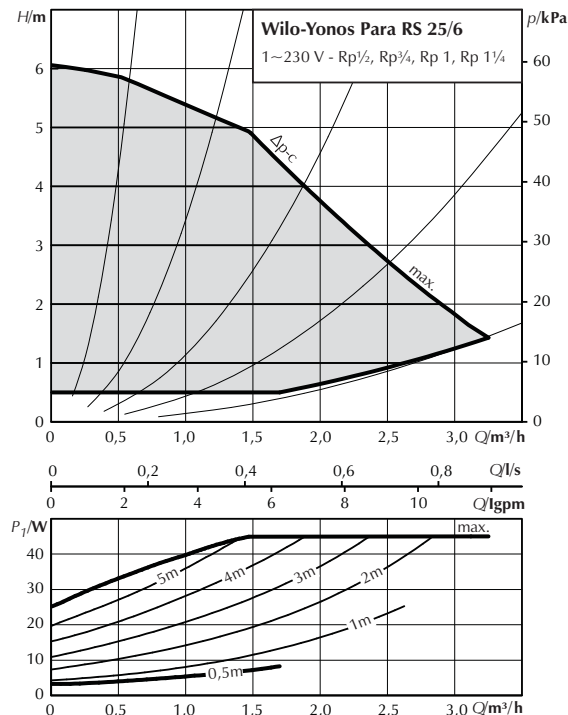
PUMP CURVES WILO-YONOS PARA RED KNOB 25/6

$\Delta p-v$ (variabile)



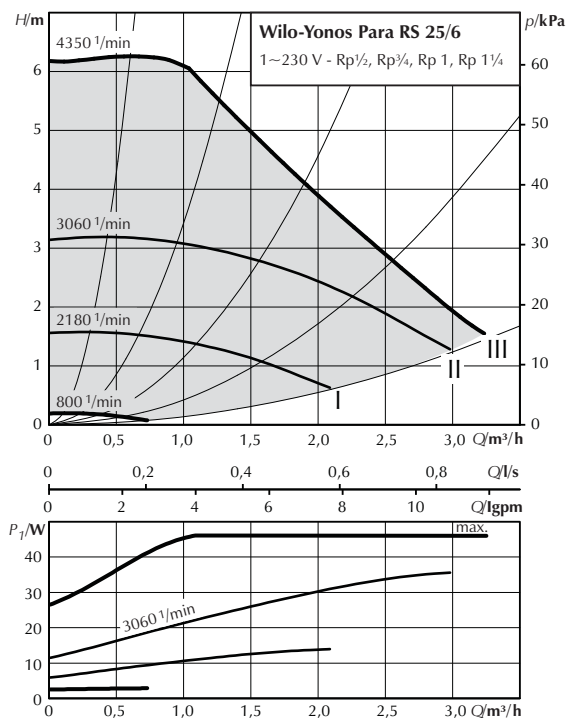
Tolerances of each curve according to EN 1151-1:2006

$\Delta p-c$ (costante)



Tolerances of each curve according to EN 1151-1:2006

Velocità costante I, II, III



Tolerances of each curve according to EN 1151-1:2006

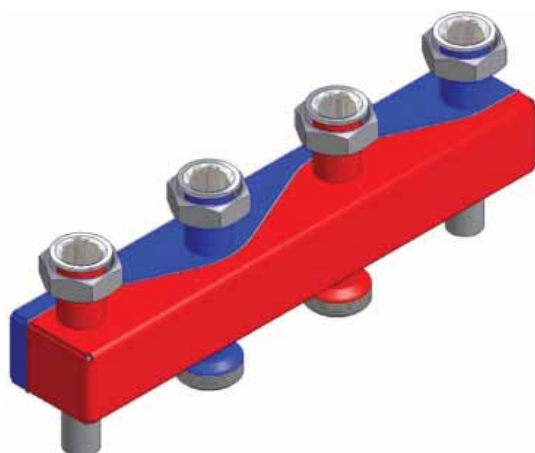
8

COMPONENTI PER CENTRALI TERMICHE E IMPIANTI

GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

Collettori per gruppi di circolazione per riscaldamento	278
Gruppo di circolazione riscaldamento	280

COMPONENTI



Descrizione	Codice
Compensatore/Collettore a 2 vie	1 04 20 111
Compensatore/Collettore a 3 vie	1 04 20 112

Collettore di distribuzione per caldaie con attacchi a tenuta piana e ghiera 1 1/2" e interassi bocchettoni di 125 mm per il montaggio rapido dei gruppi miscelatori/- pompe

- portata acqua calda: 3,0 m³/h
- potenza d'utilizzo a Δt 20 K: 70 kW
- interassi fissi: 125 mm

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO:

Collettore combinato di mandata e ritorno, costituito da un tubo quadro 120/80 con cavità in acciaio S235 con spessore da 2,5 mm e attacchi filettati in linea. Mandata e ritorno sono divisi da una parete divisoria sinusoidale.

L'interasse bocchettoni è sempre di 125 mm.

L'interasse fra i singoli circuiti è sempre di 125 mm per usare la coibentazione preformata per i gruppi miscelatori/-pompe.

Sopra: attacchi a tenuta piana e ghiera 1 1/2" per i circuiti di riscaldamento

Sotto: attacchi maschio a tenuta piana 1 1/2" per il circuito della caldaia.

Il collettore è fornito di una prima mano antiruggine ed è stato sottoposto alla prova di pressione.

Pressione max. di esercizio: 4 bar, temperatura di esercizio: max. 110°.

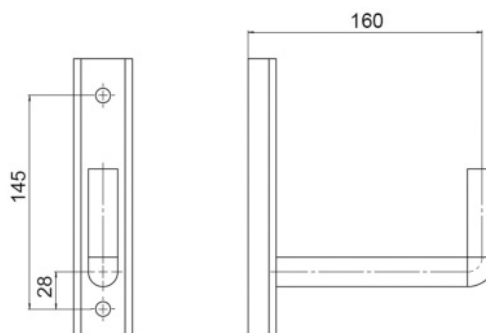
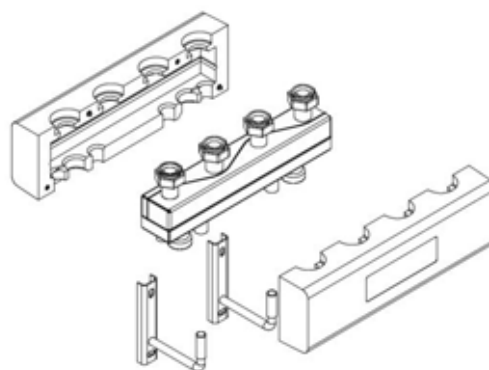
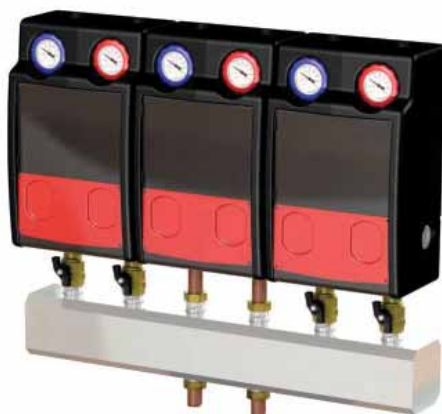
Nota: indispensabile abbinare 1 Kit allacciamento per collettore (art. 1 04 20 110) per ogni circuito.

ACCESSORI DI SERIE:

Mensola a muro fonoassorbente e con zincatura galvanica. Costituita da una piastra per il fissaggio a muro mediante tasselli e un supporto a braccio. Sbraccio fino a metà del collettore: 160 mm (servono 2 mensole per ogni collettore)

Coibentazione preformata Conforme alla norma EnEV del 01.10.09

Coibentazione a guscio in schiuma PUR 28 mm con terminali di chiusura e ritagli per i raccordi.



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

GRUPPO DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO DIRETTO 1"



Gruppo di circolazione riscaldamento diretto

Il gruppo di circolazione diretto è in grado di assicurare la giusta portata di acqua e una adeguata prevalenza in tutti gli impianti di riscaldamento o per il carico di bollitori, dove la temperatura di mandata corrisponde a quella di lavoro del generatore.

Il gruppo è composto da ramo di mandata e di ritorno. Il ritorno impianto comprende la valvola di intercettazione impianto, termometro e valvola di non ritorno. E' possibile escludere la valvola di non ritorno in caso di manutenzione dell'impianto.

Sulla mandata sono presenti la valvola di intercettazione, termometro, pompa di circolazione e valvola per esclusione circolatore in caso di manutenzione della stessa. Il gruppo viene normalmente fornito con mandata e circolatore a destra; tuttavia mandata e ritorno possono essere facilmente invertite, anche direttamente sul campo.

Il circolatore di serie è ad alta efficienza **Grundfos UPM 3 HYBRID 25/70-130**.

Il gruppo è dotato di by pass impianto per assicurare una corretta circolazione dell'acqua anche in presenza di valvole termostatiche sui corpi scaldanti.

Design innovativo e dimensioni compatte caratterizzano la cover di protezione del gruppo di circolazione diretto.

Stampata in solido PPE con densità di 45 Kg/mq, essa garantisce la protezione a tutti gli elementi funzionali del prodotto oltre che un elevato livello di isolamento termico.

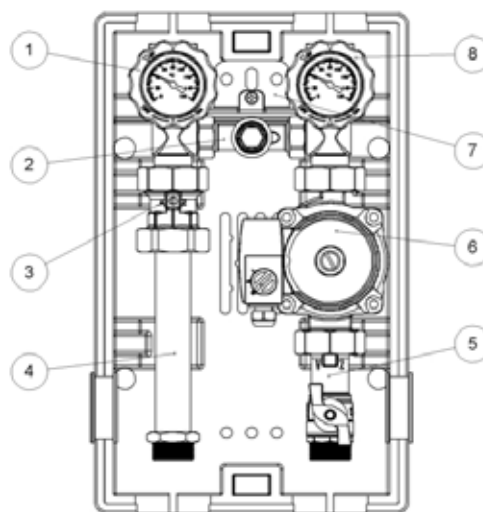
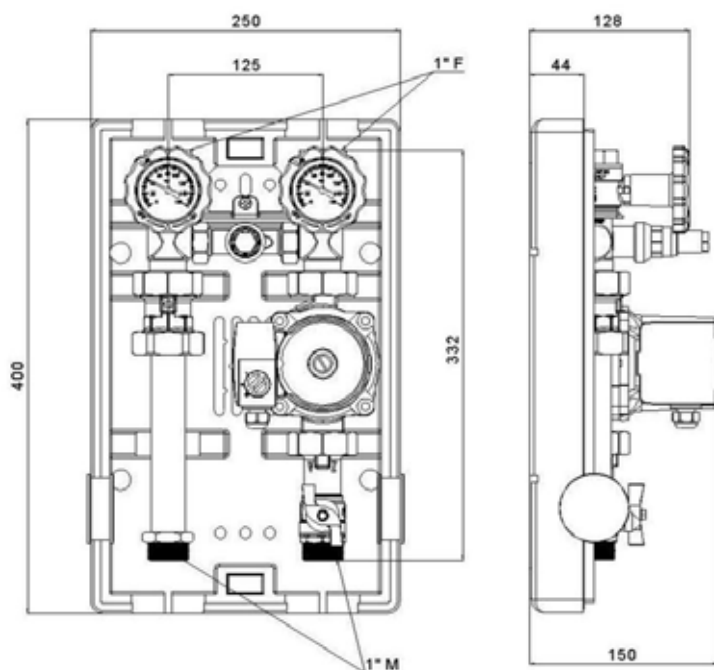
La sua particolare struttura permette di sfruttare al meglio lo spazio installativo ma senza compromessi di manutenibilità. Dei pratici guida cavi, ricavati direttamente sulla cover, assicurano la massima libertà durante l'installazione permettendo il loro passaggio in tutte le direzioni.

Descrizione	Codice
Gruppo di circolazione diretto 1"	1 04 20 115
Gruppo By-pass	1 04 20 120

Dati Tecnici	Gruppo di circolazione diretto	
Circuito idraulico	Portata max	2300 l/h
	Temperatura max	95°C continuo - 120°C picco
	Pressione max	8 bar
	Pressione apertura valvola antitermosifone	ΔP : 2kPa (200 mm c.a.)
	Taratura bypass (se presente)	0 - 0,5 bar
	Liquido	Acqua - Acqua+ glicole max 30%
	Termometri	0 - 160°C
	Valore Ksw	6.0
	Delta T consigliato	20 K
Caratteristiche elettriche	Consigliato per potenze fino	50 kW
	Pompa Wilo Yonos Para	25/6
	Tensione di alimentazione	230V / 50Hz
Caratteristiche meccaniche	Assorbimento elettrico max	93 W
	Valvole di intercettazione	DN 25
	Connessioni lato generatore	1" M
	Connessioni lato impianto	1" F
	Distanza interassiale	125 mm
	Dimensioni esterne	400x250x170 mm
	Peso	6 Kg

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

DIMENSIONI E COMPONENTI



DENOMINAZIONE COMPONENTI

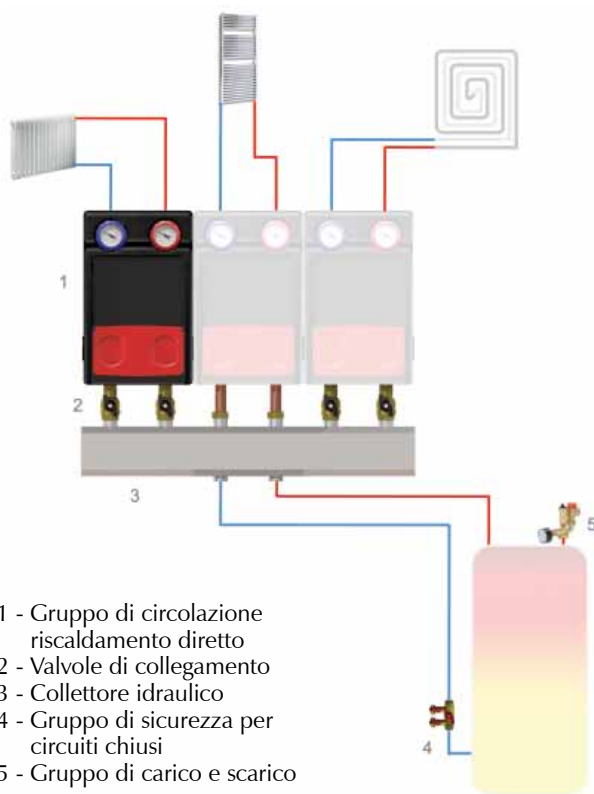
- 1 - Rubinetto di mandata con termometro
- 2 - Collegamento by pass
- 3 - Valvola di non ritorno
- 4 - Tubo di mandata
- 5 - Rubinetto intercettazione circolare
- 6 - Circolatore
- 7 - Staffa di supporto
- 8 - Rubinetto di ritorno con termometro

ATTACCHI

Connessione generatore 1" M
Connessione impianto 1" F

POMPE

Grundfos UPM 3 HYBRID 25/70-130



- 1 - Gruppo di circolazione riscaldamento diretto
- 2 - Valvole di collegamento
- 3 - Collettore idraulico
- 4 - Gruppo di sicurezza per circuiti chiusi
- 5 - Gruppo di carico e scarico

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

GRUPPO DI CIRCOLAZIONE RISCALDAMENTO MISCELATO PUNTO FISSO 1"



Gruppo di circolazione riscaldamento miscelato punto fisso

Il gruppo di circolazione miscelato a punto fisso è in grado di assicurare la giusta portata e una adeguata prevalenza in tutti gli impianti di riscaldamento ove sia richiesto un controllo diretto della temperatura di mandata.

Attraverso l'impostazione della temperatura di lavoro sulla miscelatrice termostatica, si ottiene un controllo efficace e sicuro della mandata impianto dove questa sia diversa dalla mandata del generatore di calore. Il gruppo viene fornito di serie con una valvola miscelatrice settabile tra 20° e 43°C.

Il ritorno impianto comprende la valvola per intercettazione impianto, termometro, tubo di ritorno con connessione per valvola miscelatrice termostatica e valvola di non ritorno. E' possibile escludere la valvola di non ritorno in caso di manutenzione dell'impianto.

Sulla mandata sono presenti la valvola di intercettazione, termometro, pompa di circolazione e valvola miscelatrice termostatica. Il gruppo viene normalmente fornito con circolatore sulla mandata a destra. Tuttavia mandata e ritorno possono essere facilmente invertite, anche direttamente sul campo.

Il circolatore di serie è ad alta efficienza **Grundfos UPM3 Hybrid 25/70-130**.

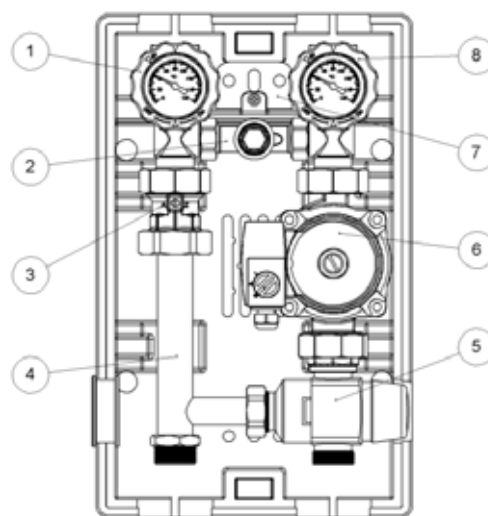
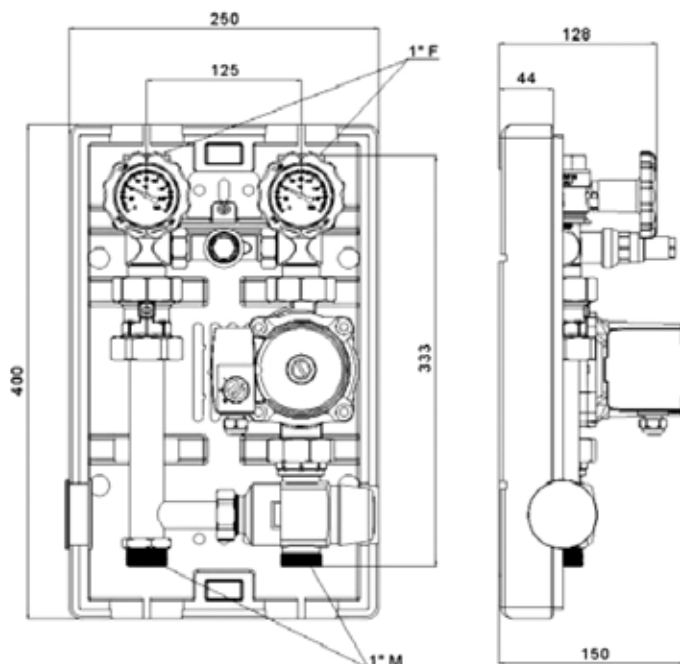
Design innovativo e dimensioni compatte caratterizzano la cover di protezione del gruppo di circolazione diretto. Stampata in solido PPE con densità 45 Kg/mq, essa garantisce la protezione a tutti gli elementi funzionali del prodotto oltre che un elevato livello di isolamento termico. La sua particolare struttura permette di sfruttare al meglio lo spazio installativo ma senza compromessi per la manutenibilità. Dei pratici guida cavi, ricavati direttamente sulla cover, assicurano la massima libertà durante l'installazione permettendo il loro passaggio in tutte le direzioni.

Descrizione	Codice
Gruppo di circolazione miscelato punto fisso	1 04 20 117
Gruppo By-pass	1 04 20 120

Dati Tecnici	Gruppo di circolazione diretto	
Circuito idraulico	Portata max	2300 l/h
	Temperatura max	95°C continuo - 120°C picco
	Pressione max	8 bar
	Pressione apertura valvola antitermosifone	ΔP : 2kPa (200 mm c.a.)
	Taratura bypass (se presente)	0 - 0,5 bar
	Liquido	Acqua - Acqua+ glicole max 30%
	Valvola Termostatica	20 °C - 43 °C
	Termometri	0 - 160°C
	Valore Ksw	4.5
	Delta T consigliato	10 K
	Consigliato per potenze fino	35 kW
Caratteristiche elettriche	Pompa Grundfos UPM 3 HYBRID 25/70-130	25/70
	Tensione di alimentazione	230V / 50Hz
	Assorbimento elettrico max	52 W
Caratteristiche meccaniche	Valvole di intercettazione	DN 25
	Connessioni lato generatore	1" M
	Connessioni lato impianto	1" F
	Distanza interassiale	130 mm
	Dimensioni esterne	400x250x170 mm
	Peso	6 Kg

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

DIMENSIONI E COMPONENTI



DENOMINAZIONE COMPONENTI

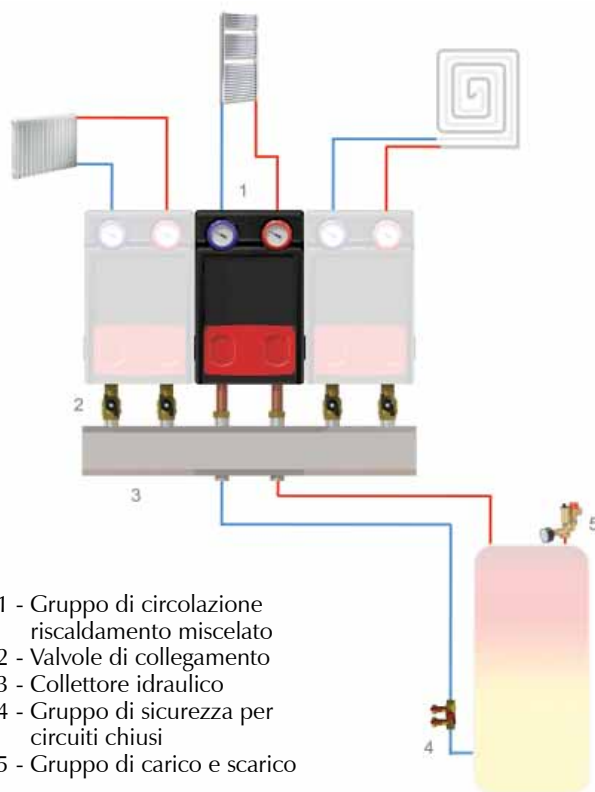
- 1 - Rubinetto di mandata con termometro
- 2 - Collegamento by pass
- 3 - Valvola di non ritorno
- 4 - Tubo di mandata
- 5 - Rubinetto intercettazione circolare
- 6 - Circolatore
- 7 - Staffa di supporto
- 8 - Rubinetto di ritorno con termometro

ATTACCHI

Connessione generatore 1" M
Connessione impianto 1" F

POMPE

Grundfos UPM 3 HYBRID 25/70-130



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

GRUPPO DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO MISCELATO ELETTRONICO 1"



Gruppo di circolazione riscaldamento miscelato elettronico

Il gruppo di circolazione miscelato elettronico è in grado di assicurare la giusta portata e una adeguata prevalenza in tutti gli impianti di riscaldamento ove sia richiesto un controllo diretto della temperatura di mandata. Attraverso il settaggio della temperatura di lavoro, tramite centraline elettronica, si ottiene un controllo preciso e modulare della mandata impianto dove questa sia diversa dalla mandata del generatore di calore.

Il gruppo viene fornito di serie con una valvola miscelatrice a tre vie motorizzata con un motore a 3 punti 220 V.

Il ritorno impianto comprende la valvola per intercettazione impianto, termometro, tubo di ritorno con connessione per valvola miscelatrice e valvola di non ritorno. E' possibile escludere la valvola di non ritorno in caso di manutenzione dell'impianto.

Sulla mandata sono presenti la valvola di intercettazione, termometro, pompa di circolazione e valvola miscelatrice. Il gruppo viene normalmente fornito con circolatore sulla mandata a destra. Tuttavia mandata e ritorno possono essere facilmente invertite, anche direttamente sul campo.

Il circolatore di serie è ad alta efficienza **Grundfos UPM 3 HYBRID 25/70-130**.

Il gruppo può essere dotato di by pass impianto per assicurare una corretta circolazione dell'acqua anche in presenza di valvole riparatrici delle zone impianto.

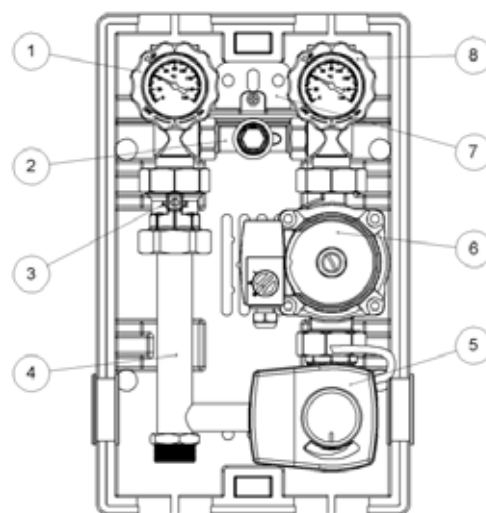
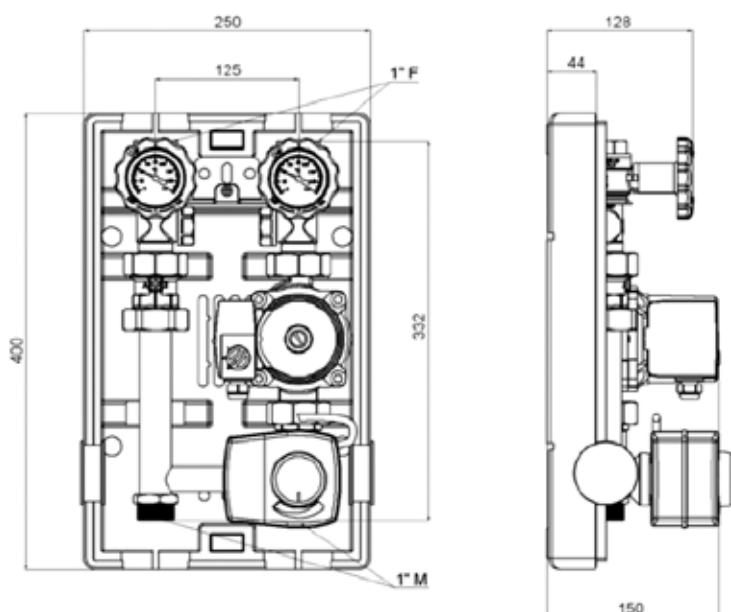
Design innovativo e dimensioni compatte caratterizzano la cover di protezione del gruppo di circolazione. Stampata in solido PPE con densità 45 Kg/mq, essa garantisce la protezione a tutti gli elementi funzionali del prodotto oltre che un elevato livello di isolamento termico. La sua particolare struttura permette di sfruttare al meglio lo spazio installativo ma senza compromessi per la manutenibilità. Dei pratici guida cavi, ricavati direttamente sulla cover, assicurano la massima libertà durante l'installazione permettendo il loro passaggio in tutte le direzioni.

Descrizione	Codice
Gruppo di circolazione miscelato a 3 punti	1 04 20 119
Gruppo By-pass	1 04 20 120

Dati Tecnici	Gruppo di circolazione diretto	
Circuito idraulico	Portata max	2300 l/h
	Temperatura max	95°C continuo - 120°C picco
	Pressione max	8 bar
	Pressione apertura valvola antitermosifone	ΔP : 2kPa (200 mm c.a.)
	Taratura bypass (se presente)	0 - 0,5 bar
	Liquido	Acqua - Acqua+ glicole max 30%
	Valvola mix 3 vie VRG 331	Kvs 10/17
	Termometri	0 - 160°C
	Valore Ksw	6,0
	Delta T consigliato	10 K
Caratteristiche elettriche	Consigliato per potenze fino	35 kW
	Pompa Wilo Yonos Para	25/6
	Tensione di alimentazione	230V / 50Hz
	Motore 3 punti 220 V	optional
Caratteristiche meccaniche	Assorbimento elettrico max	93 W
	Valvole di intercettazione	DN 25
	Connessioni lato generatore	1" M
	Connessioni lato impianto	1" F
	Distanza interassiale	125 mm
	Dimensioni esterne	400x250x170 mm
	Peso	6 Kg

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI GRUPPI DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

DIMENSIONI E COMPONENTI



DENOMINAZIONE COMPONENTI

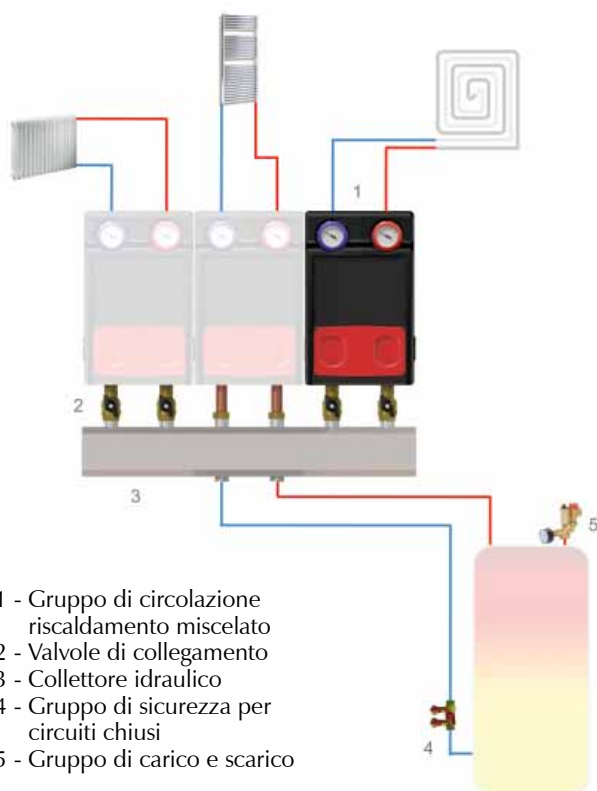
- 1 - Rubinetto di mandata con termometro
- 2 - Collegamento by pass
- 3 - Valvola di non ritorno
- 4 - Tubo di mandata
- 5 - Valvola miscelatrice motorizzata a tre vie
- 6 - Circolatore
- 7 - Staffa di supporto
- 8 - Rubinetto di ritorno con termometro

ATTACCHI

Connessione generatore 1" M
Connessione impianto 1" F

POMPE

Grundfos UPM 3 HYBRID 25/70-130



- 1 - Gruppo di circolazione riscaldamento miscelato
- 2 - Valvole di collegamento
- 3 - Collettore idraulico
- 4 - Gruppo di sicurezza per circuiti chiusi
- 5 - Gruppo di carico e scarico

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

KIT ANTICONDENSA PER GENERATORI A BIOMASSA

KIT ANTICONDENSA PER GENERATORI A BIOMASSA



kit idraulico per la circolazione e la gestione della funzione anticondensa da abbinare a generatori a biomassa. Integra:

- Circolatore primario per la movimentazione del fluido vettore GRUNDFOS UPM3 Hybrid 25-70/130
- Valvola anticondensa termostatica per la gestione temperatura di ritorno
- Connessioni mandata/ritorno impianto e generatore
- Connessione per il vaso di espansione
- Sonde d'impianto (se necessarie)
- Cover isolante
- Altri accessori
- Valvola di sicurezza 3 bar

Ogni kit integra una cover isolante completa che permette l'installazione personalizzata in configurazione DX o SX. Semplice da usare, flessibilità installativa, performance al top e una vasta scelta di accessori.

Descrizione	Codice
Kit anticondensa	1 04 20 138

DATI TECNICI	
Diametro nominale	DN 25
Pressione max.	10 bar
Temperatura di lavoro max.	110°
Temperatura di lavoro min.	+ 2°
Liquido	Acqua - Acqua + glicole max 30%
Press. apertura check (optional)	200 mmc.a
Connessioni generatore	1 1/4" M-F
Connessioni impianto	1 1/4" M-M
Termometri (optional)	0 – 160°
Circolatore GRUNDFOS UPM3 Hybrid 25-70 Erp ready*	
Connessioni	1 1/2"
Interasse	130 / 180 mm
Prevalenza	7m
Tensione di alimentazione	230V / 50 Hz
Assorbimento elettrico	52 W
Valvola Anticondensa termostatica Mod. NVAT	
Taratura *	60°
Kvs	
Connessioni	1 1/4" M-M / 1 1/2 " F

*altre versioni a richiesta

Il gruppo di ricircolo anticondensa connette con efficienza un generatore di calore a combustibile solido (legna, pellet, cippato...) ad uno o più accumulatori termici.

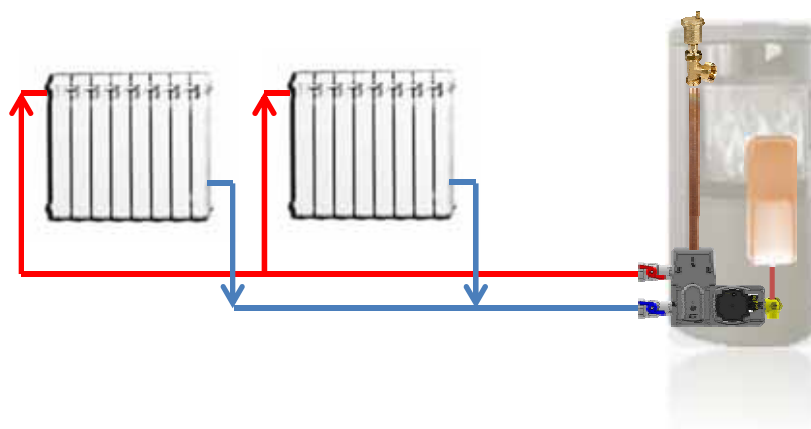
Quando inizia la combustione, la pompa ad alta efficienza fa circolare l'acqua in caldaia permettendo il rapido innalzamento della temperatura; l'elemento termostatico comincia ad aprirsi: l'acqua calda in mandata viene trasferita in parte all'accumulatore e in parte al gruppo anticondensa, ove si miscela con l'acqua fredda in arrivo dall'accumulo rientrando in caldaia.

Con il crescere della temperatura di mandata, l'elemento termostatico permette il passaggio di una portata d'acqua maggiore, fino a quando l'accumulo arriva ad essere totalmente a temperatura.

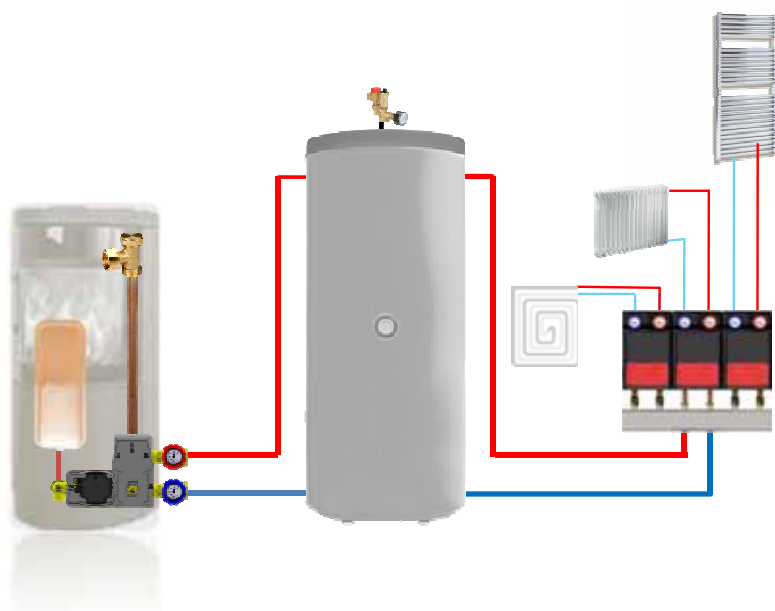
I vantaggi della gestione del sistema generatore – accumulatore tramite questo kit sono molteplici e notevoli: il generatore di calore rimane sempre ad alta temperatura, aumenta il rendimento dell'impianto, diminuiscono i consumi di combustibile, si evitano shock termici, aumenta la vita del generatore, non si forma la condensa mantenendo la caldaia più pulita.

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI KIT ANTICONDENSA PER GENERATORI A BIOMASSA

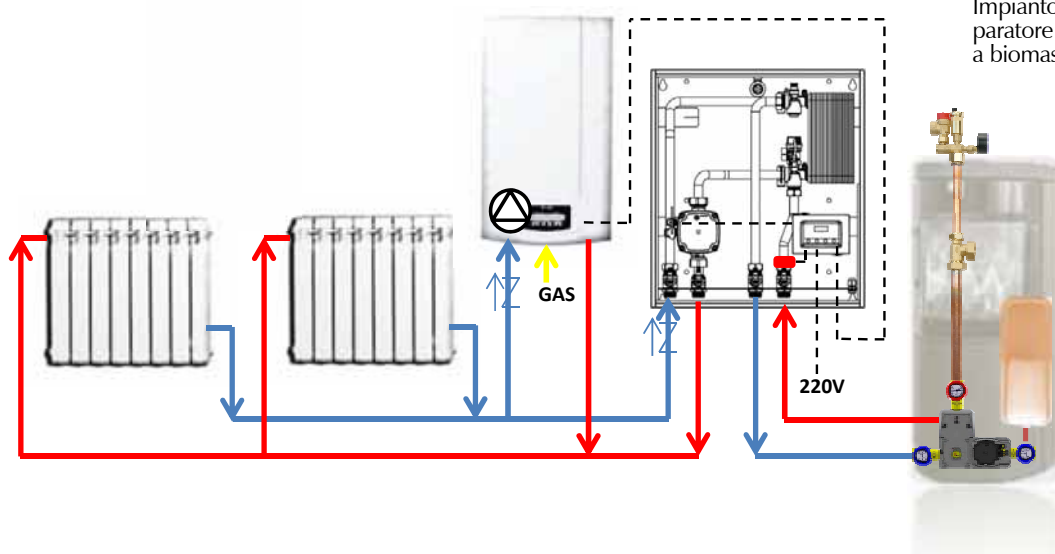
SCHEMI DI IMPIANTO



Impianto di riscaldamento e generatore a biomassa con kit.



Impianto di riscaldamento, accumulo e generatore a biomassa con kit.



Impianto di riscaldamento, separatore idraulico e generatore a biomassa con kit

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI GRUPPI DI CIRCOLAZIONE

UPM3 HYBRID - CIRCOLATORE INTERNO DEI GRUPPI DI CIRCOLAZIONE



Il circolatore Grundfos UPM3 Hybrid combina la regolazione esterna attraverso i segnali in ingresso o un display ricco di impostazioni, con un'autoregolazione interna, in modo da coprire in un unico prodotto qualsiasi necessità di lavoro, offrendo la possibilità di utilizzare una vasta gamma di impostazioni.

Caratteristiche

- Circolatore ad alta efficienza per integrazione in sistemi HVAC; EEI ≤ 0.20 EN16297/3
- Il design più piccolo per un circolatore tra quelli più diffusi sul mercato
- Circolatore con regolazione interna ed esterna
- Disponibile con un alto livello di personalizzazione delle caratteristiche
- Funzionamento fino a temperature esterne di 70°C
- Spazio di installazione richiesto molto ridotto, ottimizzato per essere installato ovunque
- Facile accesso frontale ai connettori
- Facile accesso frontale al display e alle parti meccaniche del circolatore
- Configurazione intelligente:
 - 5 modalità di controllo, 18 curve, modalità AUTOadapt, pressione proporzionale e pressione costante
- Diversi segnali e profili disponibili (PWM A, PWM C, KM-Bus)
- Informazioni disponibili sui consumi, sullo status e sugli errori
- Doppio sistema di sblocco in caso di errore: elettronico e manuale

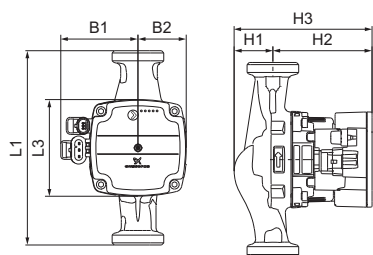
CARATTERISTICHE TECNICHE

tensione di alimentazione nominale:	EU: 1x230V + 10% / -15%, 50Hz
perdita massima di corrente:	3.5 mA (EN 60335-1)
campo di velocità:	563 – 5991 s (a seconda della regolazione)
temperatura ambiente max:	+70°C
temperatura max fluido operativo:	+110°C con scocca in ghisa
pressione max. di sistema:	1MPa (10 bar)
pressione min. di esercizio:	0.05 MPa (0.5 bar) con liquido operativo a 95°C
temperatura minima esterna:	0°C (per IP44 sopra il punto di rugiada dell'aria ambiente)
tensione di alimentazione minima:	160 VAC (con prestazioni ridotte)
protezione del motore elettrico:	l'elettronica del circolatore è protetta dal box di controllo e non sono necessarie ulteriori protezioni esterne
classe di isolamento:	F (EN 60335-1)
temperatura di picco:	T _m =130°C (max. 30min)
vita utile attesa:	> 100.000 h (con profili di carico standard)
vita utile attesa:	> 500.000 cicli on/off
classe di isolamento:	IP44 (standard senza drain holes) optional: IP X4D (con drain holes)
Classe TF	TF 110 a 70°C temperatura ambiente

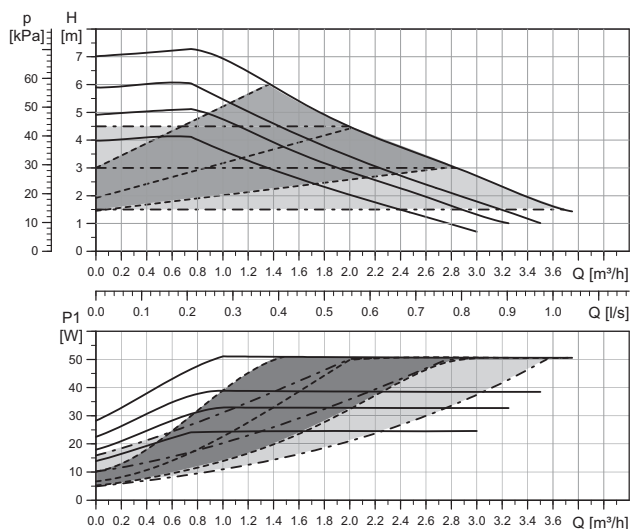
COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

GRUPPI DI CIRCOLAZIONE

DIMENSIONI



Tipo di pompa	Dimensioni [mm]							Coll.	Peso [kg]
	L1	L3	B1	B2	H1	H2	H3		
UPM3(K) HYBRID 15-70 130	130	90	72	45	36	92	128	G 1	1.8
UPM3(K) HYBRID 25-70 130 (N)	130	0	72	45	36	92	128	G 1 1/2	1.9



Legenda

- Curva Costante
- - - Pressione Proporzionale
- · - · - Pressione Costante

IMPOSTAZIONI

PRESS. PROP.: CURVA 1		
PRESS. PROP.: CURVA 2		
PRESS. PROP.: CURVA 3		
PRESS. PROP.: AUTOADAPT		
PRESS. COST.: CURVA 1		
PRESS. COST.: CURVA 2		
PRESS. COST.: CURVA 3		
PRESS. COST.: AUTOADAPT		
CURVA COST.: CURVA 1		
CURVA COST.: CURVA 2		
CURVA COST.: CURVA 3		
CURVA COST.: CURVA 4		
PROFILO PWM A: 4M		
PROFILO PWM A: 5M		
PROFILO PWM A: 6M		
PROFILO PWM A: 7M		
PROFILO PWM COST. A: 4M		
PROFILO PWM COST. A: 5M		
PROFILO PWM COST. A: 6M		
PROFILO PWM COST. A: 7M		

Alta efficienza ECODSIGN 2015

Impostazioni	Max. head nom	Max. P1 nom
Curva 1	4 m	25 W
Curva 2	5 m	33 W
Curva 3	6 m	39 W
Curva 4	7 m	52 W

EEI ≤ 0,20 Part. 3 $P_{L,avg} \leq 25 W$

Caratteristiche elettriche 1 x 230 V, 50 Hz

Velocità	P ₁ [W]	I _{1/1} [A]
Min.	2	0.04
Max.	52	0.52

Nota: Per le curve di velocità PWM consultare la scheda UPM3 (K)

IMPOSTAZIONI

Proporzionale	Costante	Costante
PRESSIONE	PRESSIONE	CURVA
CURVA 1	CURVA 1	4/2 M
CURVA 2	CURVA 2	5/3 M
CURVA 3	CURVA 3	6/4 M
AUTOADAPT	AUTOADAPT	7/5 M

IMPOSTAZIONI

PWM PROFILO A	PWM PROFILO C
4/2 M	4/2 M
5/3 M	5/3 M
6/4 M	6/4 M
7/5 M	7/5 M

VALVOLE DEVIATRICI E MISCELATRICI A TRE VIE

Valvola deviatrice 1" con ritorno a molla	292
Valvole miscelatrici serie VRG	293
Valvole miscelatrice serie 3F	295
Valvole miscelatrice termostatiche	297

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

VALVOLE DEVIATRICI E MISCELATRICI A 3 VIE

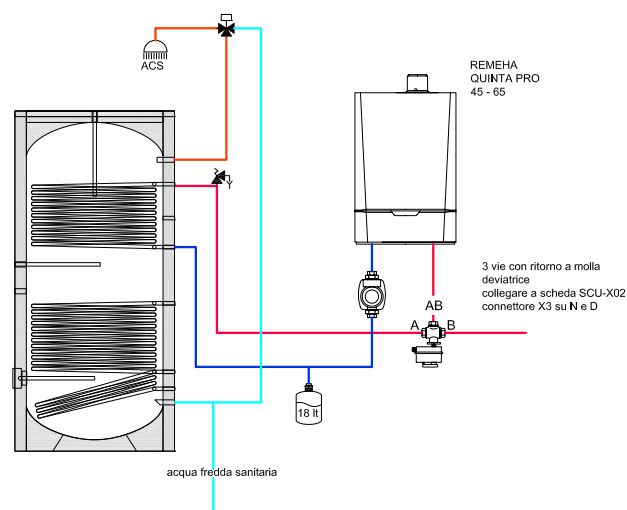
VALVOLA DEVIATRICE 1" CON RITORNO A MOLLA



Descrizione	Codice
Valvola deviatrice 1" molla 230V	1 02 14 002

Serie	R 1"	
Pressione massima esercizio	bar	6
Temperatura ambiente (max)	°C	50
Temperatura massima esercizio	°C	95
Materiale corpo	-	ottone
Materiale otturatore	-	sfera gomma (BUNA-N)
Alimentazione	-	220V - 50Hz
Assorbimento	W	6
Kv	-	8,2
Filettatura	-	1" femmina
Cavo di collegamento	m	1
Codice		

La valvola è del tipo con ritorno a molla ed è conforme alle Direttive Europee, marchio CE.



Valvola a 3 vie deviatrice, motorizzata, elettrica, per acqua calda e fredda.

E' designata per la regolazione di temperature in impianti di riscaldamento a zone per mezzo di cronotermostati.

Trova inoltre impiego come valvola per la precedenza acqua calda con caldaie combinate.

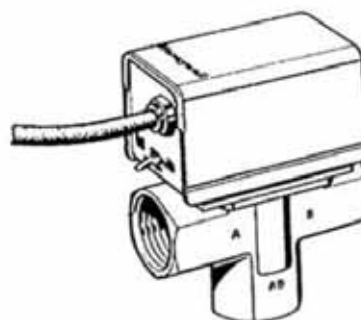
E' dotata di attuatore a 220V, facilmente smontabile dal corpo valvola per mezzo di due viti, senza svuotare l'impianto.

L'attuatore, munito di ritorno a molla, chiude la via A-AB in assenza di tensione, rendendo la valvola adatta al controllo con contatto ON-OFF. Il motore elettrico è idoneo per resistere ad alte temperature ed alla corrosione.

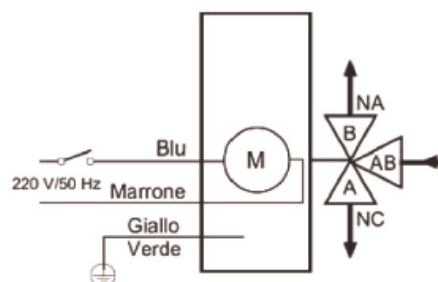
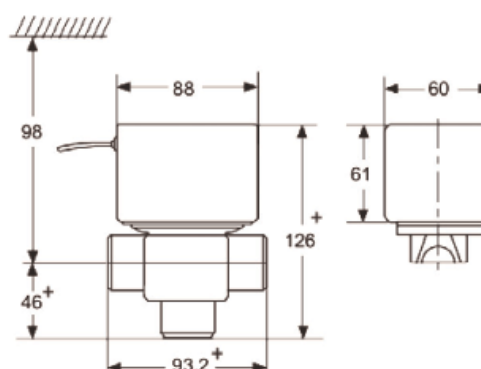
Con il comando AUTO-MAN si può posizionare manualmente l'otturatore della valvola a metà corsa, permettendo la circolazione dell'acqua anche in assenza di tensione. Questa funzione permette di caricare l'impianto e di eseguire le operazioni di drenaggio.

La valvola viene fornita completa di cavo.

Idonea per caldaie Quinta Pro 45-65s



DIMENSIONI MASSIME (mm)



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

VALVOLE DEVIATRICI E MISCELATRICI A 3 VIE

VALVOLA A 3 VIE SERIE VRG



Miscelatore compatto, a perdita ridotta, realizzato in lega di ottone speciale DZR, che ne consente l'utilizzo in impianti di riscaldamento, raffreddamento e acqua potabile.

Per agevolare il funzionamento manuale, le valvole sono dotate di pulsanti antiscivolo con finecorsa per un angolo di rotazione di 90°.

La scala di posizione della valvola può essere capovolta e ruotata per una vasta gamma di posizioni di montaggio.

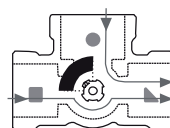
Le valvole possono essere automatizzate facilmente e offrono una precisione di regolazione grazie all'esclusiva interfaccia tra valvola e servomotore.

Nota: è necessario abbinare i servomotori per valvole a 3 vie ad uso miscelatrice con tempo di apertura 60 secondi oppure servomotori ad uso deviatrice con tempo d'apertura 15 secondi.

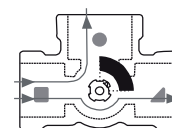
Valvole miscelatrici	3VRG20 DN 20 ¾"	3VRG25 DN 25 1"	3VRG32 DN 32 1¼"	3VRG40 DN 40 1½"	3VRG50 DN 50 2"
Codice	1 02 04 085	1 02 04 086	1 02 04 087	1 02 04 088	1 02 04 089
Pressione max esercizio MPa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Temp. max fluido (continua) °C	110	110	110	110	110
Temp. max fluido (temporanea) °C	130	130	130	130	130
Temperatura min fluido °C	-10	-10	-10	-10	-10
Coppia (alla pressione nominale) Nm	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Trafilamento portata (miscel.) %	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perdite carico diff. max (miscel.) kPa (bar)	100 (1)	100 (1)	100 (1)	100 (1)	100 (1)
Pressione di chiusura kPa (bar)	200 (2)	200 (2)	200 (2)	200 (2)	200 (2)
Classe di protezione PN	10	10	10	10	10
Diametro collegamenti DN	20	25	32	40	50
Collegamenti*	¾"	1"	5/4"	1 ½"	2"
Peso kg	0,43	0,7	0,95	1,75	2,05
Kv -	6,3	10	16	25	40
Misura A mm	36	41	47	58	62
Misura B mm	72	82	94	116	125
Misura C mm	32	34	37	44	44
Misura D mm	50	52	55	62	62

* filetto femmina, ISO 7/1

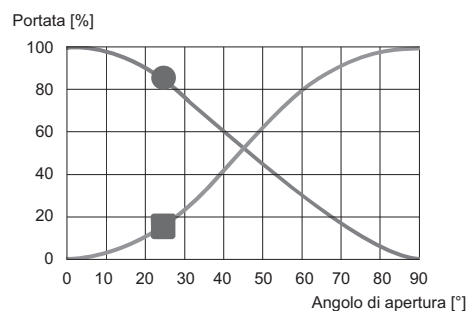
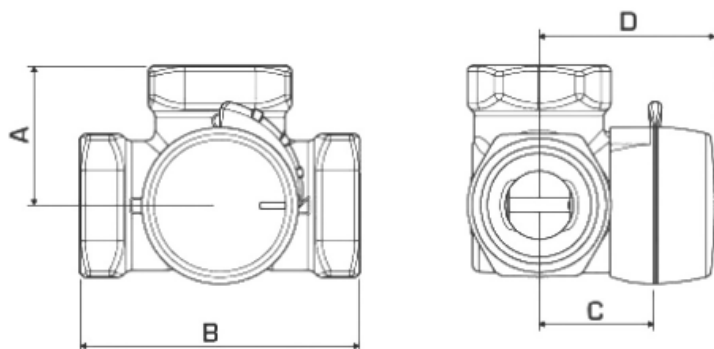
Materiali	
Corpo valvola e cursore ottone	DZR, CW 602N
Albero e bussola	PPS composito
O-rings	EPDM



Miscelatore



Deviazione



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

VALVOLA MISCELATRICI SERIE VRG

SCELTA DIAMETRO DELLA VALVOLA MISCELATRICE

Ogni diametro della valvola miscelatrice ha un determinato valore Kvs (capacità in m³/h ad una perdita di pressione di 1 bar). È il valore Kvs, con il sistema della valvola, che serve a stabilire quale valvola scegliere. Valori corretti di Kvs possono essere estratti dal grafico sotto.

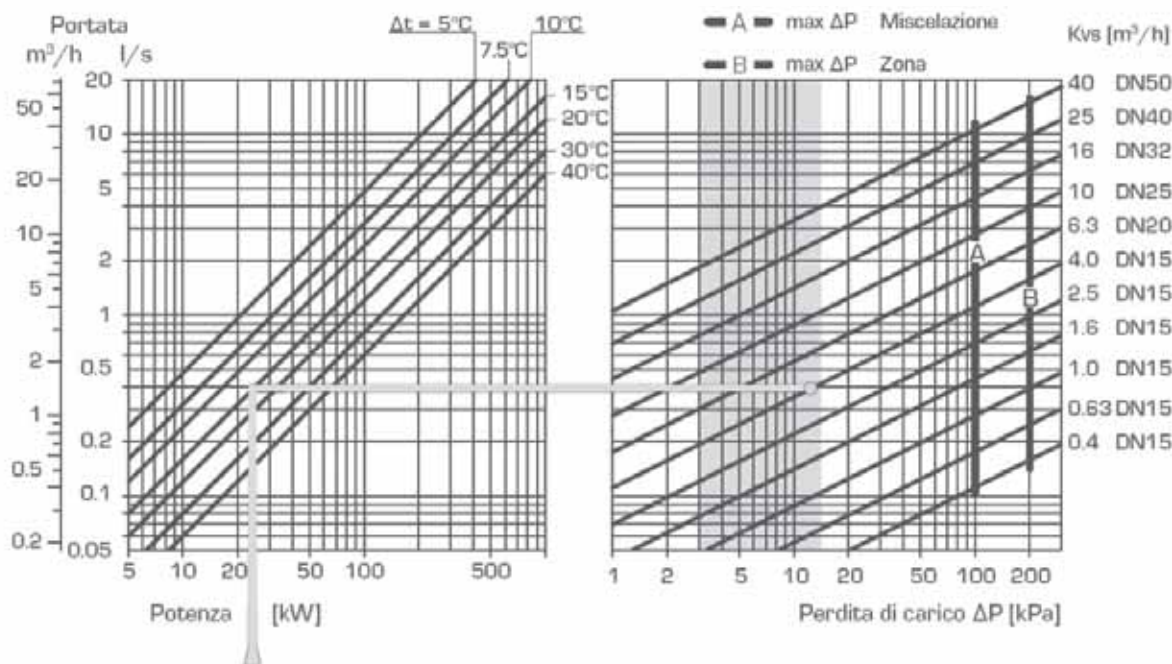
Con i radiatori si sceglie di solito $\Delta t = 20^\circ\text{C}$ e per impianti a pavimento $\Delta t = 5^\circ\text{C}$.

La perdita di pressione adatta dovrebbe essere 3-15 kPa.

Di solito viene scelto il valore Kvs più basso, se ci sono due alternative nella percentuale di perdita di pressione.

Per scegliere il diametro delle valvole miscelatrici per sistemi di riscaldamento (radiatori o impianto radiante), si parte con il fabbisogno di riscaldamento in kW (es. 25 kW) e ci si muove in verticale per scegliere Δt (es. 15°C).

Poi si prosegue orizzontalmente nel campo ombreggiato (perdita pressione 3-15 kPa) e si sceglie il valore Kvs più basso (es. 4.0).



SERVOMOTORE PER VALVOLE DEVIATRICI/MISCELATRICI VRG



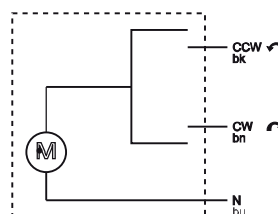
Funzione

L'attuatore compatto è progettato per i miscelatori con rotore interno DN 15-50. Gli attuatori sono controllati da un segnale a 3 punti e raccomandati per le applicazioni di miscelazione. L'attuatore ha un range di regolazione di 90° e la valvola può essere azionata facilmente in manuale per mezzo del pulsante sul lato anteriore dell'attuatore.

L'attuatore viene fornito con un kit adattatore per la massima facilità di montaggio su un miscelatore con rotore interno.

Dati tecnici	
Temperatura ambiente (min/max)	-5 / +55 °C
Assorbimento	230 V / 5 VA
Grado di protezione	IP 41
Classe di protezione	II
Peso	0,4 kg
Tensione	230 VAC, 50 Hz
Segnale di controllo*	3 punti SPDT
Coppia nel caso di apertura 60"	6 Nm
Coppia nel caso di apertura 15"	3 Nm
* 3 punti SPDT = interruttore unipolare	

	Miscelatrice s/micro	Deviatrice s/micro
	Tempo di apertura 60"	Tempo di apertura 15"
Codice	1 02 04 090	1 02 04 092



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

VALVOLA MISCELATRICE FLANGIATA SERIE 3F

VALVOLA A 3 VIE SERIE 3F



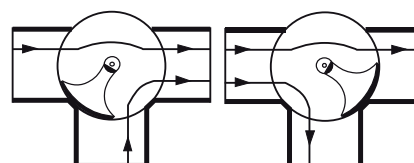
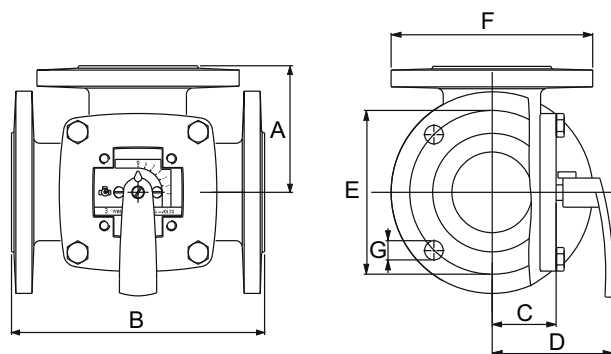
Il miscelatore è realizzato in ghisa e progettato per impianti di riscaldamento e raffreddamento. Le proporzioni di miscelazione si regolano manualmente, con una leva, oppure per mezzo di un attuatore (non compreso in fornitura).

Nota: è necessario abbinare i servomotori per valvole a 3 vie ad uso miscelatrice con tempo di apertura 60 secondi oppure i servomotori ad uso deviatrice con apertura 15 secondi.

La scala è graduata su entrambi i lati e può essere capovolta per una vasta scelta di posizioni di montaggio.

Angolo di rotazione = 90°.

Dati tecnici		3F-DN65	3F-DN80	3F-DN100
Codice		1 02 04 081	1 02 04 082	1 02 04 083
Temperatura max fluido (continua)	°C	110	110	110
Temperatura min fluido	°C	-10	-10	-10
Coppia (alla pressione nominale)	Nm	15	15	15
Trafilamento della portata max	%	1,5	1,5	1,5
Perdite carico diff. max (miscelazione)	kPa	30	30	30
Classe di protezione	PN	6	6	6
Diametro collegamenti	DN	65	80	100
Collegamenti	-	flangia a norma DIN 2531		
Peso	kg	10	16,2	21
Kv	-	90	150	225
Misura A	mm	100	120	132
Misura B	mm	200	240	265
Misura C	mm	52	63	73
Misura D	mm	95	106	116
Misura E	mm	130	150	170
Misura F	mm	160	190	210
Misura G	mm	4 x 15	4 x 18	4 x 18

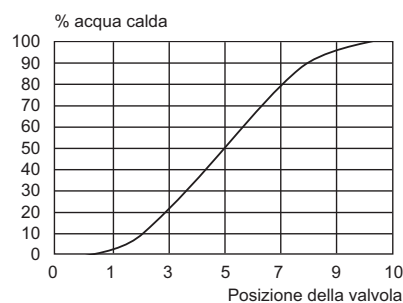


Miscelatore

Zona

L'estremità piatta dell'albero e l'indicatore del pulsante sono rivolti verso il manicotto.

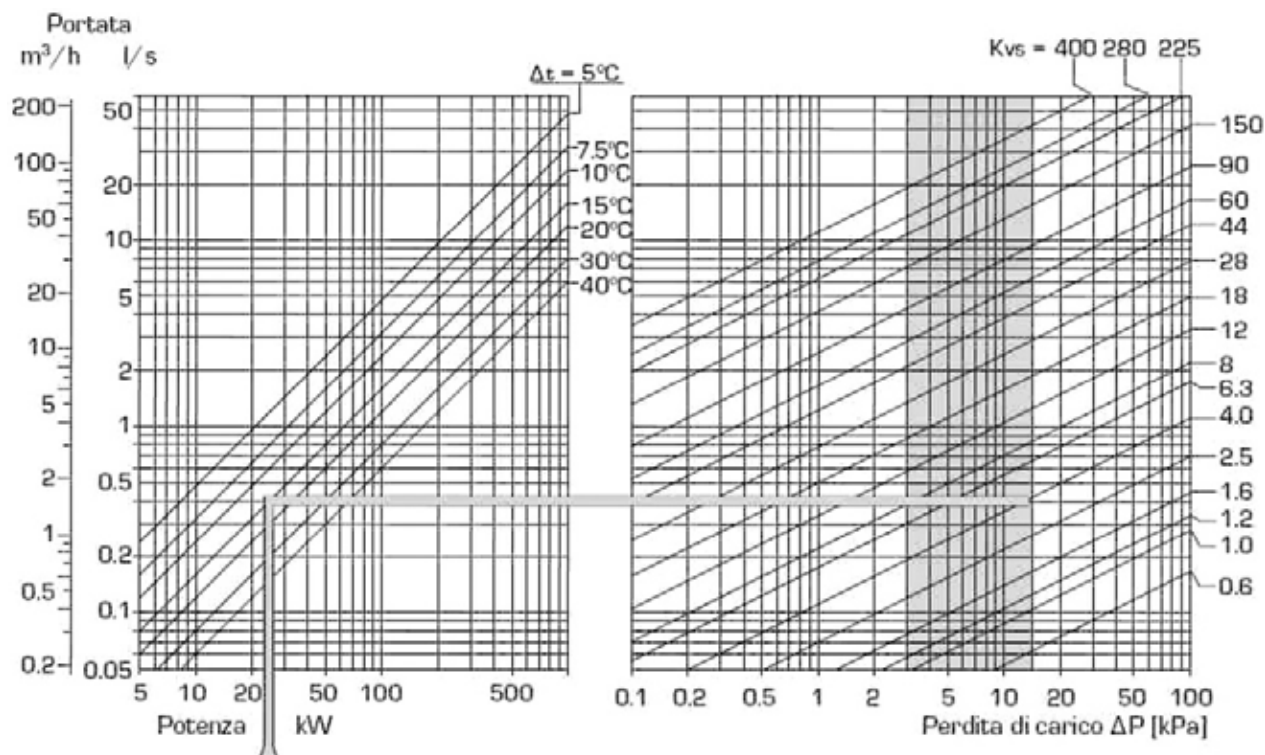
Materiali	
Corpo valvola	ghisa EN-JL 1030
Cursore	ottone CW 614N e acciaio inox
Bussola	ottone CW 602N
Piastra di copertura	ghisa
O-rings	EPDM



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

VALVOLA MISCELATRICE FLANGIATA SERIE 3F

DIMENSIONAMENTO



SERVOMOTORE SERIE 95 PER VALVOLE DEVIATRICI/MISCELATRICI 3F



Funzione

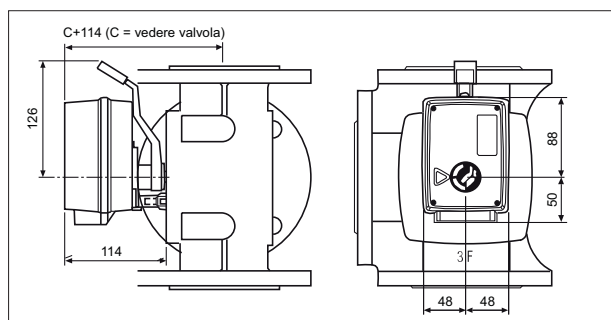
Il servomotore serie 95 è progettato per i miscelatori con rotore interno. Il servomotore è reversibile e dotato di finecorsa azionati dai dischi delle camme.

Regolando i dischi delle camme è possibile ottenere un range di regolazione di 30-180°. Il servomotore è dotato di un sezionatore per il funzionamento in manuale e di un indicatore di posizione della valvola sul lato anteriore.

Dati tecnici

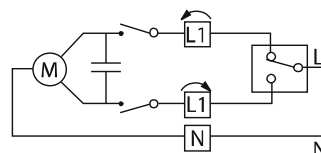
Temperatura ambiente (min/max)	-15 / +55 °C
Tensione	230 VAC
Assorbimento	5 VA
Grado di protezione	IP 54
Classe di protezione	II
Coppia nel caso di apertura 90° in 60"	15 Nm
Coppia nel caso di apertura 90° in 15"	5 Nm
Peso	0,8 kg
Segnale di controllo	3 punti SPDT
Per le valvole VRG40 e VFRG50 è necessario un adattatore fornito con il corpo valvola.	

	Miscelatrice	Deviatrice
	Tempo di apertura 60"	Tempo di apertura 15"
Codice	1 02 04 091	1 02 04 093



Cablaggio

A monte dell'attuatore deve essere installato un interruttore multipolare nell'impianto fisso.



COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

VALVOLE MISCELATRICI TERMOSTATICHE

VALVOLE MISCELATRICI TERMOSTATICHE



Le valvole miscelatrici termostatiche della serie VTA321 e VTA522 offrono buone funzioni in applicazioni universali, come ad esempio regolazione dell'acqua calda sanitaria con o senza RAC (ricircolo acqua calda) e piccoli circuiti di impianti radianti.

SERIE VTA321

Principalmente diretta alle applicazioni per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria con funzione antiscottatura (in caso di perdita di acqua fredda, l'acqua calda si chiude automaticamente) e dove non sono stati installati nei rubinetti altri dispositivi di controllo della temperatura.

Questa serie di valvole è ideale anche in impianti di acqua calda sanitaria con RAC (ricircolo acqua calda).

La veloce e precisa regolazione la rende ideale anche in piccoli impianti radianti (fino a 50 m²).

Fornita di coperchio.

È adatta per piccole installazioni (Kvs = 1,6).

Dotata di valvola di non ritorno e 3 bocchettoni 3/4" M

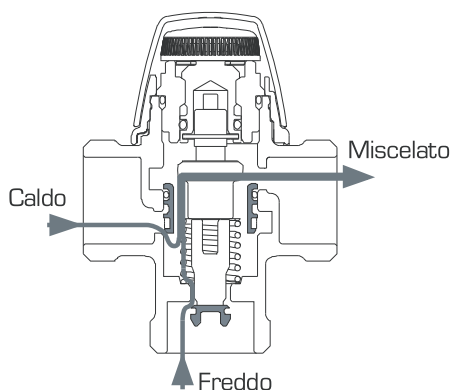
MATERIALI

Valvola in metallo con fluido a contatto: DZR ottone CW 602N, resistente alla corrosione.

LIVELLI DI TEMPERATURA

35° – 60°C

DIREZIONE FLUSSO:



Descrizione	Codice
Miscelatore termostatico VTA321 3/4" M - 6/25 l/min	1 02 04 094

SERIE VTA522

Viene utilizzata per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria con funzione antiscottatura (in caso di perdita di acqua fredda, l'acqua calda si chiude automaticamente). Altri campi di applicazione sono: regolazione temperatura acqua calda sanitaria con o senza RAC (ricircolo acqua calda) e regolazione costante di temperatura in impianti come ad esempio impianti radianti (fino a 100 m²). La valvola è fornita di un'auto funzione termostata che regola la temperatura dell'acqua miscelata ed aziona direttamente la valvola.

Dai 3 ai 10 secondi la temperatura si stabilizza al valore impostato.

È adatta per grandi installazioni (Kvs = 3,2).

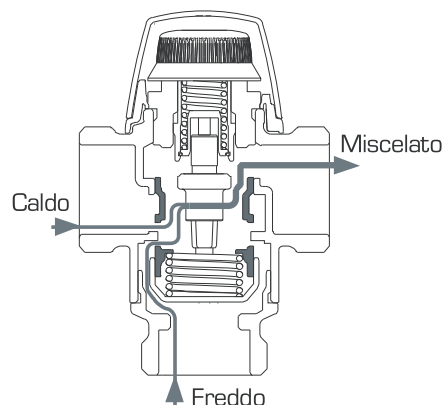
MATERIALI

Valvola in metallo con fluido a contatto: DZR ottone CW 602N, resistente alla corrosione.

LIVELLI DI TEMPERATURA

45 – 65°C

DIREZIONE DEL FLUSSO:

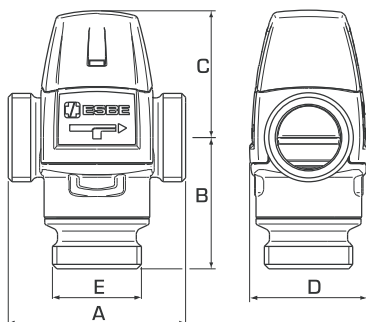


Descrizione	Codice
Miscelatore termostatico VTA522 1" M - 10/60 l/min	1 02 04 095

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

VALVOLE MISCELATRICI TERMOSTATICHE

VALVOLE MISCELATRICI VTA321 E VTA522



Bocchettone
DN 20
(solo per 1 02 04 094)



Filettatura
esterna 1"
1 02 04 095

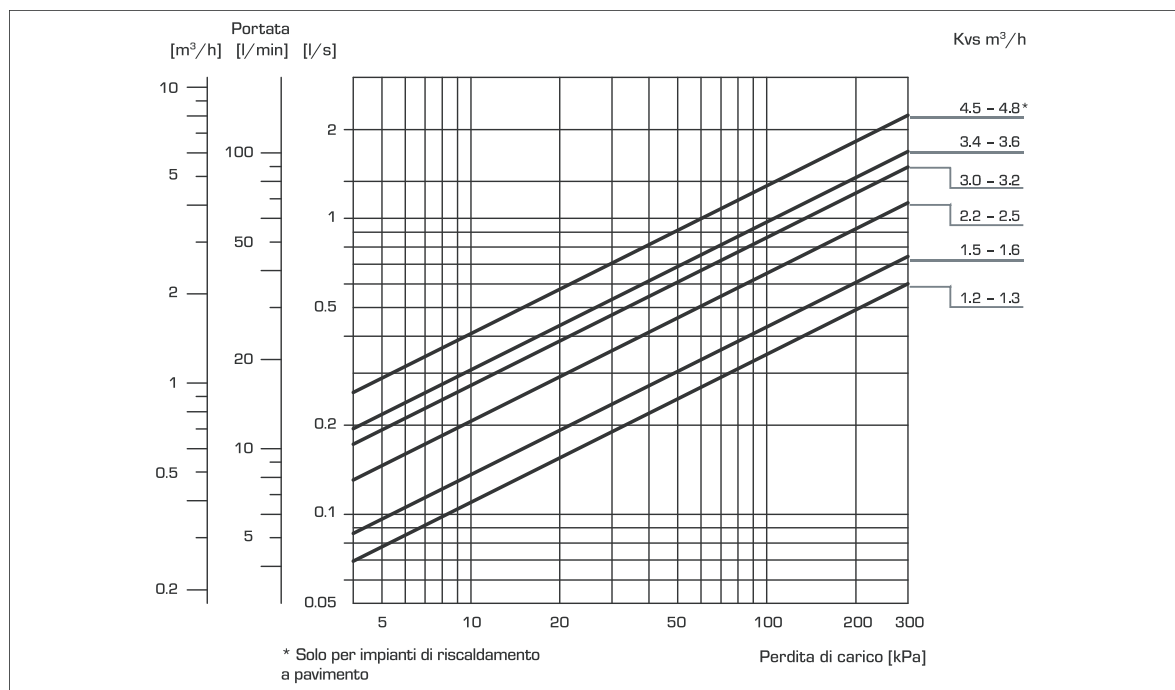


Valvola
con coperchio

Dati tecnici		VTA 321	VTA 522
Codice		1 02 04 094	1 02 04 095
Pressione	PN	10	10
Max pressione differenziale	bar	3 (0,3 MPa)	3 (0,3 MPa)
Max temperatura di lavoro	°C	95	95
Funzionamento	-	± 2°C con portata min di 4 l/min*	± 4°C con portata min di 9 l/min*
Temperatura media	°C	35 - 60	45 - 65
Portata	l/min	6 - 25	10 - 60
DN/Collegamento (filetto esterno)	-	1" (oppure bocchettoni DN 20)	1"
Kvs	-	1.6	3.2
Manopola / coperchio	-	coperchio	coperchio
Misura A	mm	70	84
Misura B	mm	42	62
Misura C	mm	52	60
Misura D	mm	46	56
Peso	kg	0,48	0,86

* Per la serie VTA321 e VTA522, ciò è valido ad una pressione costante di entrata dell'acqua fredda e calda.
Differenza di temperatura fra ingresso acqua calda e uscita acqua miscelata = 10°C.

Diagramma delle portate



Utilizzi consigliati

Serie VTA321 Max 5 stanze o 3 docce* Kvs = 1.6

Serie VTA522 Max 10 stanze o 6 docce* Kvs = 3.2

* Numero di docce, per es. centri sportivi.

COMPONENTI PER IMPIANTI TERMICI

VALVOLE MISCELATRICI TERMOSTATICHE

CONSIGLI ED INDICAZIONI PER IL DIMENSIONAMENTO DI VALVOLE PER APPLICAZIONI ACS

Le valvole miscelatrici termostatiche per applicazioni di acqua calda sanitaria possono essere dimensionate secondo il numero di camere dell'abitazione o il numero delle docce, per es. centri sportivi.

RAC (ricircolo acqua calda) dovrebbe essere installato se si deve aspettare più di 20 secondi per l'acqua calda con un flusso di 0,2 l/s in un certo numero di stanze. In case uni-bifamiliari si può accettare un tempo di attesa di 30 secondi.

FATTORI DI RISCHIO PER SCOTTATURE E LEGIONELLA

Il tempo che ci vuole per provocare scottature di terzo grado con 60°C.	2-3 s
Il tempo in cui una valvola miscelatrice antiscottatura chiude l'acqua calda in caso di mancanza di acqua fredda	1-2 s
Temperatura adatta per doccia e bagno	40°C
Temperatura minima consigliata per i rubinetti e in tubi RAC	50°C
Temperatura minima consigliata in impianti radianti	40°C
Temperatura minima in impianti ACS (accumulo)	60°C

Comunque vanno sempre rispettate le normative locali e nazionali relative alla progettazione ed installazione d'impianti per acqua sanitaria e riscaldamento ambienti. La temperatura dell'acqua calda dei rubinetti non deve essere al di sotto di minimo + 50°C e non superare massimo + 65°C. Considerando una certa dispersione di temperatura nell'impianto dell'acqua, la fonte di calore dovrebbe dare minimo + 60°C (a causa del rischio di legionella).

CONTROLLI PERIODICI – CAUSE DI PERDITE

La funzione della valvola miscelatrice è particolarmente importante in caso di installazioni antiscottatura. Si consiglia un controllo periodico di funzionamento almeno una volta all'anno. Se necessario, modificare la temperatura di miscelazione.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

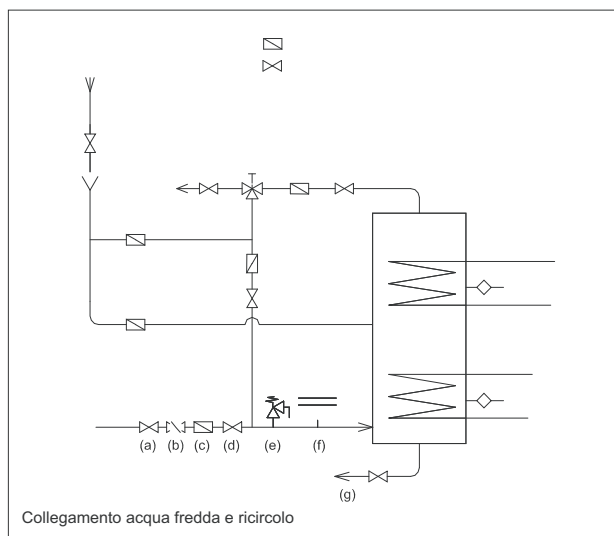
Sulla linea dell'acqua fredda, predisporre la seguente rubinetteria:

- Valvola di intercettazione (a)
- Riduttore di pressione (b)
- Valvola di ritegno (c)
- Valvola di intercettazione (d)
- Valvola di sicurezza (e)
- Vaso di espansione (f)
- Valvola di scarico (g)

Prevedere sempre nella parte alta del bollitore, in corrispondenza della tubazione di uscita acqua calda, una valvola automatica di scarico aria.

Per il collegamento della miscelatrice termostatica e del circuito di ricircolo, attenersi alle indicazioni riportate nella figura successiva.

Per il collegamento dei bollitori in combinazione con il sistema solare Revis, si vedano le indicazioni riportate nella apposita documentazione.



ULTERIORI INDICAZIONI

Tramite i tubi di collegamento, anche se la loro coibentazione è conforme ai requisiti di legge, può verificarsi una dispersione termica maggiore rispetto a quella che si verifica attraverso la coibentazione del bollitore. Per questo motivo, le tubazioni dei bollitori vanno eseguite con estrema cura. In particolare, è necessario evitare la circolazione naturale e la microcircolazione.

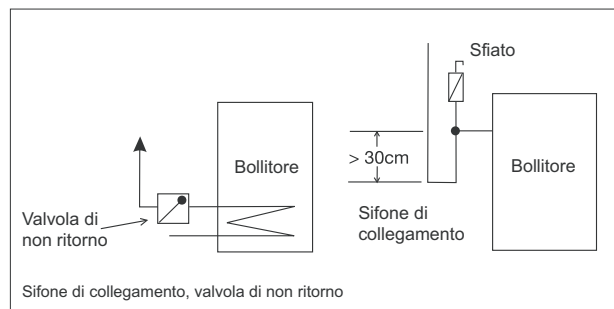
Nella circolazione naturale, l'acqua che si mette in movimento nel circuito causa differenze di temperatura: l'acqua calda esce tramite un collegamento alto del bollitore e l'acqua più fredda rientra nel bollitore tramite un altro collegamento.

Nella microcircolazione, l'acqua calda esce tramite un collegamento del bollitore e l'acqua più fredda, a causa della convezione termica, rientra nel bollitore tramite la stessa tubazione.

La microcircolazione è tanto più forte quanto maggiori sono le sezioni dei tubi.

Come è possibile ottimizzare le tubazioni del bollitore?

- Installazione di sifoni e/o di valvole di non ritorno ad ogni collegamento caldo del bollitore.
- Installare valvole di non ritorno nei circuiti chiusi.
- Accurata coibentazione delle tubazioni; gli spessori di coibentazione prescritti devono essere considerati come valori minimi.
- Non sovradimensionare le sezioni dei tubi.



SISTEMI DI REGOLAZIONE

LEGENDA



Regolazione produzione
Acqua Calda Sanitaria



Regolazione
Sistemi Solari



Regolazione
Riscaldamento



Regolazione
Riscaldamento e Climatizzazione

CENTRALINA DI TERMOREGOLAZIONE PER IMPIANTI

Reg-Din-8 302

Accessori per Reg-Din-8 304

CRONOTERMOSTATI OPEN-THERM

Cronotermostato eTwist 312

Cronotermostato iSense 314

Cronotermostato qSense 315

Remeha c-Mix 316

CENTRALINE PER SOLARE

Centralina Elios 25 Standard 320

Centralina Elios Midi 321

Accessori per regolatori Elios 323

CRONOTERMOSTATI VIA RADIO

Kit radio Crono 326

INTERFACCE TELEFONICHE

Interfaccia telefonica per rete fissa 330

Interfaccia telefonica per rete GSM 331

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

REG-DIN-8

REG-DIN-8



Sistema per il controllo e la Telegestione remota di Centrali Termiche con Circuiti Miscelati e Diretti, Sistemi di produzione di Acqua Calda Sanitaria, Collettori Solari e generatori di calore.

Le caratteristiche principali:

- Semplicità di installazione e configurazione
- Componenti dal design elegante e perfettamente integrato con le serie elettriche
- Modularità e completezza delle funzioni
- Possibilità di essere integrato con sistemi domotici (Konnex)

Capacità del sistema REG:

- Può gestire fino a 32 zone
- Può gestire fino a 8 cronoprogrammi settimanali indipendenti
- Può gestire fino a 8 collettori di distribuzione, anche in cascata
- Può gestire fino a 3 sorgenti (Caldaie, Pompe di calore, Termocamini, ecc.)
- Può gestire fino a 8 caldaie OpenTherm
- Può gestire Valvole miscelatrici a 3 punti o 0/10 V
- Controlla la formazione di condensa tramite sensori per impianti con raffrescamento radiante
- Può comandare sorgenti differenziate in base alla temperatura esterna, per impianti con sorgenti miste (Caldaia + Pompa di Calore) Un ecosistema di prodotti e servizi per semplificare l'installazione e l'uso:

- È Telegestibile tramite PC, Smartphone o Tablet

Vantaggi del Sistema REG:

- I Sensori di Temperatura Ambiente e di Umidità Ambiente si integrano perfettamente nel design delle serie elettriche civili da incasso più diffuse (BTicino, Vimar, Gewiss, ABB, ...)
- Gli innovativi sensori con display LED abbinano un design raffinato ed una elevata funzionalità per tutte le condizioni d'uso.
- La struttura modulare via Bus permette di ottimizzare i collegamenti, riducendo il numero di cavi ed i costi di installazione.
- Il sistema è dotato di Preset per semplificare la sua programmazione; sono adatti alla maggior parte degli impianti.

INTRODUZIONE

Il sistema di regolazione REG-DIN-8 si propone come sistema d'eccellenza nella regolazione della temperatura ambiente, in particolare per sistemi di climatizzazione radiante, sia in solo Riscaldamento che in Raffrescamento/Riscaldamento; la versatilità del sistema lo rende anche idoneo alla gestione di impianti con circuiti diretti o miscelati, con un'ampia gamma di configurazioni e di opzioni.

CAPACITÀ DEL SISTEMA

Il sistema può gestire fino impianti fino a:

- 32 Zone
- 8 Programmi orari indipendenti
- 8 Collettori/Circuiti Miscelati
- Comunicazione con Caldaie con protocollo OpenTherm
- Controllo di sorgenti multiple (Pompa di Calore, Caldaie, Termocamino, ecc.)
- Controllo di pannelli solari

GESTIONE DELLE ZONE

Il sistema permette di gestire fino a 32 zone; per ciascuna si può specificare:

- Una descrizione (che compare in tutti i menù relativi alla zona e, se presente, anche sul display touch screen);
- L'orologio associato: il sistema prevede fino ad 8 orologi;
- Il collettore associato
- La stagione di lavoro: tutto l'anno, solo inverno, solo estate; questo permette di gestire zone attive solo durante la stagione invernale (es. tipico il pavimento radiante nei bagni) o solo in estate (p.es. del ventilconvettori usati come integrazione)
- Il modo di lavoro: sempre, solo in comfort, solo in economy; questo permette di gestire zone attive solo in determinati orari
- Un segnale di abilitazione esterno: è possibile subordinare l'attivazione di una zona ad un segnale digitale (contatto pulito) esterno, per creare zone con attivazione "manuale"

GESTIONE DEGLI OROLOGI

Il sistema permette di gestire fino a 8 Orologi con cronoprogramma settimanale; ciascun programma orario permette di specificare:

- fino a 6 fasce orarie per ciascun giorno della settimana; per ciascuna fascia si può impostare il modo di lavoro (Comfort, Economy, Spento).
- una descrizione, che appare sui menù di gestione dell'orologio e, se presente, sul touch screen (p.es. "Zona Giorno", "Zona Notte", "Soggiorno", ecc.).
- ogni orologio può essere forzato temporaneamente in modo da imporre un certo modo di lavoro; la forzatura avrà effetto su tutte le zone associate all'orologio.

GESTIONE DI CIRCUITI MISCELATI

Il sistema permette di gestire fino a 8 Collettori o Circuiti Miscelati; per ciascuno è possibile gestire:

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

REG-DIN-8

- Il controllo della pompa, con ritardo di accensione e post funzionamento; è anche possibile gestire pompe gemellari, con lo scambio automatico basato sul tempo di funzionamento; il sistema può anche commutare automaticamente la pompa in caso di blocco.
- Il controllo di una valvola miscelatrice (con controllo a 3 punti, oppure 0/10 V) con algoritmo PI.
- La gestione della temperatura mandata, a punto fisso o climatica; il tipo di regolazione ed i parametri si possono specificare in maniera indipendente per l'inverno e per l'estate.
- Il monitoraggio della temperatura di mandata, con controllo delle condizioni di formazione di condensa nel caso di impianti di raffrescamento.
- Ogni collettore/circuito può essere associato ad un "collettore/circuito padre", per gestire impianti con distribuzione multilivello.
- Ogni collettore/circuito può essere bloccato quando un altro collettore/circuito è attivo (c.d. circuiti "Mutualmente Esclusivi").

GESTIONE DI GENERATORI OPENTHERM

Tramite il protocollo Opentherm il sistema REG&MIX permette di colloquiare con uno o più generatori di calore che implementino tale protocollo (fino a 8).

E' così possibile realizzare impianti con caldaia singola o in cascata sfruttando un dialogo ad alto livello tra regolatore e caldaia; tramite opentherm è infatti possibile:

- Comandare in temperatura o in potenza i generatori di calore
- Acquisire le informazioni diagnostiche dei generatori di calore
- Acquisire le informazioni di blocco/errore dei generatori di calore

Sono disponibili vari algoritmi di regolazione della cascata:

- Funzionamento in parallelo dei generatori
- Funzionamento con controllo in potenza, adatto anche a cascate con generatori di potenzialità diversa tra di loro.

CONTROLLO DI IMPIANTI SOLARI

Un completo sottosistema per la gestione di impianti solari permette di controllare e coordinare impianti a una o due falde. Sono già implementati tutti gli algoritmi tipici degli impianti solari.

CONTROLLO DI SORGENTI MULTIPLE

E' possibile comandare più sorgenti (pompe di calore, caldaie, termocamini, ecc.) scegliendo in base a

- Temperatura esterna
- Stagione
- Segnali di funzionamento/blocco

In questo modo sono facilmente controllabili impianti ibridi, tipici dei sistemi ad alta efficienza, scegliendo di volta in volta la sorgente più efficiente per la produzione di energia

VANTAGGI DEL SISTEMA REG

- La struttura modulare via Bus permette di ottimizzare i collegamenti, riducendo il numero di cavi ed i costi di installazione.
- La configurazione del sistema è molto semplice e può essere totalmente eseguita tramite i pulsanti ed il display presenti sull'unità centrale; è disponibile anche un software gratuito per PC che permette di eseguire tutte le impostazioni oltre che di

effettuare backup e ripristini delle configurazioni (indispensabile abbinare il kit cavi 10209075 optional).

- Totale flessibilità nella configurazione delle uscite: ogni uscita può essere programmata per una qualunque funzione; in questo modo è possibile sfruttare al meglio gli output presenti sul master e quindi ridurre il numero di espansioni e quindi i costi.
- Interfacciabile con sistemi domotici (KNX e Modbus)

COMPONENTI DEL SISTEMA REG

Il sistema REG è composto da un ridotto numero di componenti, che permettono, in abbinamento tra di loro, di coprire tutte le esigenze di regolazione della temperatura ambiente.

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

ACCESSORI REG-DIN-8

REGOLATORE A 8 USCITE PER SISTEMI RADIANTI E MULTIZONA



Descrizione	Codice
REG-DIN-8	1 02 09 060

Regolatore per installazione a guida DIN; controllo fino a 8 zone, controllo deumidificazione, orologio/datario incorporato con batteria tampone, uscita 0/10V, bus di espansione per collegamento di sensori di temperatura e temperatura ed umidità

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Fissaggio in quadro elettrico, su guida a norma DIN, occupazione 9 moduli (lunghezza 160mm)
- Alimentazione 12-14V DC, assorbimento Max 500 mA
- Otto uscite a relé, contatto pulito N.A. , con portata 4 A @ 250VAC, 2 A @ 30VDC
- Una uscita 0/10 V per controllo di valvole miscelatrici
- Regolazione climatica o a punto fisso, modalità estate/inverno
- Funzione estate/inverno con controllo di deumidificazione e verifica della temperatura di rugiada (richiede sensore di temperatura ed umidità accessorio)
- Display alfanumerico 2 righe da 16 caratteri
- 8 Ingressi per sonde di temperatura passive (T. Mandata, T. Esterna, T. Zona 1, ...) o contatto pulito
- Orologio datario incorporato con batteria tampone, cambio automatico dell'ora legale/solare e gestione dell'anno bisestile
- Bus per il collegamento di sensori di temperatura ed umidità e di sensori con display LED da incasso
- Display remoto opzionale a colori da incasso, in abbinamento con le serie civili
- Ingressi ed uscite liberamente configurabili.
- Un canale Open therm

POWER SUPPLY 12V- 15W



Descrizione	Codice
Power Supply 12V- 15W	1 02 09 065

INDISPENSABILE ABBINARE A REG DIN 8

Power Supply, 12V 15W
Alimentatore switching stabilizzato con uscita 12V, Potenza 15W.
P_s15

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Ingresso universale 88 – 264 VAC, Tensione di Uscita: 12 VDC
- Protezione contro corto circuito, sovraccarico, sovratensione
- Isolamento: Classe II; Standard di sicurezza: TUV EN60950-1
- Corrente massima di Uscita: 1,25 A, Potenza nominale: 15 W
- Temperatura di funzionamento: -20°C ~ +40°C a pieno carico, -20°C ~ +60°C al 60% del carico
- Umidità di funzionamento: 20% ~ 90%, senza formazione di condensa
- Dimensioni: 25 x 93 x 56mm; adatto per l'aggancio su guida DIN (ingombro equivalente a meno di 2 moduli)

INTERFACCIA O/T (OPEN THERM) PER COLLEGARE 1 CALDAIA



Descrizione	Codice
Interfaccia espansione O/T 1 caldaia	1 02 09 063

Interfaccia per il controllo e supervisione di caldaie compatibili con il protocollo di comunicazione OpenTherm

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Connessione a Sistema REG tramite BUS di collegamento
- Possibilità di controllare:
 - Temperatura Mandata Riscaldamento
 - Temperatura Acqua Sanitaria
 - Accensione/Spengimento Riscaldamento/Sanitario
 - Potenza
- Possibilità di monitorare:
 - Temperatura di Mandata, Ritorno, Fumi
 - Potenza Istantanea
 - Modo di Lavoro
 - Stato di guasto e codice di errore specifico del costruttore
- Possibilità di controllare fino a 8 caldaie, in parallelo o con algoritmi di cascata basati su temperatura e potenza

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

ACCESSORI REG-DIN-8

MODULO I/O TIPO A (2 OUTPUT RELÈ)



Descrizione	Codice
Modulo I/O tipo A (2 uscite relé)	1 02 09 061

REG-IOA

Modulo I/O tipo A (2 Output relè)
Modulo di I/O per fissaggio a barra DIN, 2 output a relè, 2 ingressi per sonde di temperatura.
Indicato per il controllo di valvole on/off, pompe, consensi, valvole miscelatrici a 3 punti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Fissaggio in quadro elettrico, su guida a norma DIN, Larghezza 36mm, altezza 90mm (equivalente a 2 moduli)
- Alimentazione 12-14V DC, Collegamento con sistema di regolazione tramite bus
- Due uscite digitali, contatto pulito in scambio, con portata 4 A @ 250VAC, 2 A @ 30VDC
- Due ingressi digitali / analogici per il collegamento di sonde di temperatura passiva
- Led per indicazione di stato: ingressi, uscite, alimentazione, comunicazione bus
- Tutti i collegamenti con morsetti estraibili
- 2 Selettori rotativi a 16 posizioni per la selezione della funzione

MODULO DI I/O PER FISSAGGIO A BARRA DIN,



Descrizione	Codice
Modulo I/O tipo B (1relé + 10/10V)	1 02 09 062

REG-IOB

Modulo di I/O per fissaggio a barra DIN, 1 output a relè, 1 output con segnale 0/10V, 2 ingressi per sonde di temperatura.
Indicato per il controllo di pompe e valvole miscelatrici con segnale di controllo 0/10V.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Fissaggio in quadro elettrico, su guida a norma DIN, Larghezza 36mm, altezza 90mm (equivalente a 2 moduli)
- Alimentazione 12-14V DC, Collegamento con sistema di regolazione tramite bus
- Una uscita digitale, contatto pulito in scambio, con portata 4 A @ 250VAC, 2 A @ 30VDC
- Una uscita analogica, segnale 0/10V
- Due ingressi digitali / analogici per il collegamento di sonde di temperatura passiva
- Led per indicazione di stato: ingressi, uscite, alimentazione, comunicazione bus
- Tutti i collegamenti con morsetti estraibili
- 2 Selettori rotativi a 16 posizioni per la selezione della funzione

SONDA DI TEMPERATURA PER POZZETTO



STM

Sonda di temperatura per la misura in collettori, per inserimento in pozzetto.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Elemento sensibile: termistore NTC, 12K@25°C
- Costruzione in tubetto di ottone, diametro 6mm, lunghezza 50mm
- Cavo in silicone, lunghezza 3mt
- Adatta per installazione in pozzetto

Descrizione	Codice
Sonda per pozzetto	1 02 09 066
Pozzetto per sonda diam.6x33	1 02 04 027

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

ACCESSORI REG-DIN-8

SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA



STE

Sonda di temperatura da parete, IP66, per la misura della temperatura esterna in sistemi di regolazione climatica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Elemento sensibile: termistore NTC, 12K@25°C
- Custodia plastica per installazione in esterno
- Protezione ambientale: IP66
- Pressacavo integrato per cavo di diametro da 5 a 10mm
- Morsetto a 2 poli per connessione a modulo I/O
- Dimensioni 50x52mm (escluso ingombro del press cavo)

Descrizione	Codice
Sonda esterna	1 02 09 067

SONDA AMBIENTE PASSIVA DA INCASSO



TP-SXX

Sonda di temperatura ambiente, passiva, per installazione coordinata con le serie civili da incasso più diffuse.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Elemento sensibile: termistore NTC, 12K@25°C
- Fornibile con design coordinato alle principali serie per installazione elettrica civile (Ticino, Vimar, Gewiss, ...)
- Occupazione di una posizione su castelletto per l'installazione
- Morsetto a 2 poli
- Collegabile ai moduli KIT-IOA e KIT-IOB

Descrizione	Codice
Sonda ambiente passiva da incasso	1 02 09 068

SENSORE CON DISPLAY TL, DA INCASSO



REG-TL-SXX

Sonda attiva a microprocessore per la misura della temperatura ambiente, dotata di display Led per la visualizzazione e l'impostazione dei parametri.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Controllato da microprocessore
- Misura di temperatura con risoluzione e ripetibilità di 0.1°C.
- Design coordinato con le principali serie per installazione elettrica civile
- Alimentazione a 12Vdc; connessione tramite Bus agli altri componenti del sistema.
- Display Led ad alta leggibilità; in standby passa in modalità a bassa luminosità.
- Due pulsanti a sfioramento (tecnologia capacitiva) per impostare il setpoint di temperatura ambiente e controllare manualmente la zona associata.

Descrizione	Codice
Sonda ambiente con display TL da incasso	1 02 09 069

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

ACCESSORI REG-DIN-8

TOUCH SCREEN A COLORI, DA INCASSO



Descrizione	Codice
Touch screen a colori da incasso	1 02 09 070

GATEWAY PER BUS KONNEX



Descrizione	Codice
Interfaccia con impianti domotici su standard KNX	1 02 09 071

REG-TFT-SXX

Il controller da incasso permette l'impostazione del sistema; lo schermo da 2,4" touch-screen ad alta risoluzione a 65000 colori la possibilità di essere incassato in coordinamento con le serie civili permette una perfetta integrazione col design dell'abitazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Incassabile nelle normali scatole 503, coordinato con le principali serie elettriche per installazione civile.
- Alimentazione a 12Vdc da alimentatore stabilizzato dedicato.
- Display Touch Screen LCD retroilluminato a colori TFT
- Le pagine ed i pulsanti visualizzati si adattano automaticamente alla configurazione dell'impianto

REG-KNX

Gateway per il collegamento del regolatore REG-DIN-8 con sistemi domotici basati sui standard EIB/KNX (Konnex).

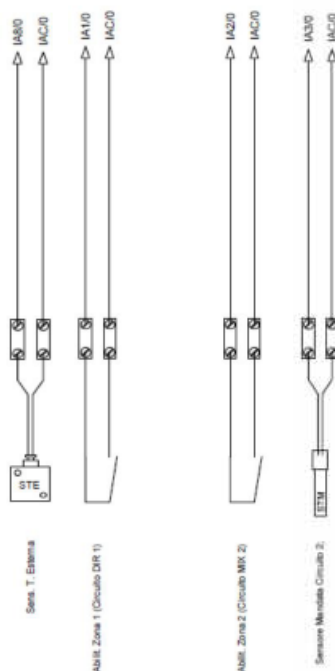
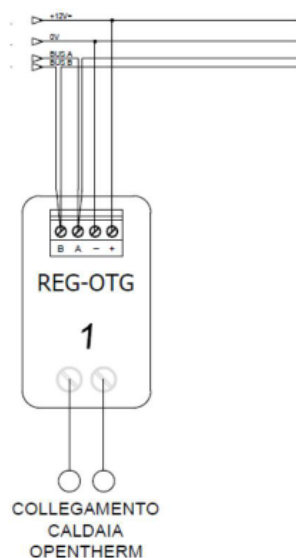
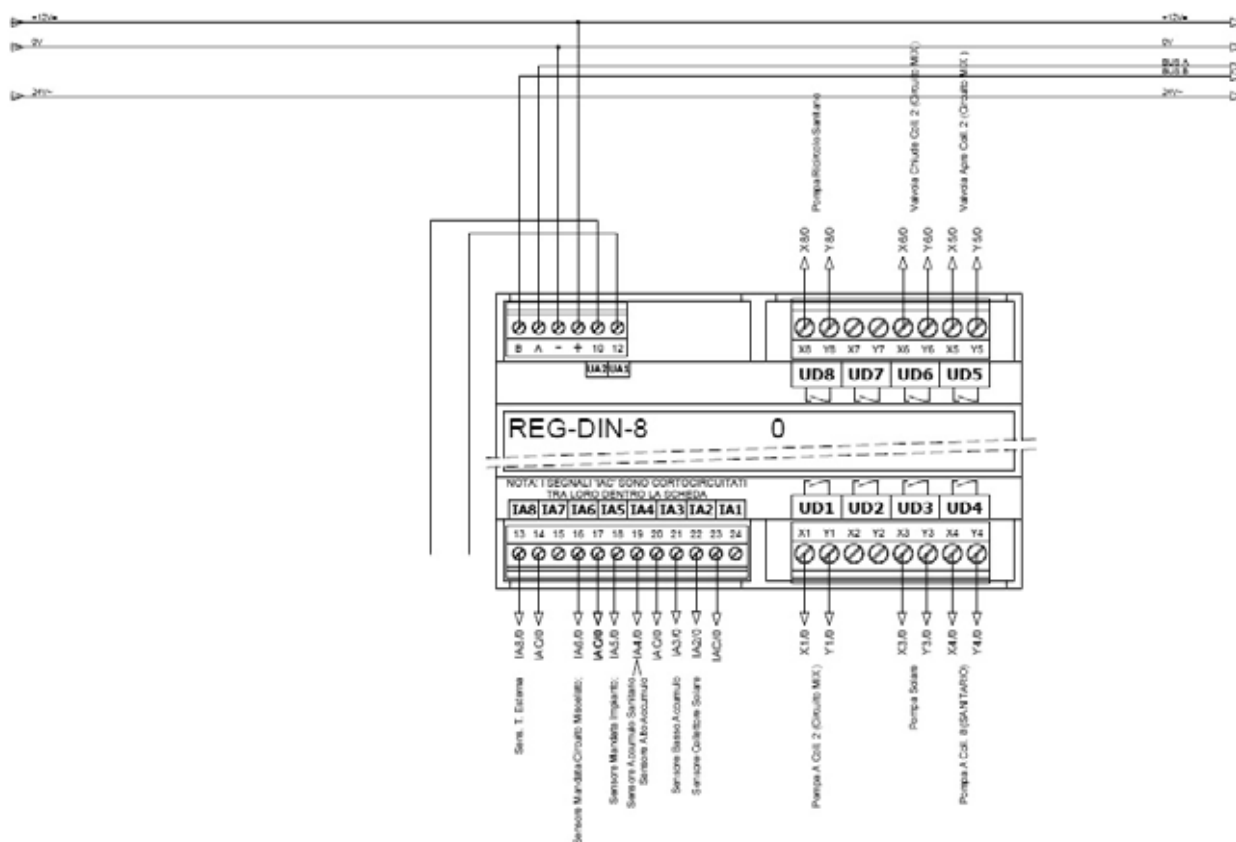
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Fissaggio in quadro elettrico, su guida a norma DIN, occupazione 4 moduli (70 mm)
- Alimentazione 12-14V DC
- Possibilità tramite bus Konnex di:
 - Attivare/Disattivare l'intero impianto, singole zone o gruppi di zone
 - Leggere/Modificare i setpoint delle zone
 - Leggere/Modificare il modo di lavoro degli orologi
 - Leggere temperatura ed umidità di tutte le zone
 - Possibilità di configurare l'interfaccia tramite software ETS

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

ACCESSORI REG-DIN-8

REG-DIN-8 : SCHEMI ELETTRICI

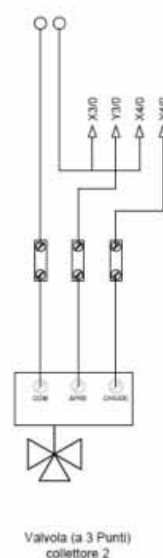


ALIMENTAZIONE
(POMPA, PROTEZIONE E
SANTAFLO) LINEA A CURA DEL
PROGETTISTA ELETTRICO



Pompa collettore 2

ALIMENTAZIONE
VALVOLA
(POMPA, PROTEZIONE E
SANTAFLO) LINEA A CURA DEL
PROGETTISTA ELETTRICO

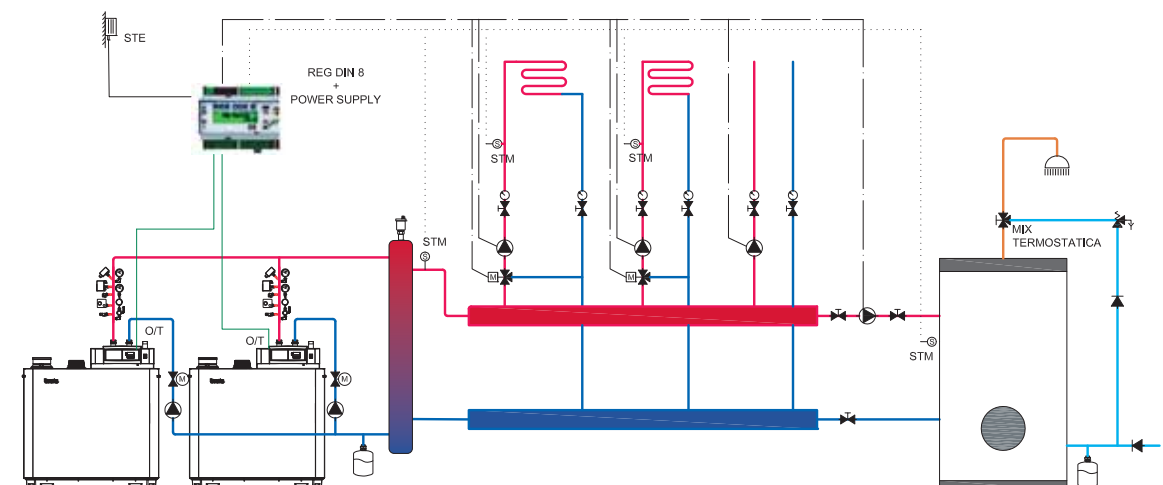


Valvola (a 3 Punti)
collettore 2

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

ACCESSORI REG-DIN-8

SCHEMA PER L'INSTALLAZIONE DI CASCATA DI CALDAIE GAS 210 ECO PRO



Codici schema per centralina	Codice
1 REG-DIN 8	1 02 09 060
1 Power supply 12V 15W	1 02 09 065
1 Interfaccia espansione O/T	1 02 09 063
4 Sonde temperatura ad immersione STM	1 02 09 066
1 Sonda esterna STE	1 02 09 067

9 SISTEMI DI REGOLAZIONE

CRONOTERMOSTATI OPEN-THERM

Cronotermostato eTwist	312
Cronotermostato iSense	314
Cronotermostato qSense	315
Remeha c-Mix	316

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

CRNOTERMOSTATO e-TWIST

CRNOTERMOSTATO e-Twist



Descrizione	Codice
Cronotermostato E-Twist	1 02 02 025

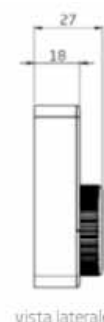
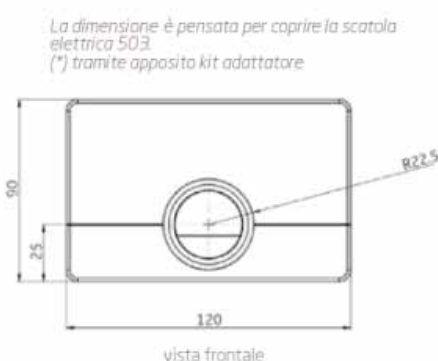
Dati tecnici	
Dimensioni	
Larghezza x altezza x profondità	120 x 90 x 27 mm
Alimentazione elettrica	
Tensione connessione Bus	24V ± 5%
Consumo elettrico massimo	1,5 W
Collegamento elettrico	
Lunghezza massima cavo per bus	50 m
Resistenza massima cavo	2 x 5 ohm
Condizioni ambientali	
Condizioni di funzionamento	tra 0 °C e 60 °C
Temperatura	
Intervallo di misurazione temperatura ambiente	tra 5 °C e 60 °C
Deviazione massima di temperatura a 20 °C	0,3 °C
Valore superiore temporaneo di controllo ambiente massimo dopo il preriscaldamento	1 °C
Variazione di temperatura	+/- 0,5 °C
Area di controllo di temperatura	tra i 10 °C e i 30 °C

Informazioni scheda ERP	SU CALDAIA A MODULAZIONE	SU CALDAIA A MODULAZIONE CON SENSORE ESTERNO	SU CALDAIA ON/OFF
Classe	V	VI	IV
Contributo all'efficienza energetica del riscaldamento dell'ambiente	3%	4%	2%

- Cronotermostato con modulo Wi-Fi integrato che si connette alla rete internet domestica senza dover collegare altri dispositivi al router
- Applicazione dedicata per smartphone e tablet per controllo da remoto
- Possibilità di connettersi a una o più abitazioni per controllare la temperatura, gestire la programmazione settimanale, visualizzare il grafico dei consumi, leggere gli eventuali messaggi di errore, impostare la modalità vacanza
- Gestione da smartphone diversi, in modo che più persone possano interagire con il cronotermostato
- Programmazione automatica veloce, attraverso un breve questionario l'app permette di creare in automatico una programmazione basata su orari e abitudini dell'utente
- Possibilità di memorizzare i contatti del Centro Assistenza per consultare dati da remoto per risolvere rapidamente eventuali problematiche
- Semplice installazione collegando due fili tra il cronotermostato e il kit adattatore (fornito di serie) e da questi al bus di caldaia

I VANTAGGI

- Cronotermostato con sonda ambiente
- Differenti programmi orari
- Programma vacanze
- Facile selezione del menù
- Informazioni sul consumo della caldaia
- Messaggi di errore
- Menù di assistenza
- Può essere usato con tutte le caldaie in Open Therm e con le caldaie con il nuovo protocollo REMEHA
- Selezione delle modalità di funzionamento (programma manuale o un orologio)
- Aiuto schermo
- Gestisci account e telefoni associati
- controllo più termostati
- Modalità demo



SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

CRNOTERMOSTATO e-TWIST

CRNOTERMOSTATO e-Twist

e-Twist

La comodità di una casa dipende anche dal suo clima; con l'e-Twist è possibile controllare la temperatura della propria casa nel modo che si preferisce.

L' APP

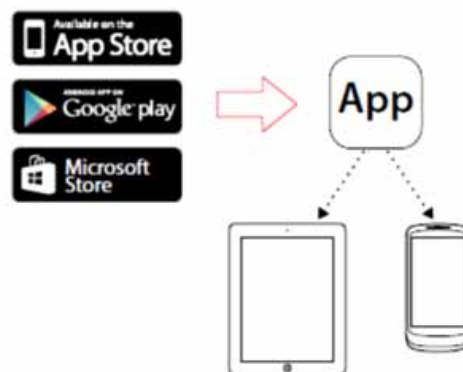
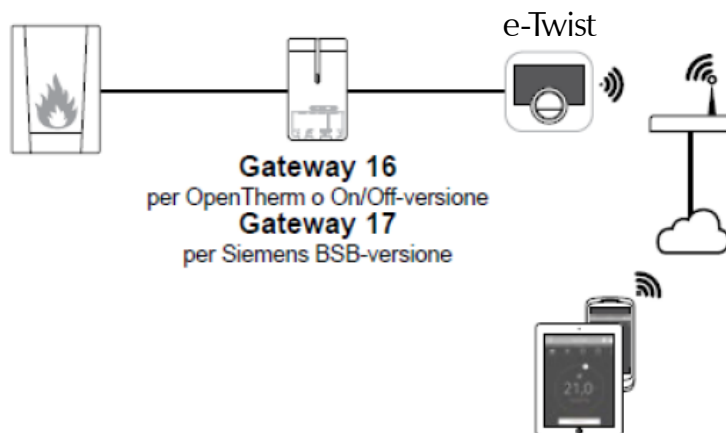
Se si preferisce controllare il clima con il proprio dispositivo mobile (per esempio, smartphone o tablet), è possibile scaricare la app e connettersi al e-Twist. L'applicazione è gratuita ed è disponibile per i sistemi IOS e Android

- Controllo della temperatura con modulazione in caso si utilizzi il protocollo Open-therm
- Programmi: fino a 3 programmazioni settimanali, opzione cambio breve di temperatura, programma vacanze. Programmazione oraria pre-riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. Programma antigelo.
- Funzionamento: con controllo a menù utilizzando i pulsanti e la manopola girevole.
- Illuminazione del display regolabile e possibilità di impostare il sensore di presenza.



L'e-Twist può essere collegato a tre tipi di sistemi di riscaldamento (in base al protocollo di comunicazione):

- OpenTherm
- On/Off
- BSB Siemens



Per utilizzare l'app sul proprio dispositivo mobile, su questo deve essere installato Apple iOS 6 o superiore o Android 4.1.

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

CRNOTERMOSTATO iSENSE

CRNOTERMOSTATO iSense



Descrizione	Codice
Cronotermostato iSense	1 02 02 000
Set iSense RF s/fili	1 00 06 901

L'iSense è un unità di controllo che funziona come cronotermostato e permette alla caldaia di lavorare a temperatura scorrevole tramite apposita sonda esterna. cinque modalità di utilizzo:

- 1) Cronotermostato ambiente con modulazione.
- 2) Controllo ambiente con sonda esterna.
- 3) Controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche adattando di conseguenza la temperatura ambiente.
- 4) Controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche senza tener conto della temperatura del locale di riferimento.
- 5) Controllo diurno con compensazione in base alle condizioni atmosferiche e controllo notturno basato sulla temperatura programmata.

Sintesi dei vantaggi:

- Facile da programmare
- Controllo intuitivo
- Schermo LCD con grafica chiara e sfondo retroilluminato
- Scelta tra tre livelli di lavoro
- 3 tasti per tutte le funzioni
- Adatto per il controllo ambiente in funzione della temperatura esterna
- 5 modalità di utilizzo
- Impostazione rapida (programma orologio, manuale, comfort, notturno, vacanze...)
- Impostabile in diverse lingue
- Abbinabile a tutta la gamma REMEHA

Versione RF senza fili

Consente la comunicazione senza fili tra controller e la caldaia, tramite una stazione base da collegare al generatore termico. Il controller ha tutte le caratteristiche fisiche e tecniche del cronotermostato iSense. La distanza massima tra stazione base e controller è di 30 metri (tale valore si riduce attraversando pareti e soffitti in prossimità di apparecchiature elettriche).

Dati tecnici	
Dimensioni	96 x 144 x 34 (L x P x A) in mm
Tensione di alimentazione	Tramite OpenTherm o un adattatore 5 V DC sciolto
Collegamento elettrico	Comunicazione OpenTherm. Collegamento per i cavi a bassa tensione
Condizioni di stoccaggio	Temperatura: -25 °C – 60 °C Umidità relativa: 5% - 90%, nessuna condensazione
Condizioni funzionamento	0 °C – 60 °C
Temperatura ambiente	Intervallo di misurazione: da -5 °C a 65 °C Deviazione massima della temperatura a 20 °C: 0,3 °C
Impost. intervallo temp.	5 – 35 °C
Opzioni di calibratura	Sensore della temperatura interna ed esterna: da -5 a + 5 a passi di 0,5 °C
Controllo	Controllo della temperatura con modulazione (protocollo OpenTherm)
Controllo in base alla temperatura ambiente	Eccedenza: fino a un massimo di 1 °C dopo il pre-riscaldamento Variazione di temperatura: meno di 0,25 °C
Strategie di controllo	Controllo della temperatura ambiente Controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche

Dati tecnici	
Indicazione data/dell'ora	Ora: orologio con formato 24 ore Precisione: fino a circa 365 sec./anno Data: giorno-mese-anno. Commutazione automatica all'orario estivo
Programmi	2 programmi orari con 6 punti di attivazione al giorno Programma orario della caldaia con 6 punti di attivazione al giorno 16 programmi per le vacanze Temp. diurna, notturna, protezione antigelo, modalità estiva, caminetto
Impostazione precisione	Temperatura: 0,5 °C Programma orario: 10 minuti
Funzionamento	Con controllo a menu utilizzando gli appositi pulsanti e un pulsante dotato di manopola girevole
Marchi di qualità e ottemperanza alle norme in vigore	EMC: 89/336/CEE – EN50165(1997), 55014, 55022 Emissioni EN61000-6-3 Immunità EN61000-6-2 Test di abbassamento: IEC 68-2-32 Conforme alle norme RoHS OpenTherm V3.0 ETSI 220-300 (solo iC200 RF)
Classe di protezione	IP20 per l'installazione a parete, IPx4 per il sistema integrato.

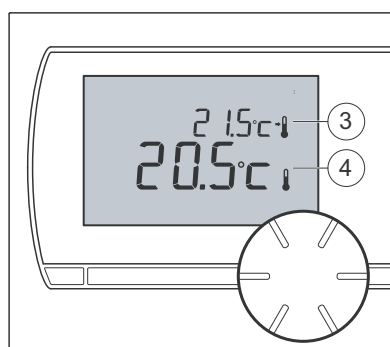
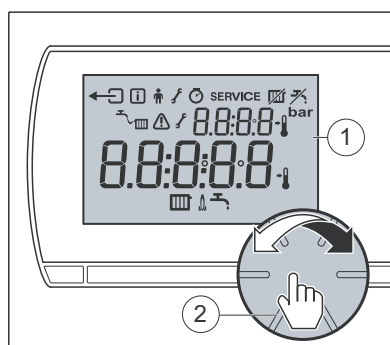
SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

TERMOSTATO qSENSE

TERMOSTATO qSense



Descrizione	Codice
Termostato qSense	1 02 02 022



Pannello di comando

- 1 - Display
- 2 - Pulsante rotante e a pressione
- 3 - Temperatura impostata
- 4 - Temperatura misurata

Remeha qSense è un termostato ambiente a modulazione basato sul protocollo OpenTherm Smart Power.

Per alcune caldaie REMEHA dispone di altre funzioni aggiuntive oltre a quella di termostato ambiente: queste funzioni includono l'impostazione dei parametri, la segnalazione errori, informazioni sullo stato della caldaia ecc.

Il controller funziona utilizzando il controllo in base alla temperatura ambiente semplicemente girando la manopola.

Sfondo retroilluminato con luce blu.

Dati tecnici	
Dimensioni	(L x P x H) mm 80 x 90 x 32,5
Alimentazione elettrica	
Open therm regolatore	Open therm
Connessioni elettriche	
Open therm regulator	Open therm comunicazione Connessione a bassa tensione
Condizioni ambientali	
Stoccaggio	Temperatura: -25 °C + 60 °C Umidità relativa 5% - 90% senza condensa
Condizioni operative	0 °C - 60 °C
Temperatura	
Temperatura ambiente	Campo di regolazione: 5 °C - 65 °C Deviazione massima temperatura: 20 °C : 0,3 °C
Campo impostazione della temperatura	3 - 35 °C
Controllo	Possibilità di ottimizzare il controllo della temperatura con modulazione
Controllo ambiente	Eccedenza: fino ad un massimo di 1 °C dopo il preriscaldamento Variazione della temperatura: meno di 0,25 °C
Strategie di controllo	Adjustment of the room temperature
Caratteristiche di controllo	
Luce di sfondo	Colour: blu
Precisione	Temperature: 0,5 °C
Controllo	Ruotando e premendo un pulsante
Installazione	Direttamente sulla parete mediante le viti e la scatola di collegamento integrata
Marchi di qualità	- EMC: 2004/108/EC. 55014 - Emissioni: EN61000-6-3 - Immunità: EN61000-6-2 - Test di abbassamento: IEC 68-2-32 - Conforme alle norme RoHS - OpenTherm V3.0 Smartpower
Grado di protezione	IP20

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

REMEHA c-MIX

REMEHA c-Mix

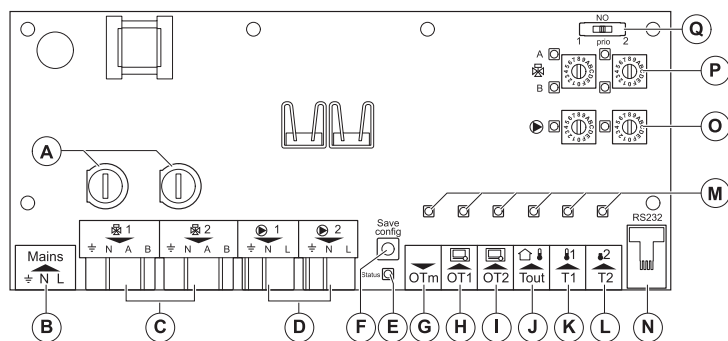


Il regolatore **c-Mix Remeha** è un modulo di controllo in grado di comandare due gruppi di riscaldamento centralizzato o un gruppo di riscaldamento centralizzato e un bollitore. E' possibile collegare tra di loro un massimo di quattro moduli **c-Mix**.

Si può collegare un'unità di controllo singola per l'azionamento di due gruppi a un c-Mix Remeha (ad esempio, iSense Remeha) o due unità di controllo OpenTherm, una per ciascun gruppo iSense. Il collegamento tra **c-Mix** e le unità di controllo avviene tramite OpenTherm pertanto, è importante che l'unità di controllo supporti tale protocollo.

Il dispositivo **c-Mix** può essere utilizzato in combinazione con una sola caldaia o più caldaie configurate a cascata. Nel secondo caso, utilizzare un'unità di controllo a cascata OpenTherm, come MC4 art. 1 02 09 003. L'unità **c-Mix** può essere gestito anche tramite un'unità di controllo da 0-10 volt.

Descrizione	Codice
c-Mix a muro	1 02 11 028
c-Mix scheda per bordo caldaia	1 02 11 029



- A1. Gruppo fusibile 1
- A2. Gruppo fusibile 2
- B. Collegamento da 230 V
- C. Collegamenti valvola 1 e 2
- D. Collegamenti pompa 1 e 2
- E. LED di stato modulo c-Mix
- F. Pulsante "Save Config"
- G. Collegamento caldaia (o c-Mix 'precedente')
- H. Collegamento unità di controllo 1
- I. Collegamento unità di controllo (o c-Mix 'successivo')
- J. Collegamento sensore esterno
- K. Collegamento sensore di contatto gruppo di miscelazione 1
- L. Collegamento sensore di contatto o sensore bollitore gruppo di miscelazione 2
- M. LED di stato
- N. Collegamento per interventi di manutenzione Recom
- O. Manopola di regolazione pompe 1 e 2, con LED di stato
- P. Manopola di regolazione valvole 1 e 2, con LED di stato
- Q. Interruttore di priorità

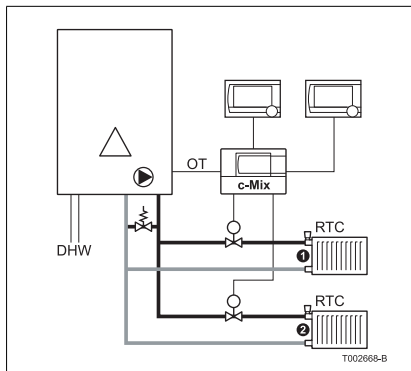
Caratteristiche Tecniche	Remeha c-Mix
Dimensioni della scatola a muro	270 x 187 x 77mm
Installazione	In scatola a muro o in scatola PCU
Impostazioni	Tramite manopola, interruttore scorrevole o a pressione o Recom
Lettura stato e guasti	Tramite Led, unità di controllo OpenTherm o Recom
Potenza in ingresso senza pompe, valvole o unità di controllo	< 1 watt
Classe di protezione	IP20
Collegamento elettrico	
Tensione di alimentazione	230 Vac/50Hz of 115 Vac/60Hz
Collegamenti valvole	
Corrente massima da utilizzare per valvola	1A
Tensione di alimentazione	Uguale alla tensione di alimentazione di c-Mix
Collegamenti pompe	
Corrente massima da utilizzare per pompa	1,5 A
Potenza termica minima assorbita della pompa	1W
Tensione di alimentazione	Uguale alla tensione di alimentazione di c-Mix
Fusibile per gruppo	4 amperspire
OTm (slave OpenTherm/caldaia)	Lunghezza massima cavo = 50 m (2 x 5 Ω)
	Collegamento per i cavi a bassa tensione
	OpenTherm V3.0 con Smart Power
Sensore esterno della temperatura	
Lunghezza massima cavo	100 m (2 x 10 Ω)
Intervallo di misurazione	-60 - 60°C
Valori temperatura/resistenza NTC	20°C : 528 Ohm
T1 e T2 (sensore temperatura flusso)	
Lunghezza massima cavo	100 m (2 x 10 Ω)
Tipo sensore	NTC 10 Kohm a 25°C
Intervallo di misurazione	-10 - 120°C

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

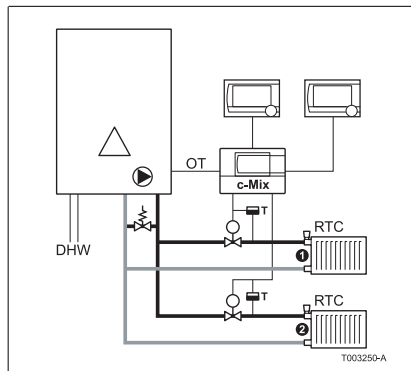
CENTRALINE PER CALDAIA MURALE c-MIX

CONFIGURAZIONI DISPONIBILI PER c-Mix - REMEHA

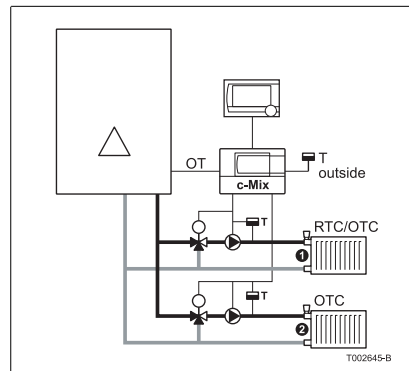
1- Due gruppi zona aperti/chiusi



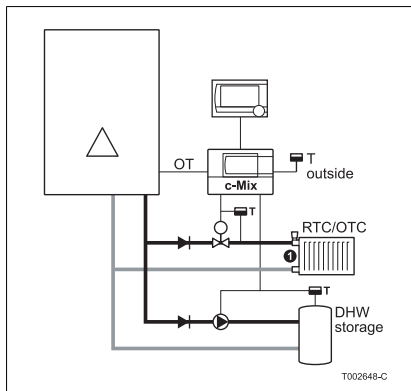
2- Due gruppi zona aperti/chiusi con sensori di temperatura



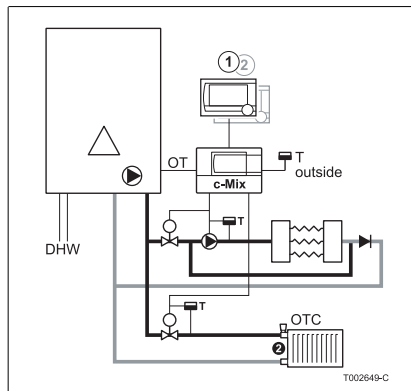
3- Due gruppi di miscelazione con valvola e sensore



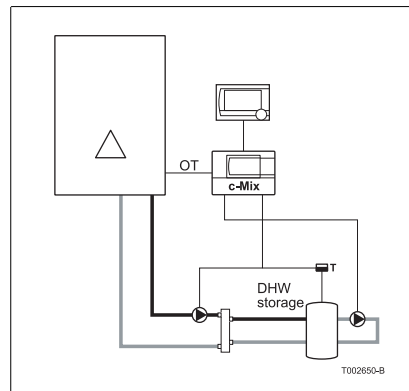
4- Gruppo pompa riscaldamento centralizzato e gruppo bollitore



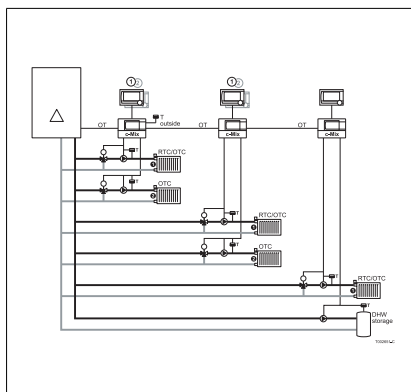
5- Riscaldamento a pavimento e radiatore con sensore



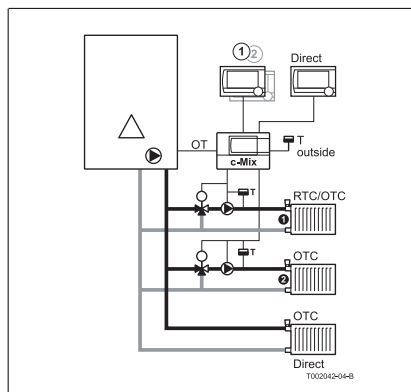
6- Gruppo bollitore con pompa di circolazione dell'acqua calda



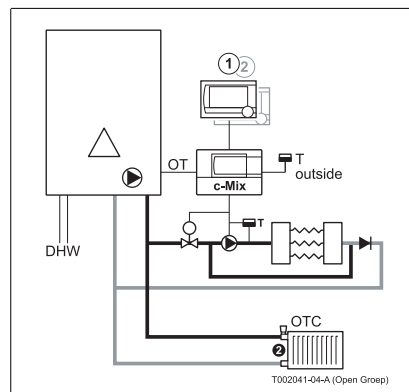
7- Collegamento di più moduli c-Mix



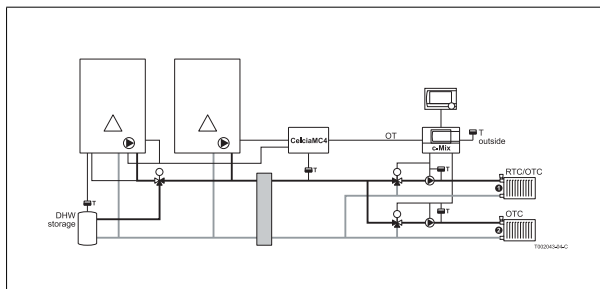
8- Gruppi di miscelazione con un gruppo diretto riscaldato a temperature elevate



9- Impianto di riscaldamento a pavimento con gruppo radiatore diretto



10- Configurazione a cascata con due gruppi di miscelazione



9 SISTEMI DI REGOLAZIONE

CENTRALINE PER SOLARE

Centralina Elios 25 Standard	320
Centralina Elios Midi	321
Accessori per regolatori Elios	323

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

CENTRALINE ELIOS 25 STANDARD

CENTRALINA ELIOS 25 STANDARD



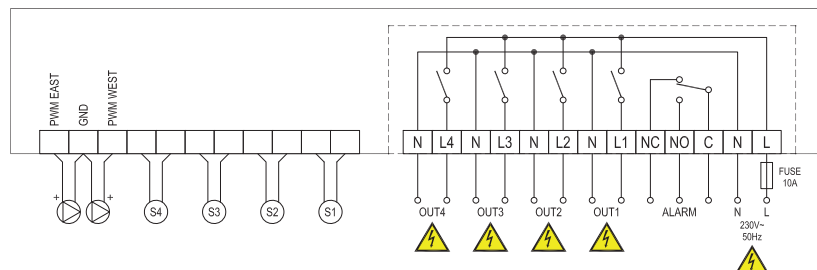
Regolatore differenziale a microprocessore per impianti solari termici: compara le temperature dei fluidi nel collettore e nei serbatoi di accumulo e, se differiscono più di DeltaT, attiva lo scambio di calore tramite la pompa. 4 ingressi per sonde di temperatura PT1000, 4 uscite on-off a relé SPST, 1 uscita ausiliaria per allarme a relé SPDT.

Termostati di integrazione per gestire le fonti di calore ausiliarie.
Visualizzazione di tutte le temperature.
Configurazione di 20 differenti schemi idraulici.
Parametri contestuali allo schema scelto.
Termostato di minima sul collettore.
Correzione delle temperature misurate.
Autodiagnostica, con allarmi visivi e sonori.
3 sonde incluse.
Funzioni disponibili: attivazione periodiche dei carichi, raffreddamento notturno del boiler (funzione vacanze), misurazione del calore.

Schemi di collegamento fattibili: Tutti i 20 schemi (vedi TABELLA SCHEMI ELIOS).

Descrizione	Codice
ELIOS 25 STANDARD	1 02 04 042

Caratteristiche Tecniche	
Alimentazione	230V~ 50Hz
Assorbimento	4 VA
Tipo di sensori	4 x Pt1000 Classe B DIN
Limiti funzionamento sensori	-50 °C .. +200 °C (collettore) -50 °C .. +110 °C (boiler)
Offset; regolabile su S1,S2,S3,S4	±5.0°C
Portata contatti relè di uscita OUT1 - OUT2 - OUT3 - OUT4	4x2(1)A max 230V~(SPST) contatti sotto tensione
Portata contatti relè allarme	4(1)A max 230V~(SPDT)
Segnali di Uscita	PWM: Ampiezza: 10V ±15%
Grado di protezione	IP 40
Tipo di azione	1
Grado di inquinamento	2
Temp. funzionamento	0°C .. 40°C
Temp. stoccaggio	-10°C .. +50°C
Dimensioni	156L x 108A x 47Pmm



SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI

CENTRALINE ELIOS MIDI

CENTRALINA ELIOS MIDI

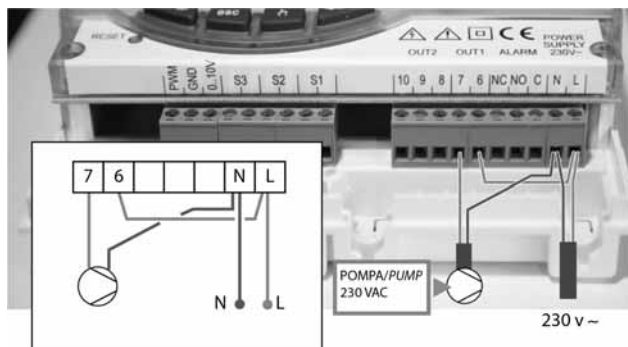


Descrizione	Codice
ELIOS MIDI	1 02 04 043

Caratteristiche Tecniche

Alimentazione	230V ~ ±10% 50Hz
Assorbimento	<2 VA
Ingressi	3 x NTC 10k Ohm @ 25°C
Limiti funzionamento sensori	2NTC 10K (-50°C ÷ 110°C) 1NTC 10K (-50°C ÷ 200°C)
Campo di lettura temperature	-20°C .. 180°C
Precisione	±2°C
Risoluzione	0,1°C fino a 99,9°C
Offset	-20 +144,1°C fino a 145 ÷ 180°C
Segnalazioni acustiche	su S1, S2, S3: ±5°C
Spegnimento back light	On/Off (default On)
Portata contatti	1 x 2(1)A max @ 250V~ (SPST) 1 x 8(1)A max @ 250V~ (SPST) 1 x 4(1)A max @ 250V~ (SPDT)
Segnali di uscita	PWM, 0..10V
Grado di protezione	IP40
Temperatura di funzionamento	0°C .. 40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C .. +50°C
Limiti di umidità	20% .. 80% non condensante
Contenitore	ABS VO autoestinguente
Dimensioni	A108 L156 P47mm

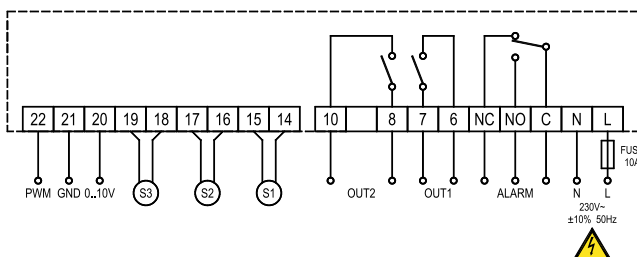
Esempio di collegamento per circolatori solari a 3 velocità con rotore bagnato oppure "High efficiency", conformi alla direttiva ErP 2015, che non necessitano di segnale PWM esterno (senza connettore per pwm).



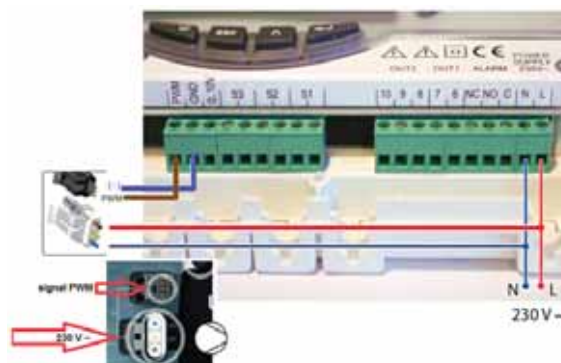
Regolatore differenziale a microprocessore per impianti solari: compara le temperature dei fluidi nel collettore e nei serbatoi di accumulo e, se differiscono più di DeltaT, attiva lo scambio di calore tramite la pompa. 3 ingressi per sonde di temperatura tipo NTC, 2 uscite on-off a relé SPST, 1 uscita ausiliaria per allarme a relé SPDT.

Termostati di integrazione per gestire le fonti di calore ausiliarie. Visualizzazione di tutte le temperature. Parametri contestuali allo schema scelto. Termostato di minima sul collettore. Configurazione di 6 differenti schemi idraulici. Correzione delle temperature misurate. Autodiagnostica, con allarmi visivi e sonori.

**Schemi di collegamento fattibili:
vedi TABELLA SCHEMI ELIOS.**



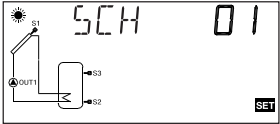
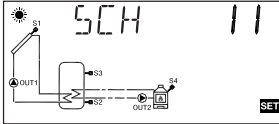
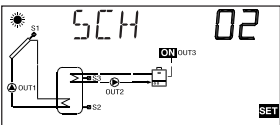
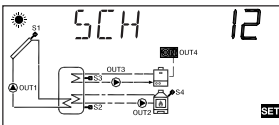
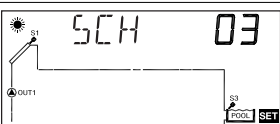
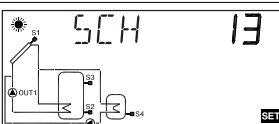
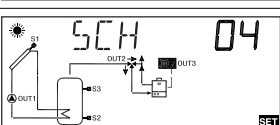
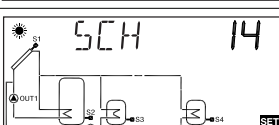
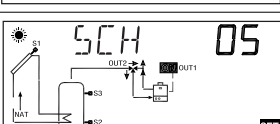
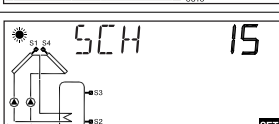
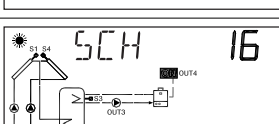
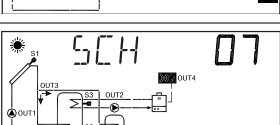
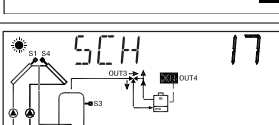
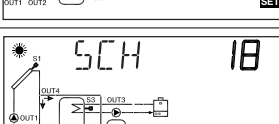
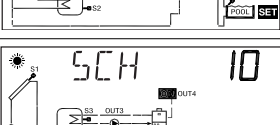
Esempio di collegamento solo per circolatori conformi alla direttiva ErP 2015, con Segnale PWM esterno.



SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI
CENTRALINE ELIOS

TABELLA SCHEMI ELIOS

Schema di impianto controllabili da ELIOS 25 e MIDI,
fattibili secondo il modello scelto

	ELIOS 25	ELIOS		ELIOS 25	ELIOS
	STANDARD	MIDI		STANDARD	MIDI
	•	•		•	
	•	•		•	
	•	•		•	
	•	•		•	
	•	•		•	
	•			•	
	•			•	
	•			•	
	•			•	
	•			•	•

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI CENTRALINE ELIOS

ACCESSORI PER REGOLATORI ELIOS



	Descrizione	Codice
	Sonda PT 1000 (-50 °C /+200 °C classe B.DIN) cavo grigio, per ELIOS per collettore solare. Idoneo per ELIOS 25 e DIN	1 02 04 032
	Sonda PT 1000 (-50 °C /+110 °C) cavo blu, per ELIOS 25	1 02 04 063
	Sonda NTC per MIDI e DIN (-50 °C / + 110 °C)	1 02 04 064
	Sonda NTC per MIDI (-50 °C / + 200 °C)	1 02 04 074
	Pozzetto per sonda in ottone 1/2" Ø 6x33 mm	1 02 04 027
	Pozzetto per sonda in ottone 1/2" Ø 6x100 mm	1 02 04 028
	Staffa in ferro zincato per fissaggio centralina ELIOS su pannello	1 02 04 014

9 SISTEMI DI REGOLAZIONE

CRONOTERMOSTATI VIA RADIO

Kit radio Crono

326

9

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI CRONOTERMOSTATI VIA RADIO

CRONOTERMOSTATI VIA RADIO



Descrizione	Codice
KIT RADIO	1 02 04 022

KIT RADIO CRONO

Kit composto da cronotermostato digitale senza fili (cod. 1 02 04 018) e ricevitore ad un canale ed un'uscita (cod. 1 02 04 019).



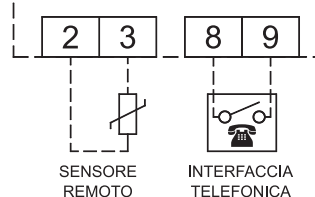
Esempio di installazione con un cronotermostato radio 1 02 04 018 ed un ricevitore 1 02 04 019.

Descrizione	Codice
Cronotermostato radio digitale Magictime	1 02 04 018

MAGICTIME VIA RADIO CRONOTERMOSTATO RADIO DIGITALE

Cronotermostato digitale alimentato a batteria per funzionamento caldo/ freddo, fino a 7 programmi distinti, uno per ogni giorno della settimana, con tempo di intervento minimo di 1/2 ora su 48 fasce orarie per giorno e temperature su 3 livelli (Comfort, Ridotto, Off/Antigelo). Trasmissione ridondante via radio dei comandi, ogni tre minuti. Funzione antigelo. Ampio display retroilluminato. Funzioni per il controllo di stufe a pellets e per il controllo della temperatura in sistemi a pavimento. Funzione vacanze (1h ÷ 99gg.) e pulizie. Sensore interno e predisposizione per sensore remoto. Possibilità di comando via telefono.

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione	2 x 1,5V AA
Durata delle batterie (anni)	>2,5
Programmazione	Giornaliera/Settimanale
Funzionamento	ON/OFF
Temperature impostabili	3 (comfort-ridotto-Off/antigelo)
Intervallo di lavoro	10 .. 30°C
Fasce orarie	1 .. 48
Isteresi regolabile	0,1 .. 5,0°C
Sensore interno	NTC (4K7 Ohm @ 25°C)
Ingresso per sensore esterno	Configurabile
Massima distanza dal ricevitore (all'interno di normali edifici)	50 m
Frequenza di trasmissione	868,150 MHz
Tipo di antenna	interna



Esempio di collegamento

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI TERMOREGOLAZIONI

CRONOTERMOSTATI VIA RADIO

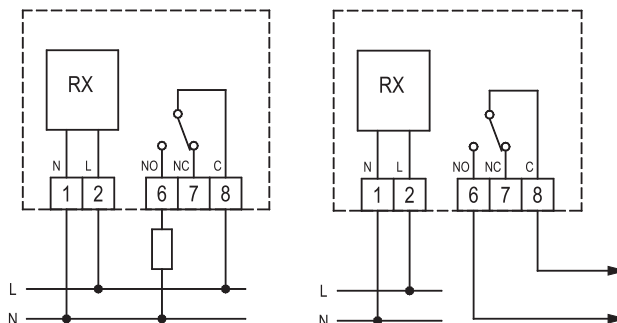


Descrizione	Codice
Ricevitore 1 canale di uscita con antenna	1 02 04 019

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione	230V~ ±10% 50Hz
Potenza assorbita	2W
Frequenza di trasmissione	868,150 MHz
Tipo di antenna	Stilo interno
Indicatore LED bicolore	Relé attivo/qualità trasmissione
Uscita (relé)	6A @ 250V~ cosfi=1
Dimensioni	A85 L85 P31 mm
Grado di protezione	IP30

RICEVITORE 1 CANALE DI USCITA CON ANTENNA

Ricevitore radio a 1 canale, dotato di un'antenna integrata e di un'uscita relé SPDT che può pilotare un'attuatore o una pompa di circolazione o direttamente una caldaia. Led bicolore per l'indicazione dello stato del relé di uscita e della qualità del collegamento radio con il relativo trasmettitore. Autoapprendimento del codice di trasmissione. Valid solution for all buildings in which it is not convenient to carry the cables from the thermostats to the central heating.



Esempio di collegamento

9 SISTEMI DI REGOLAZIONE

INTERFACCE TELEFONICHE

Interfaccia telefonica per rete fissa	330
Interfaccia telefonica per rete GSM	331

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI INTERFACCE TELEFONICHE

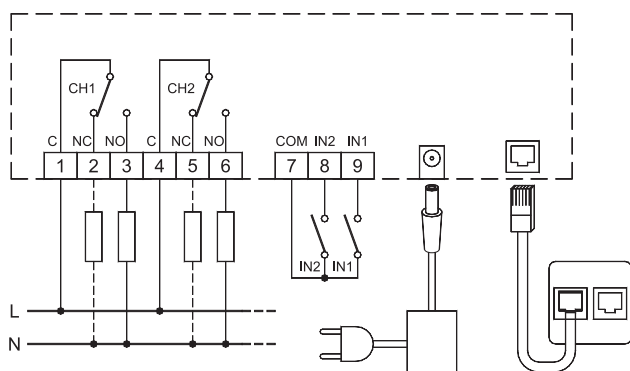
INTERFACCIA TELEFONICA PER RETE FISSA



Descrizione	Codice
Interfaccia telefonica per rete fissa	1 02 04 020

Interfaccia telefonica in grado di accendere e spegnere a distanza qualsiasi utenza elettrica tramite la normale linea telefonica. Dotata di 2 uscite e 2 ingressi digitali, interrogabili telefonicamente. Visualizzazione dello stato delle uscite tramite led. Pulsanti per la modifica manuale delle uscite. Fornita con alimentatore 230V/12V.

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione	12V= (con adattatore di rete 230V/12V)
Ingressi	2 digitali
Indicatore LED verde	Acceso/Comunicazione
Indicatore LED rosso	Uscita canale 1
Indicatore LED rosso	Uscita canale 2
Pulsanti	Modifica uscite
Uscita (relé)	2x3A @ 250V~ SPDT
Dimensioni	A85 L85 P31 mm
Grado di protezione	IP30



Esempio di collegamento

INTERFACCE TELEFONICHE

L'interfaccia telefonica è un apparecchio multifunzione, alimentato dalla normale rete a 230 Vac con apposito alimentatore fornito di serie, che permette di:

- Attivare a distanza un cronotermostato settimanale Magictime Plus. Dopo aver collegato l'uscita 1 dell'interfaccia ai morsetti dedicati sul Magictime Plus, è possibile tramite un SMS forzare il cronotermostato dallo stato di Spento con funzione antigelo attivata allo stato di Comfort. Il Magictime Plus in questo stato accenderà e spegnerà la caldaia per mantenere la temperatura di Comfort precedentemente impostata con l'apposita manopola del cronotermostato. Questa funzione è possibile solo con il Magictime Plus.
- Leggere a distanza con un SMS la temperatura dell'ambiente in cui è installata l'interfaccia ITPR321, tramite l'apposita sonda esterna fornita di serie e di facilissima installazione.
- Impostare tramite SMS sia la temperatura di Comfort per 24 ore che la temperatura permanente di antigelo, che saranno mantenute grazie alla sua sonda di temperatura. In questo caso l'uscita 1 dell'attivatore può essere collegata in parallelo all'uscita di termostati o cronotermostati di qualsiasi marca, e accenderà e spegnerà la caldaia per mantenere la temperatura di Comfort impostata tramite SMS.
- Attivare e disattivare tramite SMS uno o due carichi elettrici di qualsiasi tipo: impianto di illuminazione, di irrigazione, apertura porte, pompe di riempimento e svuotamento etc.
- Verificare a distanza lo stato delle due uscite, cioè avere la conferma che i comandi inviati con SMS siano stati eseguiti.
- Ricevere tramite SMS lo stato dei due ingressi digitali presenti sull'interfaccia montato in ambiente. Questi due ingressi possono essere usati ad esempio per segnalare il blocco del bruciatore della caldaia, l'apertura di una porta, un livello insufficiente di combustibile, etc. La segnalazione può essere inviata per SMS sino ad un massimo di 10 numeri telefonici in rubrica.
- Essere sicuri che tutte queste funzioni siano veramente disponibili: il dispositivo si registra periodicamente sulla rete GSM e segnala il credito ancora disponibile sulla SIM, evitando qualsiasi problema col gestore telefonico scelto. Inoltre in caso di temporanea interruzione dell'energia elettrica conserva le impostazioni in memoria e riprende a funzionare come prima al ritorno dell'alimentazione.

In conclusione l'interfaccia GSM è un apparecchio multifunzione che permette sia di gestire il riscaldamento di un'abitazione a distanza sia di essere avvisati se qualcosa non va: comfort e tranquillità sono garantiti.

SISTEMI DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TERMICI INTERFACCE TELEFONICHE

INTERFACCIA TELEFONICA PER RETE GSM



Interfaccia telefonica in grado tramite rete cellulare GSM di accendere e spegnere a qualsiasi distanza una o due utenze elettriche, rendendo possibile il controllo di caldaie, cronotermostati, impianti di aria condizionata, ecc.

Tramite messaggi SMS è possibile pilotare due dispositivi esterni, conoscere lo stato delle due uscite e dei due ingressi, oltre ad avere la misura della temperatura ambiente tramite sonda esterna. Commutazione manuale dello stato delle uscite. Led bicolore per lo stato della rete GSM e indicazione della intensità del segnale. Funzioni avanzate di allarme e antigelo.

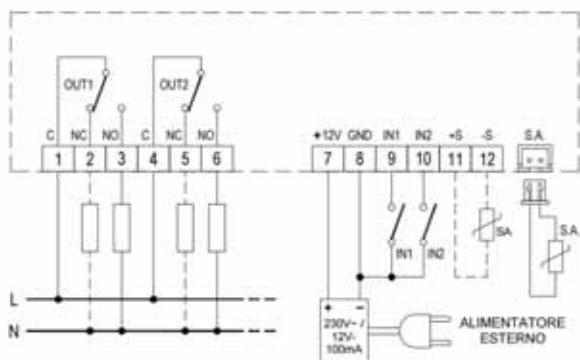
Backup dell'alimentazione con batterie al NiMH
IRT Manager App è disponibile per Google Play Store

Caratteristiche tecniche

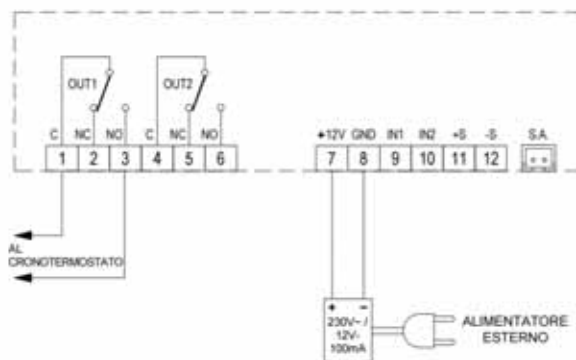
Alimentazione	12V= (con adattatore di rete 230V/12V)
Assorbimento	0,5 VA max
Indicatore LED bicolore	Accesso/Connesso
Indicatore LED rosso 1	Uscita 1 attiva
Indicatore LED rosso 2	Uscita 2 attiva
Pulsanti	Commutazione manuale delle uscite
Uscita (relé)	2x3A @ 250V~ SPDT
Dimensioni	A85 L85 P31 mm
Grado di protezione	IP30

Descrizione	Codice
Interfaccia telefonica per rete GSM	1 02 04 021

COLLEGAMENTI ELETTRICI



Schema di collegamento.



Esempio di collegamento ad un cronotermostato.

IRT Manager



10

SISTEMI DI SCARICO FUMI

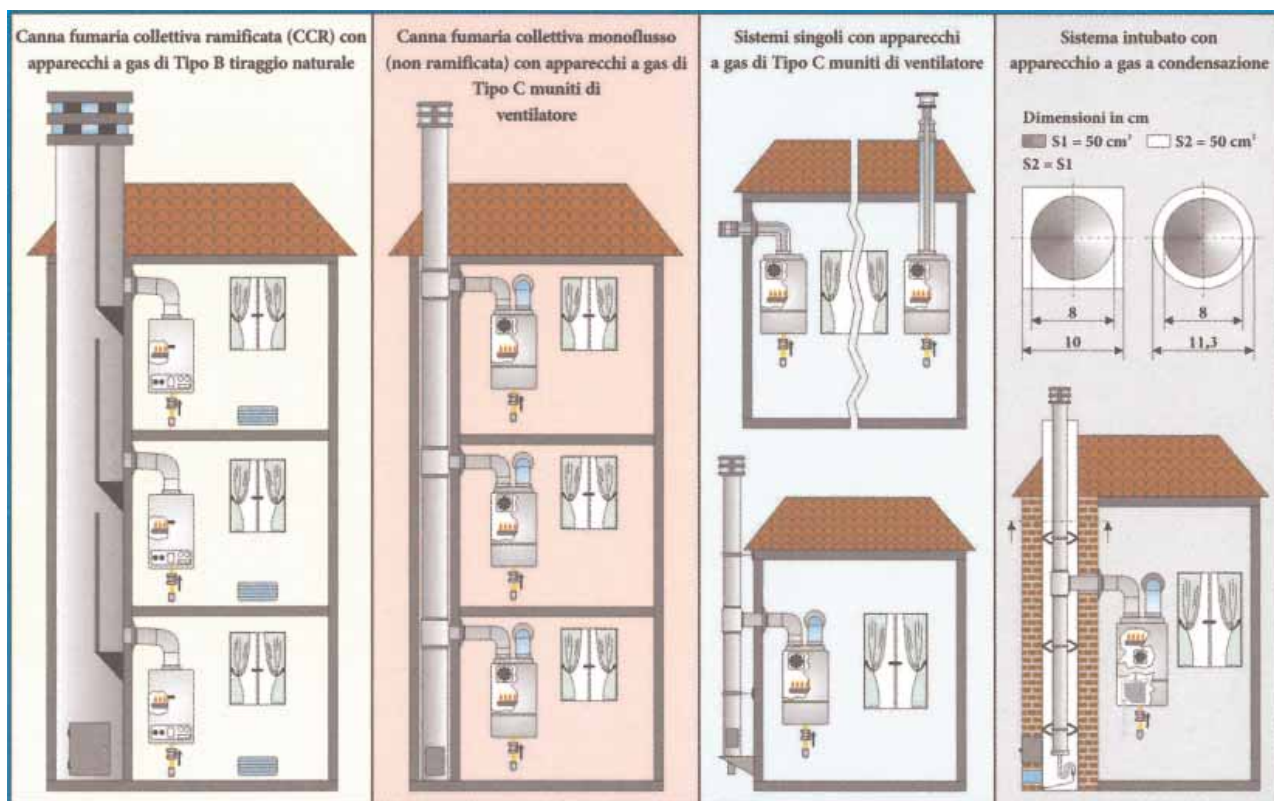
10

SISTEMI DI SCARICO FUMI

La normativa	334
Sistemi flessibili per intubamento	342
Sistemi rigidi per intubamento	344
Sistemi per scarico a parete	346
Sistemi di scarico fumi coassiali	349
Sistemi per caldaie in cascata	351

SISTEMI DI SCARICO FUMI LA NORMATIVA

SISTEMI DI SCARICO FUMI : LA NORMATIVA



Lo scarico fumi è uno dei fattori più importanti da considerare nell'installazione di una soluzione per il riscaldamento: conoscere la normativa, le possibilità di installazione di una canna fumaria in base all'abitazione è necessario per garantirsi uno scarico fumi nel rispetto delle norme.

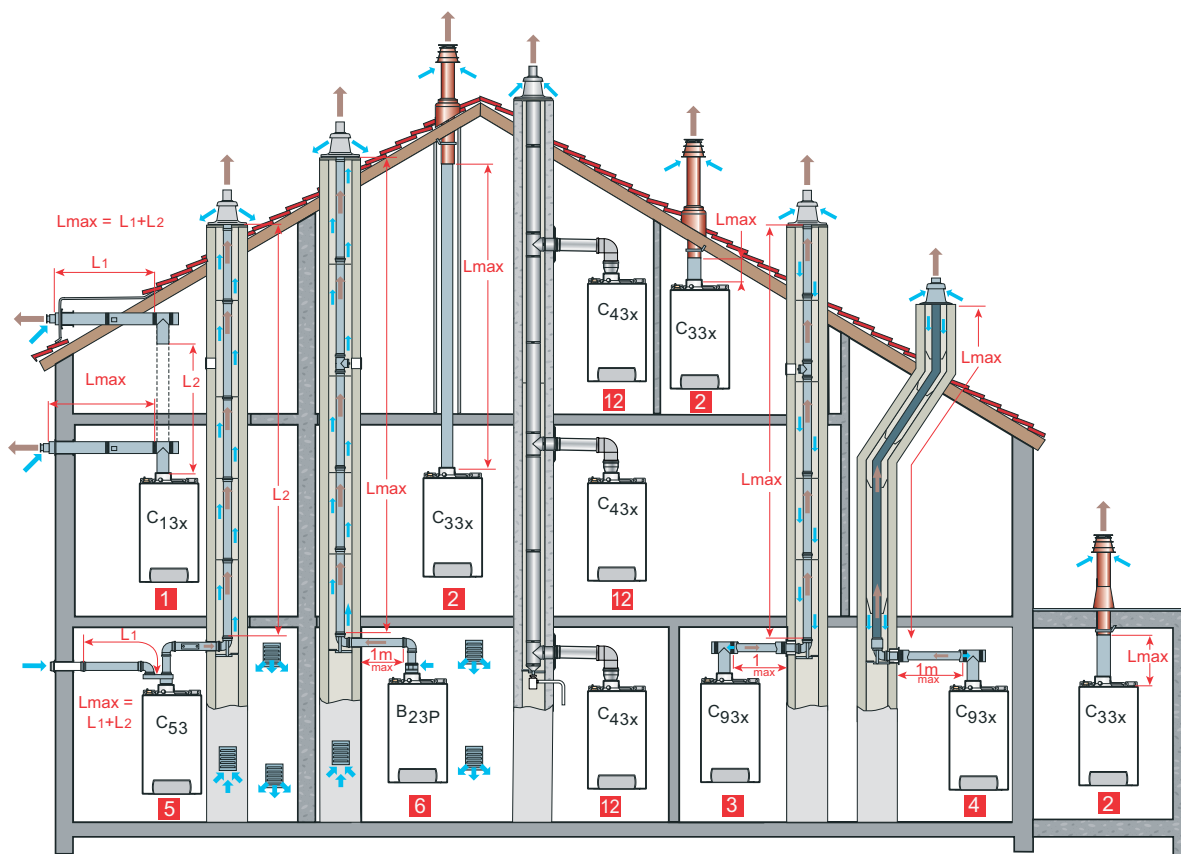
Conoscere la normativa in materia di scarico fumi significa anche conoscere le differenti possibilità di installazione della canna fumaria, gli obblighi dello scarico fumi, la tipologia di abitazione in cui è possibile installarla e dove no, e ancora,

significa conoscere le condizioni in cui non vi è un'abitazione privata, ma strutture bifamigliari o condomini, in cui il regolamento degli stessi vigono al di sopra di tutte le altre disposizioni.

Informarsi sulle possibilità di installazione di una canna fumaria per garantire uno scarico fumi di caldaie, stufe e camini nel rispetto della normativa vigente è un obbligo di legge, ma soprattutto un dovere sociale.

SISTEMI DI SCARICO FUMI LA NORMATIVA

CLASSIFICAZIONE CALDAIE IN BASE AL METODO DI PRELIEVO ARIA COMBURENTE E SCARICO PRODOTTI COMBUSTIONE (UNI 10642).



Codice	Tipologia	Descrizione
B23 B23P Camera aperta		- Apparecchio previsto per il collegamento a canna fumaria o a dispositivo di evacuazione dei prodotti della combustione all'esterno del locale in cui l'apparecchio è installato. - Il prelievo dell'aria comburente avviene nel locale di installazione. - Senza dispositivo rompitiraggio antivento. - Munito di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.
B33 Camera aperta		- Previsto per il collegamento ad una canna collettiva ramificata operante in depressione. - L'aria comburente viene convogliata all'apparecchio dall'ambiente di installazione a mezzo di un canale concentrico al canale di evacuazione dei prodotti della combustione. L'aria comburente entra nel canale grazie alla presenza di opportuni orifizi posizionati sulla superficie del canale stesso. - Apparecchio senza dispositivo rompitiraggio antivento, - Munito di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.
C13 Camera chiusa		- Apparecchio il cui circuito di combustione (prelievo aria comburente, camera di combustione, scambiatore di calore e evacuazione dei prodotti della combustione) è a tenuta rispetto al locale in cui l'apparecchio è installato. - Il prelievo dell'aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione avvengono direttamente all'esterno del locale. - Previsto per il collegamento a mezzo di condotti ad un terminale orizzontale che, al tempo stesso, consente l'immissione di aria comburente al bruciatore e l'evacuazione dei prodotti della combustione all'esterno per mezzo di due orifizi concentrici o così vicini da risultare in condizioni di vento simili. - Munito di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

SISTEMI DI SCARICO FUMI

LA NORMATIVA

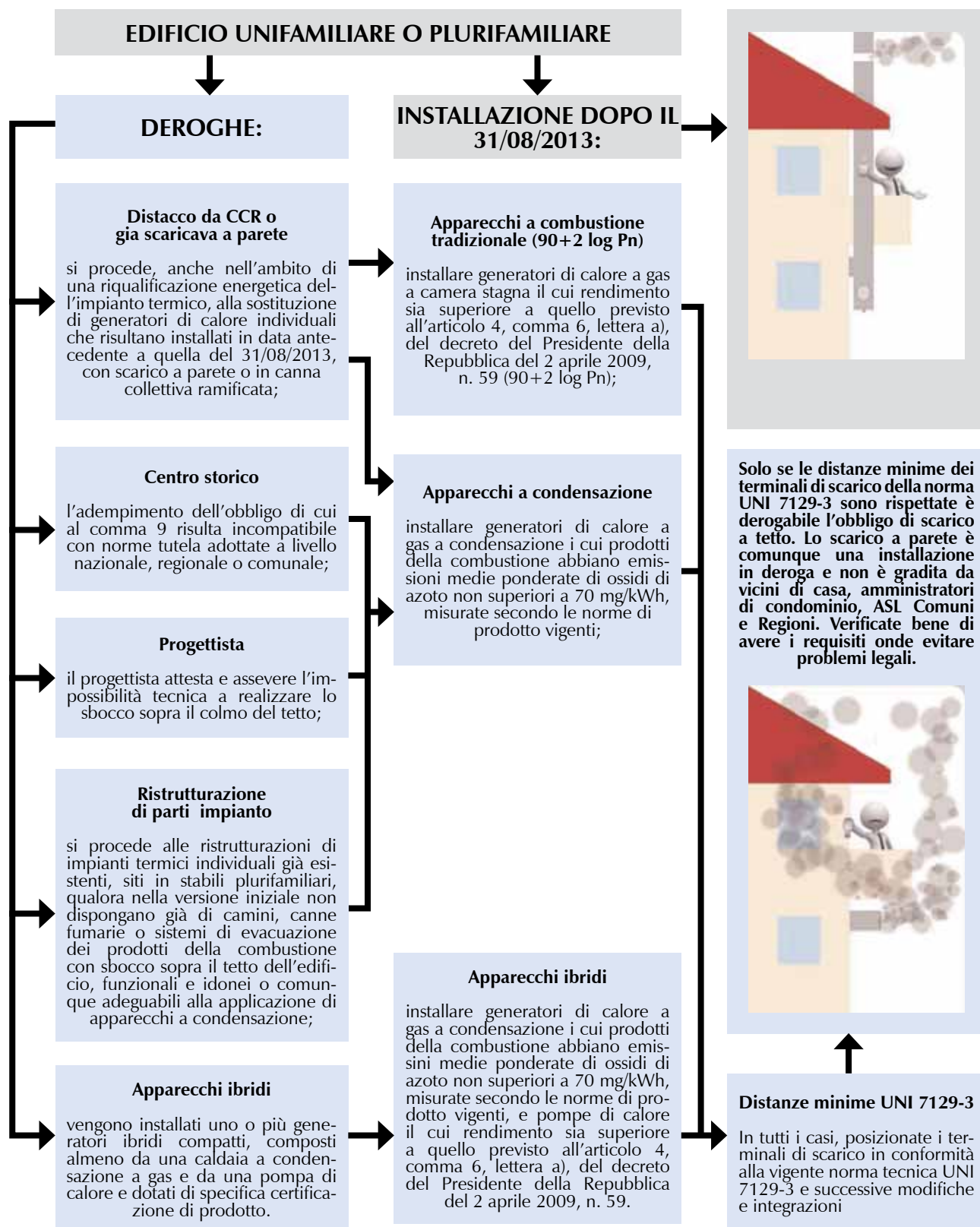
CLASSIFICAZIONE CALDAIE IN BASE AL METODO DI PRELIEVO ARIA COMBURENTE E SCARICO PRODOTTI COMBUSTIONE (UNI 10642).

Codice	Tipologia	Descrizione
C33 Camera chiusa		• Apparecchio il cui circuito di combustione (prelievo aria comburente, camera di combustione, scambiatore di calore e evacuazione dei prodotti della combustione) è a tenuta rispetto al locale in cui l'apparecchio è installato. • Il prelievo dell'aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione avvengono direttamente all'esterno del locale. • Previsto per il collegamento a mezzo di due condotti propri ad un terminale verticale che, al tempo stesso, consente l'immissione di aria comburente al bruciatore e l'evacuazione dei prodotti della combustione all'esterno per mezzo di due orifici concentrici o così vicini da risultare in condizioni di vento simili. • Munito di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.
C43 Camera chiusa		• Apparecchio di tipo C previsto per il collegamento, a mezzo di due condotti propri, ad una canna fumaria comune a servizio di più apparecchi. Questa canna fumaria comune è costituita da due canali, uno per il prelievo dell'aria comburente, l'altro per l'evacuazione dei prodotti della combustione. Tali canali possono essere concentrici o così vicini da risultare in condizioni di vento simili (CLV). • Munito di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.
C53 Camera chiusa		• Apparecchio il cui circuito di combustione (prelievo aria comburente, camera di combustione, scambiatore di calore e evacuazione dei prodotti della combustione) è a tenuta rispetto al locale in cui l'apparecchio è installato. • Il prelievo dell'aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione avvengono direttamente all'esterno del locale. • Previsto per il collegamento, a mezzo di due condotti separati propri, a due terminali separati per il prelievo dell'aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione. I terminali di questi condotti possono essere ubicati in zone con pressione differente (e/o in diverse condizioni di vento). • Munito di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.
C63		• Apparecchio il cui circuito di combustione (prelievo aria comburente, camera di combustione, scambiatore di calore e evacuazione dei prodotti della combustione) è a tenuta rispetto al locale in cui l'apparecchio è installato. • Il prelievo dell'aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione avvengono direttamente all'esterno del locale. • Previsto per essere commercializzato senza terminali di evacuazione o senza condotti di prelievo dell'aria e di evacuazione dei prodotti della combustione. Questi apparecchi ad installazione avvenuta devono avere una configurazione di prelievo dell'aria comburente e di evacuazione dei prodotti della combustione simile a una di quelle previste per gli apparecchi da C1 a C5. • Munito di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.
C83		• Apparecchio il cui circuito di combustione (prelievo aria comburente, camera di combustione, scambiatore di calore e evacuazione dei prodotti della combustione) è a tenuta rispetto al locale in cui l'apparecchio è installato. • Il prelievo dell'aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione avvengono direttamente all'esterno del locale. • Previsto per il collegamento, a mezzo di un proprio condotto, ad un camino singolo o ad canna fumaria comune che serve più di un apparecchio (collettiva). Questo camino o canna fumaria comune è previsto/a lavorare in condizioni di tiraggio naturale. • L'apparecchio viene collegato, sempre a mezzo di un secondo proprio condotto, ad un terminale per il prelievo dell'aria comburente dall'esterno dell'edificio. • Munito di ventilatore a monte della camera di combustione/scambiatore di calore.

SCARICO A TETTO: LA LEGGE LO PREVEDE, IL BUONSENSEN LO IMPONE

Il D.Lgs n°102 del 4/07/14 conferma il divieto di scarico a parete salvo poche deroghe che devono rispettare le distanze minime della UNI 7129-3

Schema sintetico deroghe allo scarico a tetto
(Vi consigliamo di consultare il testo integrale del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102 (G.U. n. 165 del 18/07/2014) e di verificare regolamenti di igiene locale)

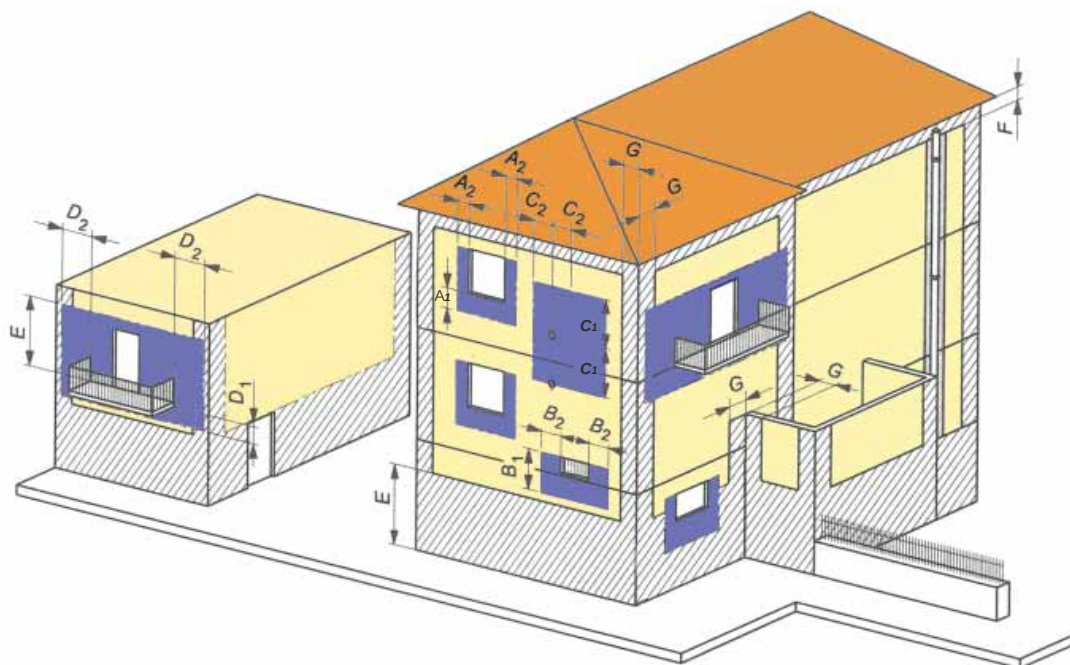


SISTEMI DI SCARICO FUMI LA NORMATIVA

DISTANZE MINIME INDEROGABILI IN TUTTI I CASI

DISTANZE MINIME (mm) NELLA STESSA PARETE

(Le distanze indicate si riferiscono all'utilizzo di apparecchi muniti di ventilatore di portata termica oltre 7 kW fino a 35 kW. In ogni caso vi consigliamo di consultare il testo integrale della norma UNI 7129 parte 3 e di verificare regolamenti d'igiene locale)



N.B.: Nelle zone di colore  e  non è consentito posizionare il terminale di scarico

Posizionamento del terminale	Quota	Distanze minime* (mm)	
		Apparecchi oltre 7 kW fino a 16 kW	Apparecchi oltre 16 kW fino a 35 kW
Sotto la finestra	A1	500	600
Adiacente ad una finestra	A2	400	400
Sotto apertura di areazione/ventilazione	B1	500	600
Adiacenza di apertura di areazione/ventilazione	B2	600	600
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	1000	1500
Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico	C2	800	1000
Sotto balcone**	D1	300	300
Fianco balcone	D2	1000	1000
Dal suolo ad un'altro piano di calpestio	E	1500**	2200
Sotto gronda	F	300	300
Da un angolo/rientranza/parete dell'edificio	G	300	300

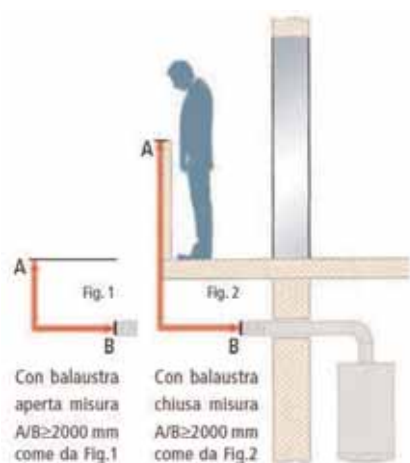
*) Le distanze di cui al prospetto si riferiscono al punto di emissione dei prodotti della combustione.

- Per apparecchi di tipo B e C coincide con il punto di intersezione dell'asse del terminale con la sezione di uscita dei prodotti della combustione in atmosfera;
- Per apparecchi di tipo A coincide con il centro della sezione di uscita dei prodotti della combustione in atmosfera;

**) I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiuso), non sia minore di 2000 mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere figura allegata.

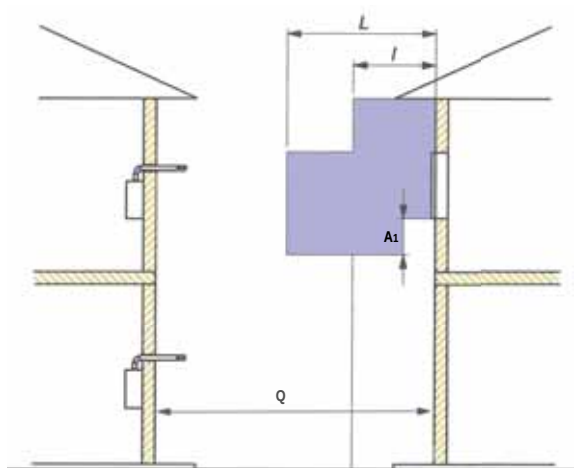
SISTEMI DI SCARICO FUMI LA NORMATIVA

DISTANZA DAI BALCONI

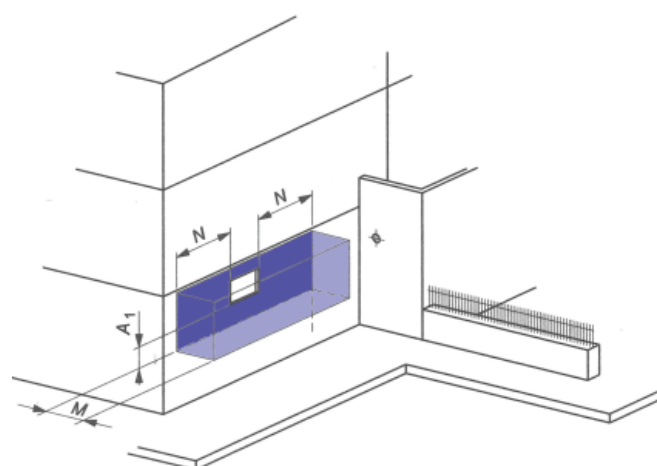


I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiuso), non sia inferiore a 2000 mm.

DISTANZE MINIME (mm) DA PARETI ADIACENTI



Zona di rispetto di una parete (contenente una finestra) frontale a quella in cui è posizionato un terminale di scarico.



Zona di rispetto di una finestra situata in una parete ortogonale a quella in cui è posizionato un terminale di scarico.

Quota	Posizione	Distanze minime (mm)
Q	Da una superficie frontale prospiciente senza aperture	2000
L	Da una superficie frontale prospiciente	3000
M	Da una finestra collocata su superficie laterale	2000
N		2200

SISTEMI DI SCARICO FUMI

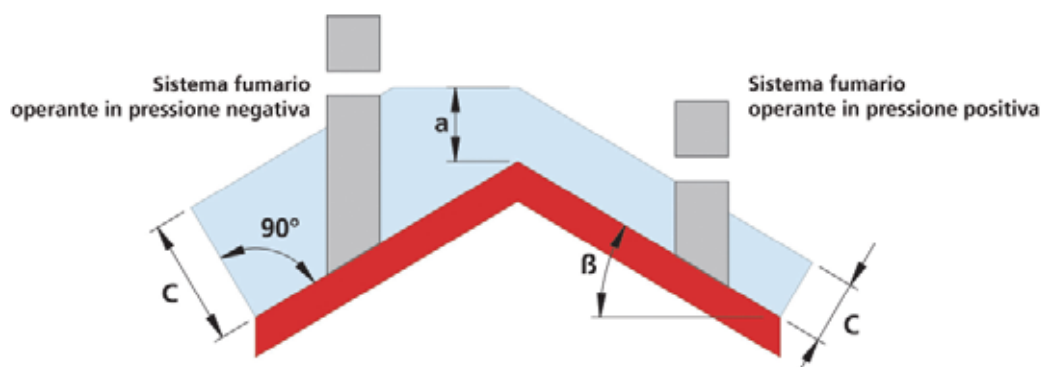
LA NORMATIVA

QUOTE DI SBOCCO APPARECCHI A GAS

Per apparecchi a gas, la quota di sbocco si determina misurando l'altezza minima che intercorre tra la superficie del tetto e il punto inferiore della sezione di uscita dei fumi in atmosfera.

In ogni caso, il terminale deve essere al di fuori di questa zona di rispetto al fine di evitare la formazione di contropressioni, che impediscano la libera evacuazione in atmosfera dei prodotti della combustione.

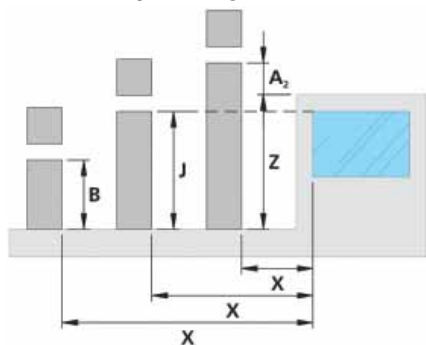
TETTO IN PENDENZA ($\beta > 10^\circ$ SESSAGESIMALI = 17,6%)



Simbolo	Descrizione	Zona di rispetto (m)											
		Sistema Fumario operante in pressione negativa						Sistema fumario operante in pressione positiva					
		Potenza complessiva generatori (kW)						Potenza complessiva generatori (kW)					
C	Distanza misurata a 90° dalla superficie del tetto	<35	36-70	71-115	116-1000	>1000	<35 Cappe	<35	36-70	71-115	116-1000	>1000	<35 Cappe
		1,3	1,5	1,5	2	2,5	0,5	0,5	0,5	1	1,5	2	0,5
a	Altezza sopra il colmo del tetto	0,5	0,5	0,5	1	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1,5	0,5

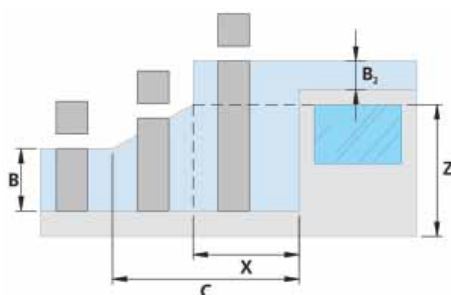
TETTO PIANO IN PRESENZA DI OSTACOLO CON APERTURE

Potenza complessiva generatori <35 kW



Zona di rispetto (m)			
Sistema Fumario operante in pressione negativa		Sistema fumario operante in pressione positiva	
$X \leq 3$	$Z + A_2$	$X \leq 2,5$	$Z + A_2$
$3 \leq X \leq 5$	J	$2,5 < X < 4$	J
$X > 5$	B	$X > 4$	B

Potenza complessiva generatori >35 kW



Simbolo	Zona di rispetto (m)							
	Sistema Fumario operante in pressione negativa				Sistema fumario operante in pressione positiva			
	Potenza complessiva generatori (kW)				Potenza complessiva generatori (kW)			
	36-70	71-115	116-1000	>1000	36-70	71-115	116-1000	>1000
B_2	1	1	1	1	0,5	0,5	0,8	1
B_1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,8	1
X	8	10	10	10	6	8	10	10
C	10	20	35	50	8	16	28	40

Consigliamo di consultare il testo integrale delle Norme UNI 7129 parte 3 e UNI 11528, e di verificare i regolamenti d'igiene locale.

SISTEMI DI SCARICO FUMI

LA NORMATIVA

CALDAIE A PELLETS: LA NORMATIVA UNI 10683 PER LO SCARICO FUMI



Lo scarico fumi di una stufa a pellet o a legna è uno dei fattori più importanti da considerare nella scelta di acquistare una qualsiasi tipologia di soluzione per il riscaldamento.

Per questo è necessario conoscere preventivamente le normative che sanciscono in modo dettagliato gli obblighi di legge per chi vende e chi acquista una qualsivoglia stufa o camino o apparecchio per il riscaldamento che necessiti di uno scarico fumi.

Per installare una stufa a pellet, gli obblighi di legge di cui si è parlato sopra, sono contenuti nella norma **UNI 10683:2005** e successiva integrazione del 2012 e in modo particolare si spiegano le ulteriori modalità in cui disporre:

- il **montaggio dei canali da fumo**. L'intervento deve essere eseguito per garantire la tenuta ai fumi e per limitare la formazione della condensa che altrimenti andrebbe verso il sistema di riscaldamento, deteriorandolo e provocando la riduzione della combustione e del rendimento energetico;
- ogni tipologia di canale da fumo deve essere **a tenuta dei prodotti della combustione e delle condense** e, se passano all'esterno, devono subire necessariamente degli interventi di coibentazione;
- il collegamento tra il sistema di riscaldamento, sia esso una stufa o un camino, e la sua propria canna fumaria o condotto fumario **NON può ricevere lo scarico da più di un generatore di calore**.

Oltre alle disposizioni sopra elencate, lo **scarico fumi diretto deve essere previsto SOLO a tetto** e il **condotto fumario** deve avere le caratteristiche previste dalle norme UNI 10683, al punto 4.2.2 in cui si dispone che:

- lo scarico dei fumi deve essere a tenuta dei prodotti della combustione generati dal sistema di riscaldamento, devono essere di classe A1 e marcati CE;
- deve essere totalmente impermeabile ed adeguatamente isolato e coibentato in base alle condizioni di impiego e alla norma UNI 9615;
- deve essere costruito in materiali di elevate prestazioni di resistenza alle alte temperature, alle sollecitazioni meccaniche e soprattutto all'azione dei prodotti della combustione e condensa generata;
- deve essere sempre coibentato ed ispezionabile e deve permettere il recupero della fuliggine e la pulizia.

SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMI FLESSIBILI PER LO SCARICO

SISTEMI FLESSIBILI PER INTUBAMENTO

SISTEMA CON TUBO FLESSIBILE DN 60, DN 80 E DN 110 PER AVANTA PLUS, TZERRA, CALENTA, CALORA TOWER

La ristrutturazione di impianti obsoleti e non più funzionanti o configurazioni particolari richiedono soluzioni rapide ed efficaci. Il passaggio da una caldaia a tecnologia tradizionale ad una a condensazione, oppure cavedi dalla forma irregolare, rende quasi indispensabile l'utilizzo di un sistema flessibile. Attraverso il sistema flessibile è possibile avere un sistema completo per l'intubamento di camini e cavedi esistenti non lineari o di difficile pulizia. La facilità d'installazione permette di far fronte ad ogni configurazione senza dover ricorrere a particolari strumenti o attrezzature.

VANTAGGI

- Utilizzabile per sistemi in depressione e sovrappressione
- Idoneo per applicazioni ad umido e a secco
- Peso ridotto
- Facilmente lavorabile e maneggevole
- Connessione rapida e sicura
- Classe di pressione delle connessioni: H1 (5000 Pa)
- Materiale traslucido, facilità d'ispezione in fase d'installazione e post installazione.

CARATTERISTICHE MATERIALE

Classe di Pressione H1-5000 Pa

Classe Temperatura T120 - 120°C

Materiale PP

Colore Traslucido e bianco (solo DN 60 e 80)

Guarnizione EPDM peroxide.

COMPOSIZIONE

- ① Copricamino 400 x 400 mm
- ② Tubo flessibile
- ③ Distanziatore
- ④ Raccordo d'ispezione
- ⑤ Kit supporto 87°
- ⑥ Raccordo M / F
- ⑦ Prolunga PP

LUNGHEZZA MASSIMA CAMINO VERTICALE IN SOVRAPRESSIONE (L max. metri)

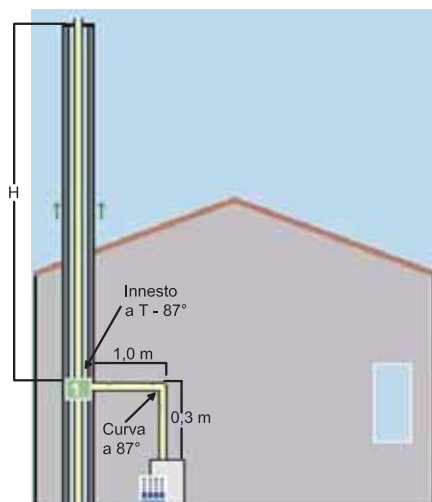
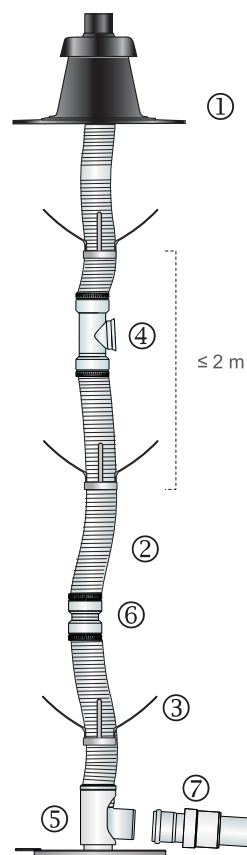
Nel calcolo sono considerati il tratto verticale sopra caldaia, curva 90°, canale fumo orizzontale e T 87°.

Nel camino è necessario inserire un distanziatore ogni due metri di tubazione, nonché ad ogni variazione di direzione e ad ogni collegamento e ordinare raccordo di giunzione FF per collegare 2 tubi flessibili.

	PPs* DN 60	PPs* DN 80	PPs** DN 110
Avanta Plus 24c/s	x	25	x
Avanta Plus 28c	x	30	x
Avanta Plus 35c	x	30	x
Tzerra 24c/s	x		x
Tzerra 28c	x		x
Tzerra 35c	x		x
Calesta 15s	10	25	x
Calesta 25s	3	25	x
Calesta 28c	3	25	x
Calesta 35c/s	X	25	x
Quinta Pro 45s		20	30

Nota: L'altezza massima, aria comburente presa nel locale (configurazione B), dal gomito supporto all'uscita non deve superare 25 m per il PPS flessibile.
Per il calcolo consultare il Manuale installazione Caldaia.

Sistema B23 (camera aperta)



SISTEMI DI SCARICO FUMI

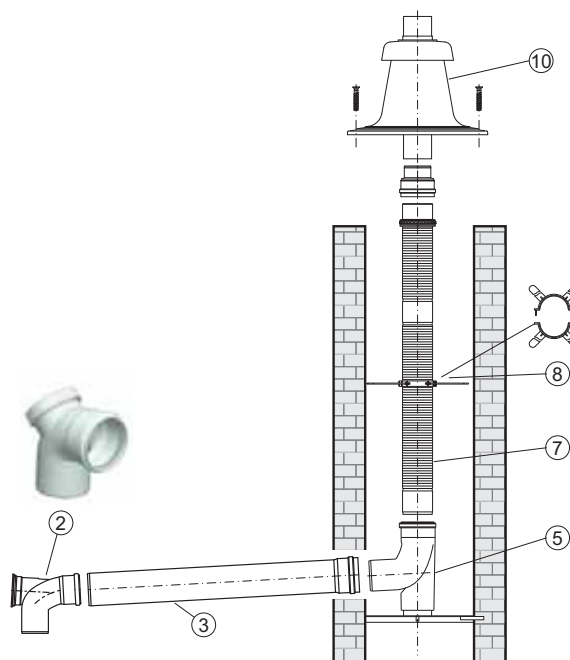
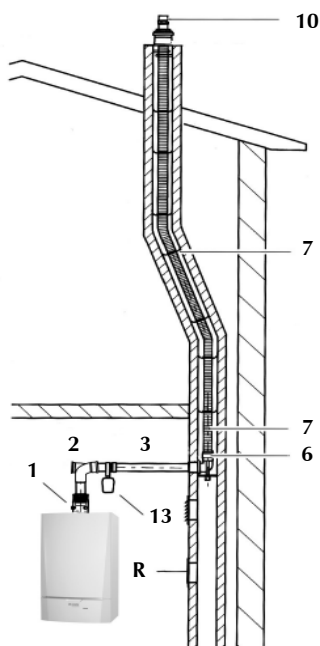
SISTEMI FLESSIBILI PER LO SCARICO

SISTEMI DI SCARICO FUMI B23 - C53

FLESSIBILE "PPTL" SINTETICO

Pos.	Condotto	codice		
		Ø 60	Ø 80	Ø 110
1	Sdoppiatore Ø 80/80 c/prese fumi (a corredo caldaie)			
2	Curva c/ispezione MF	x	1 02 00 033	1 02 00 062
3	Tubo (vedi raccorderia punto 3)			
4	Rosone epdm - confez. 10 pz.	1 02 00 014	1 02 00 036	1 02 00 067
5	Curva sostegno 87° c/elemento d'appoggio	1 02 00 015	1 02 00 034	1 02 00 063
6	Raccordo x flessibile a Maschio	1 02 00 179	1 02 00 052	1 02 00 077
7	Tubo flessibile PP - L=12,5 m	1 02 00 023	1 02 00 047	x
	Tubo flessibile PP - L=15 m	x	x	1 02 00 156
	Tubo flessibile PP - L=25 m	x	1 02 00 048	x
	Raccordo di giunzione x flessibile	1 02 00 183	1 02 00 051	1 02 00 078
8	Distanziatore condotto x flessibile 6 pz (pz 2 x 110)	1 02 00 016	1 02 00 035	1 02 00 064
9	Raccordo x flessibile a Fem.	1 02 00 187	1 02 00 027	1 02 00 076
10	Copricamino con aerazione posteriore 400 x 400	1 02 00 184	1 02 00 038	1 02 00 080
11	Terminale a Tee nero x tetto c/griglia	x	1 02 00 053	1 02 00 079
	Griglia acciaio per tubo o terminale a tetto	x	x	1 02 00 186
12	Griglia aerazione 175 cm ²	x	x	x
13	Sifone raccolta condensa Ø 32 - altezza 245 mm	1 02 00 188		
3	Raccorderia fumi, in PPTl c/innesto a bicchiere			
	Curva c/innesto bicchiere MF. 30°	x	1 02 00 030	1 02 00 059
	Curva c/innesto bicchiere MF. 45°	1 02 00 011	1 02 00 031	1 02 00 060
	Curva c/innesto bicchiere MF. 90°	1 02 00 012	1 02 00 032	1 02 00 061
	Tubo prolunga lunghezza 250 mm	1 02 00 007	1 02 00 024	1 02 00 054
	Tubo prolunga lunghezza 500 mm	1 02 00 008	1 02 00 025	1 02 00 055
	Tubo prolunga lunghezza 1000 mm	1 02 00 009	1 02 00 026	1 02 00 056
	Tubo prolunga lunghezza 2000 mm	1 02 00 010	1 02 00 027	1 02 00 057
	Riduzione Ø 80 M. x Ø 110 F.	x	1 02 00 069	
	Riduzione eccentrica Ø 80 M. x Ø 110 F	x	1 02 00 070	

N.B. Per la determinazione delle perdite di carico in base alla lunghezza, consultare il manuale d'installazioni



SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMI RIGIDI PER INTUBAMENTO

SISTEMI RIGIDI PER INTUBAMENTO

SISTEMA CON TUBO RIGIDO DN 60, DN 80 E DN 110 PER AVANTA PLUS, TZERRA, CALENTA, CALORA TOWER E QUINTA PRO.

La versatilità del sistema rigido ne permette svariati utilizzi, dalla realizzazione di nuovi impianti intubati in cavedio, alla sostituzione o ristrutturazioni di camini esistenti, al completamento dei sistemi cascata.

Le caratteristiche del sistema rigido si possono riassumere in:

- facilità d'installazione
- gamma di prodotti DN 60 - 80 - 110
- ampio assortimento di componenti.

VANTAGGI

- Utilizzabile per sistemi in depressione e sovrappressione
- Idoneo per applicazioni ad umido e a secco
- Peso ridotto
- Facilmente lavorabile e maneggevole
- Connessione rapida e sicura
- Classe di pressione delle connessioni: H1 (5000 Pa)
- Materiale traslucido, facilità d'ispezione in fase d'installazione e post installazione.

CARATTERISTICHE MATERIALE

Classe di Pressione H1-5000 Pa

Classe Temperatura T 120 - 120°C

Materiale PPtI

Colore Traslucido e bianco (solo per DN 60 e 80)

Guarnizione EPDM peroxide.

COMPOSIZIONE

- ① Copricamino 400 x 400 mm
- ② Tubo flessibile
- ③ Distanziatore
- ④ Raccordo d'ispezione
- ⑤ Kit supporto 87°
- ⑥ Raccordo M / F
- ⑦ Prolunga PP da ordinare in base

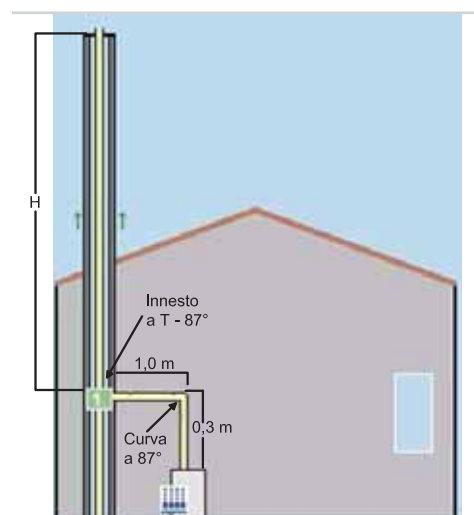
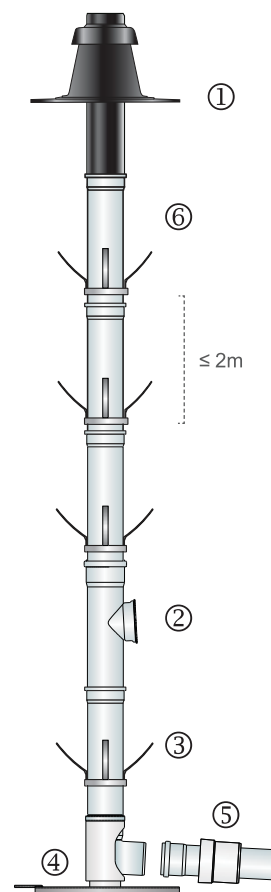
LUNGHEZZA MASSIMA CAMINO VERTICALE IN SOVRAPRESSIONE (L MAX M).

Nel calcolo sono considerati il tratto verticale sopra caldaia, curva 90°, canale fumo orizzontale e T 87°.

Inserire un distanziatore ogni due metri di tubazione.

	Altezza mt H		
	PPtI 60 (int. 50)	PPtI 80 (int. 75)	PPtI 110 (int. 100)
Avanta Plus 24c/s	-	25	35
Avanta Plus 28c	4	25	-
Avanta Plus 35c	3	25	-
Tzerra 24s / 24c	7	25	-
Tzerra 28c	7	30	-
Tzerra 35c	-	30	-
Calesta 15s	15	35	-
Calesta 25s/ 28c	7	35	-
Calesta 35s/c	-	35	-
Calesta 40L	7	35	-
Calora Tower 15s	15	35	-
Calora Tower 25s	7	35	-
Calora Tower 35s	-	35	-
Quinta Pro 45s	-	20	40
Quinta Pro 645s	-	-	28
Quinta Pro 90s	-	-	24
Quinta Pro 115s	-	-	18

Sistema B23 (camera aperta)



L'altezza massima, aria comburente presa nel locale (configurazione B3), dal gomito supporto all'uscita non deve superare 30 m.

SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMI RIGIDI PER INTUBAMENTO

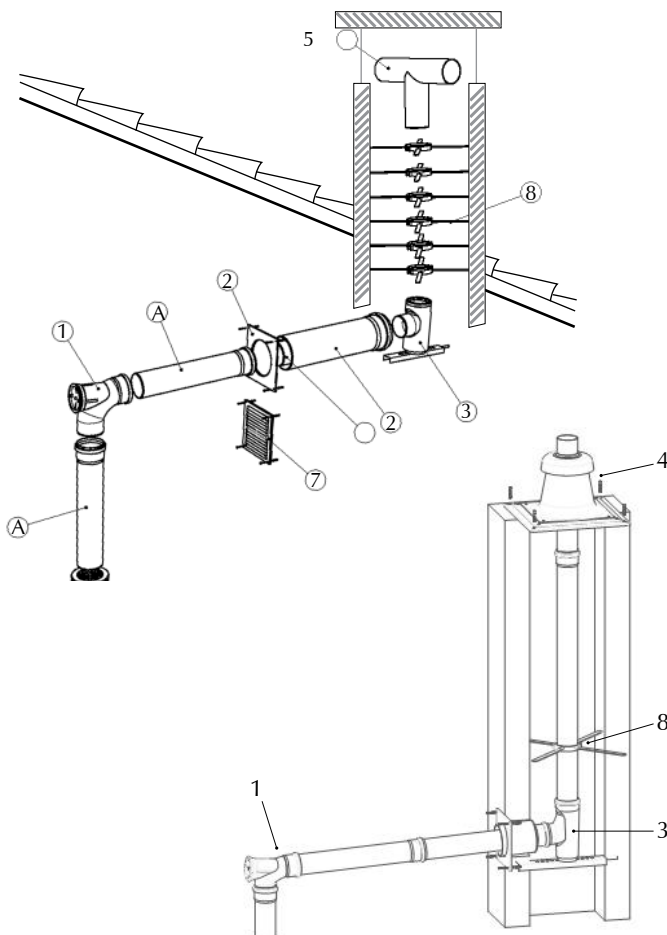
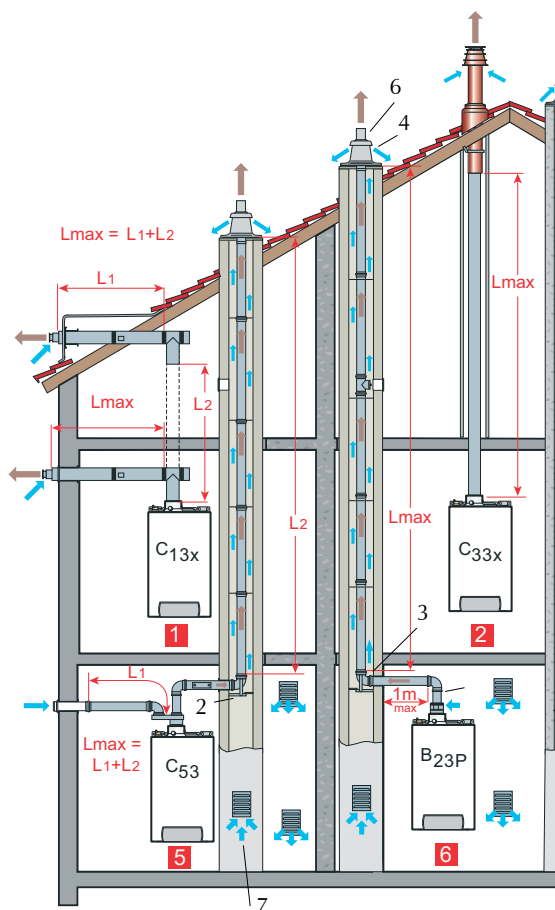
SISTEMI DI SCARICO FUMI B23 - C53

RIGIDO "PPTL" SINTETICO

Collegamento al camino – indipendente dall'aria ambiente

Pos.	Descrizione	codice		
		Ø 60	Ø 80	Ø 110
1	Curva c/ispezione MF	x	1 02 00 033	1 02 00 062
2	Rosone epdm - confez. 10 pz. (bianco)	1 02 00 014	1 02 00 036	1 02 00 067
3	Curva sostegno 87° c/elemento d'appoggio	1 02 00 015	1 02 00 034	1 02 00 063
4	Copricamino con aerazione posteriore 400 x 400	1 02 00 184	1 02 00 038	1 02 00 080
5	Terminale a Tee nero x tetto c/griglia	x	1 02 00 053	1 02 00 079
6	Griglia acciaio per tubo o terminale a tetto	x	x	1 02 00 186
7	Griglia aerazione acciaio	x	x	x
8	Distanziatore (conf. 6 pz)	1 02 00 016	1 02 00 035	1 02 00 064
A	Raccorderia fumi, in PP c/innesto a bicchiere			
	Curva c/innesto bicchiere MF. 30°	x	1 02 00 030	1 02 00 059
	Curva c/innesto bicchiere MF. 45°	1 02 00 011	1 02 00 031	1 02 00 060
	Curva c/innesto bicchiere MF. 90°	1 02 00 012	1 02 00 032	1 02 00 061
	Tubo prolunga lunghezza 250 mm	1 02 00 007	1 02 00 024	1 02 00 054
	Tubo prolunga lunghezza 500 mm	1 02 00 008	1 02 00 025	1 02 00 055
	Tubo prolunga lunghezza 1000 mm	1 02 00 009	1 02 00 026	1 02 00 056
	Tubo prolunga lunghezza 2000 mm	1 02 00 010	1 02 00 027	1 02 00 057
	Riduzione Ø 80 F x Ø 60 M.	1 02 00 040		x
	Riduzione Ø 80 M x Ø 60 F.	1 02 00 210		x
	Riduzione Ø 80 M. x Ø 110 F.	x	1 02 00 069	
	Riduzione eccentrica Ø 80 M. x Ø 110 F	x	1 02 00 070	

Importante: Per la determinazione delle perdite di carico consultare il manuale d'installatore



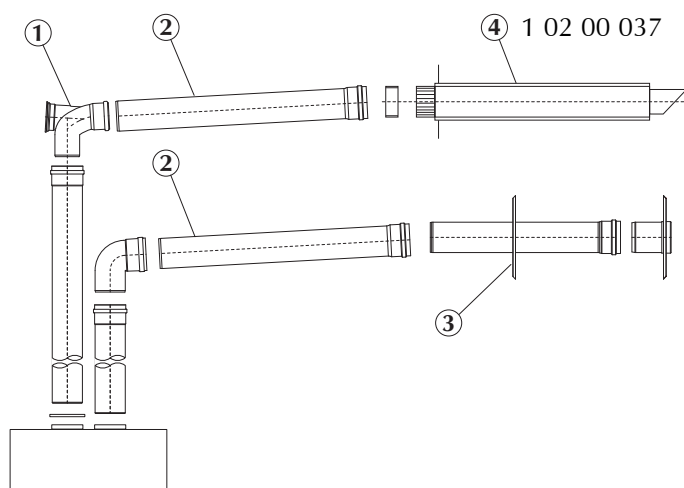
SISTEMI DI SCARICO FUMI

SCARICO A PARETE PP

SISTEMA SCARICO A PARETE RIGIDO PP - BIANCO

Pos.	Scarico completo C53 PP	codice	
		Ø 60	Ø 80
	Condotto BIANCO		
	Sdoppiatore Ø80-80 c/prese fumi (a corredo caldaia)		
1	Curva ispezione PP largo raggio BIANCO	x	1 02 00 046
2	Prolunga PPtl L 440 PP / BIANCO (vedi raccorderia)	1 02 00 018	1 02 00 041
3	Rosone in epdm bianco (conf. 10 pz)	1 02 00 014	1 02 00 036
4	Terminale a parete orizzontale nero	x	1 02 00 037
	Raccorderia fumi in PPs Bianco c/innesto a bicchiere		
2	Curva c/innesto bicchiere Bianco, MF. 45°	1 02 00 021	1 02 00 044
	Curva c/innesto bicchiere Bianco, MF. 87°	1 02 00 022	1 02 00 045
2	Tubo prolunga Bianco, lunghezza 440 mm	1 02 00 018	1 02 00 041
	Tubo prolunga Bianco, lunghezza 940 mm	1 02 00 019	1 02 00 042
	Tubo prolunga Bianco, lunghezza 1940 mm	1 02 00 020	1 02 00 043
2	Riduzione Ø 80 M. x Ø 110 F.	x	1 02 00 069
	Riduzione eccentrica Ø 80 M. x Ø 110 F	x	1 02 00 070

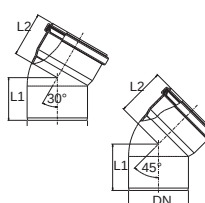
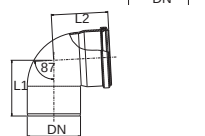
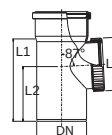
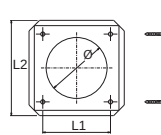
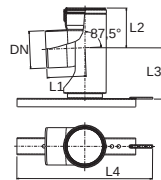
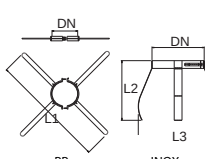
N.B.: Per la determinazione delle perdite di carico in base alla lunghezza, consultare il manuale d'installazioni



SISTEMI DI SCARICO FUMI

SCARICO RIGIDO

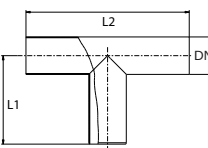
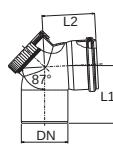
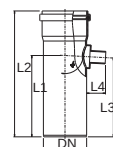
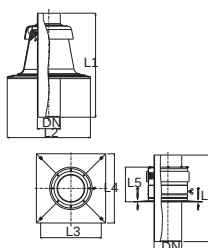
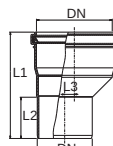
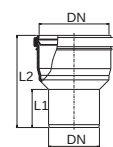
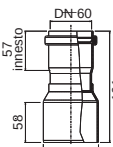
DIMENSIONI

Descrizione		DN 60	DN 80	DN 110	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250	
	Prolunga								
	Codice (L1 = 0,25 m)	1 02 00 007	1 02 00 024	1 02 00 054	1 02 00 189	1 02 00 084	-	-	
	Codice (L1 = 0,5 m)	1 02 00 008	1 02 00 025	1 02 00 055	1 02 00 190	1 02 00 085	1 02 00 100	1 02 00 115	
	Codice (L1 = 1 m)	1 02 00 009	1 02 00 026	1 02 00 056	1 02 00 191	1 02 00 086	1 02 00 101	1 02 00 116	
	Codice (L1 = 2 m)	1 02 00 010	1 02 00 027	1 02 00 057	1 02 00 192	1 02 00 087	1 02 00 102	1 02 00 117	
 	Curva 30°, 45°	L1 (30°)	-	67	78	90	97	207	220
		L2 (30°)	-	75	81	86	102	207	220
		L1 (45°)	78	75	85	89	109	236	258
		L2 (45°)	81	79	89	96	114	236	258
	Codice (30°)			1 02 00 030	1 02 00 059	-	-	-	-
	Codice (45°)		1 02 00 011	1 02 00 031	1 02 00 060	1 02 00 197	1 02 00 089	1 02 00 105	1 02 00 119
	Curva 87°	L1	117	97	115	134	156	343	397
		L2	125	102	117	134	161	342	397
Codice (87°)		1 02 00 012	1 02 00 032	1 02 00 061	1 02 00 198	1 02 00 090	1 02 00 106	1 02 00 120	
	Raccordo d'ispezione	L1	155	215	182	189	214	500	500
		L2	112	133	121	127	145	351	353
		L3 Ø	75	96	117	117	117	210	210
	Codice (87°)		1 02 00 013	1 02 00 028	1 02 00 058	1 02 00 193	1 02 00 088	1 02 00 103	1 02 00 118
	Placca per camino (inox da DN 110 a DN 250)	L1	-	-	128	189	178	248	270
		L2	107	142	180	180	230	300	330
	Codice (87°)		1 02 00 014	1 02 00 036	1 02 00 068	1 02 00 202	1 02 00 098	1 02 00 114	1 02 00 129
	Kit supporto camino 87°	L1	117	125	115	134	156	337	396
		L2	125	133	117	134	161	342	397
		L3	88	111	151	185	151	211	313
		L4	350	350	400	350	400	400	-
	Codice (87°)		1 02 00 015	1 02 00 034	1 02 00 063	1 02 00 200	1 02 00 092	1 02 00 108	1 02 00 122
	Distanziatore (inox da DN 160 a DN 250)	L1	498	523	513	564	-	-	-
		L2	-	-	-	564	230	230	230
		L3	-	-	-	-	307	307	350
	Codice		1 02 00 016	1 02 00 035	1 02 00 064	1 02 00 201	1 02 00 093	1 02 00 110	1 02 00 123

SISTEMI DI SCARICO FUMI

SCARICO RIGIDO

DIMENSIONI

Descrizione		DN 60	DN 80	DN 110	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250
	Terminale tetto nero a Tee	L1	260	260	260	-	-	-
		L2	490	490	480	-	-	-
	Codice		1 02 00 053	1 02 00 079	-	-	-	-
	Curva 87° con apertura d'ispezione	L1	-	135	136	125	162	343
		L2	-	133	125	134	164	342
	Codice		-	1 02 00 033	1 02 00 062	1 02 00 199	1 02 00 091	1 02 00 107
	Tubo scarico condensa Ø 32	L1	-	210	207	110	111	200
		L2	-	106	320	220	232	350
		L3	-	101	201	107	108	197
		L4	-	48	48	48	48	48
	Codice		-	1 02 00 029	1 02 00 071	1 02 00 194	1 02 00 099	1 02 00 104
	Copricamino con terminale inox oltre Ø 110	L1	500	500	500	500	500	500
		L2	400	400	400	400	500	500
		L3	360	360	350	350	350	450
		L4	400	400	400	400	500	500
		L5	102	66	65	200	200	203
		L6	135	183	90	500	500	500
	Codice		1 02 00 017	1 02 00 038	1 02 00 066	1 02 00 204	1 02 00 096	1 02 00 111
	Maggiorazione eccentrica		DN 60/80	DN 80/110	DN 100/110	DN 110/125	DN 125/160	DN 160/200
		L1	-	154	147	178	194	265
		L2	-	60	70	85	85	110
	L3	-	14	4,5	7	16,5	20	25
		Codice		-	1 02 00 070	-	1 02 00 083	1 02 00 095
	Maggiorazione concentrica		DN 60/80	DN 80/110	DN 100/110	DN 110/125	DN 125/160	DN 160/200
		L1	83	60	70	85	85	110
		L2	150	145	187	180	191	265
	L3	-	14	4,5	7	16,5	20	25
		Codice		1 02 00 040	1 02 00 069	1 02 00 074	-	1 02 00 094
	Riduzione concentrica		DN 80 / DN 60					
	Codice		1 02 00 210					

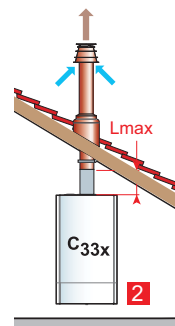
SISTEMI DI SCARICO FUMI

SCARICO FUMI CONCENTRICO Ø 80/125

ALLACCIAMENTO COASSIALE Ø 80/125 CON PASSAGGIO A TETTO C33

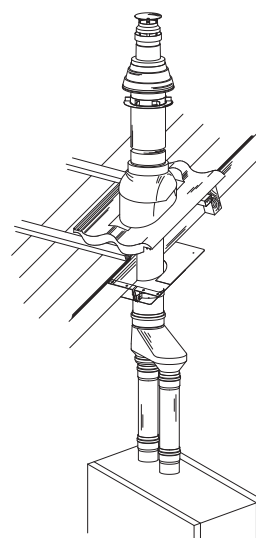
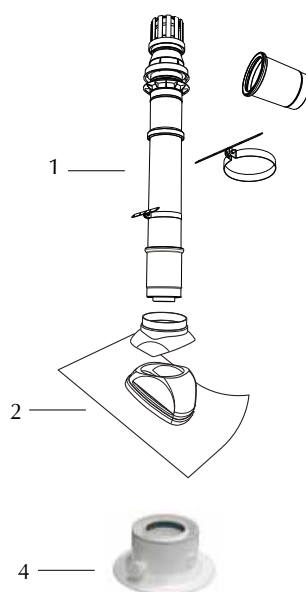
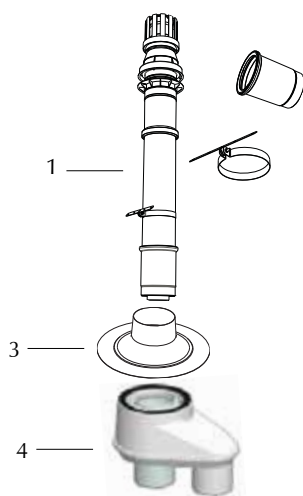
Componenti Base per scarico C 33 -		codice
Pos.	Condotto	Ø 80/125
1	KIT verticale a tetto Ø 80/125 (PP/PBT) nero - Lunghezza 1100 mm	1 02 00 216
2	Conversa per tetto inclinato Ø 140 - 25°/45° pb nero	1 02 00 158
3	Conversa per tetto piano Ø 140	1 02 00 159
4	Adattatore caldaia (indispensabile abbinarlo)	

Raccorderia fumi, concentrici Ø 80/125 mm, bianco		
5	Curva 45° Ø 80/125	1 02 00 215
	Curva 90° Ø 80/125	1 02 00 207
6	Tubo prolunga lunghezza 500 mm	1 02 00 212
	Tubo prolunga lunghezza 1000 mm	1 02 00 213
	Tubo prolunga lunghezza 2000 mm	1 02 00 214
4	ADATTATORI per CALDAIA	
	Adattatore per caldaia Tzerra Ø 80/125	1 02 18 002
	Adattatore per caldaia Calenta - Avanta Ø 80/125	1 02 11 001
	Adattatore per terminale da Ø 80/80 a Ø 80/125	1 02 00 175



N.B. Lunghezza massima consentita con il coassiale mt. 3 con 1 curva

(mt.2 con 2 curve)



SISTEMI DI SCARICO FUMI

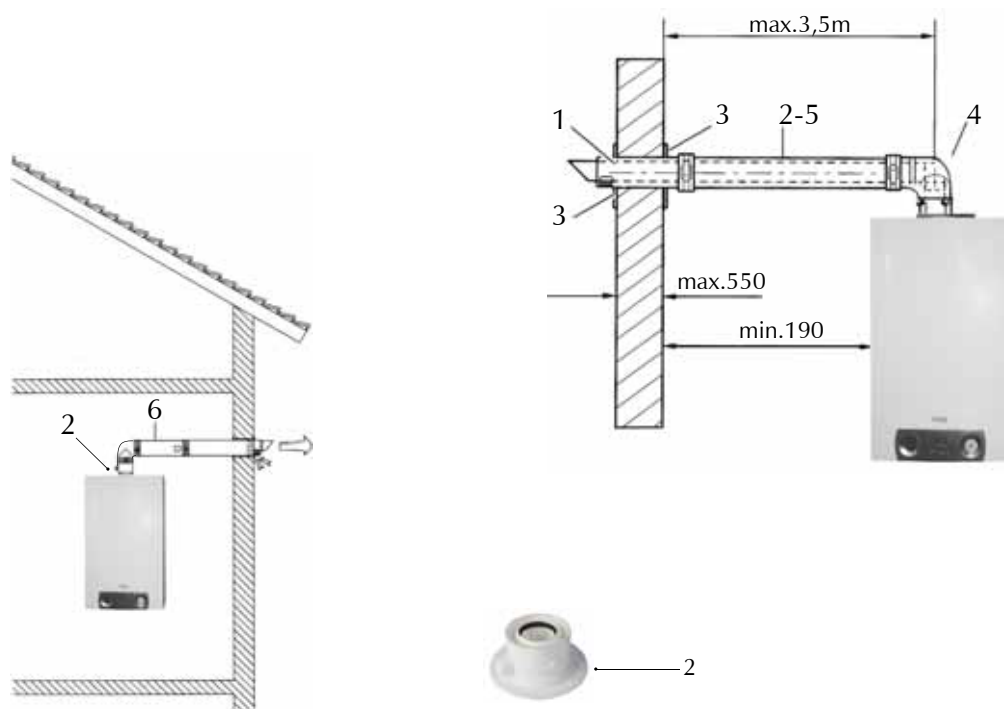
SCARICO FUMI PARETE CONCENTRICO

SISTEMA SCARICO A PARETE C13 – INDIPENDENTE DALL'ARIA DELL'AMBIENTE

	Componenti Base per scarico C 13 -	codice	codice
Pos.	Condotto	Ø 60/100	Ø 80/125
1	KIT orizzontale a parete Ø 60/100 (PP/ABS) bianco Lunghezza 705 mm - con curva 87° e rosone	1 02 00 162	x
	KIT orizzontale a parete Ø 80/125 (PP/ABS) nero Lunghezza 665 mm - con bicchiere telescopico s/curva	x	1 02 00 216
2	Adattatore caldaia (indispensabile abbinarlo)		
3	Rosone epdm Ø 100	1 02 00 113	x
	Rosone inox Ø 125	x	1 02 00 202

	Raccorderia fumi, concentrici Ø 60/100 mm, bianco		
4	Curva 45° Ø 60/100	1 02 00 172	1 02 00 215
	Curva 90° Ø 60/100	1 02 00 173	1 02 00 207
5	Tubo prolunga lunghezza 250 mm	1 02 00 168	x
	Tubo prolunga lunghezza 500 mm	1 02 00 169	1 02 00 212
	Tubo prolunga lunghezza 1000 mm	1 02 00 170	1 02 00 213
	Tubo prolunga lunghezza 2000 mm	1 02 00 171	1 02 00 214
6	Tubo allungabile Ø 60/100 (315-440) mm	1 02 00 161	x
	Passaggio a parete PP/ABS Ø 80/125 mm	x	1 02 00 154
2	ADATTATORI per CALDAIA		
	Adattatore per caldaia Tzerra	1 02 18 003	1 02 18 002
	Adattatore curvo 87° per caldaia Tzerra	1 02 18 000	x
	Adattatore per caldaia Calenta - Avanta Ø 60/100	1 02 11 002	1 02 11 001

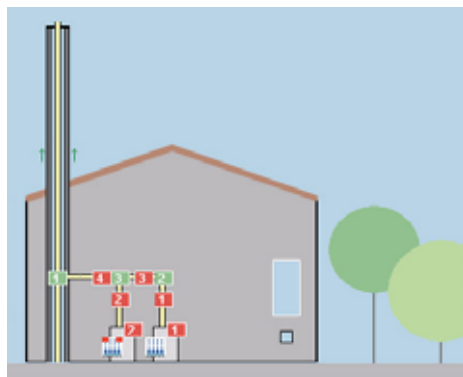
N.B. Lunghezza massima consentita con il coassiale mt. 3 con 1 curva
(mt.2 con 2 curve)



SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMA CASCATA CON QUINTA PRO

Nel calcolo sono considerati il tratto verticale sopra le caldaie (1 - 2), T - 87° (1 - 2 - 3), canale da fumo (3 - 4), canale da fumo (4) pari a 2 m.

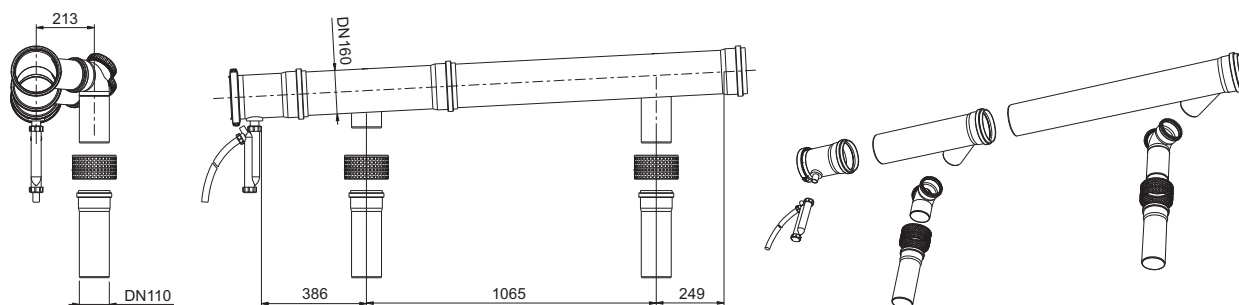


		H camino in metri	5	10	15	20	25	30
Cascata Multi Re da 100 kW DN 125	1 x 45s + 1 x 55s	Camino	Ø 125	Ø 125	Ø 125	Ø 125	Ø 125	Ø 125
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 125					
		Canale da fumo (4)	Ø 125					
Cascata Multi Re da 170 kW DN 160	2 x 90s	Camino	Ø 125	Ø 125	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 125					
		Canale da fumo (4)	Ø 125					
Cascata Multi Re da 230 kW DN 160	2 x 115s	Camino	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 160					
		Canale da fumo (4)	Ø 160					
Cascata Multi Re da 255 kW DN 160	3 x 90s	Camino	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 160					
		Canale da fumo (4)	Ø 160					
Cascata Multi Re da 315 kW DN 160	1 x 90s + 2 x 115s	Camino	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 160					
		Canale da fumo (4)	Ø 160					
Cascata Multi Re da 345 kW DN 160	3 x 115s	Camino	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 160					
		Canale da fumo (4)	Ø 160					
Cascata Multi Re da 400 kW DN 200	2 x 90s + 2 x 115s	Camino	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 200					
		Canale da fumo (4)	Ø 200					
Cascata Multi Re da 430 kW DN 200	1 x 90s + 3 x 115s	Camino	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 200					
		Canale da fumo (4)	Ø 200					
Cascata Multi Re da 460 kW DN 200	4 x 115s	Camino	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
		Tratto cald.-collet.(1-2)	Ø 110					
		Collettore (3)	Ø 200					
		Canale da fumo (4)	Ø 200					

SISTEMI DI SCARICO FUMI

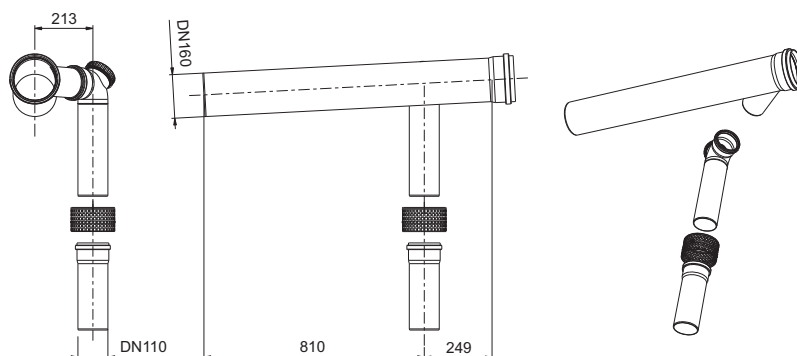
SISTEMA CASCATA CON QUINTA PRO

KIT BASE COLLETTORE FUMI PER CASCATA IN LINEA - QUINTA PRO



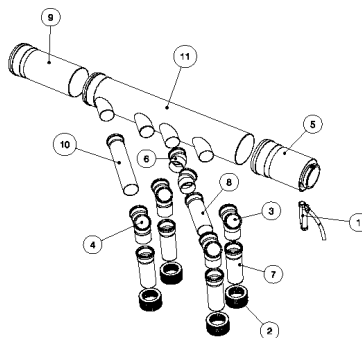
Descrizione	Codice
Kit base collettore fumi PP per 2 QUINTA PRO Ø 110/125	1 02 00 205
Kit base collettore fumi PP per 2 QUINTA PRO Ø 110/160	1 02 00 005
Kit base collettore fumi PP per 2 QUINTA PRO Ø 110/200	1 02 00 000
Kit base collettore fumi PP per 2 QUINTA PRO Ø 110/250	1 02 00 001
Riduzione Ø 110F-100M (indispensabile per QUINTA PRO, necessitano 2 pz.)	1 02 00 074
Riduzione Ø 110F-80M (indispensabile solo per QUINTA PRO 45)	1 02 00 069

KIT AMPLIAMENTO COLLETTORE FUMI PER CASCATA IN LINEA - QUINTA PRO



Descrizione	Codice
Kit ampliamento cascata PP per 1 ulteriore QUINTA PRO Ø 110/125	1 02 00 206
Kit ampliamento cascata PP per 1 ulteriore QUINTA PRO Ø 110/160	1 02 00 006
Kit ampliamento cascata PP per 1 ulteriore QUINTA PRO Ø 110/200	1 02 00 003
Kit ampliamento cascata PP per 1 ulteriore QUINTA PRO Ø 110/250	1 02 00 004
Riduzione Ø 110F-100M (indispensabile per QUINTA PRO)	1 02 00 074

KIT BASE COLLETTORE FUMI PER CASCATA (SCHIENA CONTRO SCHIENA) - QUINTA PRO



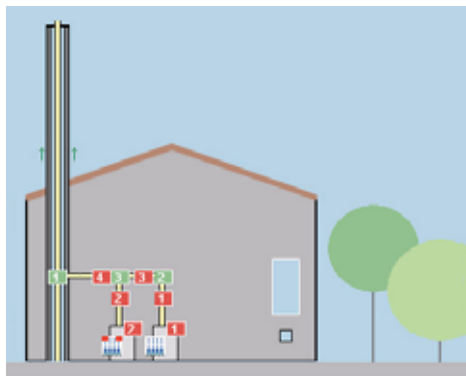
Descrizione	Codice
Kit base collettore fumi PP per 2+2 QUINTA PRO Ø 110/250	1 02 00 002
Riduzione Ø 110F-100M (indispensabile per QUINTA PRO, necessitano 4 pz.)	1 02 00 074
Riduzione Ø 110F-80M (indispensabile solo per QUINTA PRO 45)	1 02 00 069

SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMA CASCATA CON QUINTA ACE

PER CASCATE MULTI-RE - QUINTA ACE E MISTO QUINTA ACE E QUINTA PRO.

Nel calcolo sono considerati il tratto verticale sopra le caldaie (1 - 2), T - 87° (1 - 2 - 3), canale da fumo (3 - 4), canale da fumo (4) pari a 2 m.



Diametro minimo camino [ØD (mm)] con sistema PPTl per cascate con potenza resa (80/60°C) come da tabella.

Descrizione	Nr. Caldaie	H camino massima (m)				
kW		2	5	9	13	17
294	2	160				170
441	3	200				205
588	4	250				
735	5	250	255	260	265	270
882	6	280	285	290	295	
1029	7	305		310	315	320
1176	8	325	330	335	335	340

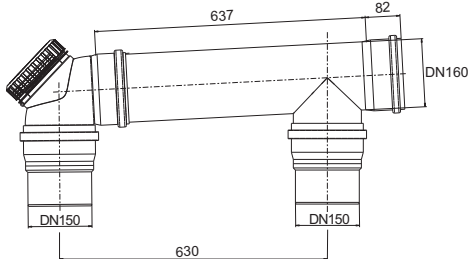
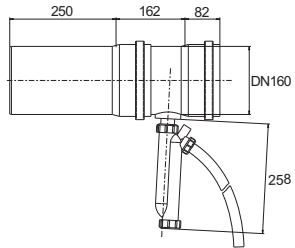
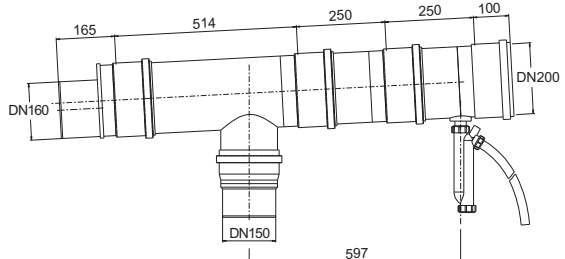
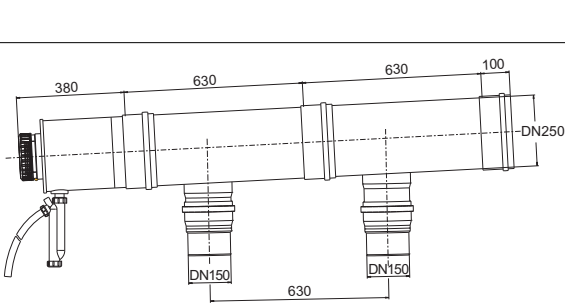
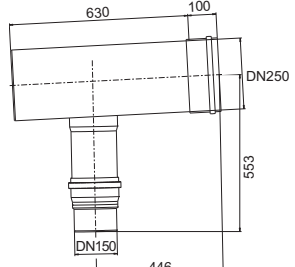
I campi evidenziati corrispondono a sistemi omologati e fornibili con sistemi in PPTl.
Per ulteriori combinazioni contattare l'ufficio tecnico Revis.

SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMA CASCATA CON QUINTA ACE

KIT BASE COLLETTORE FUMI IN PPtI PER CASCATA IN LINEA - QUINTA ACE

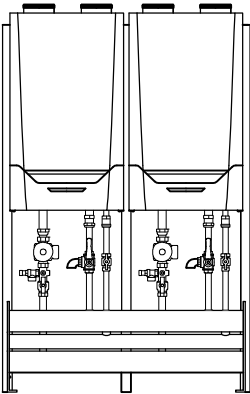
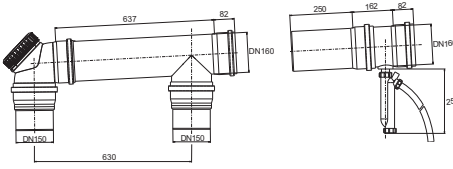
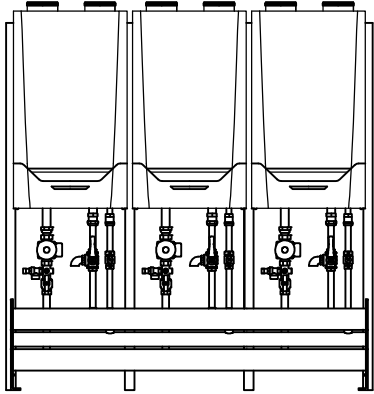
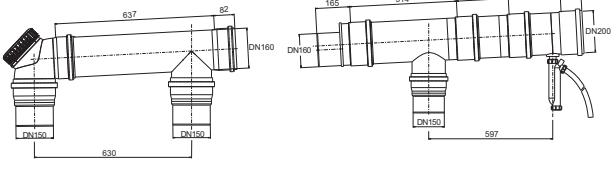
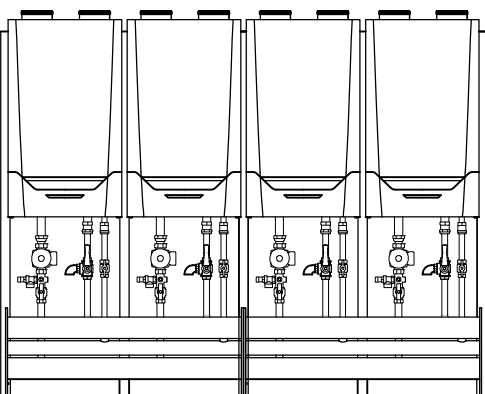
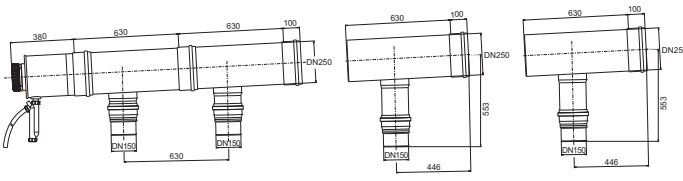
Il collettore è omologato per il collegamento fino a 4 caldaie Quinta ACE in cascata - **soluzione in linea**

	Descrizione	Codice
	Kit base cascata DN160 per 2 Quinta ACE Il Kit non è provvisto di scarico condensa.	1 02 02 233
	Kit scarico condensa DN160 (da abbinare a base) per Quinta ACE	1 02 02 234
	Kit ampliamento da DN160 a DN200 (con scarico condensa) per Quinta Ace Adattatore DN 160 a DN 200 per collegamento di un ulteriore caldaia Quinta ACE in cascata. Da abbinare al kit base cascata DN 160 cod. 1 02 02 233. Comprensivo di kit scarico condensa.	1 02 02 235
	Kit base cascata DN 250 1 per 2 Quinta ACE Comprensivo di scarico condensa.	1 02 02 237
	Kit ampliamento DN250 per 1 Quinta ACE Per il collegamento di un ulteriore caldaia Quinta ACE in cascata. Abbinabile al kit base cascata DN 250 cod. 1 02 02 237.	1 02 02 238

SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMA CASCATA CON QUINTA ACE

KIT BASE COLLETTORE FUMI IN PPtI PER CASCATA IN LINEA

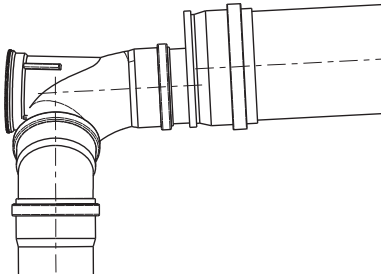
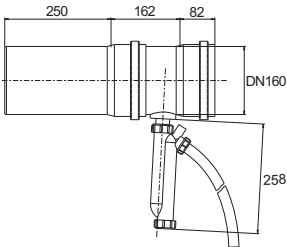
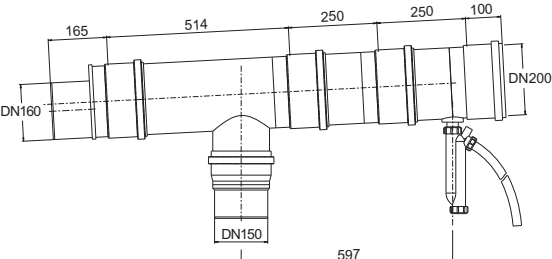
	Descrizione	Codice
		
	Kit base cascata DN160 per 2 Quinta ACE	1 02 02 233
	Kit scarico condensa DN160 (da abbinare a base) per Quinta ACE	10202234
		
	Kit base cascata DN160 per 2 Quinta ACE	10202233
	Kit ampliamento da DN160 a DN200 (con scarico condensa) per Quinta Ace	10202235
	In alternativa	
	Kit base cascata DN250 per 2 Quinta ACE	10202237
	Kit ampliamento DN250 per 1 Quinta ACE	10202238
		
	Kit base cascata DN250 per 2 Quinta ACE	10202237
	Kit ampliamento DN250 per 1 Quinta ACE	10202238
	Kit ampliamento DN250 per 1 Quinta ACE	10202238

SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMA CASCATA CON QUINTA ACE

KIT BASE COLLETTORE FUMI IN PPtI PER CASCATA MISTA - SOLUZIONE IN LINEA PER QUINTA ACE E QUINTA PRO

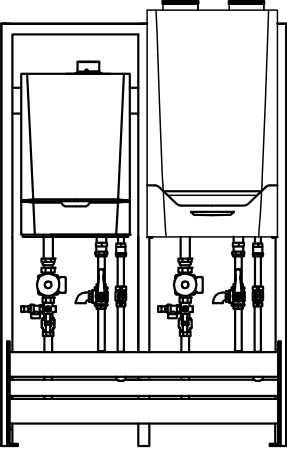
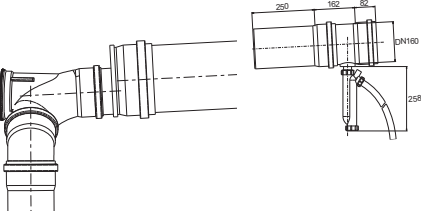
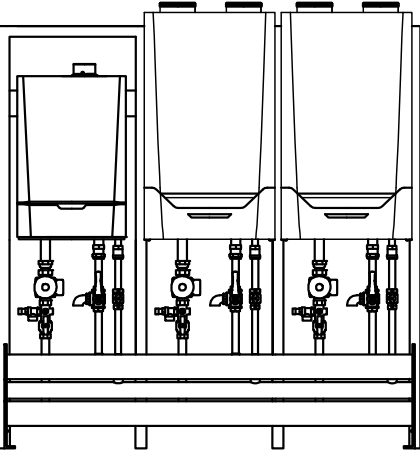
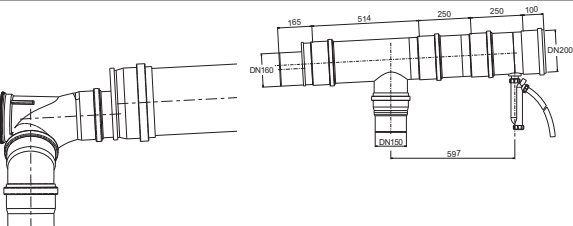
Il collettore è omologato per il collegamento fino a 3 caldaie: fino a 2 Quinta ACE con 1 Quinta PRO

	Descrizione	Codice
	Kit base cascata DN160 1 ACE + 1 Quinta PRO Il Kit non è provvisto di scarico condensa.	1 02 02 236
	Kit scarico condensa DN160 (da abbinare a base) per Quinta ACE	1 02 02 234
	Kit ampliamento da DN160 a DN200 (con scarico condensa) per 1 Quinta ACE Adattatore DN 160 a DN 200 per collegamento di una ulteriore caldaia Quinta ACE in cascata. Da abbinare al kit base cascata DN 160 cod. 1 02 02 236. Comprensivo di kit scarico condensa.	1 02 02 235

SISTEMI DI SCARICO FUMI

SISTEMA CASCATA CON QUINTA ACE

KIT BASE COLLETTORE FUMI IN PPtI PER CASCATA MISTA

	Descrizione	Codice
		
	Kit base cascata DN160 1 ACE + 1 Quinta PRO	10202236
	Kit scarico condensa DN160 (da abbinare a base) per Quinta ACE	10202234
		
	Kit base cascata DN160 1 ACE + 1 Quinta PRO	10202236
	Kit ampliamento da DN160 a DN200 (con scarico condensa) per Quinta Ace	10202235

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

Considerazioni importanti sul trattamento dell'acqua di impianto	360
Il Fattore Kv	362

IL TRATTAMENTO ECOLOGICO E INNOVATIVO PERMATRADE

Perma-Trade trattamento dell'acqua	364
Cartucce Permasoft	366
Dispositivo di carica Permamat	367
Gruppi di rabbocco per impianti di riscaldamento	368
Stazione intelligente Permaline	370
Accessori per prodotti Perma-Trade	373
Metodo Perma-Trade: la scelta della cartuccia	374

TRATTAMENTO CHIMICO ACQUA DI IMPIANTO

Spiroplus Protector	376
Spiroplus Mild Cleaner	377
Spiroplus Power Cleaner	378
Spiroplus Lime Cleaner	379
Spiroplus Sealer	380
Spiroplus Antifreeze HC	381
Pompa Pulisci grandi impianti	382

TRATTAMENTO FISICO ACQUA DI IMPIANTO

Defangatore magnetico compatto	384
Sfiato d'aria Spirotop	387
Degasatori Spirovent	388
Degasatori Spirovent Superior	391
Defangatori Spirotrap	392
Defangatori Spirotrap Magnetic	394
Defangatori e degasatori SpiroCombi	397
Defangatori e degasatori c/ sep. idraulico SpiroCross	400

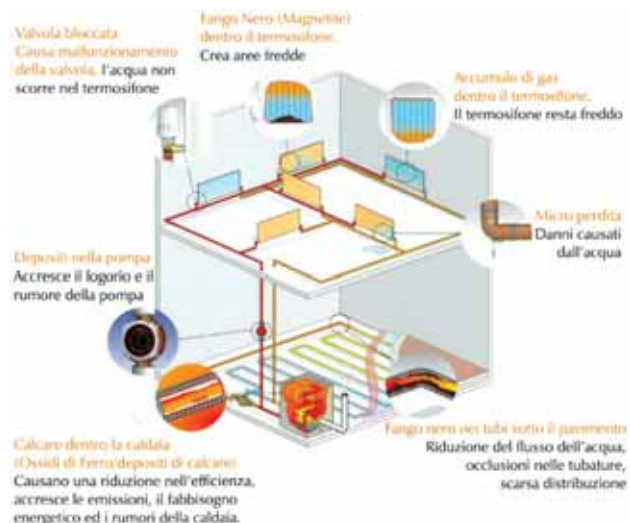
TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

CONSIDERAZIONI IMPORTANTI SUL TRATTAMENTO DELL'ACQUA DI IMPIANTO

Gli impianti di riscaldamento sono spesso soggetti a inconvenienti quali depositi e incrostazioni, perdita di efficienza nello scambio termico, elevata rumorosità, rottura di apparecchiature, occlusioni delle linee.

Questi problemi sono causati, in gran parte, dalla qualità dell'acqua, dalla presenza di aria e di impurità che provocano la formazione di incrostazioni e facilitano il fenomeno della corrosione.



LA NORMATIVA

Il DM 26-06-0215 fornisce indicazioni su come trattare l'acqua di riempimento destinata agli impianti di riscaldamento secondo la UNI 8065 del 1989, e prescrive inoltre la verifica nel tempo per mantenere inalterate le caratteristiche di qualità dell'acqua.

La scelta del tipo di trattamento viene fatta in base alle caratteristiche dell'acqua da trattare.

La norma UNI 8065 del 1989 è la norma di riferimento per il trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile e fissa i parametri per prevenire fenomeni di incrostazioni e corrosione all'interno degli impianti.

Nello specifico la norma stabilisce i limiti dei parametri chimici e chimico-fisici delle acque negli impianti termici ad uso civile, con l'obiettivo finale di ottimizzarne il rendimento e la sicurezza, di preservarli nel tempo, di assicurare durata e regolarità di funzionamento anche alle apparecchiature ausiliarie e di minimizzare i consumi energetici.

È necessario, quindi, provvedere all'analisi iniziale per determinare le reali caratteristiche dell'acqua, al fine di tarare l'impianto di trattamento per ottenere i limiti prescrittivi impartiti.

Il gestore dell'impianto avrà l'obbligo di mantenere nel tempo i limiti e le caratteristiche delle acque, effettuando i controlli necessari e gli interventi conseguenti.

Per gli impianti di riscaldamento ad acqua calda la normativa fissa le seguenti caratteristiche dell'acqua del circuito.

Acqua del circuito	
Aspetto	possibilmente limpida
pH	maggiore di 7 (con radiatori a elementi di alluminio o leghe leggere il pH deve essere anche minore di 8)
Condizionanti	presenti entro le concentrazioni prescritte dal fornitore
Ferro (come Fe)	< 0,5 mg/kg (valori più elevati di ferro sono dovuti a fenomeni corrosivi da eliminare)
Rame (come Cu)	< 0,1 mg/kg (valori più elevati di rame sono dovuti a fenomeni corrosivi da eliminare)

OBBLIGO DEL TRATTAMENTO SECONDO NORMATIVA

- IMPIANTI PER SOLO RISCALDAMENTO
 - Pfocolare ≤ 100 kW: trattamento chimico di condizionamento se durezza ≥ 15°F
 - Pfocolare > 100 kW: trattamento chimico e addolcitore se durezza > 15°F
- IMPIANTO PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
 - Durezza ≥ 25°F: trattamento secondo UNI 8065

La normativa riporta principalmente due trattamenti da effettuare per correggere la qualità dell'acqua: il trattamento di **addolcimento** ed il trattamento di **condizionamento chimico**.

Col trattamento di addolcimento, vengono sostituiti gli ioni calcio e magnesio con ioni sodio, evitando la formazione di calcare ma rimane invariato il parametro della conducibilità in quanto i sali presenti sono sempre la stessa quantità.

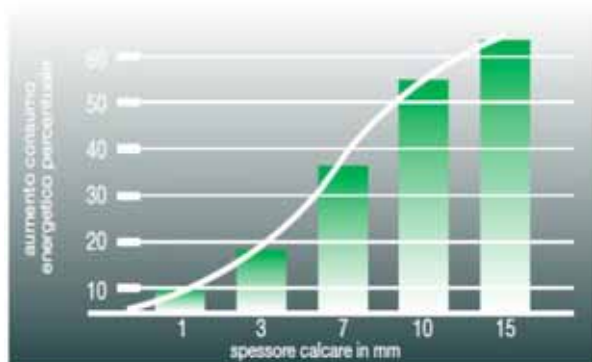


Si rende quindi necessario un successivo trattamento di condizionamento chimico costituito da additivi che evitano il processo di corrosione.

IL TRATTAMENTO OLTRE LA NORMATIVA: PERCHÉ CONVIENE

Lo scopo del trattamento dell'acqua dell'impianto è quello di ottimizzare il rendimento e la sicurezza dell'impianto per:

- Preservare i componenti nel tempo;
- Assicurare duratura regolarità di funzionamento alle apparecchiature ausiliarie;
- Minimizzare i consumi energetici.



Le caratteristiche dell'acqua di impianto che concorrono alla formazione di problemi di sporcizia, corrosione e rotture sono principalmente tre e sono:

- Il pH
- La durezza
- La conducibilità elettrica

La durezza fornisce la concentrazione di ioni di magnesio e calcio sciolti nell'acqua. In seguito al riscaldamento può formarsi il calcare che pregiudica considerevolmente la trasmissione di calore. Non meno dannosi per il sistema di riscaldamento sono le reazioni di corrosione, causate dai sali contenuti nell'acqua potabile, quali cloruri e solfati, nonché da un valore pH errato.

La normalizzazione dell'acqua è tesa ad evitare possibili fenomeni di corrosione, incrostazione, formazione di alghe, e pertanto a ridurre il rischio che impurità e sedimenti possano progressivamente intasare scambiatori e filtri, nonché genericamente deteriorare vari componenti dell'impianto (valvole, pompe, etc.). inoltre, un impianto sporco risulta meno efficiente dal punto di vista energetico.

COS'È LA DUREZZA DELL'ACQUA?

È un parametro che indica il contenuto totale di ioni calcio e magnesio presenti nell'acqua. A temperatura ambiente, questi sali sono presenti nell'acqua in soluzione sotto forma di bicarbonati $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Con l'aumento della temperatura dell'acqua, i bicarbonati tendono a separarsi liberando anidride carbonica e acqua.

Il carbonato di calcio CaCO_3 oppure di magnesio MgCO_3 sono sostanze che tendono a precipitare facilmente, specie con temperature dell'acqua oltre i 60°C , essendo sali poco solubili.

Questi Sali sono i principali responsabili delle incrostazioni calcaree che causano ostruzioni nei componenti dell'impianto di riscaldamento (ad esempio corpi caldaia, scambiatori di calore, ecc.).



Le conseguenze possono essere un surriscaldamento locale e quindi una formazione di crepe e rumori di ebollizione ed anche un peggioramento dell'efficienza di riscaldamento (anche fino al 10% in meno), in quanto il calcare è un pessimo conduttore di calore.

La durezza viene misurata in mg / litro (ppm) oppure in gradi francesi $^\circ\text{f}$:

$10 \text{ mg CaCO}_3 / \text{litro} = 1^\circ\text{f}$

Sono utilizzati anche i $^\circ\text{d}$ (gradi tedeschi) per indicare la durezza:

$1^\circ\text{d} = 1,79^\circ\text{f}$

Classificazione	Durezza in gradi francesi ($^\circ\text{f}$)
Acqua molto dolce	0 - 4
Acqua dolce	4 - 8
Acqua durezza media	8 - 12
Acqua durezza discreta	12 - 18
Acqua dura	18 - 30
Acqua molto dura	>30

Durezza massima totale dell'acqua dell'impianto e di reintegro*

Potenza nominale max (kW)	mmol/l	$^\circ\text{dH}$	$^\circ\text{F}$
70	0,1 - 3,5	0,5 - 20	1 - 35
70 - 200	0,1 - 2,0	0,5 - 11,2	1 - 20
200 - 550	0,1 - 1,5	0,5 - 8,4	1 - 15
> 500	0,1 - 0,5	0,5 - 2,8	1 - 5

L'INFLUENZA DEL VALORE DEL PH

I metalli presenti negli impianti di riscaldamento si comportano diversamente in base al valore di pH dell'acqua. Per questo, occorre prevedere il valore ideale per evitare problemi di corrosione.

Se non si ha presenza di alluminio nell'impianto, pH con tenore basico sono l'ottimale per il ferro ed il rame, in quanto si passano bloccando la corrosione.

In presenza anche di alluminio, il pH ottimale è compreso tra 8,2 e 8,5 in quanto alti valori di pH causano **corrosione puntiforme e fessurante** nei componenti di alluminio.

Valori limite per l'acqua dell'impianto - Scambiatori di calore in alluminio

Grado di acidità (acqua non trattata)	pH 7 - 9
Grado di acidità (acqua trattata)	pH 7 - 8,5
Conducibilità	800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C)
Cloruri	150 mg/l
Altri componenti	< 1 mg/l

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO



Quali sono gli effetti della conducibilità elettrica?

Per i metalli, la durata di vita è dettata dalla struttura e dal mantenimento di sottili strati protettivi di ossidi metallici, in grado di inibire il **processo corrosivo**.

Una volta che s'è creato lo strato protettivo, il processo di corrosione si ferma in condizioni chimiche "normali", come ad esempio avviene con il ferro ed il rame.

Vi sono diversi fattori che influenzano poi la velocità di corrosione, come ad esempio la conducibilità elettrica.

Una bassa conducibilità impedisce il flusso di corrosione, pertanto una bassa presenza di Sali disciolti presenta dei vantaggi in tal senso.

Un ulteriore obiettivo della protezione anticorrosione negli impianti di acqua calda e riscaldamento è di evitare l'ingresso di ossigeno, per quanto tecnicamente possibile.

IL FATTORE Kv

Il fattore Kv è utilizzato per il calcolo delle perdite di carico secondo il metodo delle portate nominali.

Esso si basa sulla **determinazione sperimentale della portata** che passa attraverso una resistenza localizzata quando, tra la sua sezione di entrata e quella di uscita, viene mantenuta **una differenza di pressione costante di 1 bar**.

Per D.D.P. = 1 bar, la portata nominale si indica col simbolo Kv.

Noto Kv, le perdite di carico corrispondenti ad una generica portata si calcolano con la formula:

$$\Delta P = (Q / K_v)^2$$

dove ΔP = perdita di carico localizzata, bar
 Q = portata effettiva, m³/h
 K_v = portata nominale (D.D.P. = 1 bar), m³/h

Esempio

Dato un regolatore di portata Taco 20-70 con $K_v = 17$, determinare le sue perdite di carico con una portata di 50 l/min.

Soluzione

Il valore richiesto risulta:

$$\Delta P = \left(\frac{50 \times 60 / 1000}{17} \right)^2 = 0,031 \text{ bar} = 31 \text{ mbar}$$

**IL TRATTAMENTO ECOLOGICO E
INNOVATIVO PERMATRADE**

Perma-Trade trattamento dell'acqua	364
Cartucce Permasoft	366
Dispositivo di carica Permamat	367
Gruppi di rabbocco per impianti di riscaldamento	368
Stazione intelligente Permaline	370
- Cartucce Permasoft per stazione Permaline	371
- Accessori per stazione Permaline	372
Accessori per prodotti Perma-Trade	373
Metodo Perma-Trade: la scelta della cartuccia	374

CHI FA DA SÈ FA



Un prodotto moderno ed innovativo per prevenire la formazione di calcare, danni da corrosione e stabilizzare il PH con un unico prodotto.

TUTTE LE SOLUZIONI DI PULIZIA IN UN UNICO PRODOTTO

Tripla effetto brevettato

1. Demineralizzazione dell'acqua di riempimento
 - Prevenzione formazione calcare
 - Ottimale e permanente efficienza energetica

2. Prevenzione della corrosione
 - Riduzione corrosione da acido
 - Riduzione corrosione puntiforme
 - Riduzione velocità corrosione

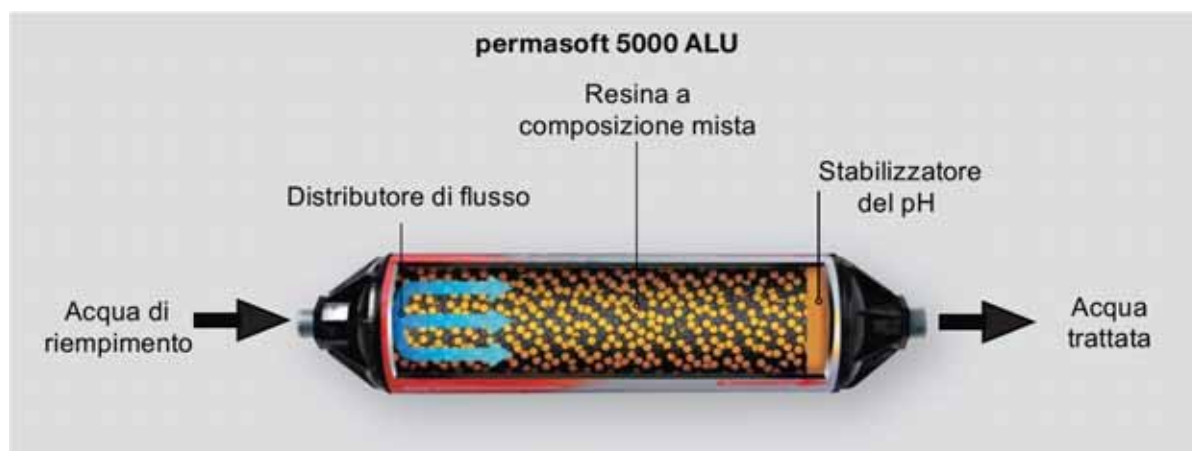
3. Stabilizzazione del pH
 - Sicurezza di funzionamento impianto a lungo termine

- Il mix delle resine anioniche e cationiche non è 50/50 ma variabile

- E' variabile in base al tipo di cartuccia (in base al tipo di impianto).
- Il mix è brevettato. Permette di demineralizzare ed ottenere il pH desiderato.
- Gli altri competitors hanno 50/50.

- Dosaggio degli stabilizzatori di pH

- E' automatico, con la giusta dose in base al valore di pH target.



TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

TRATTAMENTO ECOLOGICO E INNOVATIVO

1 - Corrosione dei materiali usati negli impianti di riscaldamento

Per garantire un funzionamento ineccepibile nel tempo con un'efficienza energetica ottimale dell'impianto di riscaldamento, è determinante considerare sia il grado di durezza sia il valore pH dell'acqua di riscaldamento.

La durezza fornisce la concentrazione di ioni di magnesio e calcio sciolti nell'acqua. In seguito al riscaldamento può formarsi il calcare che pregiudica considerevolmente la trasmissione di calore. Non meno dannosi per il sistema di riscaldamento sono le reazioni di corrosione, causate dai sali contenuti nell'acqua potabile, quali cloruri e solfati, nonché da un valore pH errato.

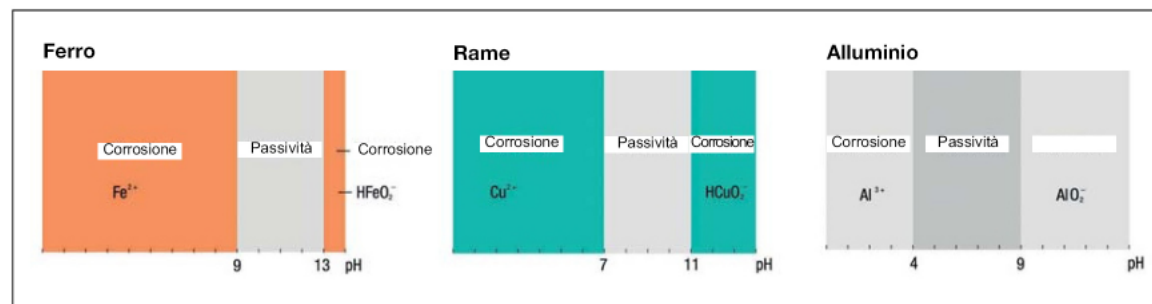


1 - L'influenza del valore del pH

I metalli presenti negli impianti di riscaldamento si comportano diversamente in base al valore di pH dell'acqua.

Per questo, occorre prevedere il valore ideale per evitare problemi di corrosione.

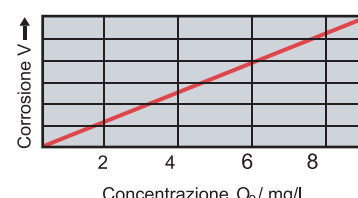
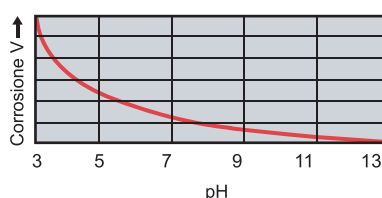
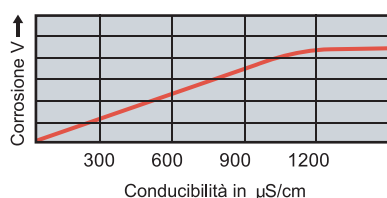
Se non si ha presenza di alluminio nell'impianto, pH con tenore basico sono l'ottimale per il ferro ed il rame, in quanto si passivano bloccando la corrosione. In presenza anche di alluminio, il pH ottimale è compreso tra 8,2 e 8,5 in quanto alti valori di pH causano corrosione puntiforme e fessurante nei componenti di alluminio.



3 - La corrosione negli impianti

Per i metalli, la durata di vita è dettata dalla struttura e dal mantenimento di sottili strati protettivi di ossidi metallici, in grado di inibire il processo corrosivo. Una volta che s'è creato lo strato protettivo, il processo di corrosione si ferma in condizioni chimiche "normali", come ad esempio avviene con il ferro ed il rame.

Vi sono diversi fattori che influenzano poi la velocità di corrosione, come ad esempio la conducibilità elettrica. Una bassa conducibilità impedisce il flusso di corrosione, pertanto una bassa presenza di sali disciolti presenta dei vantaggi in tal senso. Un ulteriore obiettivo della protezione anticorrosione negli impianti di acqua calda e riscaldamento è di reprimere l'ingresso di ossigeno, per quanto tecnicamente possibile.



Influenza della conducibilità, valore pH e contenuto di ossigeno nell'acqua di riscaldamento sulla velocità di corrosione.

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

TRATTAMENTO ECOLOGICO E INNOVATIVO

CARTUCCE PERMASOFT

Le cartucce permasoft sono unità di demineralizzazione brevettate per l'acqua di riempimento per riscaldamento.

Grazie ad una miscela di resine selezionate con scambio di ioni e ad uno stabilizzatore pH, l'acqua viene pressoché demineralizzata e, al contempo, i valori pH risultano ottimali per l'acqua di riscaldamento (con permasoft FI e NF, il pH è neutro; con permasoft ALU tra 8,2 e 8,5).

Poiché vengono rimossi anche gli ioni corrosivi quali il cloruro e il solfato, è garantita una protezione anticorrosione duratura, anche senza inibitori.

Al contrario dell'addolcimento tradizionale, permasoft riduce contemporaneamente anche la conducibilità dell'acqua.

Le cartucce permasoft vengono proposte in quattro versioni:

Alu per riempimento impianti: Il pH risulta tra 8,2 e 8,5

NF per raccocchi impianti già caricati con acqua adatta:
Senza stabilizzatori del pH

FI per raccocchi impianti già caricati con acqua adatta, per gruppi di rabbocco: senza stabilizzatori del pH

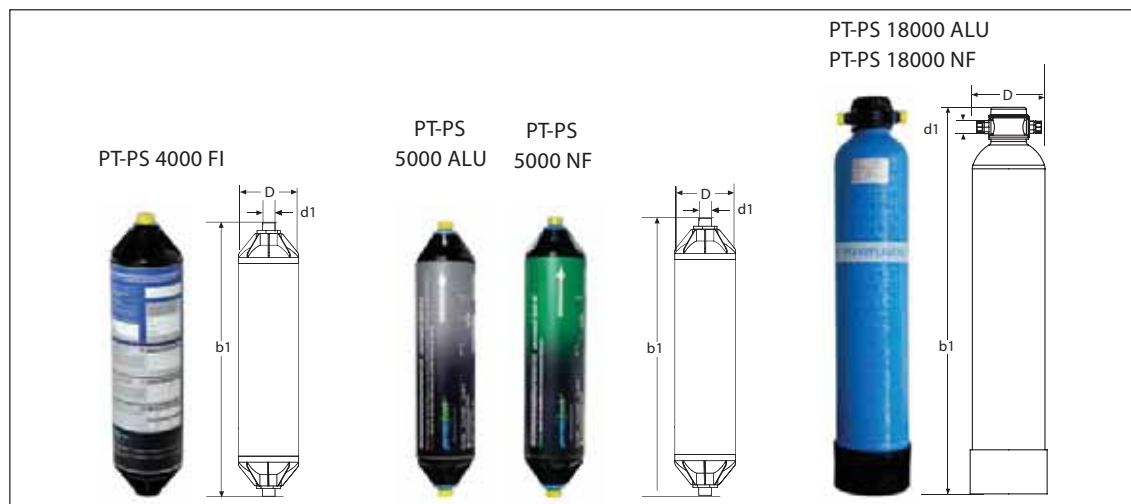
IL versione InLine per utilizzo con apposita apparecchiatura



Codice		PT-PS 4000FI	PT-PS 5000NF	PT-PS 5000ALU ⁽¹⁾	PT-PS 18000NF	PT-PS 18000ALU ⁽¹⁾
Filettatura d1	DN "	32 1 1/4	20 3/4	20 3/4	20 3/4	20 3/4
Portata max	l/min	8	8	8	20	20
Temp. d'esercizio max	°C	50	50	50	50	50
Pressione mandata Pmax	bar	6	6	6	6	6
Dimensioni b1	mm	553	575	575	980	980
Dimensioni D	mm	125	125	125	185	185
Capacità	°d x l	4000	5000	5000	18000	18000
Volume min. impianto	l	1	1	200	1	700
Peso	kg	4,3	4,3	4,3	17,5	17,5

1) Se il volume dell'impianto è inferiore a quello minimo richiesto, prevedere le versioni NF

Cartuccia fornita con cauzione. A cartuccia esaurita e restituita, verrà riconosciuta la cauzione di € 80,- per la versione 18000 e € 5,- per le versioni 4000 e 5000.



PT-PS 18000 ALU
PT-PS 18000 NF

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

TRATTAMENTO CHIMICO ACQUA DI IMPIANTO

DISPOSITIVO DI CARICO PERMATAT



Descrizione	Codice
Valigia di installazione PERMATAT	PM-MK



Descrizione	Codice
Dispositivo automatico permamat	PT-PM



Riempimento intelligente dell'impianto di riscaldamento con permamat

Con permamat, il dispositivo automatico intelligente, il riempimento del riscaldamento è semplicissimo. Basta collegare permamat e l'unità di demineralizzazione permasoft (permasoft 5000 o permasoft 18000) sull'impianto di acqua potabile. permamat deduce automaticamente la conducibilità dell'acqua del rubinetto (compensandone la temperatura) ed indica in litri la quantità di acqua massima trattabile con la versione di permasoft selezionata. Quando viene raggiunto il limite di capacità delle unità di demineralizzazione permasoft, il flusso di acqua si interrompe automaticamente. Una comunicazione sul display ed un segnale acustico indicano la necessità di sostituire permasoft. permamat riconosce, tramite un interruttore a pressione, quando l'impianto di riscaldamento è completamente carico ed interrompe in quel caso automaticamente il flusso d'acqua.

Dispositivo automatico intelligente permamat

Codice		PT-PM
Tensione di alimentazione	V DC	24
Corrente assorbita stand-by/max.	W	2 / 10
Temperatura ambiente	°C	0 - 40
Tipo di protezione		IP 44
Campo di misura	μS/cm	50 - 1999
	°d	2 - 65

Valigia di installazione permamat

Contenuto della valigia PM-MK:

- dispositivo di riempimento automatico permamat
- disconnettore di rete BA (Classe 4 EN 1717) con omologazione DVGW
- tubo di riempimento flessibile (1,3 m) con dado 3/4"
- tubo di riempimento flessibile (1,3 m) con dado 3/4" e dado di 1"
- misuratore della conducibilità
- rilevatore elettronico del pH
- kit per determinare la durezza totale

N.B.: Tubi flessibili disponibili negli accessori Perma-Trade

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

GRUPPI DI RABBOCCO

GRUPPI DI RABBOCCO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Gruppi di rabbocco per impianti di riscaldamento, per effettuare il carico dell'impianto con acqua trattata con il metodo permasoft.

Il gruppo di carico è adatto per funzionare con le cartucce PT-PS 4000 FI (da ordinare a parte) o con le cartucce a basamento attraverso l'apposito giunto speciale con un tubo flessibile in acciaio inossidabile (codice PS-AD 18000).

Il gruppo di carico è disponibile in tre versioni, con rabbocco manuale, semi-automatico e automatico.

Ogni modello contiene:
Isolamento
Valvole di intercettazione
Contalitri

Descrizione	Codice
Gruppo di rabbocco PT-AA	PT-AA
Gruppo di rabbocco PT-AB+	PT-AB+
Gruppo di rabbocco PT-IB	PT-IB



La versione PT-AA è un gruppo di rabbocco con:

- valvole d'intercettazione
- contalitri
- isolamento

Il rabbocco avviene manualmente.

L'operatore è tenuto a verificare la quantità di acqua massima di rabbocco in funzione della conducibilità dell'acqua di ingresso e del tipo di cartuccia installata. Esaurita la capacità di demineralizzazione della cartuccia, occorre sostituirla.

È possibile abbinare al gruppo PT-AA anche l'indicatore di conducibilità PT-LKA, per dare un'indicazione visiva ed immediata se la cartuccia è esaurita.

Il led verde indica che la cartuccia è operativa, mentre il led rosso indica che la cartuccia deve essere sostituita.

Nota! Non rabboccare l'impianto con cartuccia esaurita!



La versione PT-AB+ è un gruppo di rabbocco con:

- valvole d'intercettazione
- contalitri
- isolamento
- disconnetttore idraulico
- riduttore di pressione
- segnalatore conducibilità

Il rabbocco avviene in modo semi-automatico.

L'operatore è tenuto a verificare la quantità di acqua massima di rabbocco in funzione della conducibilità dell'acqua di ingresso e del tipo di cartuccia installata. Esaurita la capacità di demineralizzazione della cartuccia, occorre sostituirla.

Il gruppo di rabbocco mantiene costante la pressione nell'impianto tramite un riduttore integrato. Se la pressione nell'impianto scende, il gruppo reintegra con acqua trattata. Il disconnetttore previene eventuali reflussi verso l'acqua d'ingresso. Il segnalatore di conducibilità dà un'indicazione visiva immediata se la cartuccia è esaurita. Il led verde indica che la cartuccia è operativa, mentre il led rosso indica che la cartuccia deve essere sostituita.

Nota! Non rabboccare l'impianto con cartuccia esaurita!



La versione PT-IB è un gruppo di rabbocco con:

- dispositivo permamat
- valvole d'intercettazione
- disconnetttore idraulico
- riduttore di pressione
- isolamento
- flussimetro elettronico
- elettrovalvola
- regolatore di conducibilità PT-LKA

Il rabbocco avviene in modo automatico ed intelligente.

Con permamat, una volta impostata la tipologia di cartuccia, il gruppo di rabbocco PT-IB tiene sotto controllo la conducibilità in uscita dalla cartuccia e arresta il rabbocco in caso di cartuccia esaurita.

Il gruppo di rabbocco mantiene costante la pressione nell'impianto tramite un riduttore integrato. Se la pressione nell'impianto scende, il gruppo reintegra con acqua trattata. Il disconnetttore previene eventuali reflussi verso l'acqua d'ingresso.

E' anche possibile prevedere una quantità massima di rabbocco, superata la quale viene arrestato il rabbocco e viene chiuso un contatto in uscita per remotare l'allarme di eventuali perdite nell'impianto di riscaldamento.

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

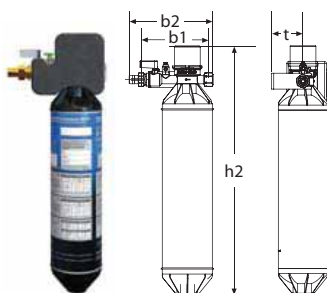
GRUPPI DI RABBOCCO

DATI TECNICI

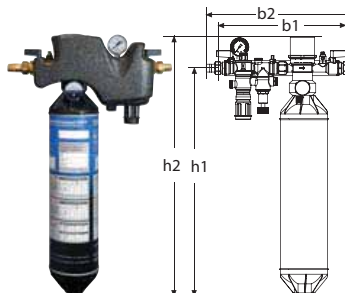
Codice		PT-AA	PT-AB+	PT-IB
Tensione di alimentazione	V DC	–	3 V (batterie tipo CR2450)	24
Corrente assorbita stand-by / max	W	–	–	0,5 / 10
Temperatura ambiente	°C	–	–	5-40
Tipo di protezione		–	IP56	IP 44
Uscita a potenziale zero	V / A	–	–	24 / 1
Campo di misura	$\mu\text{S}/\text{cm}$	–	–	0 - 20
Raccordo	DN / "	15 / R ½	15 / R ½	15 / R ½
Temperatura di esercizio max	°C	30	30	30
Pressione di mandata max	bar	6	6	6
Campo regolazione riduttore di pressione	bar	-	1,5 - 4	1,5 - 4
Dimensioni (b1xb2xh2)	mm	160x200x626	340x400x626	615x674x626
Dimensioni t	mm	80	80	80
Indicatore conducibilità "verde"	$\mu\text{S}/\text{cm}$ (25°)	-	< 20	-
Indicatore conducibilità "rosso"	$\mu\text{S}/\text{cm}$ (25°)	-	< 20	-
Flusso volumetrico max	l/min	8	8	8

Nota! Cartucce da ordinare a parte.

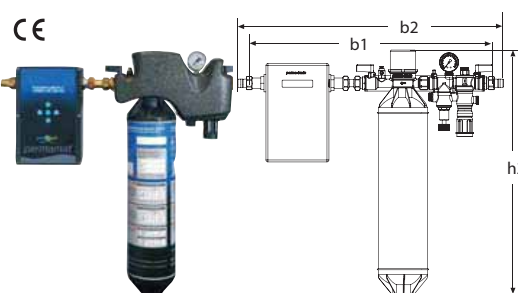
PT-AA



PT-AB+



PT-IB



Indicatore di conducibilità PT-LKA
Accessorio per il gruppo rabbocco PT-AA

Codice		PT-LKA
Tensione	V	3 (batterie tipo CR 2450)
Tipo di protezione	IP 56	
Temp. di esercizio max	°C	30
Pressione mandata max	bar	4
Indicatore conducibilità "verde"	< 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	
Indicatore conducibilità "rosso"	> 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)	
Flusso volumetrico max	l/min	8

Descrizione	Codice
Tubazioni per il collegamento della cartuccia 5000/18000 ai gruppi di rabbocco	PS-AD18000

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO STAZIONE INTELLIGENTE PERMALINE

STAZIONE INTELLIGENTE PERMALINE



Descrizione	Codice
Stazione PermaLine	PT-IL20

Per gli impianti con grandi volumi di acqua di riscaldamento, può risultare problematico garantire una qualità dell'acqua ottimale.

Inoltre, qualora la qualità dell'acqua negli impianti esistenti fosse scarsa, molto spesso non è possibile svuotare l'impianto di riscaldamento e riempirlo nuovamente con acqua trattata. permaLine consente un trattamento dell'acqua di un impianto esistente senza dover interrompere il normale funzionamento. In questo modo risultano superflue le fasi di scarico, risciacquo e sfiato dell'impianto di riscaldamento.

La stazione permaLine PT-IL 20 depura e demineralizza l'acqua esistente nell'impianto adeguandone anche il valore pH nel miglior modo possibile. Attraverso un by-pass ed una pompa di circolazione, l'acqua dell'impianto di riscaldamento viene innanzitutto filtrata rimuovendo agenti intorbidanti e magnetite ($> 1 \mu\text{m}$).

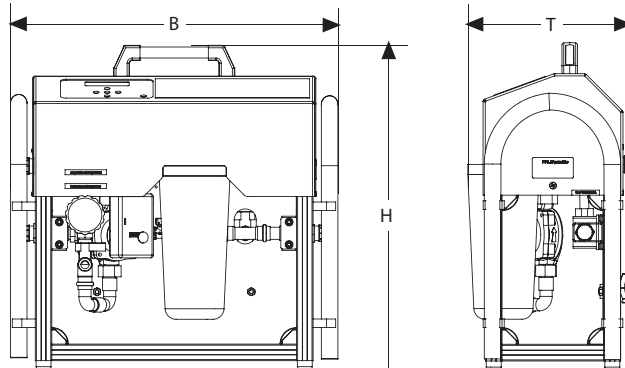
Successivamente, i sali disciolti nell'acqua vengono rimossi dalla resina a composizione mista permasoft.

La supervisione di permaLine è affidata ad un sensore di conducibilità a monte e a valle della cartuccia di demineralizzazione oltre ad un flussimetro.

Quando l'acqua dell'impianto raggiunge la conducibilità voluta e/o la cartuccia si esaurisce, la stazione interrompe il passaggio dell'acqua spegnendo la pompa e chiudendo il by-pass con una valvola elettromagnetica.

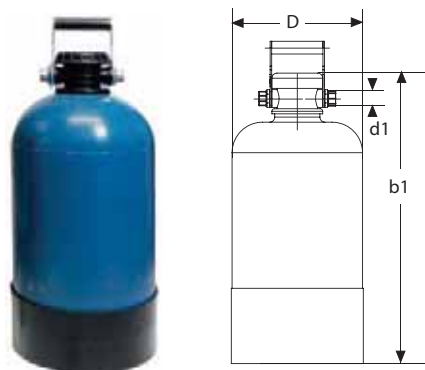
Al termine del processo di demineralizzazione, è possibile correggere il valore del pH con le opportune cartucce di stabilizzazione PT-PHI in base al volume d'acqua dell'impianto e del pH finale desiderato.

Codice		PT-IL20
Tensione di alimentazione	V/Hz	230 / 50
Tipo di protezione		IP 44
Corrente assorbita	W	stand-by 3 max 75
Temperatura ambiente	°C	5-40
Campo di misura	$\mu\text{S/cm}$ (°d)	30-3000 (1-100)
Campo del pH dell'acqua di riscaldamento		5-11
Raccordo	DN / "	20 / G 3/4
Temp. max. di esercizio	°C	65
Temperatura di esercizio	°C	10
Pressione mandata max	bar/kPa	4 / 400
H x B x T	mm	587x594x297
Peso	kg	18,5



TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO STAZIONE INTELLIGENTE PERMALINE

CARTUCCE PERMASOFT PER STAZIONE PERMALINE



Cartucce Permasoft per trattamento dell'acqua in abbinamento alle stazioni permaLine

Cartuccia fornita con cauzione.
A cartuccia esaurita e restituita, verrà riconosciuta la cauzione di € 100.

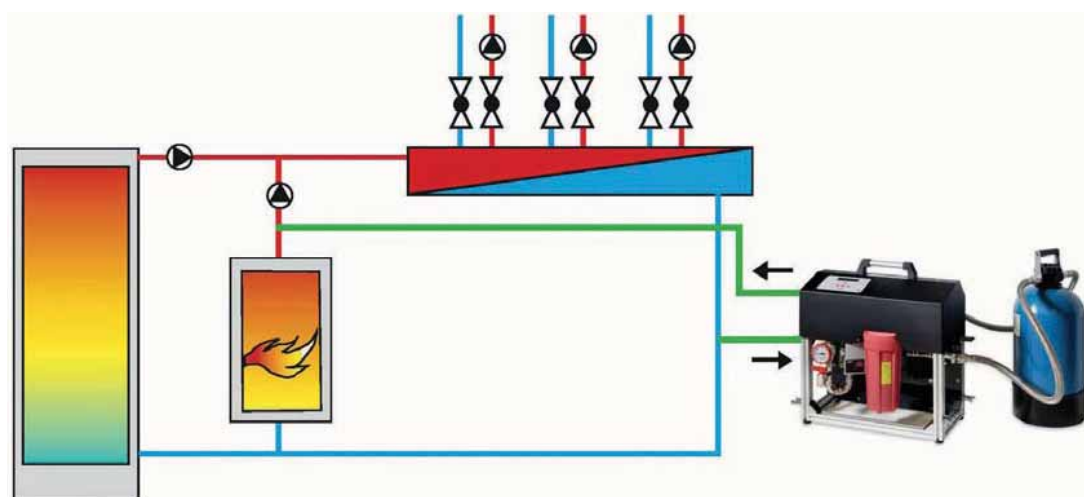
caratteristiche tecniche

Filettatura d1	D "	20 ³ / ₄
Portata max	l/min	15
Temp. di esercizio max	°C	65
Pressione mandata max	bar	4
Dimensioni b1	mm	634
Dimensioni D	mm	260
Capacità	°d x l	21000
Peso	kg	18

Descrizione	Codice
Demineralizzatore PermaLine	PT-PS21000IL

DEMINERALIZZAZIONE CON PERMALINE

La stazione di demineralizzazione PT-PS 21000 IL è da installare preferibilmente tra il collettore di ritorno del riscaldamento e la mandata (lato aspirazione) di modo che l'acqua trattata si possa distribuire attraverso la pompa del riscaldamento nell'edifi cio verso i singoli circuiti.



TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO STAZIONE INTELLIGENTE PERMALINE

ACCESSORI PER STAZIONE PERMALINE



Descrizione	Codice
filtro permaLine	IL-K



Descrizione	Codice
valigia permaLine	IL-MK

FILTRO PER STAZIONE PERMALINE

Nota! Si consiglia un filtro nuovo ad ogni trattamento dell'acqua d'impianto.

VALIGIA PERMALINE / CARTUCCE DI STABILIZZAZIONE DEL PH

L'ulteriore adeguamento del pH dopo la demineralizzazione dell'acqua di riscaldamento, avviene con l'ausilio delle cartucce PT-PHI fornite nella valigia permaLine IL-MK.

Inoltre, nella valigia permaLine IL-MK sono contenuti anche un misuratore della conducibilità e del pH, n° 2 tubi flessibili rinforzati per il collegamento in serie di PT-PS 21000 IL e un kit per determinare la durezza residua.

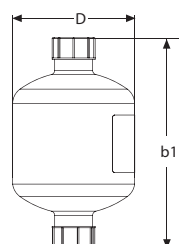
Le cartucce contengono sali inorganici che aumentano il pH e contemporaneamente lo stabilizzano.

Contenuto della valigia permaLine IL-MK

- Cartucce PT-PHI in 6 diverse capacità (200-16000)
- Misuratore combinato della conducibilità/pH
- Kit per determinare la durezza totale
- Liquido di calibratura pH 7/10 incl. bicchiere dosatore per combinazione misuratore
- 2 tubi flessibili rinforzati (lunghi 0,5 m) con dado 3/4"

Codice		PT-PHI 200	PT-PHI 500	PT-PHI 1000	PT-PHI 2000	PT-PHI 4000	PT-PHI 8000	PT-PHI 16000
Filettatura d1	DN "	20 3/4	20 3/4	20 3/4	20 3/4	20 3/4	20 3/4	20 3/4
Portata max	l/min	15	15	15	15	15	15	15
Temp. max. di esercizio	°C	65	65	65	65	65	65	65
Pressione mandata max	bar	4	4	4	4	4	4	4
Dimensioni b1	mm	146	146	146	146	146	146	146
Dimensioni D	mm	86	86	86	86	86	86	86
Peso	kg	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tipo	Valore Ph	Capacità ALU
PT-PHI 200	7,5	300 - 600 l
	7	150 - 300 l
	6,5	100 l
PT-PHI 500	7,5	800 - 1400 l
	7	400 - 700 l
	6,5	200 l
PT-PHI 1000	7,5	1500 - 2600 l
	7	700 - 1300 l
	6,5	400 l
PT-PHI 2000	7,5	3200 - 4800 l
	7	1600 - 2400 l
	6,5	800 l
PT-PHI 4000	7,5	6500 - 9500 l
	7	3200 - 4800 l
	6,5	1300 - 2000 l
PT-PHI 8000	7,5	14000 - 18000 l
	7	7000 - 9000 l
	6,5	2600 - 4000 l
PT-PHI 16000	7,5	27000 - 37000 l
	7	14000 - 18000 l
	6,5	5500 - 7500 l



TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO ACCESSORI PER PRODOTTI PERMA-TRADE

ACCESSORI PER PRODOTTI PERMATRADE

	Descrizione	Codice
ACCESSORI		
	Kit misurazione della durezza	PS-HS
	Kit calibrazione pH	IL-EL
	Misuratore elettronico conducibilità	PS-LFM
	Misuratore elettronico pH	PS-PH
	Tubo flessibile rinforzato 50 cm per permaLine	IL-PS 50
	Tubo flessibile rinforzato 100 cm per permaLine	IL-PS100
	Tubo flessibile rinforzato 300 cm per permaLine	IL-PS300
	Analisi acqua di rete / riscaldamento (pH, conducibilità, durezza, ferro, cloro, torbidità)	PT-01014
PEZZI DI RICAMBIO		
	Disconnettore BA (classe 4)	PS-ST
	Disconnettore BA (classe 4) e contalitri	PS-SW
	Otturatore per disconnettore	AB-WK

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

METODO PERMA-TRADE: LA SCELTA DELLA CARTUCCIA

QUALE CARTUCCIA UTILIZZARE?

Per un dimensionamento corretto, occorre conoscere il volume dell'impianto e la conducibilità elettrica dell'acqua di riempimento / rabbocco.

La capacità di demineralizzazione delle cartucce permasoft è rappresentata in °d / litro.

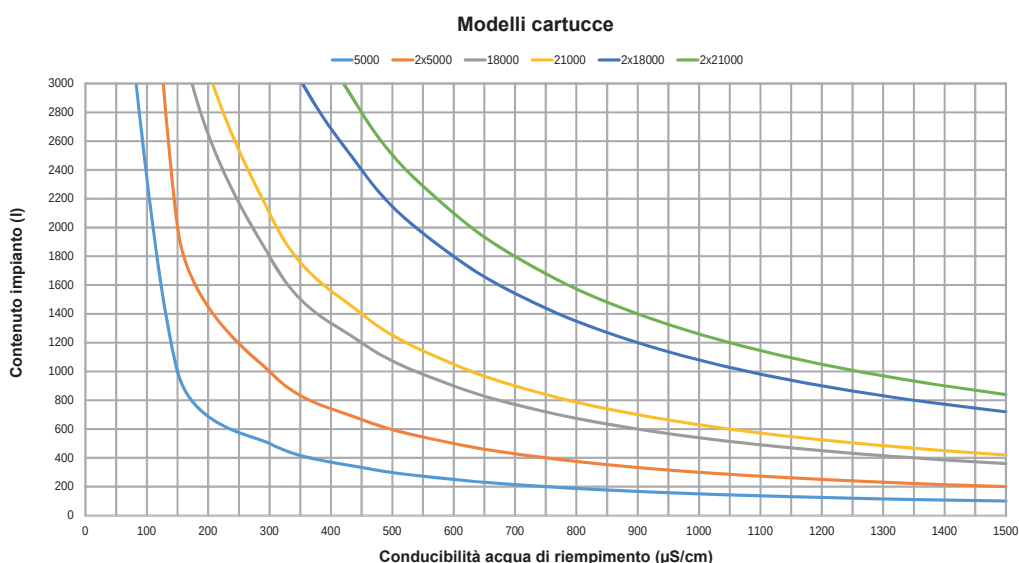
Il parametro °d indica il contenuto totale dei sali e si ricava dividendo la conducibilità elettrica con un fattore 30: $^{\circ}\text{d} = \text{conducibilità } [\mu\text{S}] / 30 \text{ litri trattati} = \text{capacità cartuccia} / ^{\circ}\text{d} = (\text{capacità cartuccia} \times 30) / \text{conducibilità}$

Ad esempio: se l'acqua di riempimento ha una conducibilità di $600 \mu\text{S}$, il contenuto totale di sali è $600 / 30 = 20 ^{\circ}\text{d}$.

Con una cartuccia permasoft 5000°d, si possono trattare fino a 250 litri di acqua di riempimento ($5000^{\circ}\text{d} \times \text{litro} / 20^{\circ}\text{d} = 250 \text{ litri}$).

Con una cartuccia permasoft 18000°d, si possono trattare fino a 900 litri di acqua di riempimento ($18000^{\circ}\text{d} \times \text{litro} / 20^{\circ}\text{d} = 900 \text{ litri}$).

Nel grafico seguente, si può stabilire la cartuccia adatta in base al contenuto dell'impianto e al valore di conducibilità elettrica dell'acqua di riempimento.



IL SISTEMA DI RICICLAGGIO PERMASOFT

L'ambiente sempre al primo posto.
Con il nostro sistema di riciclaggio permasoft abbiamo ottimizzato per voi la pratica di reso delle cartucce con nuovi e pratici vantaggi.
Niente più costi per il vuoto
Ritiro semplice e a nostro carico
All'arrivo della cartuccia esaurita, Vi verrà emessa nota di credito

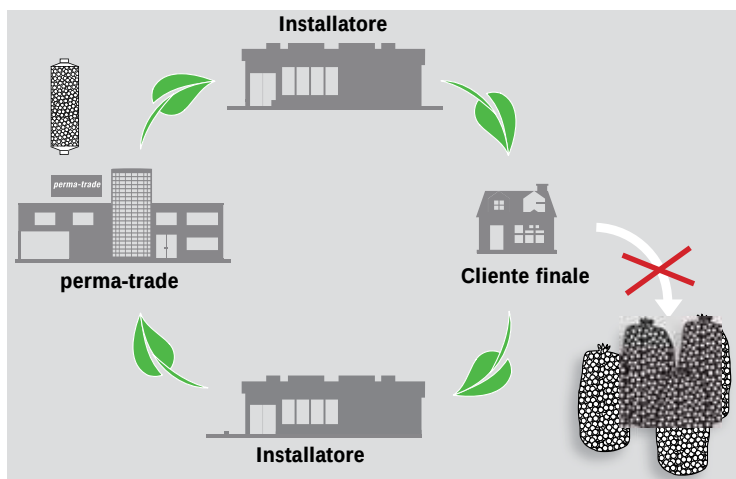


Non dimenticare di ...

1. Conservare il cartone per rispedire permasoft.
2. Dopo l'uso, eliminare l'acqua e chiudere il tappo.
3. Contattarci per l'organizzazione del ritiro.
4. Dopo il ritiro riceverete la relativa nota di credito.

Soluzione tradizionale:
smaltire la resina a composizione mista nei rifiuti domestici.

La soluzione ecosostenibile perma-trade:
permasoft viene restituito, rigenerato e riutilizzato.



TRATTAMENTO CHIMICO ACQUA DI IMPIANTO

Spiroplus Protector	376
Spiroplus Mild Cleaner	377
Spiroplus Power Cleaner	378
Spiroplus Lime Cleaner	379
Spiroplus Sealer	380
Spiroplus Antifreeze HC	381
Pompa Pulisci grandi impianti	382

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO SPIROPLUS PROTECTOR

SPIROPLUS PROTECTOR (INIBITORE)

CARATTERISTICHE GENERALI

SpiroPlus Protector è un prodotto liquido ad alta concentrazione per il trattamento e la protezione dei circuiti idraulici, impedisce la formazione d'incrostazioni e previene così l'eventuale corrosione, utile per impianti in fase di funzionamento.

Usare come protettivo dopo aver pulito l'impianto nuovo/esistente (ad es. con Mild Cleaner o Power Cleaner).



Spiroplus Protector è stato appositamente studiato per la protezione delle caldaie, dei radiatori e degli scambiatori di calore negli impianti di riscaldamento centralizzato esistenti. Previene, inoltre, la corrosione dei metalli comunemente utilizzati nei circuiti di riscaldamento come acciai al carbonio, zincati o inossidabili oppure rame e leghe di rame ed alluminio.

Grazie alle sue proprietà è possibile evitare la formazione di fango corrosivo nell'impianto, causa principale di blocchi delle valvole, otturazioni nei radiatori o delle tubazioni stesse.

Inoltre diminuisce l'eventuale rumorosità presente in alcune caldaie ed evita la formazione di aria nei radiatori garantendone una migliore resa e, di conseguenza, un risparmio sui costi energetici.

L'utilizzo dello SpiroPlus Protector può infine ridurre i costi di manutenzione e la necessità di effettuare eventuali sostituzioni di elementi del circuito, aumentando il ciclo di vita dell'impianto.

Questo prodotto deve essere inserito in impianti in funzione solo dopo che sono stati appositamente lavati con lo SpiroPlus Mild Cleaner, altrimenti non si garantiscono ottimi risultati.

PROPRIETÀ

Spiroplus Protector è composto da polimeri stabilizzanti, che agiscono in contrasto alla crescita dei cristalli, da inibitori di corrosione organici e da un agente di dispersione. Il prodotto a pH neutro scompone la struttura cristallina dei sali minerali e li mantiene sospesi nell'acqua. In questo modo i sali possono essere facilmente rimossi senza il rischio che si formino incrostazioni.

Utilizzando Spiroplus Protector la resa dell'impianto è mantenuta costante, si previene la formazione di punti freddi nei radiatori e i rumori della caldaia si riducono al minimo.

DOSAGGIO

La concentrazione di Spiroplus Protector consigliata è di 1%.

Questo significa che per un impianto di riscaldamento standard con un massimo di 10 radiatori, un dosaggio di 1 litro è sufficiente per una buona protezione.

Per garantire una protezione dalla corrosione efficace, si raccomanda di pulire e far scorrere acqua negli impianti non trattati e sporchi utilizzando Spiroplus Mild

CLEANER

Le sostanze inquinanti e i depositi presenti nell'impianto influenzeranno in modo negativo l'azione di Spiroplus Protector.

CONTROLLO

Per controllare l'azione di Spiroplus Protector è necessario determinare l'eccesso di concentrazioni attive.

Si raccomanda il controllo della concentrazione di prodotto attivo con cadenza annuale per mantenere una protezione a lungo termine e permanente.

Descrizione	Litri	Codice
SpiroPlus Protector	1	1 02 03 080
	10	1 02 03 081

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SPIROPLUS MILD CLEANER

SPIROPLUS MILD CLEANER (PULIZIA IMPIANTO)

CARATTERISTICHE GENERALI

SpiroPlus Mild Cleaner è un prodotto liquido ad alta concentrazione adatto alla rimozione di contaminazioni di ferro e depositi di calcio da radiatori, tubazioni e scambiatori di calore negli impianti di riscaldamento nuovi ed esistenti.



Usare negli impianti nuovi per risciaquo da depositi di lavorazione e negli impianti esistenti leggermenti sporchi. Nel caso si abbiano impianti molto vecchi e particolarmente sporchi è necessario utilizzare lo SpiroPlus Power Cleaner.

Con la rimozione dello sporco si prevengono eventuali rotture nel circuito ottimizzando il trasferimento del calore e riducendo il consumo energetico. SpiroPlus Mild Cleaner può essere utilizzato con tutti i metalli che si trovano comunemente negli impianti di riscaldamento come acciai al carbonio, zincati o inossidabili oppure rame e leghe di rame ed alluminio. Questo prodotto è ideale per la pulizia degli impianti sia nuovi (utilizzandolo prima dell'avvio) che esistenti, rimuovendo efficacemente saldature, ruggine e altre eventuali contaminazioni presenti. Nel caso si abbiano impianti molto vecchi e particolarmente sporchi è necessario utilizzare lo SpiroPlus Power Cleaner.

PROPRIETÀ

La composizione di Spiroplus Mild Cleaner si basa su uno specifico polimero con proprietà altamente stabilizzanti e la capacità di contrastare lo sviluppo dei cristalli dei sali minerali, un disperdente altamente attivo ed un penetrante. Il prodotto a pH neutro scioglie i depositi minerali ed organici presenti e li mantiene sospesi nell'acqua. In questo modo la contaminazione dissolta può essere facilmente scaricata dall'impianto.

DOSAGGIO

La concentrazione raccomandata di Spiroplus Mild Cleaner per la pulizia di impianti e caldaie è pari all'1%. Per ottenere un risultato accettabile in caso di impianti particolarmente contaminati, potrebbe essere necessaria una concentrazione maggiore. L'azione pulente del prodotto può essere accelerata mettendo in circolo la soluzione ad una temperatura di funzionamento normale, in modo da poter lasciare la soluzione nell'impianto per un tempo maggiore. Si raccomanda di rispettare il tempo di contatto minimo di 7 giorni e di attendere un buon risultato in termini di pulizia dell'impianto. Dopo il trattamento, svuotare l'impianto e far scorrere l'acqua fino a che non si ottiene acqua pulita, con un minimo di 3 risciaqui. Non è necessario neutralizzare l'acqua prima di immetterla nelle fognature. L'operazione è quindi semplice e richiede pochi passaggi. All'avvio dell'impianto pulito si consiglia l'aggiunta di Spiroplus Protector come protezione anticorrosione e contro la formazione di incrostazioni di calce.

CONTROLLO

E' possibile monitorare l'azione di Spiroplus Mild Cleaner determinando l'eccesso di concentrazioni attive.

Descrizione	Litri	Codice
SpiroPlus Mild Cleaner	1	1 02 03 082
	10	1 02 03 083

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SPIROPLUS POWER CLEANER

SPIROPLUS POWER CLEANER (PULIZIA RAPIDA IMPIANTO)

CARATTERISTICHE GENERALI

SpiroPlus Power Cleaner è un detergente liquido, altamente concentrato, per l'eliminazione delle contaminazioni ferrose e dei depositi calcarei da radiatori, tubi e scambiatori di calore, in sistemi di trasporto dell'acqua.



Usare negli impianti di vecchia costruzione e molto sporchi, soprattutto sui singoli componenti degli impianti (radiatori, singoli anelli, ecc.). Nel caso di intasamento degli scambiatori di calore delle caldaie, si consiglia l'utilizzo del prodotto LimeCleaner.

Rimuovendo le contaminazioni, vengono eliminate le ostruzioni nei tubi assicurando così una conducibilità termica ottimale. Ciò si traduce in un minore consumo energetico.

SpiroPlus Power Cleaner è utilizzabile su tutti i metalli in genere presenti nei sistemi di trasporto dell'acqua, quali ad esempio, acciaio, acciaio galvanizzato, acciaio inox, rame, leghe di rame e alluminio.

SpiroPlus PowerCleaner è inoltre utilizzabile per il lavaggio di nuovi sistemi prima della messa in opera. Ciò contribuirà ad eliminare efficacemente eventuali residui fluidi di saldatura, ossidazioni superficiali e altre contaminazioni minori.

SPECIFICHE

SpiroPlus Power Cleaner è costituito da un agente imbibente e da sostanze complessanti e dispersanti specificatamente selezionate.

DOSAGGIO

La concentrazione consigliata di SpiroPlus Power Cleaner è 1% (v/v) per la pulizia completa di sistemi e caldaie. Ciò significa che un dosaggio di 1 litro è sufficiente per un'adeguata protezione di un impianto di riscaldamento domestico standard con un massimo di 10 radiatori. In sistemi pesantemente contaminati può essere necessaria una concentrazione maggiore per ottenere risultati adeguati.

Le prestazioni pulenti del prodotto possono essere accelerate facendo circolare la soluzione, alla normale temperatura di funzionamento, per un tempo minimo di contatto di 1 ora o finché non sono state raggiunte condizioni di pulizia del sistema accettabili.

Dopo la pulizia, svuotare il sistema e sciacquarlo per almeno 3 volte fino ad ottenere acqua limpida.

L'acqua di scarico non necessita di essere neutralizzata e può essere scaricata negli impianti fognari. Il processo risulta pertanto di facile esecuzione e richiede un minimo impegno.

Per prevenire future corrosioni e incrostazioni calcaree si consiglia di aggiungere SpiroPlus Protector prima di mettere in funzione l'impianto pulito.

CONTROLLO

L'effetto di SpiroPlus Power Cleaner può essere misurato determinando la quantità di componenti attivi presenti nell'acqua dell'impianto.

Descrizione	Litri	Codice
SpiroPlus Power Cleaner	1	1 02 03 084
	10	1 02 03 085

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SPIROPLUS LIME CLEANER

SPIROPLUS LIME CLEANER (DECALCARIZZANTE)

CARATTERISTICHE GENERALI

SpiroPlus Lime Cleaner è un detergente liquido ad alta concentrazione per la rimozione di depositi di calcare e leggere contaminazioni di ferro provenienti dai radiatori, tubi e scambiatori di calore presenti negli impianti idraulici nuovi ed esistenti.

Usare nel caso di componenti (ad es. scambiatori di calore caldaia/scambiatori sanitari) contaminati da calcare.



Grazie alla rimozione d'incrostazioni e di sporcizia presenti nelle tubazioni, è possibile garantire un miglior trasferimento di calore con un conseguente risparmio energetico.

SpiroPlus Lime Cleaner può essere utilizzato con tutti i metalli che si trovano comunemente negli impianti di riscaldamento come acciai al carbonio, zincati o inossidabili oppure rame e leghe di rame.

Se è presente l'alluminio, il tempo di contatto massimo è di 2 ore. È un prodotto anche utilizzato per la pulizia di elementi fortemente occlusi da calcare, come scambiatori di calore, caldaie e scambiatori sanitari.

Infine può essere utilizzato anche per la pulizia di impianti per acqua potabile, ma prima della rimessa in funzione è necessario effettuare un adeguato lavaggio con acqua corrente.

PROPRIETÀ

La composizione di SpiroPlus Lime Cleaner si basa su acidi organici e sostanze appositamente selezionate. L'azione del prodotto si basa sul processo di gasaggio, che garantisce l'eliminazione totale di tutti i residui di incrostazione.

DOSAGGIO

La concentrazione raccomandata di SpiroPlus Lime Cleaner è 10% v/v per la pulizia di impianti e caldaie e una concentrazione di 50% per la pulizia di dispositivi per acqua potabile (in particolare scambiatori di calore a piastre, ecc.).

L'azione detergente del prodotto può essere accelerata riscaldando la soluzione in circolo assicurandosi però in questo caso, che la temperatura non superi i 60°C.

Al termine della pulizia, svuotare l'impianto e far scorrere l'acqua con almeno 3 risciacqui finché non si ottiene acqua pulita. Prima di scaricarla nelle fognature, raccogliere e neutralizzare l'acqua defluita.

In caso di impianti per acqua potabile, far scorrere acqua nell'impianto effettuando almeno 5 risciacqui prima di metterli di nuovo in funzione.

Al momento della messa in funzione dell'impianto pulito, si consiglia di aggiungere SpiroPlus Protector per prevenire la formazione di corrosione e incrostazioni.

CONTROLLO

E' possibile verificare l'azione di SpiroPlus Lime Cleaner analizzando il valore pH della soluzione. Se il valore supera 4.0, aggiungere altro SpiroPlus Lime Cleaner.

Descrizione	Litri	Codice
SpiroPlus Lime Cleaner	1	1 02 03 086
	10	1 02 03 087

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO SPIROPLUS SEALER

SPIROPLUS SEALER (SIGILLANTE)

CARATTERISTICHE GENERALI

SpiroPlus Sealer è un prodotto liquido per il trattamento dell'acqua negli impianti idraulici, altamente concentrato utile per prevenire e sigillare le piccole perdite eventualmente presenti nel circuito in fase di funzionamento.



Usare negli impianti a pavimento che presentano falle o non a perfetta tenuta di ossigeno.

Infatti, le condutture idrauliche possono essere soggette a perdite, più o meno microscopiche (in alcuni casi impossibili da rilevare), soprattutto situate nei punti di congiunzione, come ad esempio, in prossimità di manicotti.

Il prodotto viene assorbito negli spazi intermolecolari formando uno strato isolante all'interno dell'impianto, una sorta di pellicola, rendendo il circuito ermetico, prevenendo possibili penetrazioni di ossigeno ed evitando così lo svilupparsi di processi corrosivi.

SpiroPlus Sealer può essere utilizzato con tutti i metalli che si trovano comunemente negli impianti idraulici come acciai al carbonio, acciai inossidabili, rame e leghe di rame e materiali plastici, motivo per cui è particolarmente adatto per impianti di riscaldamento a pavimento.

È IMPORTANTE ricordare che per impianti idraulici in alluminio bisogna prestare particolare attenzione, in quanto, lo SpiroPlus Sealer, è un prodotto alcalino. Infatti se il PH della miscela Acqua/Sealer è > di 8,5, è necessario escludere dal trattamento tutti i componenti in alluminio, come ad esempio le caldaie con scambiatore in alluminio silicio.

PROPRIETÀ

La composizione di SpiroPlus Sealer si basa su sostanze di dispersione appositamente selezionate e un inibitore di corrosione catodico resistente all'ossigeno.

DOSAGGIO

La concentrazione raccomandata di SpiroPlus Sealer è 0,4% v/v. Questo significa che per trattare 250 litri di acqua occorre 1 litro di SpiroPlus Sealer.

Per ottenere un buon risultato da parte del prodotto, si consiglia di pulire prima gli impianti non trattati e contaminati usando SpiroPlus Cleaner. La presenza di contaminazione comprometterà seriamente l'azione protettiva di SpiroPlus Sealer.

CONTROLLO

L'azione di SpiroPlus Sealer può essere controllata determinando il surplus di concentrazioni attive. Si consiglia una verifica del prodotto attivo con cadenza annuale.

Descrizione	Litri	Codice
SpiroPlus Sealer	1	1 02 03 088
	10	1 02 03 089

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SPIROPLUS ANTIFREEZE HC

SPIROPLUS ANTIFREEZE HC



CARATTERISTICHE GENERALI

SpiroPlus AntiFreeze HC è un prodotto liquido altamente concentrato per il trattamento e la protezione di impianti idraulici chiusi potenzialmente esposti al gelo, quali ad esempio impianti di raffreddamento con raffreddamento ad aria oppure pompe di calore.

Quando si usa SpiroPlus AntiFreeze non è necessario svuotare l'impianto durante i periodi di inattività.

Il grado di diluizione dello SpiroPlus AntiFreeze HC con l'acqua determina la temperatura minima per cui l'impianto è protetto dal gelo. L'acqua utilizzata per diluire il prodotto potrà essere sia dura (con durezza massima di 100 ppm CaCO₃) che depurata.

PROPRIETÀ

SpiroPlus AntiFreeze è una composizione altamente concentrata che si basa sul glicole monopropilenico e uno stabilizzatore per la durezza.

SpiroPlus AntiFreeze previene anche la destabilizzazione incontrollata dei sali della durezza, mantenendo quindi il massimo trasferimento di calore termico.

DOSAGGIO

Il dosaggio di SpiroPlus AntiFreeze dipende fortemente dall'abbassamento del punto di congelamento richiesto, come mostrato nella tabella sottostante.

Punto di congelamento in °C	Dosaggio in %v/v
- 15	33,5%
- 25	43,7%
- 30	47,6%
- 34	50,0%
- 40	54,1%
- 45	56,9%
- 55	61,8%

Concentrazione al di sotto del 33,5% e al di sopra del 70% non sono consigliabili.

CONTROLLO

Il dosaggio può essere aggiustato attraverso la determinazione del punto di congelamento.

INDICAZIONI

Prima di riempire l'impianto, pulirlo per intero in modo da rimuovere tutte le particelle di ruggine.

Inoltre, si consiglia di installare un separatore di sporco per mantenere la qualità ottimale della soluzione di glicole.

Descrizione	Litri	Codice
SpiroPlus AntiFreeze HC	10	1 02 03 090
	60	1 02 03 091

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

POMPA LAVAGGIO GRANDI IMPIANTI

POMPA LAVAGGIO GRANDI IMPIANTI



Pompa studiata per la pulizia di impianti idraulici di grandi dimensioni. Pompa bigirante ad elevata portata e prevalenza, valvola by-pass di sicurezza e regolazione adeguata al lavaggio e al carico di grandi impianti idraulici in genere.

Completa di tubazioni e raccorderia, manometro, valvola di non ritorno, elettrovalvola anti tracimazione, valvola a tre vie di ricircolo e scarico. Serbatoio da 40 litri con filtro lavabile dotato di sicurezza a galleggiante anti allagamento e antisvuotamento dell'impianto.

Completamente regolabile sia in portata, sia in prevalenza.

Completa di quadro elettrico, pulsante di marcia-arresto, sicurezza e portafusibili.

(NB: le dimensioni indicate in tabella sono da intendersi come H x L x P).

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I materiali di isolamento e la costruzione delle parti elettriche, sono conformi alle normative CEI.

CAMPO APPLICAZIONE

Idonea per operazioni di risanamento da fanghi e impurità su impianti di grandi dimensioni nonché per il successivo lavaggio.

Idonea per il carico e il lavaggio di impianti solari e/o impianti termici sia di tipo convenzionale che a pavimento.

È idonea anche per circuiti di raffreddamento.

AVVERTENZE

Absolutamente non utilizzare la pompa per il ricircolo di sostanze acide. Dopo l'uso, o almeno a fine giornata, prevedere un accurato lavaggio della pompa con acqua in ricircolo per almeno 10 minuti per eliminare i fanghi e la soluzione disincrostante. Per migliorare la vita operativa della pompa potete utilizzare una piccola quantità di 501 F nel ricircolo. Per scongiurare eventuali corrosioni e blocchi della girante, eliminare più acqua possibile dalla pompa, dalle tubazioni e dal serbatoio.



Descrizione	Codice
POMPA LAVAGGIO GRANDI IMPIANTI 40 LITRI AL MINUTO	1 02 03 070

TRATTAMENTO FISICO ACQUA DI IMPIANTO

Defangatore magnetico compatto	384
Sfiato d'aria Spirotop	387
Degasatori Spirovent	388
Degasatori Spirovent Superior	391
Defangatori Spirotrap	392
Defangatori Spirotrap Magnetic	394
Defangatori e degasatori SpiroCombi	397
Defangatori e degasatori c/ sep. idraulico SpiroCross	400

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO DEFANGATORE MAGNETICO COMPATTO

DEFANGATORE MAGNETICO COMPATTO



Filtro defangatore magnetico sotto-caldaia modello MG1.
Attacco filettato $\frac{3}{4}$ "M x $\frac{3}{4}$ "F. Copro in polimero.
Cartuccia filtrante acciaio AISI 304. Tenute in EPDM PEROX.
Valvola sfera in ottone. Raccordo di unione girevole in ottone.
Attacchi filettati MF UNI-EN-ISO 228.
Pressione di esercizio max 3 bar. Temperatura di lavoro 0÷90°C.
Magnele al neodimio B = 11.000 gauss.
 $B(T_{max}) / B(T_{amb}) < 1\%$, dove $T_{max} = 130\text{ °C} - T_{amb} = 21\text{ °C}$.

Grazie alle dimensioni compatte, trova applicazione sotto-caldaia, negli impianti a uso domestico, dove gli spazi di installazione sono molto ridotti e pertanto un tradizionale defangatore non troverebbe posto.

Attraverso la sua azione efficace e costante il filtro magnetico raccoglie tutte le impurità presenti nell'impianto, impedendone la circolazione all'interno di esso, evitando così l'usura e il danneggiamento del resto dei componenti dell'impianto, in particolare circolatori e scambiatori di calore.

Esercita un'azione di protezione continua sulla caldaia.

VANTAGGI

- Ingombri ridotti;
- Elimina tutte le impurità;
- Ottime caratteristiche idrauliche;
- Prolunga la vita della caldaia;
- Combatte la corrosione;
- Garantisce l'efficienza dell'impianto;
- Valvole di intercettazione a passaggio totale;
- Versatilità di installazione.

Descrizione	Misura	Attacco lato impianto	Attacco lato caldaia	Codice
	G $\frac{3}{4}$ "	M UNI-EN-ISO 228 (valvola a sfera)	F UNI-EN-ISO 228 (raccordo girevole)	1 02 03 072

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo porta-cartuccia:	Poliammide PA66 + 30% FV
Tappo porta-magnele:	Poliammide PA66 + 30% FV
Cartuccia filtrante:	AISI 304
Tenute idrauliche:	EPDM PEROX
Magnele:	Neodimio REN35 B = 11.000 Gauss
$B(T_{max}) / B(T_{amb}) < 1\%$ (dove $T_{max} = 130\text{ °C}$, $T_{amb} = 21\text{ °C}$) Provato secondo le norme IEC 60404-5 & ASTM A977	
Corpo valvola sfera:	Ottone
Raccordo di unione girevole:	Ottone

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fluido compatibile:	Acqua, acqua + glicole
Pressione max. esercizio:	3 Bar
Temperatura di lavoro:	0÷90°C
Grado di filtrazione:	800 μm

Rumorosità indotta (secondo EN13443 e UNI 3822) La rumorosità indotta da MG1 nelle tubazioni è pari a 0 dB(A).

Secondo quanto specificato dalla EN 13443, MG1 rientra quindi nel I gruppo, al pari di tutti i prodotti con livelli di rumorosità < 20 dB(A).

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO DEFANGATORE MAGNETICO COMPATTO

POSSIBILI CONFIGURAZIONI

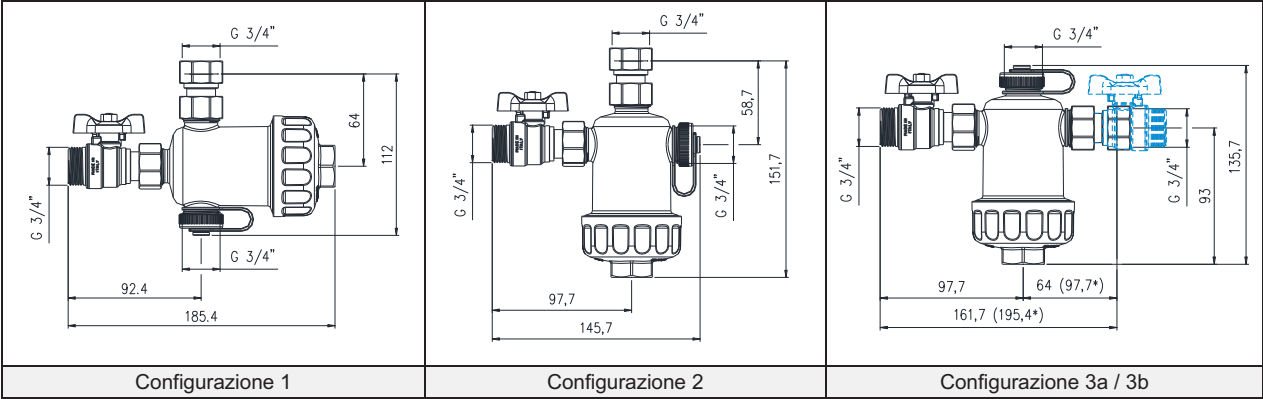
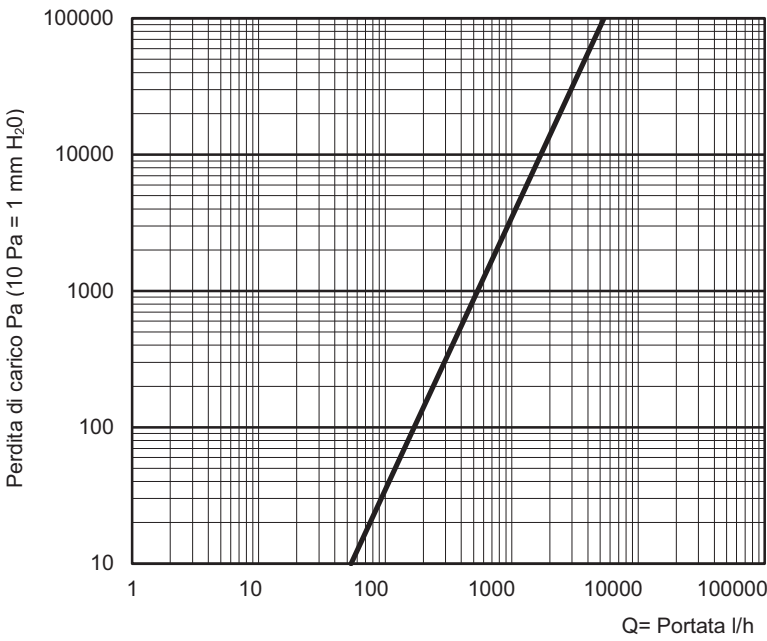


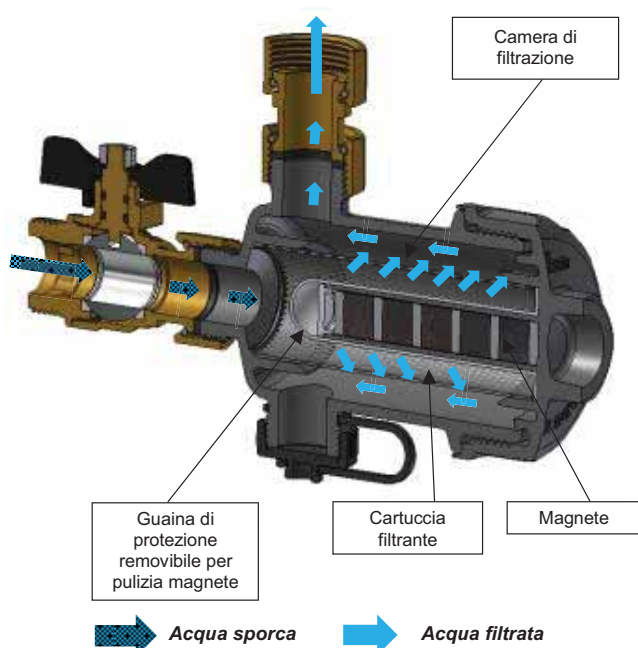
DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO



Misura	Kv Angolo (standard) [m³/h]	Kv Diritto [m³/h]
G 3/4"	5,49	5,37

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO DEFANGATORE MAGNETICO COMPATTO

FUNZIONAMENTO



Mediante un percorso obbligato il fluido è costretto ad attraversare le maglie della cartuccia ed entrare nella camera di filtrazione.

Nella camera di filtrazione, attraverso l'azione contemporanea esercitata da:

- magnete
- cartuccia filtrante

- direzione del fluido data dalla particolare geometria interna. L'acqua, nei vari passaggi, viene filtrata dalla fanghiglia ferrosa. Per prima cosa, l'improvvisa variazione di sezione (la camera di filtrazione ha un diametro maggiore del condotto) rallenta il moto del fluido e di conseguenza la velocità di trascinamento delle particelle in esso sospese, impedendo che queste sfuggano all'azione esercitata dal campo magnetico.

Le particelle più grandi entrano in collisione con le maglie della cartuccia filtrante e rallentano ulteriormente il loro moto prima di rientrare in circolo.

Il magnete, posto all'interno di un cilindro posizionato al centro della camera di filtrazione, attrae tutte le impurità con caratteristiche magnetiche.

Nella configurazione di installazione del filtro con corpo principale porta-cartuccia/magnete rivolto verso il basso, le particelle più pesanti precipitano verso il basso per effetto della gravità, che prevale sulla forza di trascinamento.

In questo modo tutti i contaminanti magnetici (residui ferrosi) e non magnetici (alghe, fanghi, sabbia ecc...) presenti nell'impianto vengono trattenuti nella camera di filtrazione.

La cartuccia in acciaio inox è stata progettata per non esercitare eccessiva resistenza al passaggio del fluido (basse perdite di carico) e favorire un moto del fluido stesso che contribuisca a portare sul fondo le particelle più pesanti.

CONTENUTO DEL KIT

	Misura	Descrizione	Attacco lato caldaia
	G 3/4"	Raccordo girevole dritto, per connessione filtro/caldaia.	F UNI-EN-ISO 228 (raccordo girevole)
	G 3/4"	Raccordo girevole curvo, per connessione filtro/caldaia.	F UNI-EN-ISO 228 (raccordo girevole)
	G 3/4"	Raccordo flessibile estensibile, per connessione filtro.	M UNI-EN-ISO 228
	G 3/4"	Valvola a sfera con attacco girevole.	M UNI-EN-ISO 228

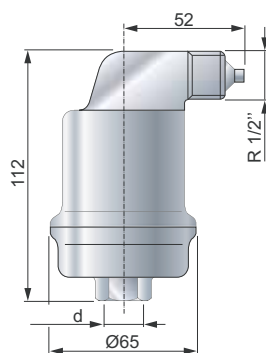
TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SFIATO D'ARIA SPIRO TOP

SFIATO D'ARIA STANDARD SPIRO TOP



Descrizione	Codice
Sfiato aria standard Spiro Top	1 02 15 050

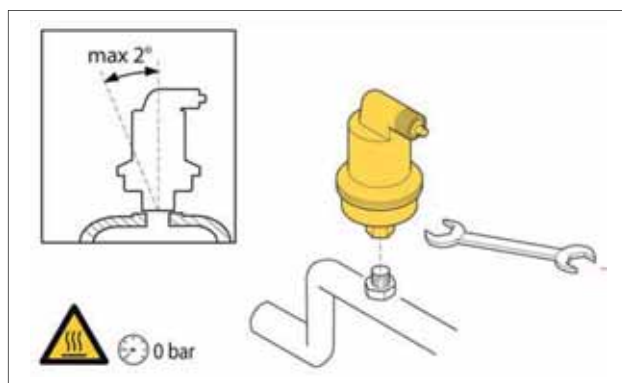
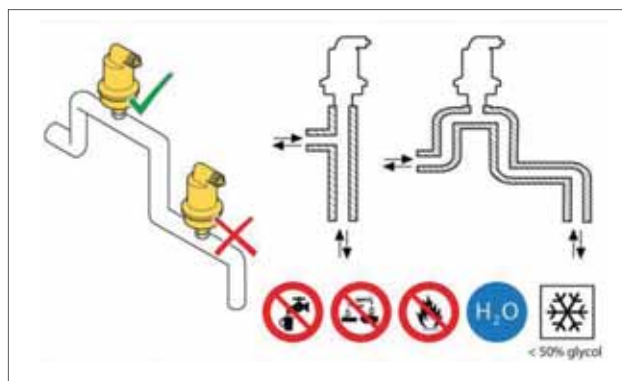


Dati tecnici	
Collegamento "d"	1/2" filetto
Materiale	ottone
Materiale galleggiante	polipropilene
Pressione massima d'esercizio	10 bar
Temperatura max	110°C

Disaeratore rapido SpiroTop con galleggiante mobile in materiale sintetico, montato su un ago di guida in acciaio inossidabile, che impedisce le perdite dalla calotta di sfiato; provvisto di valvola di sfiato che non può essere chiusa, e che quindi garantisce un funzionamento continuo dell'apparecchio. Il disaeratore rapido deve essere installato nei punti più alti dell'impianto, dove possono verificarsi inclusioni di aria.

VANTAGGI

- Il disaeratore rapido SpiroTop è un dispositivo insostituibile per chi desidera ottenere senza problemi risultati affidabili nelle operazioni di riempimento e svuotamento dell'impianto, nello spurgo dell'aria nei punti più elevati del circuito e nell'eliminazione delle inclusioni di aria nell'impianto.
- Valvola di sfiato assolutamente esente da perdite con attacco letato per una tubazione di sfiato.
- Costruzione speciale della camera d'aria per garantire che le impurità circolanti non raggiungono la valvola di sfiato e con un volume adeguato a compensare le oscillazioni di pressione.
- Non richiede manutenzione e funziona a ciclo continuo.
- 2 anni di garanzia sul prodotto.



TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO DEGASATORI SPIROVENT

DEGASATORE SPIROVENT



Separatore di microbolle d'aria capace di sfruttare potere di assorbimento dell'acqua per l'eliminazione dell'aria dall'impianto. Il nucleo è costituito dallo Spirotube, un tubo in rame intorno al quale viene saldata un setolatura spiroidale in rame.

La resistenza al flusso è molto bassa in qualsiasi condizione di lavoro, la separazione delle microbolle avviene in base alla differenza di temperatura.

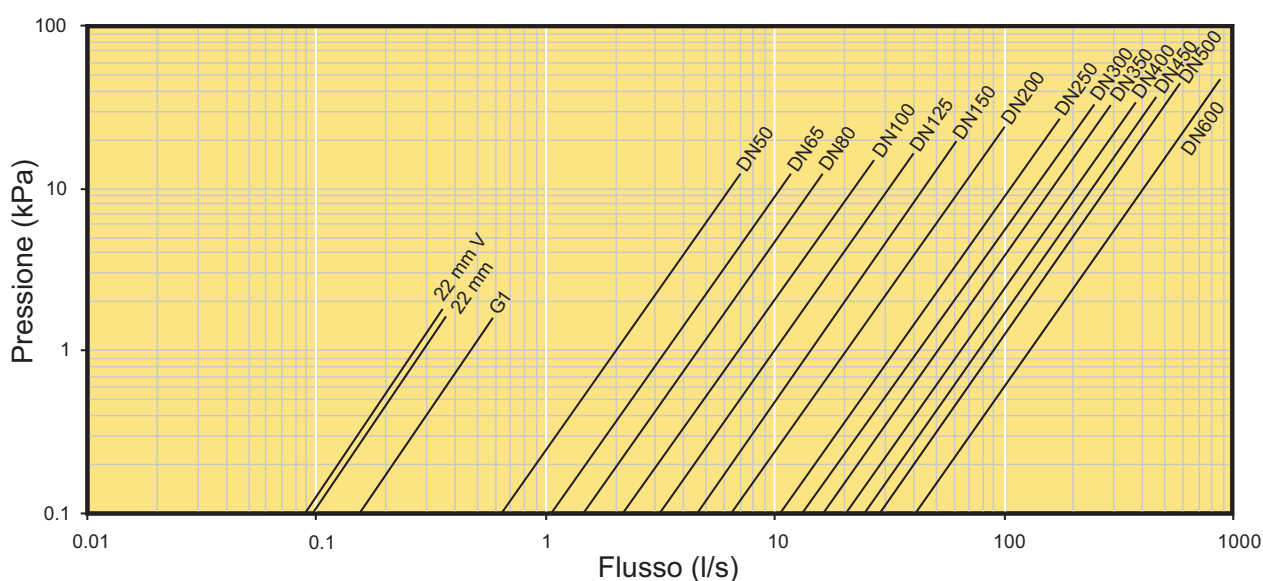
L'evacuazione dell'aria avviene tramite una valvola a galleggiante mobile in polipropilene, montata su un ago di acciaio inossidabile, che impedisce le perdite dalla calotta di stato.

Il separatore d'aria SpiroVent può venire installato su impianti dove la velocità del flusso è $\leq 1,5$ m/s per i modelli in acciaio e ≤ 3 m/s per i modelli High Flow e deve essere montato nel punto più caldo dell'impianto la distanza tra lo Spirovent ed il punto più alto dell'impianto non deve essere superiore ai 15 metri per gli impianti di riscaldamento e di 5 metri per gli impianti di raffreddamento.

VANTAGGI

- Garanzia della trasmissione termica ottimale visto che l'aria viene eliminata completamente dall'impianto.
- Maggiore durata di molti componenti necessari per il trasporto dell'acqua nel circuito di riscaldamento.
- Assenza di cavitazione dei circolatori, di corrosione del sistema e di rumori fastidiosi nei condotti.
- Nella versione SpiroVent con manicotti a saldare o angiate, gli attacchi vanno dal DN 50 al DN 300.
- 2 anni di garanzia sul prodotto.

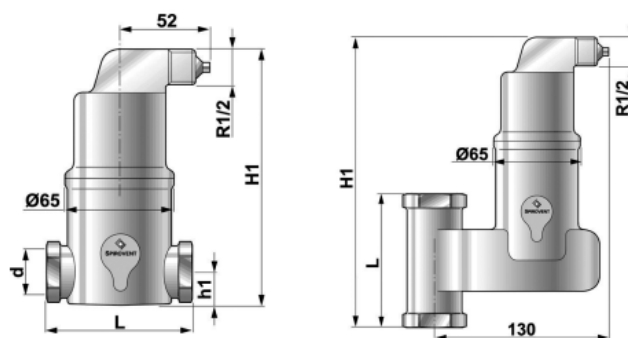
DIAGRAMMA RESISTENZA AL FLUSSO



TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

DEGASATORI SPIROVENT

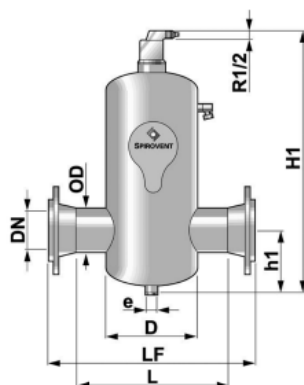
DEGASATORI SPIROVENT
ORIZZONTALI E VERTICALI IN OTTONE
(V MAX 1,5 M/SEC)



Dati tecnici	Unità	Orizzontale						Verticale		
Codice		1 02 15 060	1 02 15 061	1 02 15 062	1 02 15 063	1 02 15 064	1 02 15 065	1 02 15 070	1 02 15 071	1 02 15 072
		22 mm	¾"	1"	1" ¼	1" ½	2"	22 mm	¾"	1"
H1	mm	153	153	180	200	234	275	220	210	210
h1	mm	20	20	35	40	42	58	-	-	-
L	mm	106	85	88	88	88	132	104	84	84
Flusso massimo	m³/h	1,3	1,3	2,0	3,6	5,0	7,5	1,3	1,3	2,0
Flusso massimo	l/s	0,35	0,35	0,55	1,0	1,4	2,1	0,35	0,35	0,55
Pressione esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Δ p al max flusso	kPa	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	2,4
Volume	litri	0,18	0,18	0,21	0,25	0,32	1,1	0,32	0,32	0,32
Peso	kg	1,3	1,3	1,5	1,6	1,8	3,9	2,1	2,1	2,1

* con V=0,8 m/sec

DEGASATORI SPIROVENT
ORIZZONTALI IN ACCIAIO
(V MAX 1,5 M/SEC)



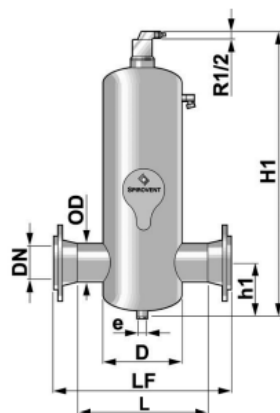
Dati tecnici	Unità	Orizzontale								
Codice	con manicotti a saldare	1 02 15 080	1 02 15 081	1 02 15 082	1 02 15 083	1 02 15 084	1 02 15 085	1 02 15 086	1 02 15 087	1 02 15 088
Codice	con manicotti flangiati PN 16	1 02 15 090	1 02 15 091	1 02 15 092	1 02 15 093	1 02 15 094	1 02 15 095	1 02 15 096	1 02 15 097	1 02 15 098
		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100*	DN 125*	DN 150*	DN 200*	DN 250*	DN 300*
OD	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273	323,9
L	mm	260	260	370	370	525	525	650	750	850
LF	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
H1	mm	470	470	590	590	765	765	975	1215	1430
h1	mm	115	125	150	160	205	220	275	330	385
D	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
e (filetto interno)	G	½	½	½	½	½	½	1"	1"	1"
Flusso massimo	m³/h	12,5	20	27	47	72	108	180	288	405
Flusso massimo	l/s	3,5	5,5	7,5	13	20	30	50	80	113
Pressione esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Δ p al max flusso	kPa	3,0	2,7	2,9	3,7	4,2	4,9	5,8	6,9	7,7
Volume	litri	5	5	17	17	50	50	105	210	350
Peso (manicotto a saldare)	kg	10	10	20	20	50	50	100	200	360
Peso (manicotto angiato)	kg	15	16	28	30	63	66	122	231	404

*Nota: tempi di consegna 3 settimane.

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

DEGASATORI SPIROVENT

DEGASATORI SPIROVENT HIGH FLOW ORIZZONTALE IN ACCIAIO (V MAX 3 M/SEC)



Dati tecnici	Unità	Orizzontale								
Codice	con manicotti a saldare	1 02 15 100	1 02 15 101	1 02 15 102	1 02 15 103	1 02 15 104	1 02 15 105	1 02 15 106	1 02 15 107	1 02 15 108
Codice	con manicotti flangiati PN 16	1 02 15 110	1 02 15 111	1 02 15 112	1 02 15 113	1 02 15 114	1 02 15 115	1 02 15 116	1 02 15 117	1 02 15 118
		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100*	DN 125*	DN 150*	DN 200*	DN 250*	DN 300*
OD	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273	323,9
L	mm	260	260	370	370	525	525	650	750	850
LF	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
H1	mm	630	630	785	785	1045	1045	1315	1715	2025
h1	mm	115	125	150	160	205	220	275	330	385
D	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
e (filetto interno)	G	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1"	1"	1"
Flusso massimo	m3/h	25	40	54	94	144	215	360	575	810
Flusso massimo	l/s	7	11	15	26	40	60	100	160	225
P resione esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Δ p al max flusso	kPa	11,8	11,6	12,4	14,6	16,8	19,4	23,1	27,7	31
Volume	litri	7	7	25	25	75	75	150	300	00
Peso (manicotto a saldare)	kg	12	12	30	30	70	70	130	270	500
Peso (manicotto flangiato)	kg	17	18	38	40	83	86	152	301	544

* **Nota:** tempi di consegna 3 settimane. Per i modelli con manicotti flangiati PN 16, è possibile avere i modelli fino a DN 600.

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO DISAREATORE SPIROVENT SUPERIOR

DISAREATORE SPIROVENT SUPERIOR



Disareatore ciclico a depressione che offre prestazioni ineguagliabili nella rimozione di gas dagli impianti di riscaldamento, di raffrescamento e di processo.

- Disareatore e degasatore ciclico a depressione.
- Rimuove efficacemente bolle, microbolle e i gas degli impianti di riscaldamento, raffrescamento e di processo.
- Vengono evitati rumori fastidiosi e frequenti sfiati manuali, a vantaggio di una migliore performance energetica e minor consumo di energia primaria.
- Grazie all'impiego di una pompa di vuoto, vengono sottratti i gas disciolti nell'acqua ed espulsi tramite sfiato.
- Processo continuo che termina dopo che non viene rilevata più aria da espellere.
- Riduce enormemente i tempi di messa in funzione e messa a regime degli impianti.
- Possibile impostare orari di funzionamento.
- Modelli predisposti anche con carico impianto automatico.
- Disponibile per pressioni d'esercizio fino a 4,5 - 6 - 10 e 16 bar.
- Temperatura massima ammissibile dell'acqua di riscaldamento 90°C.

Regola generale per la massima altezza statica: Riscaldamento ≤ 15 m, raffrescamento ≤ 5 m. Al di sopra dell'altezza critica, in generale un disareatore a depressione è la soluzione più efficace.

Descrizione	Codice
SPIROVENT SUPERIOR standard	
SpiroVent Superior S4A fino a 4,5 bar / 25 m ³	1 02 15 270
SpiroVent Superior S6A fino a 6 bar / 300 m ³	1 02 15 271
SpiroVent Superior S10A da 5 a 10 bar / >300 m ³	1 02 15 272
SpiroVent Superior S16A da 9 a 16 bar / >300 m ³	1 02 15 273
SpiroVent Superior S10A da 5 a 10 bar / >300 m ³ c/isolamento	1 02 15 274
SpiroVent Superior S16A da 9 a 16 bar / >300 m ³ c/isolamento	1 02 15 275

SPIROVENT SUPERIOR c/carico automatico impianto

SpiroVent Superior S4A-RC carico automatico fino a 4,5 bar / 25 m ³	1 02 15 280
SpiroVent Superior S6A-RC carico automatico fino a 6 bar / 300 m ³	1 02 15 281
SpiroVent Superior S10A-RC carico automatico da 5 a 10 bar / >300 m ³	1 02 15 282
SpiroVent Superior S16A-RC carico automatico da 9 a 16 bar / >300 m ³	1 02 15 283
SpiroVent Superior S10A-RC carico automatico da 5 a 10 bar / >300 m ³ c/isolamento	1 02 15 284
SpiroVent Superior S16A-RC carico automatico da 9 a 16 bar / >300 m ³ c/isolamento	1 02 15 285

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO DEFANGATORI SPIROTRAP

DEFANGATORI SPIROTRAP



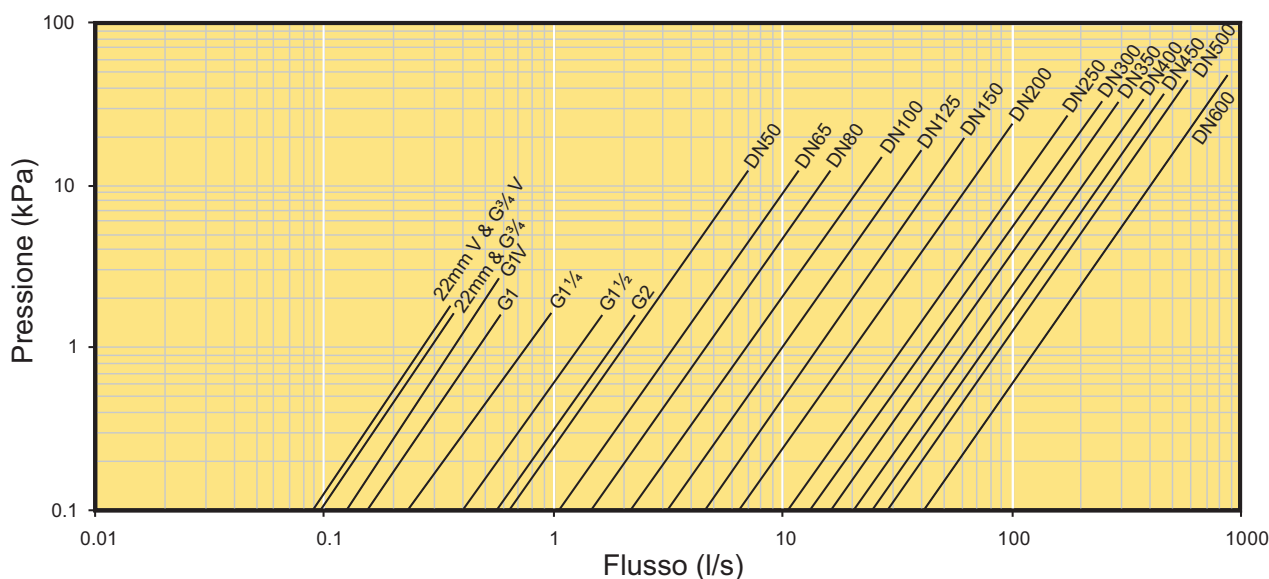
Separatore d'impurità capace di eliminare le impurità circolanti nell'impianto più pesanti dell'acqua, a partire da un diametro di 3 micron. Il nucleo è costituito da uno Spirotube, un tubo di rame intorno al quale è saldata una setolatura in rame spiroidale, corredato di rubinetto di scarico delle impurità raccolte. Il separatore d'impurità oppone una bassa resistenza al flusso, indipendentemente dalla quantità di sporco intercettata, inoltre la grande capacità di raccolta delle impurità garantisce una bassa frequenza di scarico.

I modelli in acciaio sono adatti per una velocità di flusso $\leq 1,5$ m/s mentre il modello High Flow è adatto per una velocità di flusso ≤ 3 m/s. Non vi è necessario di installare circuiti di by-pass per la pulizia degli impianti a funzionamento continuo, o di otturatori negli impianti che possono essere arrestati. Lo SpiroTrap deve essere montato a monte dei componenti da proteggere nell'impianto; a richiesta sono disponibili altri materiali e altre caratteristiche di temperatura o di pressione.

VANTAGGI

- Lo SpiroTrap deve essere installato a monte dei componenti da proteggere nell'impianto.
- Scarico delle impurità mentre l'impianto è in funzione, non necessita di manutenzione per la pulizia o la sostituzione di ltri
- Non vi è necessità di montare circuiti di by-pass per rendere possibile la pulizia degli impianti a funzionamento continuo, o di otturatori negli impianti che possono essere arrestati
- Nella versione SpiroTrap con manicotti a saldare o angiate, gli attacchi vanno dal DN 50 al DN 300
- Campo termico da 0 a 110 °C con pressione di esercizio compresa tra 0 e 10 bar
- 2 anni di garanzia sul prodotto

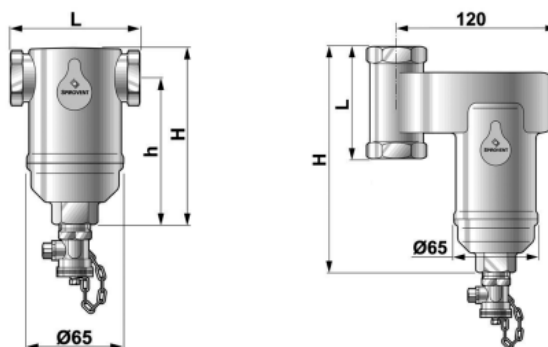
DIAGRAMMA RESISTENZA AL FLUSSO



TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

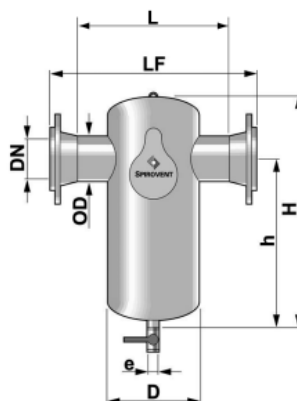
DEFANGATORI SPIROTRAP

DEFANGATORE SPIROTRAP ORIZZONTALI E VERTICALI IN OTTONE (V MAX 1,5 M/SEC)



Dati tecnici	Unità	Orizzontale						Verticale		
Codice		1 02 15 020	1 02 15 021	1 02 15 022	1 02 15 023	1 02 15 024	1 02 15 025	1 02 15 030	1 02 15 031	1 02 15 032
		22 mm	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	22 mm	3/4"	1"
L	mm	106	85	88	88	88	132	104	84	84
H	mm	116	116	143	161	197	238	182	172	172
h	mm	96	96	108	121	155	180	-	-	-
Flusso massimo	m3/h	1,3	1,3	2,0	3,6	5,0	7,5	1,3	1,3	2,0
Flusso massimo	l/s	0,35	0,35	0,55	1,0	1,4	2,1	0,35	0,35	0,55
Pressione esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Δ p al max flusso	kPa	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	2,4
Volume	litri	0,18	0,18	0,21	0,25	0,32	1,1	0,32	0,32	0,32
Peso	kg	1,1	1,1	1,3	1,4	1,6	3,9	1,9	1,9	1,9

DEFANGATORE SPIROTRAP ORIZZONTALI IN ACCIAIO (V MAX 1,5 M/SEC)



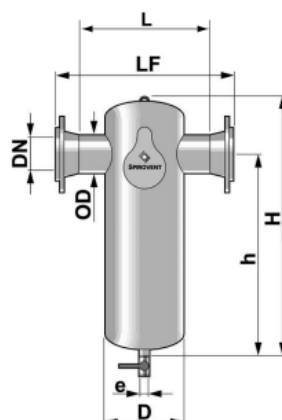
Dati tecnici	Unità	Orizzontale								
Codice	con manicotti a saldare	1 02 15 140	1 02 15 141	1 02 15 142	1 02 15 143	1 02 15 144	1 02 15 145	1 02 15 146	1 02 15 147	1 02 15 148
Codice	con manicotti flangiati PN 16	1 02 15 150	1 02 15 151	1 02 15 152	1 02 15 153	1 02 15 154	1 02 15 155	1 02 15 156	1 02 15 157	1 02 15 158
		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100*	DN 125*	DN 150*	DN 200*	DN 250*	DN 300*
OD	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273	323,9
L	mm	260	260	370	370	525	525	650	750	850
LF	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
H	mm	395	395	515	515	690	690	900	1145	1360
h	mm	270	260	355	345	475	460	615	800	955
D	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
e (filetto interno)	G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"
Flusso massimo	m3/h	12,5	20	27	47	72	108	180	288	405
Flusso massimo	l/s	3,5	5,5	7,5	13	20	30	50	80	113
Pressione esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Δ p al max flusso	kPa	3,0	2,7	2,9	3,7	4,2	4,9	5,8	6,9	7,7
Volume	litri	5	5	17	17	50	50	105	210	350
Peso (manicotto a saldare)	kg	10	10	20	20	50	50	100	200	360
Peso (manicotto flangiato)	kg	15	16	28	30	63	66	122	231	404

* Nota: tempi di consegna 3 settimane.

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

DEFANGATORI SPIROTRAP

DEFANGATORE SPIROTRAP HIGH FLOW ORIZZONTALE IN ACCIAIO (V MAX 3 M/SEC)



Dati tecnici	Unità	Orizzontale								
Codice	con manicotti a saldare	1 02 15 150	1 02 15 151	1 02 15 152	1 02 15 153	1 02 15 154	1 02 15 155	1 02 15 156	1 02 15 157	1 02 15 158
Codice	con manicotti flangiati PN 16	1 02 15 160	1 02 15 161	1 02 15 162	1 02 15 163	1 02 15 164	1 02 15 165	1 02 15 166	1 02 15 167	1 02 15 168
		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100*	DN 125*	DN 150*	DN 200*	DN 250*	DN 300*
OD	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273	323,9
L	mm	260	260	370	370	525	525	650	750	850
LF	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
H	mm	555	555	710	710	970	970	1240	1645	1955
h	mm	430	420	55	540	755	740	955	1300	1550
D	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
e (filetto interno)	G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"
Flusso massimo	m ³ /h	25	40	54	94	144	215	360	575	810
Flusso massimo	l/s	7	11	15	26	40	60	100	160	225
Pressione esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Δ p al max flusso	kPa	11,8	11,6	12,4	14,6	16,8	19,4	23,1	27,7	31
Volume	litri	7	7	25	25	75	75	150	300	500
Peso (manicotto a saldare)	kg	12	12	30	30	70	70	130	270	500
Peso (manicotto flangiato)	kg	17	18	38	40	83	86	152	301	544

* **Nota:** tempi di consegna 3 settimane. Per i modelli con manicotti flangiati PN 16, è possibile avere i modelli fino a DN 600.

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

DEFANGATORI SPIROTRAP MAGNETICI

DEFANGATORI SPIROTRAP MAGNETICI

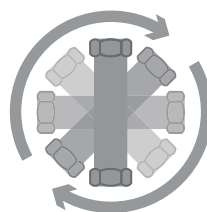
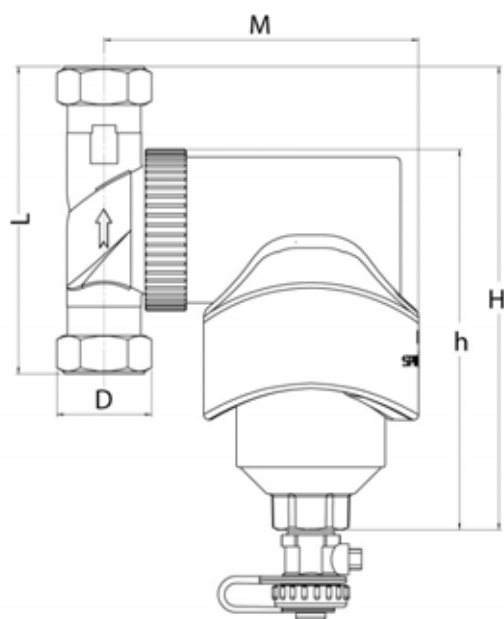
La serie di defangatori forniti di magnete, consente una maggiore efficacia nella separazione e raccolta di impurità ferrose. Esse vengono trattenute nel corpo interno del defangatore dal forte campo magnetico creato dai magneti inseriti nell'apposito anello esterno grazie all'innovativa tecnologia booster.

- Separazione efficiente di impurità ferrose e non (fino a $5\ \mu\text{m}$)
- Protegge il circolatore e gli altri componenti delicati dell'impianto
- L'anello esterno è estraibile dal corpo per consentire la decantazione e la successiva espulsione dei fanghi, sempre ad impianto funzionante.
- Installazione semplice e veloce
- Adatto per tubazioni verticali, orizzontali e diagonali
- Completo di rubinetto di scarico
- Temperatura massima 110°C , pressione massima 10 bar



SPIROTRAP MB3 DEFANGATORE MAGNETICO A STRINGERE, OTTONE FILETTATO

Conessioni		28 mm	$\frac{3}{4}"$	$\frac{1}{2}"$	1 $\frac{1}{4}"$	1 $\frac{1}{2}"$	2"
CODICE		1 02 15 300	1 02 15 301	1 02 15 302	1 02 15 313	1 02 15 314	1 02 15 315
Ø	mm	65	65	65	65	65	65
H	mm	215	200	200	260	260	260
h	mm	150	150	150	200	200	200
M	mm	126	124	128	138	140	168
L	mm	112	90	90	128	128	128
Flusso nominale max.	m ³ /h	2,0	1,3	2,0	3,6	5,0	7,5
	l/s	0,56	0,36	0,56	1,00	1,39	2,08
Pressione di esercizio	kPa	3,8	2,1	3,8	2,2	2,6	5,8
Volume	l	0,39	0,36	0,39	0,75	0,75	0,75
Peso	kg	2,3	2,2	2,3	3,6	3,7	3,9



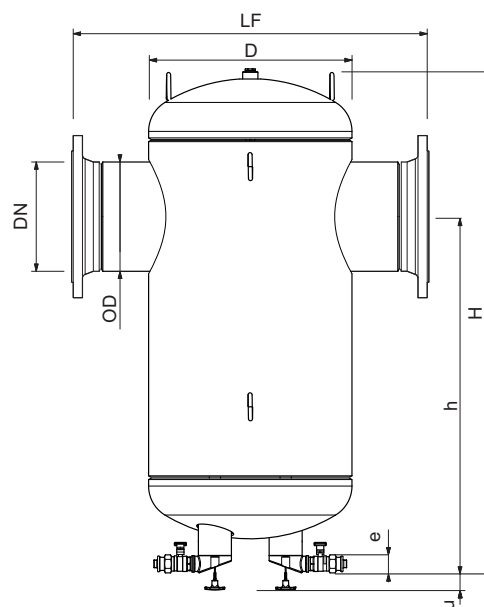
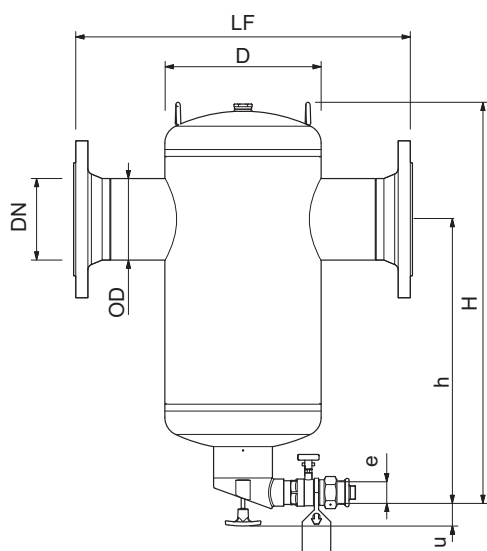
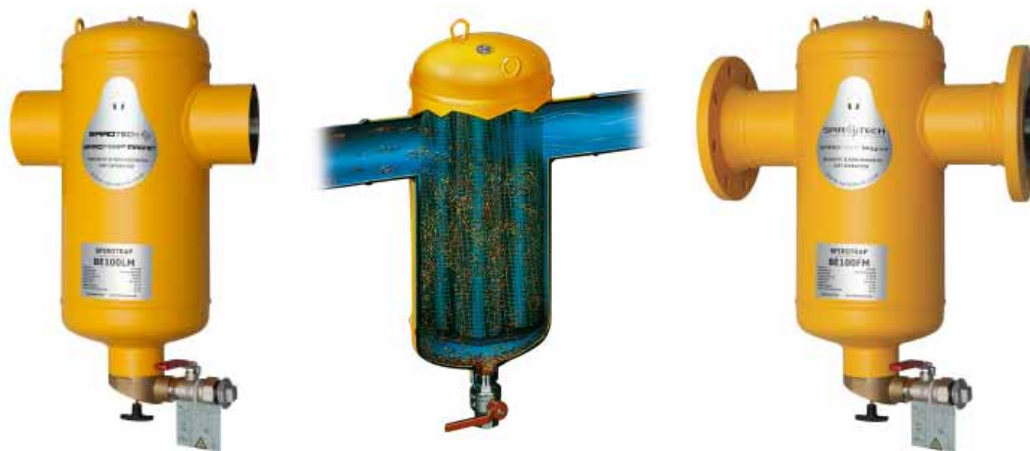
Universal installation:
all directions (360°)



Quick and easy
cleaning

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO DEFANGATORE SPIROTRAP ORIZZONTALE

DEFANGATORE SPIROTRAP ORIZZONTALE-ACCIAIO



		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100*
OD	mm	60,3	76,1	88,9	114,3
L	mm	260	260	370	370
LF	mm	350	350	470	475
H	mm	449	449	570	570
h	mm	319	311	418	406
D	mm	159	159	219	219
e (filetto interno)	G	1"	1"	1"	1"
Flusso massimo	m ³ /h	12,5	20	27	47
Flusso massimo	l/s	3,5	5,5	7,5	13
Pressione esercizio	bar	10	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110	110
Δp al max flusso	kPa	3,0	2,7	2,9	3,7
Volume	litri	5	5	17	17
Peso (manicotto a saldare)	kg	8	8	16	16
Peso (manicotto flangiato)	kg	12	14	24	25
Manicotto a saldare		1 02 15 303	1 02 15 304	1 02 15 305	1 02 15 306
Manicotti flangiati PN 16		1 02 15 307	1 02 15 308	1 02 15 309	1 02 15 310

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

DEGASATORI E DEFANGATORI SPIROCOMBI

DEGASATORI E DEFANGATORI SPIROCOMBI

Separatore di microbolle d'aria e d'impurità capace di sfruttare potere di assorbimento dell'acqua per l'eliminazione dell'aria dall'impianto.

Il nucleo è costituito dallo SpiroTube, un tubo in rame intorno al quale viene saldata un setolatura spiroidale in rame.

La resistenza al flusso è molto bassa in qualsiasi condizione di lavoro; la separazione delle microbolle avviene tramite la differenza di temperatura.

L'evacuazione dell'aria avviene tramite una valvola a galleggiante mobile in polipropilene, montata su un ago di acciaio inossidabile, che impedisce le perdite dalla calotta di sfiato.

Il separatore elimina le impurità circolanti più pesanti dell'acqua, a partire da un diametro di 3 micron, corredato di valvola di scarico manuale per l'evacuazione delle impurità.

La resistenza al flusso dell'acqua è molto bassa, indipendentemente dalla quantità di sporco intercettata, la grande capacità di raccolta delle impurità garantisce una bassa frequenza di scarico.

Per i modelli in acciaio sono adatti per una velocità di flusso $\leq 1,5$ m/s mentre il modello High Flow è adatto per una velocità di flusso ≤ 3 m/s.

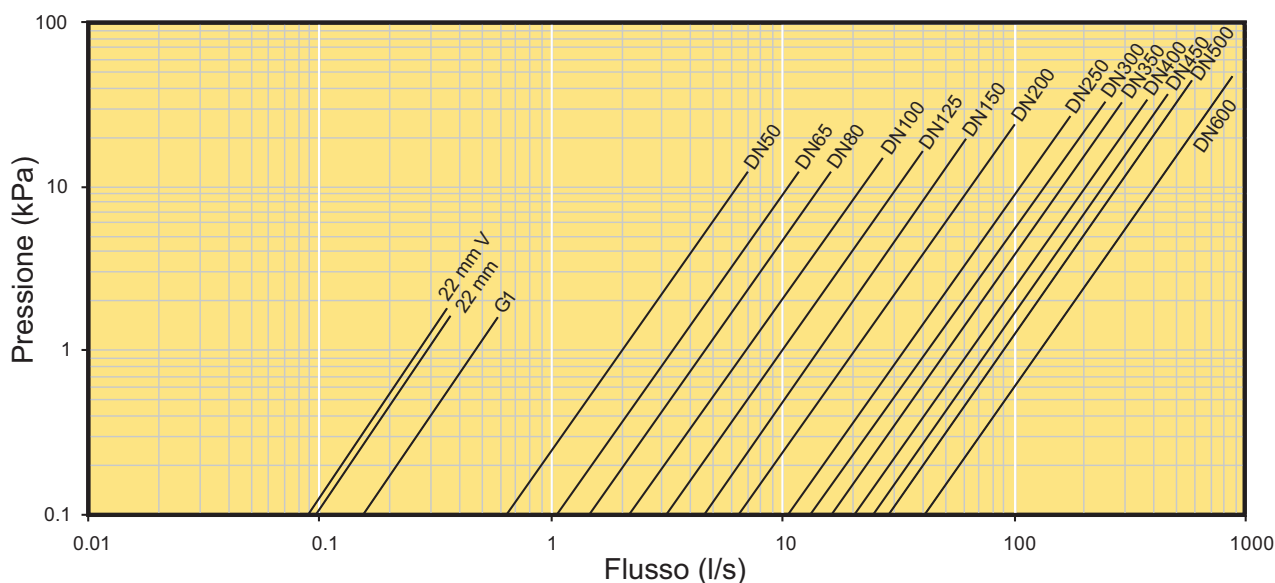
Lo SpiroCombi deve essere installato nel punto più caldo dell'impianto, il funzionamento del separatore viene garantito quando abbiamo un'altezza statica massima di 15 metri per il riscaldamento e di 5 metri per il condizionamento e una velocità massima del fluido di 1,5 m/sec.

VANTAGGI

- Massima protezione dell'impianto e della qualità dell'acqua nel circuito di riscaldamento, viene inoltre garantita una trasmissione termica ottimale e la causa principale della corrosione viene eliminata.
- Dopo la messa in funzione dell'impianto, lo sfiato manuale dell'aria non è più necessario.
- Non vi è necessità di installare by-pass per la pulizia degli impianti in funzionamento continuo o di otturatori negli impianti che possono essere arrestati, le impurità possono essere scaricate a impianto in funzione.
- Nella versione SpiroCombi con manicotti a saldare o flangiati, gli attacchi vanno dal DN 50 al DN 300
- Campo termico da 0 a 110 °C con pressione di esercizio compresa tra 0 e 10 bar
- 2 anni di garanzia sul prodotto

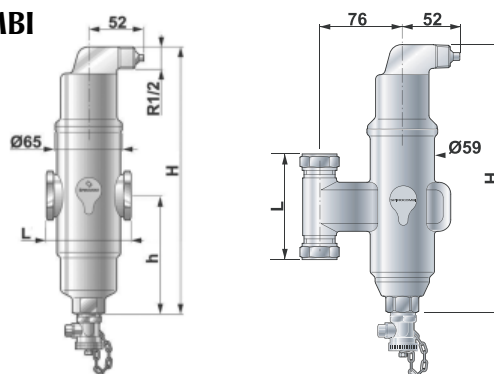


DIAGRAMMA RESISTENZA AL FLUSSO



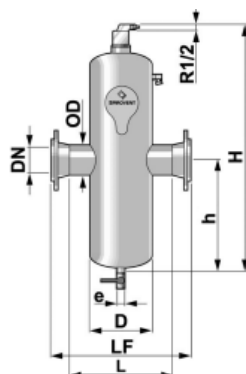
TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO DEGASATORI E DEFANGATORI SPIROCOMBI

DEGASATORI E DEFANGATORI SPIROCOMBI ORIZZONTALI E VERTICALI IN OTTONE (V MAX 1,5 M/SEC)



Dati tecnici	Unità	Orizzontale		Verticale
Codice		1 02 15 180	1 02 15 181	1 02 15 182
		22 mm	1"	22 mm
L	mm	106	88	97
H	mm	257	257	246
h	mm	112	112	-
Flusso massimo	m ³ /h	1,3	2,0	1,3
Flusso massimo	l/s	0,35	0,55	0,35
Pressione esercizio	bar	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110
Δ p al max flusso	kPa	1,3	1,3	1,7
Volume	litri	0,35	0,35	0,4
Peso	kg	1,9	1,9	2,1

DATI TECNICI SPIROCOMBI ORIZZONTALI IN ACCIAIO (V MAX 1,5 M/SEC)



Dati tecnici	Unità	Orizzontale									
Codice con manicotti a saldare		1 02 15 200	1 02 15 201	1 02 15 202	1 02 15 203	1 02 15 204	1 02 15 205	1 02 15 206	1 02 15 207	1 02 15 208	
Codice con manicotti flangiati PN 16		1 02 15 210	1 02 15 211	1 02 15 212	1 02 15 213	1 02 15 214	1 02 15 215	1 02 15 216	1 02 15 217	1 02 15 218	
		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	
OD	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273	323,9	
L	mm	260	260	370	370	525	525	650	750	850	
LF	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005	
H	mm	630	630	785	785	1045	1045	1315	1715	2025	
h	mm	265	265	345	345	480	480	615	815	970	
D	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610	
e	G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"	
Flusso massimo	m ³ /h	12,5	20	27	47	72	108	180	288	405	
Flusso massimo	l/s	3,5	5,5	7,5	13	20	30	50	80	113	
Pressione esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Temperatura max	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
Δ p al max flusso	kPa	3	2,7	2,9	3,7	4,2	4,9	5,8	6,9	7,7	
Volume	litri	7	7	25	25	75	75	150	300	500	
Peso (manicotto a saldare)	kg	12	12	30	30	70	70	130	270	500	
Peso (manicotto flangiato)	kg	17	18	38	40	83	86	152	301	544	

Nota: per tutti i modelli i tempi di consegna sono 3 settimane.

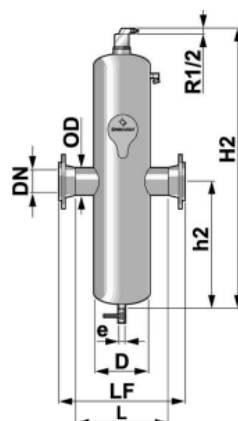
TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

DEGASATORI E DEFANGATORI SPIROCOMBI

DATI TECNICI SPIROCOMBI HIGH FLOW

ORIZZONTALE IN ACCIAIO

(V MAX 3 M/SEC)



Dati tecnici	Unità	Orizzontale								
Codice	con manicotti a saldare	1 02 15 220	1 02 15 221	1 02 15 222	1 02 15 223	1 02 15 224	1 02 15 225	1 02 15 226	1 02 15 227	1 02 15 228
Codice	con manicotti flangiati PN 16	1 02 15 230	1 02 15 231	1 02 15 232	1 02 15 233	1 02 15 234	1 02 15 235	1 02 15 236	1 02 15 237	1 02 15 238
		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
OD	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273	323,9
L	mm	260	260	370	370	525	525	650	750	850
LF	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
H	mm	910	910	1145	1145	1570	1570	1995	2680	3190
h	mm	405	405	525	525	745	745	955	1295	1550
D	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
e	G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"
Flusso massimo	m ³ /h	7	11	15	26	40	60	100	160	225
Flusso massimo	l/s	25	40	54	94	144	215	360	575	810
Pressione esercizio	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	10
Δ p al max flusso	kPa	11,8	11,6	12,4	14,6	16,8	19,4	23,1	27,7	31
Volume		10	10	37	37	115	115	230	500	830
Peso (manicotto a saldare)	kg	20	20	40	40	100	100	200	430	810
Peso (manicotto angiato)	kg	25	26	48	50	113	116	222	461	854

Nota: per tutti i modelli i tempi di consegna sono 3 settimane. Per i modelli con manicotti flangiati PN 16, è possibile avere i modelli fino a DN 600.

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SPIROCROSS: SEPARATORE IDRAULICO DEGASATORE E DEFANGATORE

SPIROCROSS: SEPARATORE IDRAULICO DEGASATORE E DEFANGATORE

Separatore idraulico con funzione di separatore d'aria e d'impurità adatto ad impianti di riscaldamento e raffreddamento con più circuiti e circolatori. Permette di unire tre funzioni in un unico elemento compatto: separazione idraulica, d'aria e d'impurità. Il nucleo è costituito dallo Spirotube, un tubo in rame intorno al quale viene saldata una setolatura spiroidale in rame.

Lo Spirotube garantisce una ottimale distribuzione dei flussi con una resistenza al flusso molto bassa.

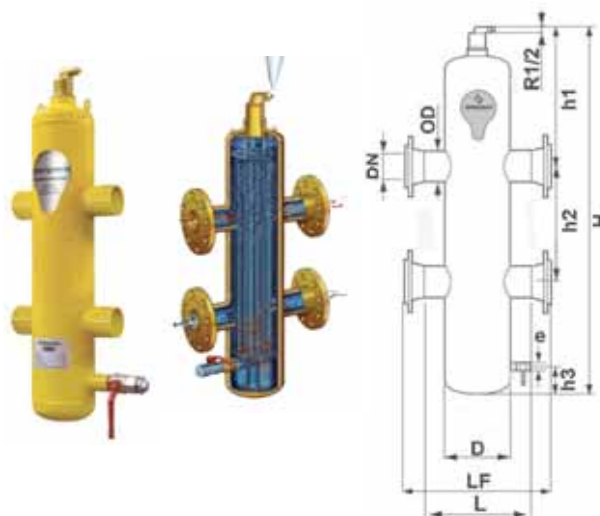
La separazione delle microbolle d'aria avviene tramite la differenza di temperatura nel fluido e la conseguente liberazione di microbolle all'interno dello stesso. L'evacuazione dell'aria avviene tramite una valvola a galleggiante mobile in polipropilene, montata su un ago di acciaio inossidabile, che impedisce le perdite dalla calotta di sfiato. Il separatore d'impurità elimina le impurità circolanti più pesanti dell'acqua, a partire da un diametro di 3 micron, corredato di valvola di scarico manuale per l'evacuazione delle impurità.

La grande capacità di raccolta delle impurità garantisce una bassa frequenza di scarico.

Idoneo per velocità di flusso fino a 1,5 m/sec, lo SPIROCROSS deve essere installato nel punto più caldo dell'impianto, la differenza di altezza tra il separatore ed il punto più alto dell'impianto non deve essere superiore a 15 metri per gli impianti di riscaldamento e di 5 metri per gli impianti di raffreddamento.

VANTAGGI

- 3 funzioni in un unico elemento con riduzione dei costi di acquisto, di montaggio e di manutenzione.
- Massima protezione dell'impianto e della qualità dell'acqua nel circuito di riscaldamento, garantita una trasmissione termica ottimale, espulsione dell'aria continua e costante.
- Non vi è necessità di installare by-pass per la pulizia degli impianti con funzionamento continuo, le impurità possono essere scaricate a impianto in funzione con rubinetto di espulsione facilmente accessibile.
- 2 anni di garanzia sul prodotto.



Dati tecnici		Unità	Orizzontale								
Codice	con manicotti a saldare		1 02 15 240	1 02 15 241	1 02 15 242	1 02 15 243	1 02 15 244	1 02 15 245	1 02 15 246	1 02 15 247	1 02 15 248
Codice	con manicotti flangiati PN 16		1 02 15 250	1 02 15 251	1 02 15 252	1 02 15 253	1 02 15 254	1 02 15 255	1 02 15 256	1 02 15 257	1 02 15 258
			DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
OD	mm		60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273	323,9
L	mm		260	260	370	370	525	525	650	750	850
LF	mm		350	350	470	475	635	635	775	890	1005
H	mm		815	905	999	1261	1546	1781	2321	2870	3388
h1	mm		337	349	369	450	543	606	776	935	1097
h2	mm		240	305	360	460	560	670	870	1100	1295
h3	mm		99	99	111	111	131	131	172	215	246
D	mm		159	159	219	219	324	324	406	508	610
e	G		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"
Flusso primario a 1,5 m/s	m3/h		12,5	20	27	47	72	108	180	288	405
Flusso primario a 1,5 m/s	l/s		3,5	5,5	7,5	13	20	30	50	80	113
Capacità T=20°C	kW		294	462	630	1092	1680	2520	4200	6720	9450
Capacità T=6°C	kW		88	139	189	328	504	756	1260	2016	2835
Pressione max	bar		10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max	°C		110	110	110	110	110	110	110	110	110
Volume	litri		12	13	29	38	105	123	252	501	859
Peso (manicotto a saldare)	kg		13	19	33	43	95	110	230	344	559
Peso (manicotto a saldare)	kg		26	31	49	60	119	140	274	408	643

* **Nota:** per tutti i modelli i tempi di consegna sono 3 settimane. Per i modelli con manicotti flangiati PN 16, è possibile avere i modelli fino a DN 600.

12

TRATTARE LA CONDENSA

La neutralizzazione della condensa	404
Box neutralizzazione di condensa Revis	405
Filtro neutralizzatore di condensa compatto	406
Revis 1082 Kit mini pompa per condensa	408
SI-61 Pompa per condensa a pistone	409
SI-82 Pompa centrifuga per condensa	411
SI-1085 Pompa centrifuga per condensa	413
Pompa dosatrice MiniDOS	415

VARIE

LA NEUTRALIZZAZIONE DELLA CONDENSA

LA NEUTRALIZZAZIONE DELLA CONDENSA

L'EVACUAZIONE E LO SMALTIMENTO DELLA CONDENSA:

Con le caldaie a condensazione occorre affrontare il problema dell'evacuazione e dello smaltimento della condensa acida, che risulta come prodotto della combustione di combustibili idrogenati. Il vapore acqueo condensa nella caldaia a condensazione e deve essere quindi smaltito.

Si considerino i seguenti punti:

- la condensa ha un'acidità di circa $\text{pH} = 4$, una caldaia da 30 kW produce al massimo 4 litri all'ora;
- una caldaia a condensazione produce 0,3 litri di condensa per ogni m³ di gas bruciato, con temperatura di ritorno in caldaia a 50°C
- una caldaia a condensazione produce 1,3 litri di condensa per ogni m³ di gas bruciato, con temperatura di ritorno in caldaia a 30°C
- i reflui domestici sono prodotti in gran quantità e sono fortemente basici e ne sono prodotti circa 180 litri al giorno per persona;
- considerando le diverse quantità in gioco, l'alterazione del pH dei reflui dovuta alla miscelazione con la condensa è praticamente trascurabile.

LA NORMATIVA

La norma UNI 7129-5: 2015 per le caldaie con potenza inferiore ai 35 kW prevede quindi:
installazione in locale ad uso abitativo: per utilizzi civili non si rendono necessari particolari accorgimenti nel caso in cui la condensa venga scaricata insieme ai reflui domestici, in base a quanto già detto;
installazione in uffici: se il numero di utenti è inferiore a 10, è opportuno installare un neutralizzatore.
se invece gli utenti sono maggiori di 10 allora non è necessario neutralizzare la condensa.

Per gli impianti di potenza maggiore dei 35 kW, il progetto di norma E.01.08.929 prevede che la condensa possa essere scaricata direttamente in fogna previa miscelazione con i reflui domestici prodotti nell'edificio, quando questi siano valutati sufficienti alla neutralizzazione. In caso contrario, è necessario installare un neutralizzatore.

Per impianti con potenza maggiore di 116 kW, è necessario, in ogni caso, installare un neutralizzatore.

PERCHÉ CONVIENE

È inutile dire che scaricare nella fognatura la condensa prodotta dalle caldaie a condensazione può causare seri problemi ambientali, oltre che danni alle tubazioni: per questo motivo è sempre necessario neutralizzarla. Attenzione però, perché quest'ultima operazione non implica necessariamente l'installazione di un neutralizzatore.

La norma UNI 7129-05, come già visto, non prescrive particolari accorgimenti per uso abitativo poiché i condensati risulterebbero neutralizzati dai prodotti impiegati nel lavaggio e dagli altri scarichi domestici.

Tuttavia è bene analizzare il percorso della condensa prima del suo mescolamento con i reflui basici, percorso in cui di fatto è ancora acida. È bene tenere presente che per lo smaltimento della condensa si possono utilizzare solo componenti resistenti alla corrosione ed è consigliabile non impiegare materiali zincati o contenenti rame (ottone, bronzo rosso) per tubi e per pezzi di raccordo.

Occorre anche che i sistemi di scarico non siano costituiti da elementi in piombo (parecchio utilizzati in passato) e che siano senza rivestimento, legati al cemento, quali calcestruzzo o fibrocemento.

Anche i materiali plastici in PVC non devono essere giuntati mediante l'impiego di siliconi.

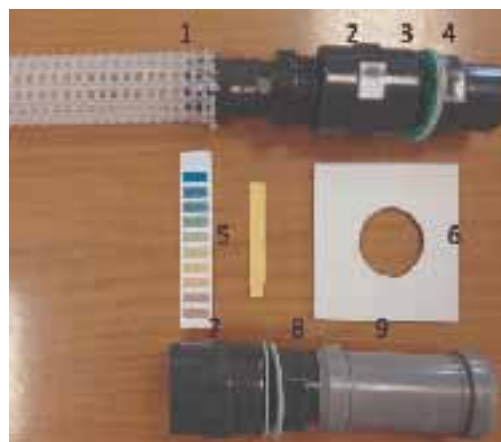
Valori rappresentativi di pH

Sostanza	pH
Acido cloridrico 1 M	0
Succo gastrico	1,0 – 2,0
Succo di limone	2,4
Coca Cola	2,5
Aceto	2,9
Detergente intimo antibatterico	3,5
Succo di arancia	3,7
Birra	4,5
Pioggia acida	4,5 – 4,8
Caffè	5,0
Tè, pelle sana e detergente intimo lenitivo	5,5
Acqua deionizzata a 25 °C	5,5 – 6,0
Acqua ossigenata	6,2
Latte ben conservato	6,5 – 6,7
Acqua distillata a 25 °C	7,0
Saliva umana normale	6,5 – 7,5
Sangue	7,40 – 7,45
Acqua di piscina regolare	7,2 – 7,8
Acqua di mare	7,7 – 8,3
Saponi alcalini	9,0 – 10,0
Ammoniaca	11,5
Varechina	12,5
Liscivia	13,5
Iodossido di sodio 1 M	14

VARIE

BOX NEUTRALIZZATORE DI CONDENZA REVIS

BOX NEUTRALIZZATORE DI CONDENZA REVIS



Neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione. Contenitore in polipropilene con coperchio. Granulato incluso da 7 kg (per modello NC 200), da 10 kg (per modello NC 350), da 25 kg (per modello NC 1500). Cartine tornasole per calcolo livello pH incluse. Modelli fino a 200 kW, 350 kW, 1500 kW.

FUNZIONAMENTO

La condensa passando attraverso il granulato abbatte l'acidità aumentando il pH. L'acidità è da verificarsi con le cartine tornasole, da acquistarsi in farmacia o drogheria.

MANUTENZIONE

In riferimento al D.Lgs nr. 152/06 allegato 5/TAB 3 i parametri pH devono essere compresi tra 5,5 e 9,5. Nel caso il valore del PH fosse inferiore bisogna ricaricare l'abbattitore con del nuovo granulato.

GRANULATO

Il granulato, terminata la sua carica di abbattitore d'acidità, può essere smaltito con i rifiuti domestici. E' appurato che l'acido carbonico contenuto nel condensato aggressivo si combina con il granulato e forma idrogeno carbonato di magnesio. La combinazione con NOx (ossidi di azoto) forma nitrato di magnesio, ossia sali completamente solubili e già presenti e diffusi in natura.

POSIZIONAMENTO

- Il neutralizzatore di condensa (NC) deve essere posizionato in un luogo protetto dal gelo e dagli agenti atmosferici
- Temperature ambientali: +5° + 40°
- Si consiglia di installare il NC vicino alla caldaia in una posizione piana in modo da garantire l'uniforme altezza dei materiali;
- E' necessario che non entri nel NC fumi o particelle che lo possano danneggiare (inserendo un sifone prima);
- Accertarsi che non ci siano ristagni o bolle d'aria nei tubi

COMPONENTI IN FORNITURA

Raccordi per "ENTRATA" condensa

1. Tubo forato con portagomma
2. Manicotto DN 40 F/F
3. Guarnizioni
4. Manicotto DN 1" - 32 M
5. Cartine tornasole con scala libello pH
6. Supporto tubo forato

Raccordi per "USCITA" condensa

7. Raccordo DN 40 F/M con guarnizioni piatte
8. Manicotto DN 1" - 32 M
9. Raccordo DN 32 F/F

	Descrizione			
Neutralizzatore di condensa		NC 200	NC 350	NC 1500
	Dimensioni	400 x 300 x 135	400 x 300 x 135	600 x 400 x 135
	Codice	1 00 06 963	1 00 06 964	1 00 06 965
Granulato per neutralizzatore				
	Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi.	7 Kg	10 Kg	25 Kg
	Codice	1 00 06 966	1 00 06 967	1 00 06 968

VARIE

NEUTRALIZZAZIONE DELLA CONDENZA

FILTRO NEUTRALIZZATORE DELLA CONDENZA COMPATTO



Filtro neutralizzatore della condensa acida, attacco $\frac{3}{4}$ " x DN16.

Corpo portacartuccia, tappi e raccordi portagomma in poliammide PA trasparente. Cartuccia filtrante porta neutralizzante in acciaio INOX AISI 304. Tenute idrauliche in EPDM PEROX. Attacchi filettati UNI-EN-ISO 228. Attacchi portagomma a gomito DN16.

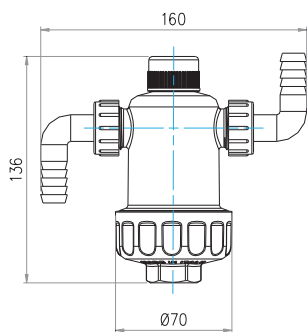
Collarino di fissaggio a muro in polimero.

Contiene 2 cariche neutralizzanti in carbonato di calcio (CaCO_3)

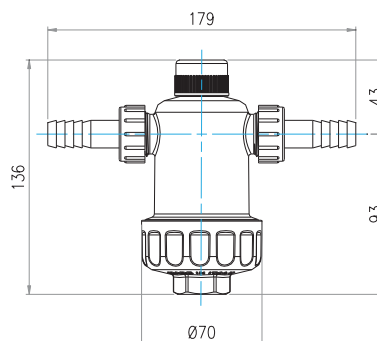
- Combatte la corrosione derivante da condensa acida;
- Resistente agli agenti chimici disciolti nel vapore acqueo che condensa nella caldaia;
- Munito di sfiato atmosferico come previsto dalla norma UNI 7129-05;
- Manutenzione facile e veloce;
- Super compatto.

Descrizione	Codice
Filtro neutralizzatore condensa compatto	1 02 03 073

DIMENSIONI

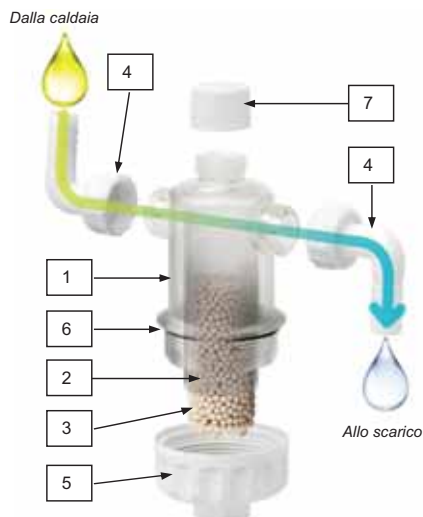


Configurazione 1:
Raccordi portagomma a gomito



Configurazione 2:
Raccordi portagomma dritti

DESCRIZIONE COMPONENTI



	Descrizione
1	Corpo in PA trasparente
2	Rete porta neutralizzante in SS acciaio Inox AISI 304
3	Neutralizzante carbonato di calcio CaCO_3
4	Raccordi con portagomma in PA naturale (disponibili anche raccordi dritti)
5	Tappo di chiusura inferiore in PA naturale
6	Tenute in EPDM PEROX
7	Sfiato atmosferico - tenuta piana

VARIE

NEUTRALIZZAZIONE DELLA CONDENSA

L'IMPIEGO

Deve essere installato a valle della caldaia, sul tubo di scarico della condensa. Idoneo per l'utilizzo in caldaie di bassa potenza (24 e 35 kW).

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La condensa acida prodotta dalla caldaia a condensazione è costretta a transitare all'interno della cartuccia contenente la carica neutralizzante, nella quale viene riportata a valori alcalini (basici con $\text{pH} > 7$).

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

L'autonomia della carica varia in funzione dell'acidità, quantità di condensa da trattare e dalle ore di utilizzo. Provvedere periodicamente al rabbocco / sostituzione della carica neutralizzante (quando il valore pH del fluido di scarico è inferiore a 6).

Indicativamente la carica neutralizzante dovrebbe durare circa una stagione con caldaia in funzione. Grazie al corpo trasparente del filtro, è possibile tenere monitorato il livello di granulato presente.

Si raccomanda la sostituzione annuale della carica residua, a fine o inizio stagione, dopo intervento di pulizia del filtro.

SMALTIMENTO CARICA NEUTRALIZZANTE ESAUSTA

Il granulato esausto può essere smaltito assieme ai rifiuti domestici.

ACCESSORI

	Descrizione	codice
	Coppia di raccordi portagomma diritti, completi di guarnizione sede piana.	
	Misure: $\text{G}^{3/4''}$ x DN16	1 02 03 074
	Misure: $\text{G}^{3/4''}$ x DN20	1 02 03 075
	Coppia di raccordi portagomma a gomito, completi di guarnizione sede piana. Misure: $\text{G}^{3/4''}$ x DN20	1 02 03 076
	Carica neutralizzante di carbonato di calcio (CaCO_3).	1 02 03 077

POMPA 1082

REVIS 1082 - KIT MINI POMPA PER CONDENSA A PISTONE



Pompa monoblocco per soluzioni integrate in caldaia

La REVIS 1082 è una pompa monoblocco a pistone specificatamente concepita per evacuare le condense acide dalla caldaie murali a condensazione.

La tecnologia all'interno della pompa consente la rimozione del particolato rendendola una pompa totalmente affidabile per il montaggio integrato sulle caldaie a condensazione ad uso residenziale.

Silenziosa, il suo livello sonoro non supera mai i 28 dBA, qualunque sia il volume di condensa da rimuovere.

Descrizione	Codice
REVIS 1082 Kit mini pompa per condensa	1 02 08 026

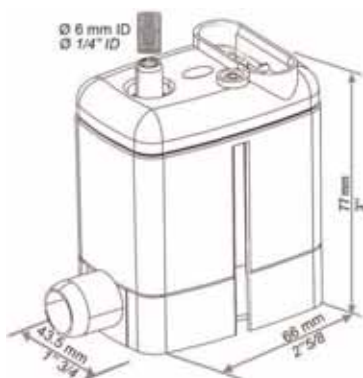
VANTAGGI



- Nuova tecnologia del pistone, brevettata
 - Altezza di mandata superiore a quella di una pompa centrifuga, fino a 6 m in verticale
 - Affidabilità dimostrata.
- Silenziosa
 - Funzionamento silenzioso : 28 dBA, testato in laboratorio.
 - La potenza della caldaia ed il volume di condensa da eliminare non ne modificano il livello sonoro.
 - Nuova piastrina di fissaggio concepita per ridurre le vibrazioni
- Installazione semplice
 - Forma compatta.
 - Presa elettrica ad attacco rapido per facilitare la manutenzione.
- Risparmio energetico

Grazie alla sua portata elevata, i tempi di funzionamento sono ridotti e, di conseguenza, il consumo elettrico risulta limitato.

APPLICAZIONI - PER CALDAIE A CONDENSAZIONE A FINO A 50 KW



CARATTERISTICHE TECNICHE*	
Portata massima	10 l/h
Altezza di mandata massima	6 m (portata = 2 l/h)
	4 m (portata = 4,5 l/h)
Pressione massima	8 m (portata = 0 l/h)
Livello sonoro a 1m secondo EN ISO 3744 (Misura su sola pompa in acqua effettuata presso laboratorio LNE)	≤ 28 dBA
Alimentazione elettrica	230 V ~ 50/60 Hz - 14 W
Classe d'isolamento	(doppio isolamento)
Contatto di sicurezza	NC 4 A resistivo - 250 V
Protezione termica (surriscaldamento)	90°C (riarmo automatico)
Protezione	IP54
Norma di sicurezza	CE
Direttiva RoHS	Conforme
Direttiva RAEE	Conforme

* le caratteristiche indicate possono variare in base alla potenza del generatore e alla tipologia di installazione.

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SI-61 POMPA PER CONDENSA A PISTONE

SI-61 - POMPA PER CONDENSA A PISTONE



Design compatto

La Si-61 è una pompa a pistone con serbatoio integrato (0,37l) specificatamente concepita per evacuare le condense acide (pH>3,4) dalle caldaie a condensazione a gas fino a 50 kW.

La tecnologia all'interno della pompa consente la rimozione di particolato e con il suo galleggiante innovativo la rende una pompa totalmente affidabile per il montaggio sulle caldaie a condensazione.

Grazie alle sue dimensioni ridotte, la Si-61 può venire installata facilmente in molteplici situazioni.

Per caldaie a condensazione a gas fino a 50 kW:

- A parete
- A pavimento

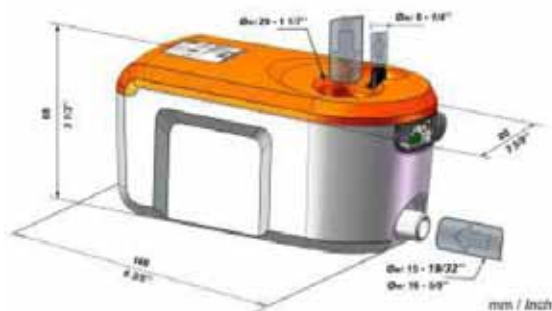
Idonea anche per condizionatori fino a 10kW

(a pavimento e a soffitto, cassettes, canalizzati, fan-coils)

Descrizione	Codice
Si-61 pompa per condensa a pistone	1 02 08 025

VANTAGGI

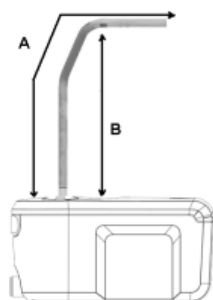
- Nuova tecnologia del pistone brevettata
 - Altezza di mandata superiore a quella di una pompa centrifuga fino a 6m in verticale
 - Affidabilità dimostrata
- Sistema di rilevazione anti-intasamento
 - Protezione IPX4 sulle parti meccaniche ed elettriche
 - Galleggiante robusto, rotazione dell'albero fuori dall'acqua
 - Garantisce la rimozione del particolato
- Semplice installazione
 - Forma compatta
 - Presa elettrica con connettore rapido e chiavetta di blocco per evitare disconnessioni accidentali
 - Serbatoio 0,37l per raccogliere la condensa acida proveniente dalla caldaia
- Basso livello sonoro
 - Supporto di montaggio anti-vibrante con inserti in materiale fonoassorbente
- Risparmio energetico
 - Le elevate performances e l'alta portata consentono di ridurre i tempi di funzionamento ed i consumi energetici.



CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata massima	10 l/h
Altezza di mandata massima	6 m (portata = 2l/h) 4 m (portata = 4,5l/h)
Pressione massima	8 m (portata = 0l/h)
Livello sonoro in applicazione a 1m: (misurazione effettuata nel laboratorio acustico con pompa in acqua)	≤ 28 dBA
Alimentazione elettrica	230V~ 50Hz - 10 W
Classe d'isolamento	□ (doppio isolamento)
Livelli di rilevazione	ON: 28mm, OFF: 24mm AL: 35mm
Contatto di sicurezza	NC 4 A resistivo - 250V
Protezione termica (surriscaldamento)	90°C (riarmo automatico)
Ciclo di funzionamento	100% - ciclo continuo
Protezione	IPX4
Norme di sicurezza	CE
Direttiva RoHS	Conforme
Direttiva RAEE	Conforme
Imballo pompa singola	1,080kg L293 x l136 x H183 mm

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO SI-61 POMPA PER CONDENSA A PISTONE

TABELLA PORTATE



PORTATE EFFETTIVE (l/h)				
	Lunghezza totale della tubazione con tubo Ø Int. 6 mm (A)			
Altezza di mandata (B)	5 m	10 m	20 m	30 m
0 m	10	9,5	9	8,5
2 m	7	6,5	6	5,5
4 m	4,5	3,5	3	2,5
6 m		1,5	1	-

CONTENUTO DEL KIT



- Pompa a pistone
- Blocco di rilevazione integrato
- Cavo di collegamento con connettore e blocco di sicurezza L=1,5 m, 2 fili per alimentazione, 2 fili per contatto allarme di sicurezza
- Kit di installazione:
 - Supporto anti-vibrante per montaggio a parete con inserti in materiale fono-assorbente
 - Adattatore d'ingresso Ø int. 15-20-24-32-40 mm
 - 5 m di tubo (Ø int. 6 mm)
 - Drain Safe Device (accessorio per evitare l'effetto sifone)
 - Raccordo evacuazione condensa a tenuta ad espansione
 - Mollette ferma tubo (x4)
 - 2 viti + 2 tasselli

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SI-82 POMPA CENTRIFUGA PER CONDENSA

SI-82 POMPA CENTRIFUGA PER CONDENSA



Descrizione	Codice
Si-82 Pompa centrifuga per condensa	1 02 08 022

VANTAGGI

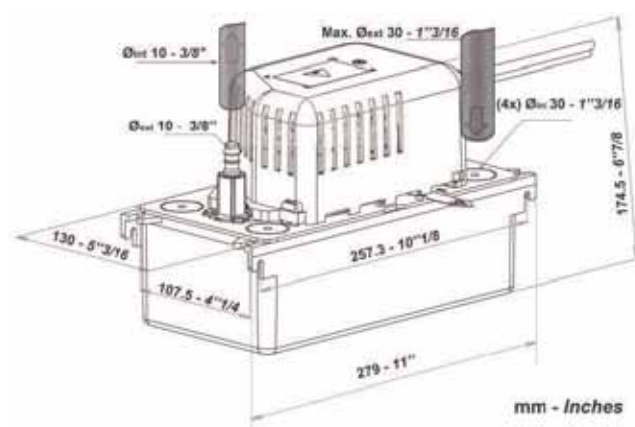


La pompa centrifuga per condensato SI-82 è concepita per essere installata facilmente in varie condizioni ambientali. Con una portata di 500 l/h, la SI-82 è idonea sia per unità di condizionamento che di refrigerazione. Di robusta costruzione, la SI-82 sopporta condense sporche ad elevate temperature ed acide ($\text{pH} > 2,5$) prodotte da caldaie a condensazione a gas.

APPLICAZIONI

- Condizionatori a colonna • Ripresa di multi cassettes
- Canalizzati • Caldaie a condensazione
- Caldaie a gas ad alta efficienza
- Vetrine refrigerate • Evaporatori

- Capacità serbatoio 2 litri
- Elevate prestazioni
 - Può scaricare condensa fino ad un'altezza di 5m
 - Fino a 500 l/h, per brevi periodi di funzionamento
 - Basso livello sonoro – funzionamento silenzioso
- Versatilità d'installazione La pompa può venire montata a terra, a parete o in sospensione al soffitto.
- Flessibile Bacinella facilmente rimuovibile e pompa reversibile per consentire il montaggio sia a destra che a sinistra dell'unità e per permettere la scelta dell'uscita condensa.
- Semplici collegamenti elettrici Nuova presa "plug-in" per facilitare l'installazione e la manutenzione.
- Semplici collegamenti idraulici
 - Nuova valvola di non ritorno da 1/4 di giro, concepita per facilitare il collegamento di tubi in PVC diam. int. 10mm (3/8")
 - 4 fori d'ingresso Ø 30 mm (1"-3/16) della condensa
- Elevata resistenza
 - Galleggiante resistente ad acidi e residui di combustibile
 - Struttura meccanica resistente agli urti
- Possibilità di inserire la cartuccia neutralizzante pH.



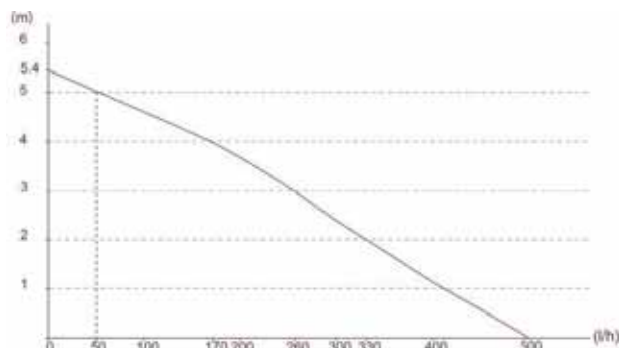
CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata massima	500 l/h
Mandata massima	5 m
Pressione massima	5,4 m (portata=0)
Livello sonoro a 1m: ≤ 45 dBA (Misurato nel laboratorio acustico Sauermann con pompa in acqua)	
Alimentazione	230V~ 50Hz - 70 W - 0,67A
Livelli di rilevazione	On : 53mm, Off : 42mm, Allarme : 64mm
Contatto allarme	NC 4 A resistivo - 250V
Temperatura massima della condensa	65°C, 80°C su brevi periodi
Acidità massima della condensa	pH > 2,5 (caldaie a condensazione a gas)
Protezione termica (surriscaldamento)	105°C (reset automatico)
Ciclo operativo	30%: 3s ON - 7s OFF
Protezione	IP20
Norme di sicurezza	CE e EAC
Direttiva RoHS	Conforme
Direttiva RAEE	Conforme
Peso (imballo incluso)	2,5 kg

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SI-82 POMPA CENTRIFUGA PER CONDENSA

CURVA DI PRESTAZIONE



PORTATE EFFETTIVE (l/h)

	Lunghezza tot.della tubazione (Øint. 10 mm , 3/8")			
Altezza di mandata verticale	5 m	10 m	20 m	30 m
1 m	380	300	240	190
2 m	310	260	200	150
3 m	240	200	145	110
4 m	150	130	80	60
5 m	30	20	0	0

CONTENUTO DEL KIT



- Pompa centrifuga monoblocco con serbatoio (2L)
- Valvola di non ritorno integrata Ø est. 10 mm (3/8")
- Cavo Plug-in : alimentazione (2m, presa Europea) e allarme (1,5m cavi liberi senza guaina)
- Adattatore diritto Ø est. 10 mm (3/8") x Ø est. 6 mm (1/4")
- 2 viti + 2 tasselli

ACCESSORI

	Descrizione	codice
	CARTUCCIA NEUTRALIZZANTE PH SAFE PER SI-82 Cartuccia di neutralizzazione, brevettata pH Safe, può neutralizzare fino a 800 Lt di condensa acida (pH 3) proveniente da caldaie a condensazione a gas. Grazie al pH Safe, la condensa viene neutralizzata prima di entrare nella pompa Si-82 permettendo quindi l'evacuazione di condensa neutra. Vengono così rispettati sia l'ambiente che le tubazioni.	1 02 08 021
	BOBINA TUBO TRASPARENTE 25 METRI, Ø10 mm Tubo trasparente in PVC per collegamento allo scarico di condensa Ø 10 mm interno	1 02 08 023
	ADATTATORE FLESSIBILE PER INGRESSO CONDENSA Adattatore per collegamento alla pompa per tubi di diversi diametri: 15/17-20-24/25-32-40 mm	1 02 08 024

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SI-1805 - POMPA CENTRIFUGA PER CONDENZA

SI-1805 - POMPA CENTRIFUGA PER CONDENZA



Dimensioni contenute, la pompa Si-1805 è stata concepita per essere installata in molteplici condizioni.

Con una portata fino a 500 l/h, la Si-1805 è ideale per condizionatori e vetrine refrigerate. Inoltre, la sua struttura robusta e l'idoneità a scaricare condense sporche, ad elevata temperatura ed acide (pH>3,4) la rendono adatta per l'utilizzo in caldaie a condensazione a gas.

Capacità serbatoio 0,5 litri

APPLICAZIONI

- Condizionatori a colonna
- Multi cassettes
- Canalizzati
- Caldaie a condensazione a gas
- Caldaie a gas ad alta efficienza
- Vetrine Refrigerate
- Evaporatori

Descrizione	Codice
Pompa condensa Si-1805	1 02 08 020

VANTAGGI

- Elevate prestazioni
 - Può scaricare la condensa fino ad un'altezza di 5,4 m
 - Portata fino a 500 l/h, con tempi di funzionamento più brevi
 - Livello sonoro contenuto – funzionamento silenzioso
- Versatile Serbatoio facilmente estraibile e pompa reversibile per consentirne il montaggio a destra o a sinistra dell'unità e scegliere quindi il lato d'uscita della condensa.
- Semplice collegamento idraulico
 - Nuova valvola di non ritorno da ¼ di giro concepita per facilitare il collegamento di tubi Ø int. 10 mm (3/8").
 - 2 fori d'ingresso Ø 24 e 21 mm
- Elevata resistenza
 - Galleggiante resistente agli oli e agli acidi
 - Struttura meccanica resistente agli urti

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata max.	500 l/h
Altezza di mandata max.	5,4 m
Pressione max.	5,8 m (portata =0)
Livello sonoro su pompa installata a 1m	≤ 47 dBA (Misurato nel laboratorio acustico Sauermann con pompa funzionante in acqua)
Alimentazione elettrica	230V~ 50/60Hz - 90 W
Livelli di rilevazione	ON : 32mm, OFF : 25mm Sicurezza : 39mm
Contatto di sicurezza	NC 4 A resistivo – 250V
Temperatura max. condensa	65°C, 80°C per brevi periodi
Acidità max. condensa	pH > 3,4 (Caldaie a condensazione a gas)
Protezione termica (surriscaldamento)	120°C (riarmo automatico)
Ciclo di funzionamento	30%: 3s ON – 7s OFF
Protezione	IP20
Norme di sicurezza	CE
Direttiva RoHS	Conforme
Direttiva RAEE	Conforme
Dimensioni pompa	L195 x l 130 x H 132 mm
Dimensioni serbatoio	L 195 x l 130 x H 43 mm
Peso (imballo compreso)	2,0 kg
Master carton	10 pz
Dimensioni scatola singola	L235 x l 135 x H 185 mm

TRATTAMENTO ACQUA DI IMPIANTO

SI-1805 - POMPA CENTRIFUGA PER CONDENZA

TABELLA DELLE PORTATE REALI (l/h)

	Lunghezza totale della tubazione (Ø int. 10 mm, 3/8")			
Altezza di mandata verticale	5 m	10 m	20 m	30 m
1 m	460	380	280	200
2 m	390	320	240	180
3 m	300	250	190	150
4 m	200	180	130	100
5 m	90	80	60	50

CONTENUTO DEL KIT

- Pompa centrifuga monoblocco con serbatoio (0,5L)
- Valvola antiritorno integrata Ø est. 10 mm (3/8")
- Cavo d'alimentazione: (2m con presa Europea)
- Cavo del contatto di sicurezza (1m, senza presa)

ACCESSORI

	Descrizione	codice
	Tubo Ø int. 10 mm(3/8")	1 02 08 023
	ADATTATORE FLESSIBILE PER INGRESSO CONDENZA Adattatore per collegamento alla pompa per tubi di diversi diametri: 15/17-20-24/25-32-40 mm	1 02 08 024

VARIE

POMPA DOSATRICE MINIDOS

MINIDOS

Pompa dosatrice volumetrica proporzionale meccanica



Descrizione	Codice
Pompa Mini Dos 1/2" M	1 02 10 000
Pompa Mini Dos 1/2" F c/girello	1 02 10 001
Kit allacciamento per Mini Dos 1/2" M	1 02 10 002



Descrizione	MiniDOS M	MiniDOS F
Attacchi	1/2" M attacchi orizzontali	1/2" F attacchi DIMA
Kit allacciamento (opzionale)	sì	no
Portata minima lt/h	90	90
Portata max. lt/h	1000	1000
Perdita di carico alla portata max bar	0.45	0.45
Frequenza impulso pompe/lt	3.0	3.0
Dosaggio ppm P ₂ O ₅	3.5	3.5
Temperatura max. Acqua °C	30	30
Temperatura max. Ambiente °C	40	40
Capacità serbatoio cc	230	230
Autonomia per carico m ³	10	10
Durezza dell'acqua min./max °F	5/30	5/30
Temperatura max di riscaldamento °C	60	60

Ricarica consigliata per MiniDOS:
Bottiglia di AcquaSIL 20/40 da 1 lt

ACQUASIL 20/40®

MiniDOS dosa esclusivamente il prodotto AcquaSIL 20/40®, una soluzione combinata di diversi sali ad uso alimentare specifici per il trattamento dell'acqua potabile impiegato per la prevenzione di incrostazioni e corrosioni per acque con durezza temporanea compresa tra 5 e 30 °F.

Le proprietà stabilizzanti del prodotto AcquaSIL 20/40® sono garantite fino alla temperatura massima di 65 °C. Il prodotto AcquaSIL 20/40® non solo protegge apparecchiature e circuiti idraulici nuovi ma è in grado di risanare gradualmente anche circuiti già incrostati e corrosi.

GENERALITÀ

La Norma Tecnica UNI-CTI 8065 prevede il trattamento dell'acqua per gli impianti di produzione dell'acqua calda sanitaria. Inoltre, la legislazione in materia di acqua potabile (D.M 443 del 21/12/1990 e D.L. 31 del 2/2/2001 e successivi aggiornamenti), riguardo i sistemi di dosaggio di prodotti anticorrosivi montati sulla linea dell'acqua potabile, prescrive che:

1. il dosaggio sia proporzionale alla portata in qualsiasi condizione di esercizio
2. la quantità di polifosfato dosata non deve superare in alcun caso il valore di 5 ppm come P₂O₅.

MiniDOS è una pompa dosatrice volumetrica meccanica a sistema idraulico di pompaggio attivato meccanicamente per il dosaggio proporzionale nell'acqua potabile del prodotto anticorrosivo AcquaSIL 20/40.

MiniDOS permette di prevenire la formazione di incrostazioni calcaree e l'insorgere di fenomeni corrosivi negli impianti di distribuzione dell'acqua idro-termo-sanitari, ed in generale nei circuiti con acqua a perdere. Il dosaggio proporzionale di AcquaSIL 20/40 consente inoltre di risanare gradualmente, impianti già incrostati.

MiniDOS è particolarmente indicata per la protezione di piccole utenze come caldaie domestiche, e singoli elettrodomestici. AcquaSIL 20/40 conserva la propria efficacia con temperature dell'acqua fino a 70 °C e con durezza comprese tra 5 °F e 30 °F. Il sistema di dosaggio di MiniDOS consente il rispetto di quanto previsto dal D.P.R. N° 443/90 e del D.L. 31/2001. Dotata di serbatoio di stoccaggio prodotto con indicazione visiva del livello di liquido anticorrosivo. MiniDOS dosa esclusivamente il prodotto AcquaSIL 20/40.

INFORMAZIONI TECNICHE:

- organi a contatto con l'acqua realizzati con materiali conformi alle normative vigenti in materia di acqua potabile
- valvola di non ritorno per la protezione dalla contropressione della rete idraulica
- completamente auto-adescente
- conforme ai test previsti dalla Norma UNI 10306

Per MiniDOS 1/2" M disponibile il kit di allacciamento per il montaggio fuori linea (opzionale)

MiniDOS 1/2" F è dotato di attacco multi-direzionale a DIMA per montaggio della pompa fuori-linea.



Descrizione	Codice	Codice
	lt 1	lt 5
Acquasil 20/40	1 02 03 026	1 02 03 027

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

COMMISSIONE

- 1) Le forniture si intendono conferite ed assunte previa approvazione scritta di REVIS s.r.l.

PREZZI

- 2) I prezzi si intendono sempre per merce franco magazzino e al netto dell'IVA; eventuali dazi comunali sono a carico dell'acquirente.

IMBALLO

- 3) L'imballo ed ogni altro onere accessorio verrà fatturato al prezzo di costo qualora non venga riconsegnato a seguito di apposita richiesta.

CONSEGNA

- 4) I termini di consegna sono sempre indicativi e non impegnativi, e decorrono dalla data di perfezionamento dell'ordine salvo che tra le parti non sia stato tassativamente stabilito per iscritto un preciso termine di consegna della merce. Le consegne anche parziali di merce non possono essere rifiutate dall'acquirente e non danno diritto all'annullamento dell'ordine. REVIS s.r.l. non assume alcuna responsabilità per i disservizi imputabili a causa di forza maggiore, incidenti, esplosioni, incendi, scioperi e/o serrate, terremoti, alluvioni e altri simili eventi che impedissero in tutto o in parte, di dare esecuzione nei tempi eventualmente concordati nel contratto. Si declina ogni responsabilità per ritardi di consegna non causati da REVIS s.r.l. e per negligenza altrui. In tal caso l'acquirente non ha diritto di recedere dall'acquisto né di chiedere indennizzo. Nel caso di ritardo o interruzione dell'esecuzione della prestazione causati dall'acquirente, quest'ultimo deve rispondere di tutte le spese supplementari, provvedendo alla richiesta del pagamento delle prestazioni e dei costi supplementari a mezzo di fattura parziale.

- 5) La consegna si intende effettuata nel giorno in cui la merce parte dal magazzino.

- 6) Trascorsi 15 giorni dall'avviso all'acquirente che i materiali o i prodotti ordinati sono a sua disposizione e che sono pronti per la consegna, REVIS s.r.l. ha il diritto di fatturare ed esigerne il relativo pagamento, fatta salva la facoltà di procedere all'annullamento dell'ordine.

SPEDIZIONE

- 7) La spedizione viene sempre effettuata per conto e a rischio e pericolo dell'acquirente. L'onere dello scarico della merce dai mezzi di trasporto spetta in ogni caso all'acquirente.

PAGAMENTO

- 8) Il pagamento deve essere effettuato entro la data prevista nel modulo d'ordine. Assegni e cambiali sono accettati solo con accordo specifico ed è da considerare solamente come transazione di pagamento e non come adempimento comunque da effettuarsi presso la Sede di REVIS s.r.l. o comunque delle Sue filiali. REVIS s.r.l. si riserva la facoltà di rifiutare pagamenti con assegni o cambiali senza la specificazione del motivo. Spese di riscossione e tassi di sconto vanno a debito dell'acquirente. Il pagamento del prezzo dovrà effettuarsi al domicilio della REVIS s.r.l. ovvero delle Sue filiali.

- 9) Il pagamento a mezzo di tratta, bonifico, ricevuta bancaria, RiBa, RID, si intenderà eseguito solo per facilitare la riscossione, non darà perciò luogo a spo-

stamento del Foro territorialmente competente, che rimarrà perciò sempre, ed esclusivamente, quello di Trento. I pagamenti convenuti a mezzo tratte comporteranno l'autorizzazione ed accettazione delle tratte stesse all'atto dell'ordinazione. Ogni consegna, anche parziale, dà luogo a fattura come per legge, secondo le condizioni di pagamento consensualmente prestabilite.

- 10) In caso di mancato pagamento anche parziale alle scadenze stabilite, REVIS s.r.l. ha la facoltà di sospendere la fornitura, se non ancora ultimata, e pretendere il pagamento di quanto fornito, salvo ogni ulteriore risarcimento del danno.

- 11) Nel caso in cui REVIS s.r.l. abbia concesso la dilazione del pagamento della fornitura e dovessero apparire mutate le condizioni giuridico - finanziarie dell'acquirente, REVIS s.r.l. si riserva, a suo insindacabile giudizio, di richiedere il pagamento immediato della fornitura e ciò anche ai sensi dell'art. 1186 del Codice Civile.

RISERVATO DOMINIO

- 12) Sulla fornitura oggetto del presente contratto graverà a favore della REVIS s.r.l. la riserva di proprietà di cui agli artt. 1523 e segg. Codice Civile, sino al totale pagamento del prezzo pattuito, per cui l'acquirente si considererà semplice depositario della merce medesima, obbligandosi a farne buon uso secondo la sua destinazione, rispondendo della sua buona conservazione anche in caso di furto, incendio o altro caso fortuito. Qualunque contestazione dovesse insorgere fra REVIS s.r.l. e l'acquirente non darà diritto a quest'ultimo di sospendere o dilazionare i pagamenti così come pattuiti. Il ritardo nel pagamento anche di una sola rata darà diritto a REVIS s.r.l. di opporsi all'ulteriore uso da parte dell'acquirente della fornitura, nel modo che REVIS s.r.l. riterrà più opportuno, anche mediante sequestro, e ciò senza alcuna responsabilità a carico della REVIS s.r.l. per qualsiasi danno o peraltro motivo. Il mancato pagamento di due o più rate, consecutive o non, o anche di una sola rata d'importo superiore all'ottava parte del prezzo convenuto e l'inosservanza di ogni altro impegno che l'acquirente si assume con la presente, produrranno lo scioglimento del contratto senza previa interpellanza o diffida, con facoltà della REVIS s.r.l. di esigere l'immediato pagamento di tutte le rate, anche non scadute, oppure l'immediata restituzione della fornitura. In tal caso le somme che l'acquirente abbia già versato resteranno acquisite alla REVIS s.r.l. a titolo di nolo, deperimento e diminuito valore commerciale degli oggetti, pregiudizio della responsabilità che l'acquirente avesse incontrato per cattivo uso dei beni venduti e a titolo di rifusione delle spese giudiziali e stragiudiziali alle quali il comportamento dell'acquirente avesse dato motivo, salvo sempre il risarcimento del maggiore danno. Ogni eventuale pretesa dell'acquirente all'azione della REVIS s.r.l. dovrà essere proposta nei modi di legge nel termine perentorio di quindici giorni dalla messa in mora. La REVIS s.r.l. qualora non intenda avvalersi della clausola risolutiva espressa sopra articolata, potrà far cadere l'acquirente dal beneficio del termine. In tal caso l'acquirente dovrà versare immediatamente l'intero prezzo pattuito.

GARANZIA

- 13) REVIS s.r.l. garantisce i prodotti forniti secondo il certificato di garanzia.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

La garanzia decorre dalla data della prima messa in funzione, effettuata esclusivamente da personale autorizzato da REVIS s.r.l., ed in ogni caso ove detta prima messa a funzione non avvenga nel termine di sei mesi dalla consegna del prodotto, la garanzia decorrerà dal predetto termine.

14) Per i prodotti che REVIS s.r.l. acquista da terzi e che applica alla merce fornita, la garanzia è limitata a quanto ad essa garantito dal suo fornitore.

15) La garanzia si esplica con l'intervento di personale tecnico autorizzato da REVIS s.r.l. e su richiesta scritta del compratore. Accertate le cause di eventuali anomalie, si provvederà alla loro eliminazione attraverso riparazioni gratuite oppure alla eventuale sostituzione di parti difettose, secondo le procedure elaborate da REVIS s.r.l. e che il committente dichiara di conoscere. I lavori verranno eseguiti sul posto o presso la sede di REVIS s.r.l. a suo insindacabile giudizio.

16) Le parti sostituite saranno di proprietà di REVIS s.r.l. e dovranno essere restituite all'atto della sostituzione stessa od inviate in porto franco entro il termine improrogabile di sessanta giorni dalla sostituzione. Decorso inutilmente tale periodo, si procederà all'addebito, senza preavviso, alle condizioni generali di vendita e listino prezzi di ricambio della venditrice.

17) LA GARANZIA NON È DOVUTA:

- a) Quando il compratore ha provveduto per suo conto a riparazioni anche parziali o comunque a manomissioni o modifiche dei prodotti acquistati.
- b) Quando gli inconvenienti sono stati causati da incuria o incapacità nell'uso dei prodotti.
- c) Quando gli inconvenienti siano in tutto od in parte dipesi da errata installazione o dall'aver ignorato le istruzioni di REVIS s.r.l.

d) Quando gli inconvenienti siano dipendenti da difettosità dell'impianto di evacuazione dei prodotti di combustione separatamente od insieme considerati.

e) Quando nell'impianto non vengano impiegati combustibili rispondenti ai requisiti fissati dalle disposizioni e norme vigenti in materia.

f) Quando guasti ed inconvenienti siano stati causati da incurie durante il trasporto.

g) Quando le caratteristiche dell'impianto e quelle chimico fisiche dell'acqua siano tali da essere nocive alle strutture metalliche od alla regolare trasmissione del calore (eccesso di durezza, presenza di ossigeni libero e CO o altri gas ad attacco acido nell'acqua ed altro).

h) Le garanzie dei singoli prodotti sono specificate nel certificato di garanzia o suo allegato, contenuto nelle singole forniture.

18) All'acquirente non è dovuta nessuna garanzia se non ha provveduto a denunciare direttamente alla Sede di REVIS s.r.l. a mezzo lettera raccomandata i vizi apparenti entro 8 giorni dall'installazione delle apparecchiature, quelli occulti entro 8 giorni dalla loro scoperta. Nel secondo caso, la denuncia deve essere sempre accompagnata da una copia del verbale tecnico di collaudo.

19) Le fatture non contestate con lettera raccomandata entro otto giorni dal loro ricevimento si riterranno definitivamente accettate.

VARIE

20) Eventuali deroghe alle condizioni generali o particolari avranno valore solo se convenute per iscritto o confermate dalla venditrice REVIS s.r.l.

21) Foro competente per qualsiasi controversia scaturente dal presente contratto, nessuna eccezione, è quello di Trento.

CALDAIE A CONDENSAZIONE

QR remeha

revis

REVIS S.r.l. - Via Trieste, 4/a - 31025 Santa Lucia di Piave TV - Tel. 0438 466311 Fax 02 36028583
www.re-vis.it - email: info@re-vis.it