



Domus Hybrid

Basamento ibrido

Riscaldamento, Raffrescamento e Produzione acqua calda sanitaria
Gestione intelligente di due fonti energetiche: caldaia a condensazione e pompa di calore
Possibilità di gestire fino a 3 zone interne



Domus Hybrid

DESCRIZIONE PRODOTTO

Domus Hybrid è un sistema ibrido multienergia per riscaldamento, raffrescamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria, composto da una unità a colonna al cui interno trovano alloggio caldaia a gas a condensazione, bollitore da 200 litri con doppia serpentina e pannello di controllo con l'intelligenza di sistema.

Domus Hybrid è abbinabile alle pompe di calore monoblocco aria/acqua della serie NexPolar per sistemi ibridi. Tutti i componenti del sistema ibrido interagiscono tra loro tramite BUS di comunicazione.

- Caldaia a condensazione all'interno dell'unità a colonna, disponibile nelle 2 potenze di 25 e 35 kW con scambiatore di calore a condensazione, rapporto di modulazione 1:10 e certificazione "Range Rated" che permette di adeguare la potenza nominale all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto.
- Unità a colonna provvista di separatore idraulico, valvola deviatrice per la produzione di acqua calda sanitaria, bollitore da 200 litri a doppio serpentino, predisposta per la gestione di una zona diretta tramite circolatore auto modulante a basso consumo. Possono essere installati all'interno dell'unità a colonna fino ad ulteriori 2 kit di controllo zone, ciascuno con circolatore auto modulante a basso consumo, per poter arrivare ad una gestione fino a 3 zone di temperatura indipendenti.
- Pannello di controllo dell'intero sistema con ampio display intuitivo e descrittivo; il pannello costituisce l'intelligenza di sistema, in grado di attivare la sorgente di calore energeticamente più efficiente. Può essere rimosso dall'unità a colonna ed installato all'interno dell'abitazione.
- Riempimento impianto intelligente attivabile da pannello di controllo di sistema.
- Abbinabile a pompa di calore aria-acqua monoblocco provvista di comunicazione BUS con l'intelligenza di sistema, disponibile nelle potenze di 4, 6, 8 e 12 kW.

DATI TECNICI DOMUS HYBRID

	DESCRIZIONE	Unità	Domus Hybrid 25 B/200	Domus Hybrid 35 B/200
RISCALDAMENTO				
Portata termica nominale	kW		25,00	34,60
	kcal/h		21.500	29.756
Potenza termica nominale (80/60 °C)	kW		23,95	33,29
	kcal/h		20.597	28.625
Potenza termica nominale (50/30 °C)	kW		25,70	35,81
	kcal/h		22.102	30.797
Portata termica ridotta	kW		2,50 (G31: 4,50)	3,50 (G31: 6,20)
	kcal/h		2.150 (G31: 3.870)	3.010 (G31: 5.332)
Potenza termica ridotta (80/60 °C)	kW		2,26 (G31: 4,10)	3,20 (G31: 5,67)
	kcal/h		1.941 (G31: 3.522)	2.748 (G31: 4.873)
Potenza termica ridotta (50/30 °C)	kW		2,47 (G31: 4,42)	3,55 (G31: 6,29)
	kcal/h		2.122 (G31: 3.804)	3.049 (G31: 5.407)
SANITARIO				
Portata termica nominale	kW		25,00	34,60
	kcal/h		21.500	29.756
Potenza termica nominale (*)	kW		25,00	34,60
	kcal/h		21.500	29.756
Portata termica ridotta	kW		2,50 (G31: 4,50)	3,50 (G31: 6,20)
	kcal/h		2.150 (G31: 3.870)	3.010 (G31: 5.332)
Potenza termica ridotta (*)	kW		2,50 (G31: 4,50)	3,50 (G31: 6,20)
	kcal/h		2.150 (G31: 3.870)	3.010 (G31: 5.332)
Categoria gas			II2H3P	II2H3P
Tensione di alimentazione		V - Hz	230 - 50	230 - 50
Grado di protezione		IP	X5D	X4D
ESERCIZIO RISCALDAMENTO				
Pressione	bar		3	3
	bar		0,15	0,15
Temperatura massima		°C	90	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento		°C	20/45 - 40/80	20/45 - 40/80
Vaso d'espansione a membrana		litri	12	12
Precarica vaso di espansione		bar	1	1

	DESCRIZIONE	Unità	Domus Hybrid 25 B/200	Domus Hybrid 35 B/200
ESERCIZIO SANITARIO				
	Tipo bollitore		Vetrificato	Vetrificato
	Disposizione bollitore		Verticale	Verticale
	Disposizione scambiatori		Verticale	Verticale
	Capacità bollitore	l	200	200
	Campo di selezione temperatura acqua sanitaria	°C	37 ÷ 60	37 ÷ 60
	Contenuto acqua serpentino superiore	l	7	7
	Superficie di scambio serpentino superiore	m ²	1,152	1,152
	Produzione acqua calda sanitaria ΔT25°C	litri/minuto	14,3	19,8
	Produzione acqua calda sanitaria ΔT35°C	litri/minuto	10,2	14,2
	Pressione massima di esercizio bollitore	bar	8	8
	Vaso di espansione volume / precarica	l/bar	3,5	3,5
PRESSIONE GAS				
	Pressione nominale gas metano (G20)	mbar	20	20
	Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)	mbar	37	37
COLLEGAMENTI IDRAULICI				
	Entrata - uscita riscaldamento	Ø	3/4" M	1" M
	Entrata - uscita sanitario	Ø	1/2" M	3/4" M
	Entrata gas	Ø	3/4" M	3/4" M
DIMENSIONI E PESO				
	Altezza - Larghezza - Profondità	mm	1900 - 600 - 775	1900 - 600 - 775
	Peso	Kg	212	214
PRESTAZIONI VENTILATORE A PN MAX				
	Prevalenza residua tubi concentrici Ø 60-100 mm lunghezza 0,85 m	Pa	40	60
	Prevalenza residua tubi sdoppiati Ø 80 mm lunghezza 0,5 m	Pa	90	195
	Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	98	199
TUBI SCARICO FUMI CONCENTRICI Ø 60-100 mm				
	Lunghezza massima	m	7,85	7,85
	Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	m	1,3 / 1,6	1,3 / 1,6
TUBI SCARICO FUMI CONCENTRICI Ø 80-125 mm				
	Lunghezza massima	m	14,85	14,85
	Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	m	1,0 / 1,5	1,0 / 1,5
TUBI SCARICO FUMI SEPARATI Ø 80 MM				
	Lunghezza massima	m	32 + 32	40 + 40
	Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	m	1 / 1,5	1 / 1,5
INSTALLAZIONE FORZATA APERTA B23P-B53P Ø 80 mm				
	Lunghezza massima tubo di scarico	m	7,85	7,85

(*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario.

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

DATI TECNICI ERP DOMUS HYBRID

PARAMETRO	SIMBOLO	Domus Hybrid 25 B/200	Domus Hybrid 35 B/200	UNITÀ
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	A	A	-
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	-	A	A	-
Potenza nominale	P _{nom}	24	33	kW
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η _S	91	92	%
POTENZA TERMICA UTILE				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P ₄	24,0	33,3	kW
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P ₁	8,1	10,9	kW
EFFICIENZA				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η ₄	85,8	85,8	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	η ₁	95,9	97,9	%
CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI				
A pieno carico	el _{max}	40,0	95,0	W
A carico parziale	el _{min}	16,2	68,0	W
In modalità Standby	PSB	6,0	6,0	W
ALTRI PARAMETRI				
Perdite termiche in modalità standby	P _{stby}	47,0	5,0	W
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	41	57	GJ
Livello della potenza sonora all'interno	L _{WA}	54	55	dB
Emissioni di ossidi d'azoto	NO _x	37	24	mg/kWh
PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI:				
Profilo di carico dichiarato		XL	XL	
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η _{wh}	81	80	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Q _{elec}	0,228	0,323	kWh
Consumo giornaliero di combustibile	Q _{fuel}	24,179	24,042	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	50	71	kWh
Consumo annuo di combustibile	AFC	18	18	GJ

* Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia.

** Regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno

NOTA (se presenti in caldaia la sonda esterna o il pannello comandi oppure entrambi i dispositivi)

Con riferimento al regolamento delegato (UE) N. 811/2013, i dati rappresentati nella tabella possono essere utilizzati per il completamento della scheda di prodotto e l'etichettatura per apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, degli apparecchi per il riscaldamento misti, degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, per i dispositivi di controllo della temperatura e i dispositivi solari:

COMPONENTE	Classe	Bonus
Sonda Esterna	II	2%
Pannello Comandi	V	3%
Sonda Esterna + Pannello Comandi	VI	4%

TABELLA LEGGE 10 DOMUS HYBRID

MODELLI CALDAIA		Domus Hybrid 25 B/200	Domus Hybrid 35 B/200
POTENZA TERMICA MASSIMA			
Utile (80/60 °C)	kW	23,95	33,29
Utile (50/30 °C)	kW	25,70	35,81
Focolare	kW	25,00	34,60
POTENZA TERMICA MINIMA			
Utile (80/60 °C)	kW	2,26	3,20
Utile (50/30 °C)	kW	2,47	3,55
Focolare	kW	2,50	3,50
RENDIMENTI			
P _{max} utile (80/60 °C)	%	95,8	96,2
P _{min} utile (80/60 °C)	%	90,3	91,3
P _{max} utile (50/30 °C)	%	102,8	103,5
P _{min} utile (50/30 °C)	%	98,7	101,3
Utile 30% (30 °C ritorno)	%	106,5	105,0
Utile 30% (47 °C ritorno)	%	99,3	107,7
Perdite al camino e al mantello con bruciatore acceso		3,40 / 0,40	3,40 / 0,40
Perdite al camino con bruciatore spento		0,09 / 0,07	0,09 / 0,07
VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN GAS G20 (*)			
MASSIMO			
CO s.a. inferiore a	ppm	180	180
CO ₂	%	9,0	9,0
NO _x (UNI EN 483)	ppm	45	35
Temperatura fumi	°C	76	74
MINIMO			
CO s.a. inferiore a	ppm	5	10
CO ₂	%	9,5	9,5
NO _x (UNI EN 483)	ppm	10	15
Temperatura fumi	°C	59	62
Classe NO _x		5	5
Potenza elettrica complessiva	W	131	150
Potenza elettrica ventilatore / bruciatore	W	40	59
Potenza elettrica circolatore	W	91	91

(*) Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 mm lunghezza 0,85 m; temperature acqua 80-60 °C.

DATI TECNICI NEX POLAR BUS

Modello		004 ME BUS	006 ME BUS	008ME BUS	012 ME BUS
Prestazioni in riscaldamento					
Capacità nominale (1)	kW	4,07	5,76	7,16	11,86
Potenza assorbita (1)	kW	0,98	1,35	1,80	3,00
COP (1)		4,15	4,28	3,97	3,95
Capacità nominale (2)	kW	3,87	5,76	7,36	12,91
Potenza assorbita (2)	kW	1,19	1,89	2,31	4,26
COP (2)		3,26	3,05	3,19	3,03
Capacità nominale (3)	kW	3,5	3,8	4,1	8
Potenza assorbita (3)	kW	1,13	1,23	1,31	2,6
COP (3)		3,1	3,1	3,1	3,1
Capacità nominale (4)	kW	3,4	3,7	3,9	8
Potenza assorbita (4)	kW	1,31	1,42	1,48	3,08
COP (4)		2,6	2,6	2,6	2,6
Capacità nominale (5)	kW	4,1	5,4	6,7	11,5
Potenza assorbita (5)	kW	1,51	2,09	2,91	4,64
COP (5)		2,71	2,58	2,3	2,48
Capacità nominale (6)	kW	4,27	5,43	7,25	10,87
Potenza assorbita (6)	kW	1,46	1,95	2,58	4,05
COP (6)		2,92	2,77	2,81	2,68
Capacità (7)	kW	1,06	1,50	1,86	4,68
COP (7)		2,75	2,82	2,81	2,70
Prestazioni in raffreddamento					
Capacità nominale (8)	kW	4,93	7,04	7,84	13,54
Potenza assorbita (8)	kW	1,17	1,90	1,96	3,70
EER (8)		4,2	3,7	3,99	3,66
Capacità nominale (9)	kW	3,33	4,73	5,84	10,24
Potenza assorbita (9)	kW	1,10	1,58	1,96	3,46
EER (9)		3,02	3	2,98	2,96
ESEER (9)		4,36	4,51	4,15	4,22
Generali					
Pressione sonora in riscaldamento	dB(A)	42	42	44	47
Pressione sonora in raffreddamento	dB(A)	44	44	45	48
Compressore		ROTARY	TWIN ROTARY	TWIN ROTARY	TWIN ROTARY
Carica refrigerante R410a	kg	1,195	1,35	1,81	2,45
Peso a vuoto	kg	57	61	69	104
Quantità ventilatori	n	1	1	1	2
Diametro ventilatori	mm	495	495	495	495

1 aria esterna b.s. + 7 °C / b.u. + 6°C, acqua 35 - 30 °C.

2 aria esterna + 7 °C / b.u. + 6°C, acqua 45 - 40 °C.

3 aria esterna b.s. + 2 °C / b.u. +1 °C, acqua 35 - 30 °C.

4 aria esterna b.s. + 2 °C / b.u. +1 °C, acqua 45 - 40 °C.

5 aria esterna b.s. + 7 °C / b.u. + 6°C, acqua 55 °C.

6 aria esterna b.s. + 7 °C / b.u. + 6°C, acqua 47 - 55 °C.

7 aria esterna -7 °C, acqua 35 °C (con portata acqua nominale)

8 aria esterna b.s.+35 °C / b.u.+24°C, acqua 18 - 23 °C.

9 aria esterna b.s. +35 °C, acqua 7 - 12 °C.

b.s. bulbo secco

b.u. bulbo umido

- Pressione sonora misurata in campo emisferico a 4 metri fronte ventilatore.

- Le prestazioni delle unità sono state fornite riferimento alla Direttiva UNI EN 14511.3:2011.

- Fattore di sporcamento : 0.18 x 10⁻⁴ (m2 K)/W.

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

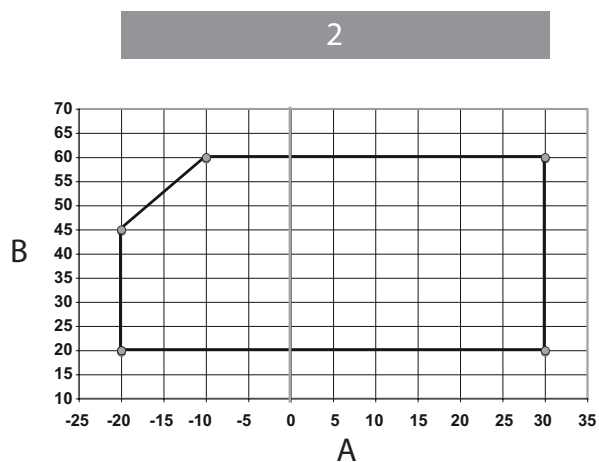
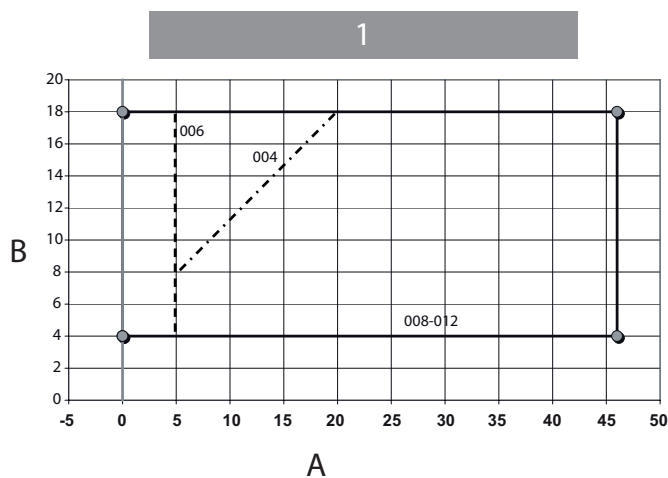
RENDIMENTI IN BASE ALLA ZONA CLIMATICA NEXPOLAR BUS

Modello		004ME BUS	006ME BUS	008ME BUS	012ME BUS
Zona temperata - Media temperatura (47 / 55 °C)					
		138	132	111	115
SCOP		3,53	3,37	2,84	2,95
Pdesign	kW	3,28	4,22	4,65	8,68
Consumo annuo *	kW/h	1.900	2.571	3.367	6.077
Classe energetica		A++	A++	A+	A+
Zona fredda - Media temperatura (47 / 55 °C)					
		126	112	103	106
SCOP		3,23	2,87	2,64	2,72
Pdesign	kW	5,16	6,65	6,59	13,67
Consumo annuo *	kW/h	3.911	5.431	5.867	11.859
Zona calda - Media temperatura (47 / 55 °C)					
		190	181	152	158
SCOP		4,82	4,60	3,88	4,03
Pdesign	kW	3,10	3,79	4,83	8,04
Consumo annuo *	kW/h	843	1.085	1.649	2.651
Zona temperata - Bassa temperatura (30 / 35 °C)					
		146	141	118	125
SCOP		3,73	3,60	3,03	3,19
Pdesign	kW	3,83	4,92	4,56	10,00
Consumo annuo *	kW/h	2.015	2.806	3.088	6.467
Classe energetica		A+	A+	A	A+
Zona fredda - Bassa temperatura (30 / 35 °C)					
		133	120	110	115
SCOP		3,41	3,07	2,82	2,94
Pdesign		6,03	7,75	6,46	15,75
Consumo annuo *	kW/h	4.148	5.927	5.381	12.620
Zona calda - Bassa temperatura (30 / 35 °C)					
		201	194	163	171
SCOP		5,09	4,92	4,14	4,36
Pdesign	kW	3,42	4,06	5,09	9,20
Consumo annuo *	kW/h	880	1.084	1.624	2.809
					Rumorosità
Potenza sonora	dB(A)	62	62	64	67

* con resistenza elettrica di backup

LIMITI DI FUNZIONAMENTO NEXPOLAR BUS

- 1 Raffreddamento
 - 2 Riscaldamento
- A Temperatura aria esterna (°C)
B Temperatura acqua in uscita (°C)



- Il funzionamento ottimale della pompa di calore in produzione di ACS si ha con una temperatura dell'aria esterna non superiore ai 30°C.
- Per temperature dell'aria esterna superiori a 30°C la produzione dell'acqua calda sanitaria può essere limitata dall'intervento delle protezioni di sicurezza della macchina.
- Per gli interventi tecnici fare riferimento alla targhetta tecnica a bordo macchina.
- È vietato lavorare all'esterno del campo di lavoro.

DATI PER IL CALCOLO SECONDO UNI TS 11300 - 4

NEXPOLAR 004 ME BUS

Prestazioni a pieno carico

Temperatura di mandata acqua calda						
Temperatura aria esterna (°C)	35°C		45°C		55°C	
	Potenza termica (kW)	COP	Potenza termica (kW)	COP	Potenza termica (kW)	COP
-7	2,50	2,4	2,40	2,15	2,44	1,78
2	3,25	3,00	3,00	2,64	3,15	2,13
7	4,10	4,05	3,90	3,20	4,10	2,71
20	5,62	5,45	5,17	4,02	5,41	3,44

NEXPOLAR 006 ME BUS

Prestazioni a pieno carico

Temperatura di mandata acqua calda						
Temperatura aria esterna (°C)	35°C		45°C		55°C	
	Potenza termica (kW)	COP	Potenza termica (kW)	COP	Potenza termica (kW)	COP
-7	3,44	2,51	3,45	2,20	3,28	1,90
2	4,20	3,07	4,20	2,51	4,19	2,26
7	5,80	4,20	5,80	3,01	5,40	2,58
20	7,98	6,07	7,70	3,77	6,87	3,23

NEXPOLAR 008 ME BUS

Prestazioni a pieno carico

Temperatura di mandata acqua calda						
Temperatura aria esterna (°C)	35°C		45°C		55°C	
	Potenza termica (kW)	COP	Potenza termica (kW)	COP	Potenza termica (kW)	COP
-7	3,76	2,63	3,85	2,23	3,60	1,86
2	5,12	2,99	5,15	2,55	4,86	2,20
7	7,20	3,91	7,40	3,16	6,70	2,30
20	9,87	5,46	10,02	4,34	9,05	3,49

NEXPOLAR 012 ME BUS

Prestazioni a pieno carico

Temperatura di mandata acqua calda						
Temperatura aria esterna (°C)	35°C		45°C		55°C	
	Potenza termica (kW)	COP	Potenza termica (kW)	COP	Potenza termica (kW)	COP
-7	6,94	2,52	6,63	2,19	6,37	1,80
2	8,75	3,11	8,48	2,61	8,66	2,20
7	11,86	3,95	12,91	3,03	11,50	2,49
20	16,32	5,63	15,18	3,80	13,85	3,08

Prestazioni a fattore di carico CR ridotto

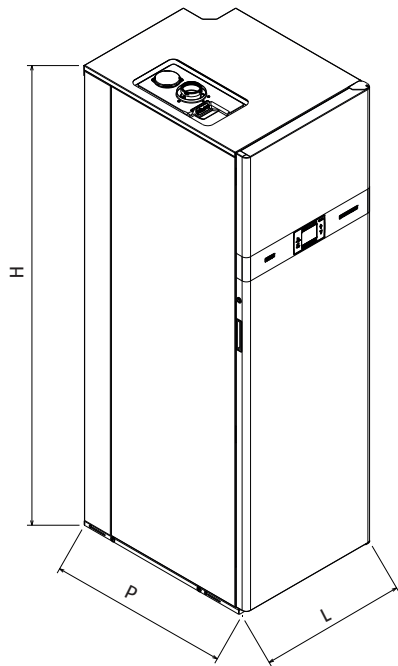
A fattore di carico macchina CR minore di 1 ossia quando il carico applicato è minore della potenza massima che la pompa di calore può fornire si ha una variazione di COP ed è richiesto un fattore correttivo per determinare le prestazioni della pompa di calore. Per le pompe di calore a potenza variabile in mancanza dei dati previsti dalla UNI EN 14825 si assume un coefficiente correttivo pari a 1 sino al fattore di carico CR = 0,3. Va calcolato secondo formula per pompe di calore aria/acqua:

$$COP_{A,B,C,D} = COP_{DC} \times CR / (1 - Cc) \times CR + Cc$$

Cc Fattore di correzione dichiarato. In mancanza di tale dato si assume 0,1.

GENERATORI A BASAMENTO
Basamento Ibrido

DIMENSIONI DI INGOMBRO DOMUS HYBRID

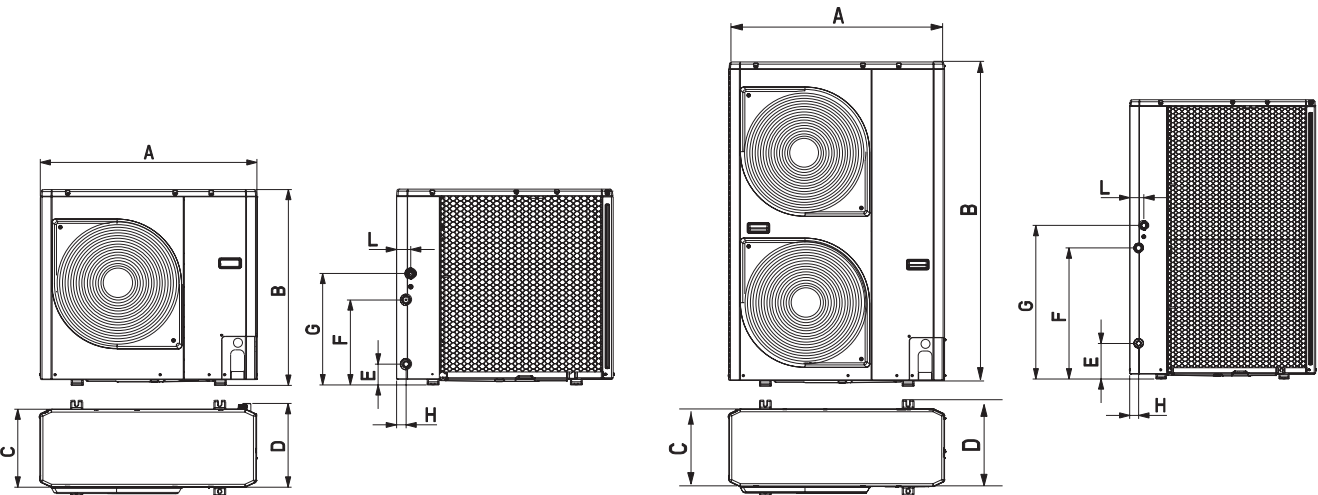


DOMUS HYBRID		
	25 B/200	35 B/200
L	600	600
P	775	775
H	1900	1.900
Peso netto	212	214

DIMENSIONI DI INGOMBRO NEXPOLAR

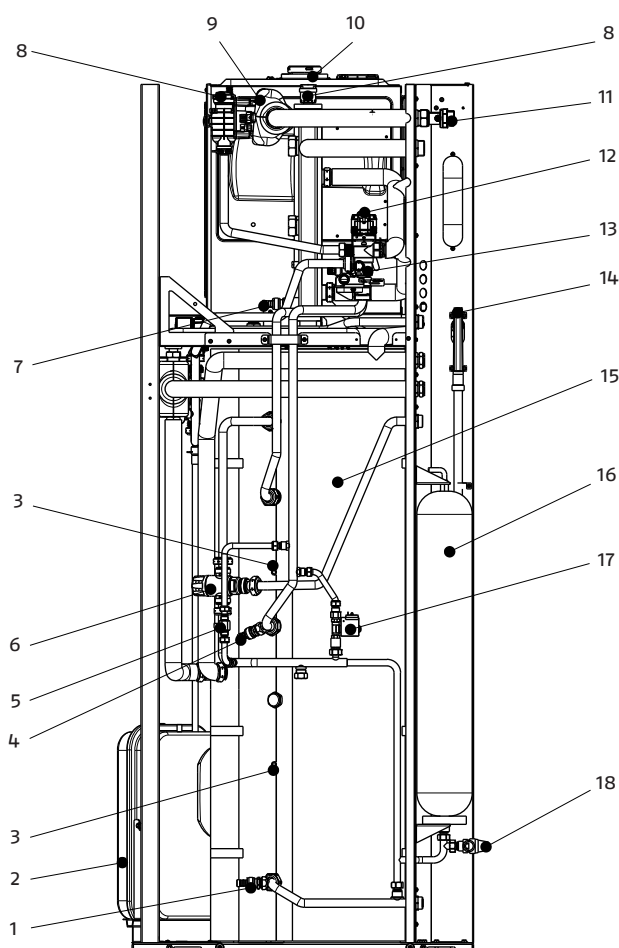
NEX POLAR 004-006-008 ME BUS

NEX POLAR 012 ME BUS

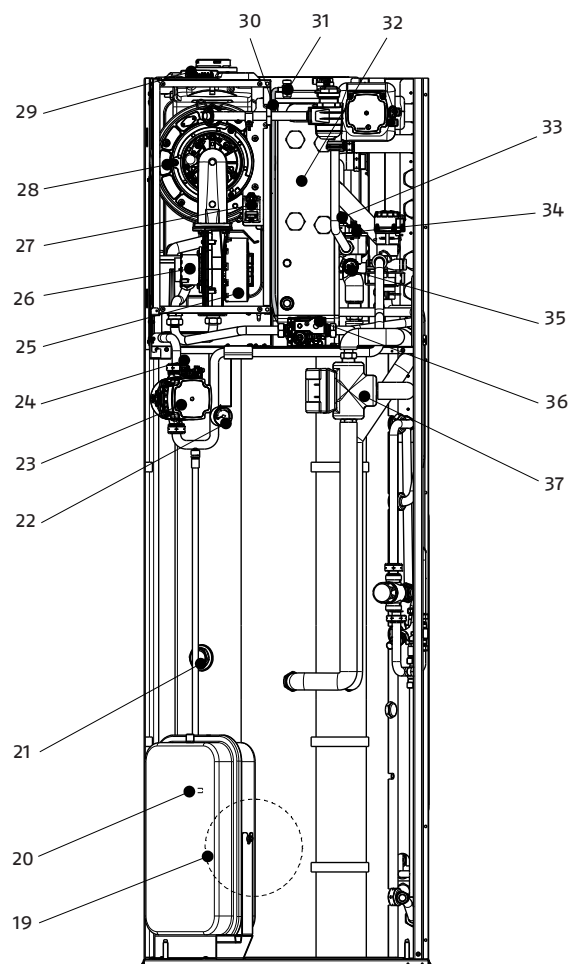


Modello	004 ME BUS	006 ME BUS	008 ME BUS	012 ME BUS
Dimensioni				
A mm	908	908	908	908
B mm	821	821	821	1363
C mm	326	326	326	326
D mm	350	350	350	350
E mm	87	87	87	174
F mm	356	356	356	640
G mm	466	466	466	750
H mm	40	40	40	44
L mm	60	60	60	69
Peso a vuoto kg	57	61	69	104

STRUTTURA DOMUS HYBRID



- 1 Rubinetto scarico bollitore
- 2 Vaso di espansione riscaldamento (12 litri)
- 3 Pozzetti porta sonda bollitore
- 4 Valvola di scarico
- 5 Rubinetto di riempimento
- 6 Valvola miscelatrice termostatica sanitaria
- 7 Rubinetto scarico impianto
- 8 Valvola di sfiato automatica
- 9 Circolatore impianto diretto
- 10 Scarico fumi
- 11 Valvola di non ritorno
- 12 Motore valvola tre vie
- 13 Valvola deviatrice
- 14 Collettore scarichi
- 15 Bollitore 200 litri
- 16 Vaso di espansione sanitario (8 litri)
- 17 Elettrovalvola di riempimento
- 18 Valvola sicurezza bollitore
- 19 Flangia bollitore

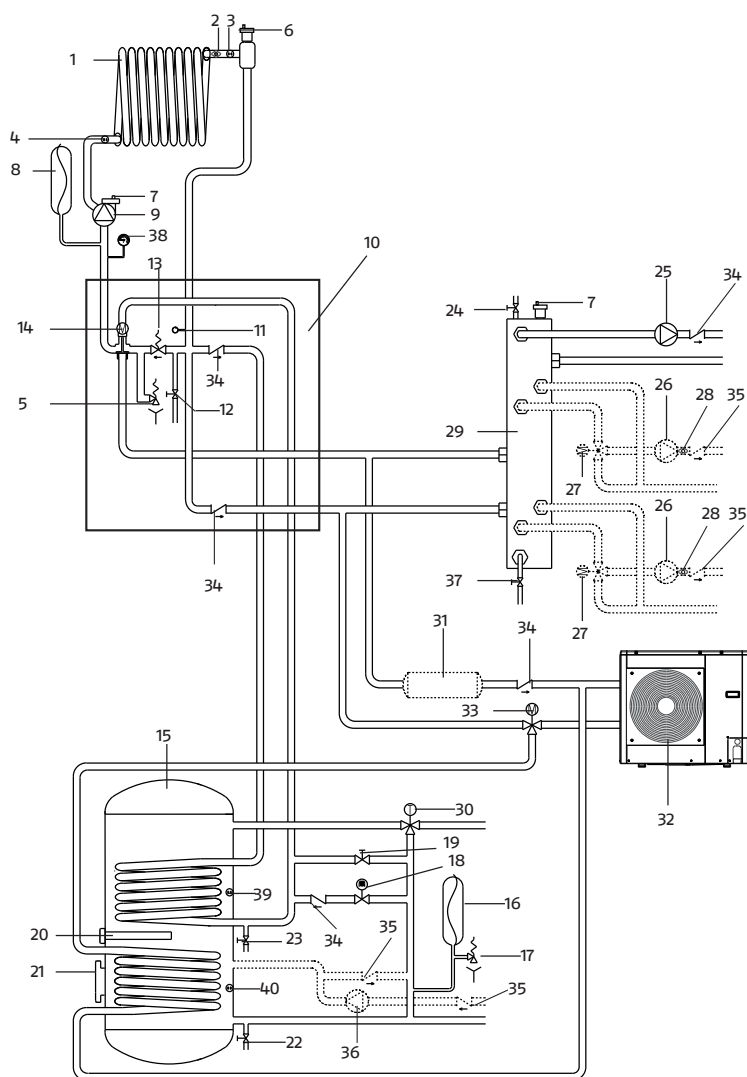


- 20 Attacco capillare termometro sanitario
- 21 Anodo di magnesio
- 22 Idrometro
- 23 Circolatore impianto/bollitore
- 24 Valvola di sfiato automatica
- 25 Ventilatore
- 26 Mixer aria/gas
- 27 Trasformatore di accensione
- 28 Gruppo di combustione
- 29 Tappo presa analisi fumi
- 30 Tubetto degasatore
- 31 Valvola di sfiato manuale
- 32 Bottiglia di miscela
- 33 Trasduttore di pressione
- 34 Valvola di scarico
- 35 Valvola di sicurezza impianto (3 bar)
- 36 Valvola gas
- 37 Valvola 3 vie elettrica

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

CIRCUITO IDRAULICO DOMUS HYBRID



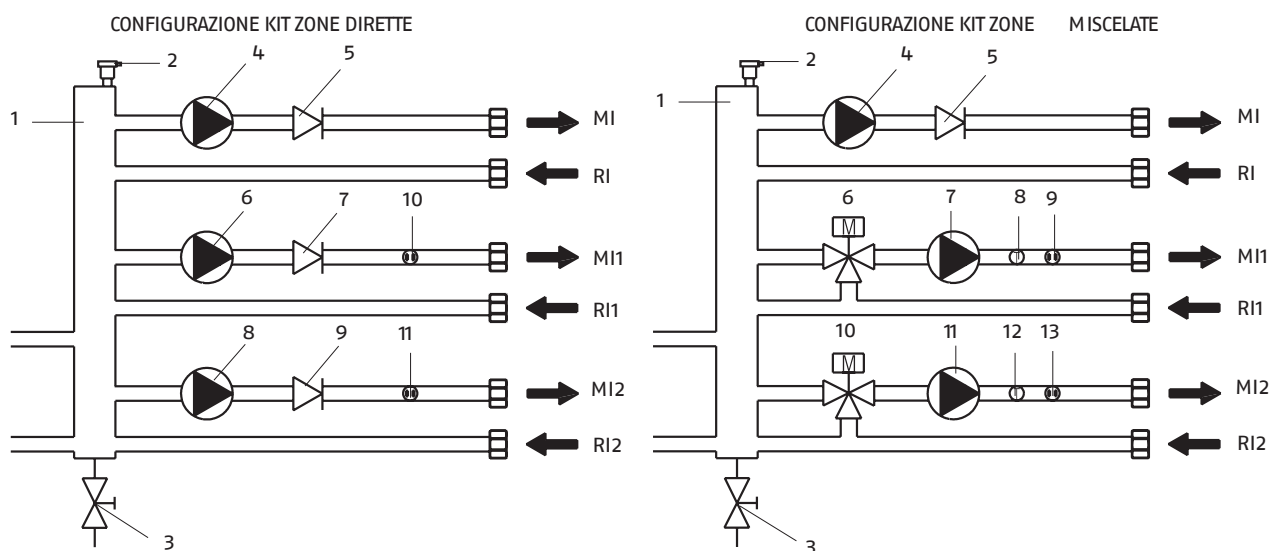
- 1 Scambiatore primario
- 2 Termostato di sicurezza
- 3 Sonda di mandata
- 4 Sonda di ritorno
- 5 Valvola di sicurezza 3 bar
- 6 Degasatore
- 7 Valvola di sfiato automatica
- 8 Vaso di espansione riscaldamento (12 litri)
- 9 Circolatore impianto/bollitore
- 10 Gruppo idraulico
- 11 Trasduttore di pressione
- 12 Rubinetto di scarico gruppo idraulico
- 13 By pass automatico
- 14 Valvola deviatrice
- 15 Bollitore 200 litri bivalente
- 16 Vaso di espansione sanitario (8 litri)
- 17 Valvola di sicurezza sanitario (8 bar)
- 18 Rubinetto di riempimento semiautomatico
- 19 Rubinetto di riempimento manuale
- 20 Anodo di magnesio

- 21 Flangia bollitore
- 22 Rubinetto scarico impianto sanitario
- 23 Rubinetto di scarico serpentina
- 24 Valvola di sfiato manuale
- 25 Circolatore impianto diretto
- 26 Circolatore impianto miscelato (accessorio)
- 27 Valvola miscelatrice (accessorio)
- 28 Termostato sicurezza (accessorio)
- 29 Bottiglia di miscela
- 30 Valvola miscelatrice termostatica sanitaria
- 31 Accumulo inerziale (accessorio)
- 32 Pompa di calore
- 33 Valvola deviatrice pompa di calore
- 34 Valvola di non ritorno
- 35 Valvola di non ritorno (accessorio)
- 36 Circolatore ricircolo sanitario (accessorio)
- 37 Rubinetto scarico bottiglia miscela
- 38 Manometro
- 39 Sonda bollitore superiore
- 40 Sonda bollitore inferiore

SCHEMA IDRAULICO CON KIT ZONE

La caldaia nasce di serie per la gestione di una zona riscaldamento diretta (ZONA PRINCIPALE) ed è predisposta per l'installazione di due zone aggiuntive (ZONA 1 e ZONA 2) ciascuna delle quali diretta o miscelata (kit accessori).

Per l'installazione dei kit fare riferimento al foglio istruzioni fornito con l'accessorio.



1. Bottiglia di miscela
2. Valvola sfogo aria
3. Rubinetto svuotamento idraulico
4. Circolatore zona principale (diretta, di serie)
5. Valvola unidirezionale
6. Circolatore zona 1 (diretta, accessorio)
7. Valvola unidirezionale (diretta, accessorio)
8. Circolatore zona 2 (diretta, accessorio)
9. Valvola unidirezionale (accessorio)
10. Sonda mandata zona 1 (accessorio)
11. Sonda mandata zona 1 (accessorio)
12. Sonda mandata zona 2 (accessorio)

MI Mandata impianto zona principale diretta (di serie)
 RI Ritorno impianto zona principale diretta (di serie)
 MI1 Mandata impianto zona 1 (accessorio)
 RI1 Ritorno impianto zona 1 (accessorio)
 MI2 Mandata impianto zona 2 (accessorio)
 RI2 Ritorno impianto zona 2 (accessorio)

1. Bottiglia di miscela
2. Valvola sfogo aria
3. Rubinetto svuotamento idraulico
4. Circolatore zona principale (diretta, di serie)
5. Valvola unidirezionale
6. Valvola miscelatrice zona 1 (accessorio)
7. Circolatore zona 1 (accessorio)
8. Termostato sicurezza zona 1 (accessorio)
9. Sonda mandata zona 1 (accessorio)
10. Valvola miscelatrice zona 2 (accessorio)
11. Circolatore zona 2 (accessorio)
12. Termostato sicurezza zona 2 (accessorio)
13. Sonda mandata zona 2 (accessorio)

MI Mandata impianto zona principale diretta (di serie)
 RI Ritorno impianto zona principale diretta (di serie)
 MI1 Mandata impianto zona 1 (accessorio)
 RI1 Ritorno impianto zona 1 (accessorio)
 MI2 Mandata impianto zona 2 (accessorio)
 RI2 Ritorno impianto zona 2 (accessorio)

GESTIONE ZONE

1 Zona diretta di serie in caldaia

GESTIONE ZONE

1 zona diretta + 1 zona miscelata

1 zona diretta + 2 zone miscelate

2 zone dirette

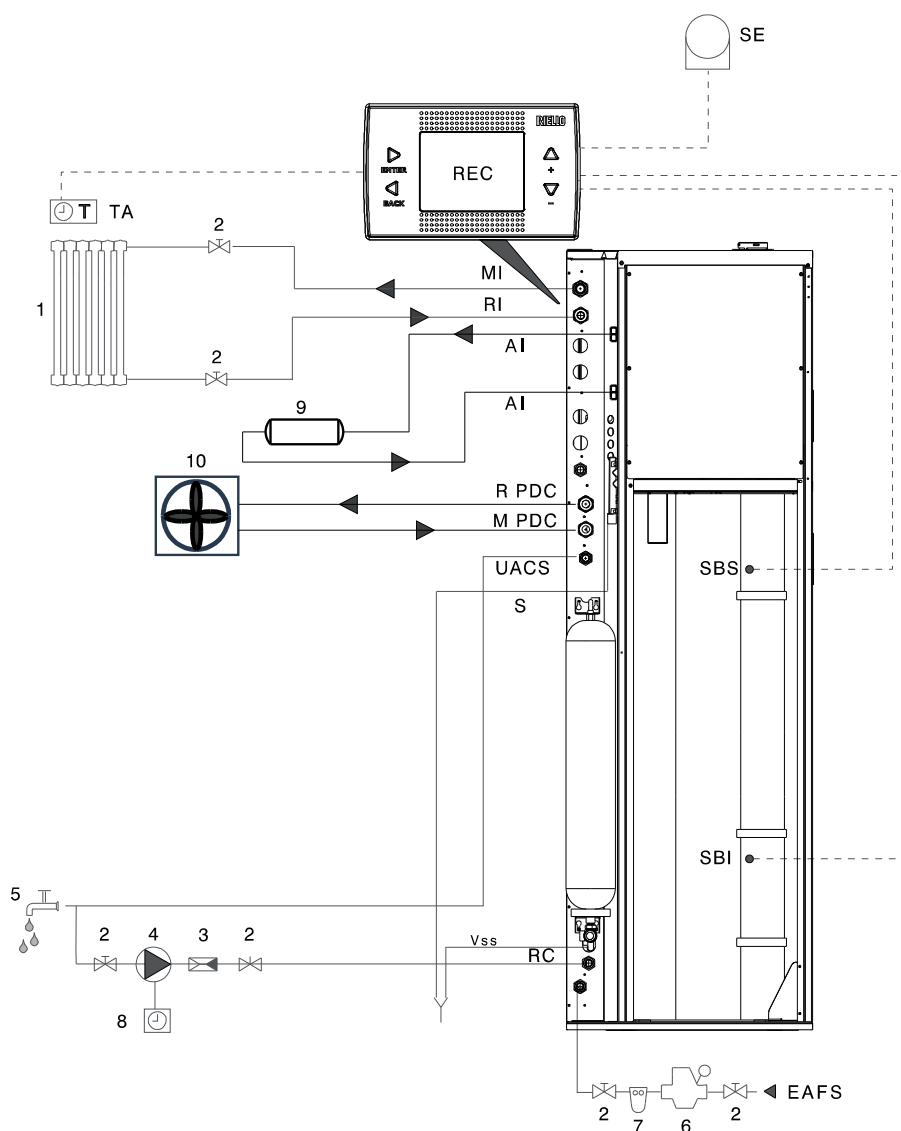
3 zone dirette

2 zone dirette + 1 zona miscelata

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

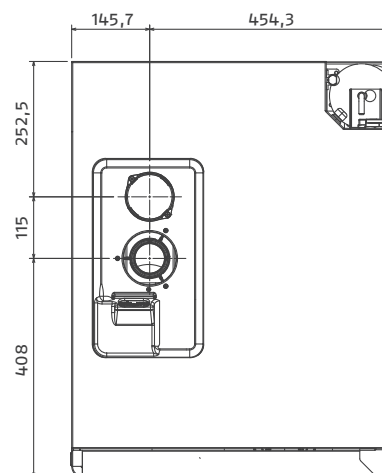
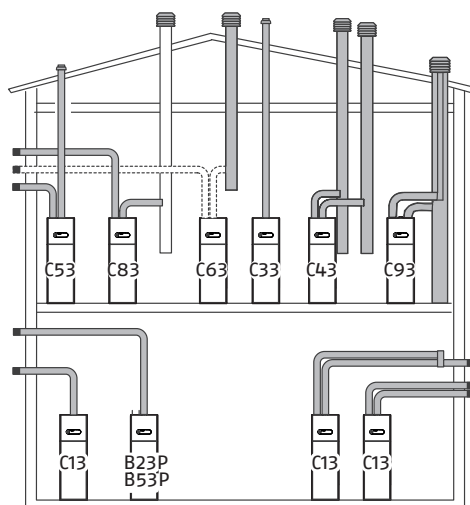
SCHEMA IDRAULICO DI PRINCIPIO DOMUS HYBRID



- 1. UtENZE impianto diretto
 - 2. Valvole di sezionamento
 - 3. Valvola di non ritorno
 - 4. Kit ricircolo sanitario*
 - 5. UtENZE sanitario
 - 6. Riduttore di pressione
 - 7. Filtro / addolcitore
 - 8. Orologio programmatore
 - 9. Accumulo inerziale
 - 10. Pompa di calore
- MI Mandata Impianto diretto
RI Ritorno Impianto diretto

- UACS Acqua Calda Sanitaria
RC Ricircolo
EAFS Ingresso Acqua Fredda
Vss Valvola di sicurezza sanitario
SUScita scarichi
TA Termostato ambiente
SBS Sonda bollitore superiore
SBI Sonda bollitore inferiore
SE Sonda esterna
REC Pannello controllo remoto
R PDC Ritorno pompa di calore
M PDC Mandata pompa di calore
AI Accumolo inerziale

SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE



- B23P** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installata la caldaia. Scarico gas combusti a mezzo di condotti orizzontali o verticali progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.
- B53P** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il gruppo termico. Scarico gas combusti a mezzo di condotti propri progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.
- C13** Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.
- C33** Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
- C43** Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.
- C53** Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse ma mai su pareti opposte.
- C63** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combusti senza terminali.
- C83** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente a parete e scarico gas combusti verso una canna fumaria.
- C93** Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

Installazione "Stagna" (TIPO C)

CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

ORIZZONTALE

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
7,85 m	1,3 m	1,6 m

VERTICALE

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
8,85 m	1,3 m	1,6 m

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 mm)

Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
14,85 m	1,0 m	1,5 m

CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80 mm) (con apposito accessorio)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale di installazione. Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia. L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore di quella indicata, comporta una perdita di potenza della caldaia.

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 80 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
35 B/200	40 + 40 m	1,0 m 1,5 m

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

Basamento Ibrido

CONDOTTO SCARICO FUMI (Ø 80)

Le configurazioni Ø 50 e Ø 60 riportano dati sperimentali verificati in Laboratorio. In caso di installazioni differenti da quanto indicato nelle tabelle "configurazioni di base" e "regolazioni", fare riferimento alle lunghezze lineari equivalenti riportate di seguito. In ogni caso sono garantite le lunghezze massime dichiarate a libretto ed è fondamentale non eccedere.

CONDOTTI SDOPPIATI Ø 80 CON INTUBAMENTO Ø 50 E Ø 60

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi $\varnothing$ 80 alle gamme da intubamento $\varnothing$ 50 e $\varnothing$ 60. Per l'intubamento è consigliato eseguire un calcolo di progetto al fine di rispettare le norme vigenti in materia.

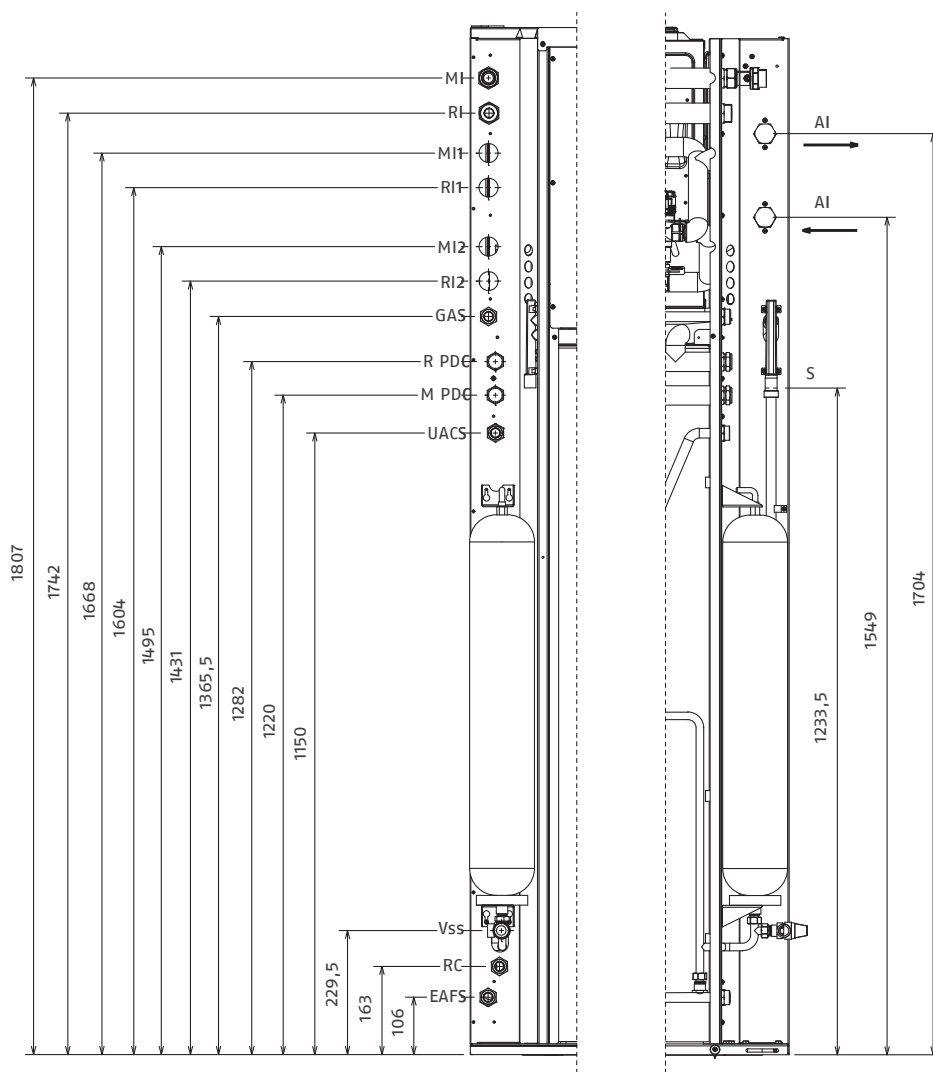
In tabella vengono riportate le configurazioni di base ammesse.

Componente	Equivalente lineare in metri Ø 60 (m)	Equivalente lineare in metri Ø 50 (m)
Curva 45° Ø 50	5	12,3
Curva 90° Ø 50	8	19,6
Prolunga 0.5m Ø 50	2,5	6,1
Prolunga 1.0m Ø 50	5,5	13,5
Prolunga 2.0m Ø 50	12	29,5

Aspirazione aria	1 curva 90° ø 80
	4,5m tubo ø 80
Scarico fumi	1 curva 90° ø 80
	4,5m tubo ø 80
	Riduzione da ø 80 a ø 60 e ø 80 a ø 50
	Curva base camino ø 50 - ø 60 90°
Per lunghezze condotto intubamento vedi tabella	

(*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione. Le caldaie 35 B/200 escono dalla fabbrica regolate a: 6.000 r.p.m. in sanitario e in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 1,4 m per il tubo Ø 50. 11,9 m per il tubo Ø 60 e 65 m per il tubo Ø 80. Qualora fosse necessario raggiungere maggiori lunghezze compensare le perdite di carico con un aumento del numero di giri del ventilatore come riportato nella tabella regolazioni per garantire la portata termica di targa.

COLLEGAMENTI IDRAULICI DOMUS HYVBRID



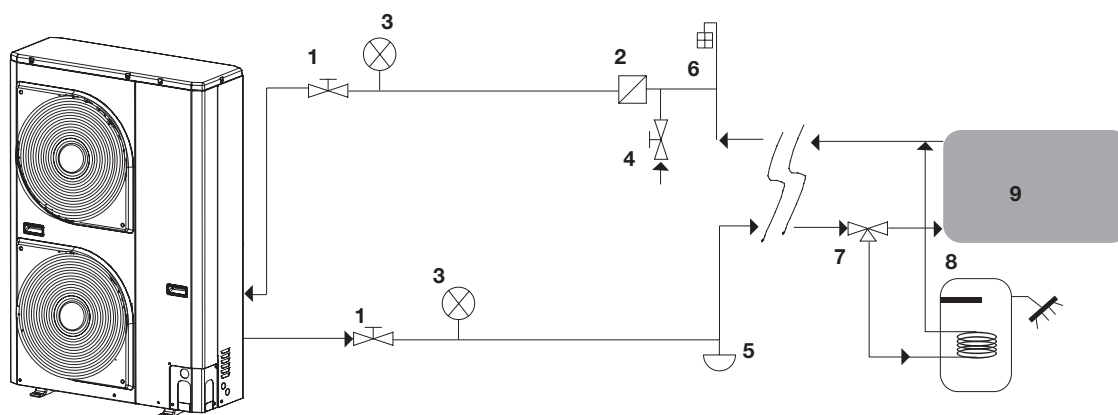
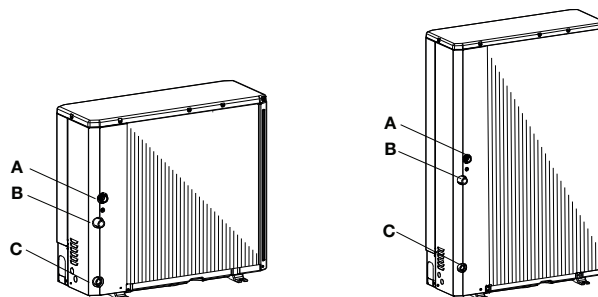
Gas	Alimentazione gas	Ø 3/4" M
MI	Mandata impianto	Ø 1" M
RI	Ritorno impianto	Ø 1" M
Vss	Valvola sicurezza sanitario	Ø 1/2" F
UACS	Uscita sanitario	Ø 3/4" M
RC	Ricircolo sanitario	Ø 3/4" M
EAFS	Entrata sanitario	Ø 3/4" M
S	Scarico	
MI1	Mandata impianto 1 (accessorio)	
RI1	Ritorno impianto 1 (accessorio)	
MI2	Mandata impianto 2 (accessorio)	
RI2	Ritorno impianto 2 (accessorio)	
R PDC	Ritorno pompa di calore	3/4" M
M PDC	Mandata pompa di calore	3/4" M
AI	Accumulo inerziale	1" M

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

COLLEGAMENTI IDRAULICI NEXPOLAR BUS

- A Ingresso acqua all'unità
- B Uscita acqua dall'unità
- C Scarico acqua dall'unità
- 1 Valvole di intercettazione
- 2 Filtro di linea per acqua (10 maglie/pollice²)
- 3 Manometro
- 4 Valvola di riempimento
- 5 Valvola di scarico impianto (nei punti più bassi del circuito)
- 6 Valvola di spurgo aria (nei punti più alti del circuito)
- 7 Valvola 3 vie
- 8 Serbatoio di accumulo di acqua sanitaria
- 9 Impianto interno
- 10 Raccordo di drenaggio



- La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandata per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.
- E' opportuno realizzare un by-pass dell'unità per poter eseguire il lavaggio delle tubazioni senza dover scollegare l'apparecchio.
- E' obbligatorio:
 - Installare un filtro adeguato alle impurità presenti nell'acqua in ingresso all'apparecchio.
 - Installare un flussostato per liquidi da dimensionare e regolare in funzione delle caratteristiche idrauliche dell'impianto
 - Installare valvole di sfiato aria nei punti più alti delle tubazioni
 - Installare giunti elastici flessibili per il collegamento delle tubazioni
 - Il flussostato deve essere posizionato a metà di un tratto di tubazione rettilineo orizzontale, di almeno un metro di lunghezza.

Le unità sono provviste di serie di pompa di circolazione.

La portata d'acqua deve essere inoltre mantenuta costante durante il funzionamento.

Il contenuto d'acqua dell'impianto deve essere tale da evitare scompensi nel funzionamento dei circuiti frigoriferi. L'impianto deve essere dotato di drenaggi nei punti più bassi. Nei punti più alti dell'impianto devono essere previsti degli sfoghi d'aria.

A monte ed a valle della pompa è necessario installare attacchi di presa di pressione e manometri.

Tutte le tubazioni devono essere isolate e supportate in modo adeguato.

- Nei casi in cui si debba refrigerare acqua a temperature inferiori a 5°C, o se l'apparecchio è installato in aree soggette a temperature inferiori a 0°C, è indispensabile miscelare l'acqua con una adeguata quantità di glicole monoetilenico inibito.

VALORI ACQUA DI ALIMENTAZIONE	
PH	6-8
Conducibilità elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniacale	nessuno
Ioni silicio	minore di 20 ppm

ANTIGRIPPAGGIO POMPA

Le unità sono dotate di una protezione anti-grippaggio dell'albero motore della pompa.

In caso di nuova installazione o svuotamento del circuito è necessario effettuare una pulizia preventiva dell'impianto.

Al fine di garantire il buon funzionamento del prodotto, dopo ogni operazione di pulizia, sostituzione acqua o aggiunta glicole, verificare che l'aspetto del liquido sia limpido, senza impurità visibili e che la durezza sia inferiore a 20°C.

N.B.:

A cura dell'installatore è lasciato il corretto dimensionamento del vaso di espansione in funzione del tipo di impianto.

Lo scarico della valvola di sicurezza può essere canalizzato all'esterno della macchina utilizzando i fori pretranciati.

In questo caso è necessario prevedere un imbuto di scarico a vista.

CIRCUITO IDRAULICO INTEGRATO

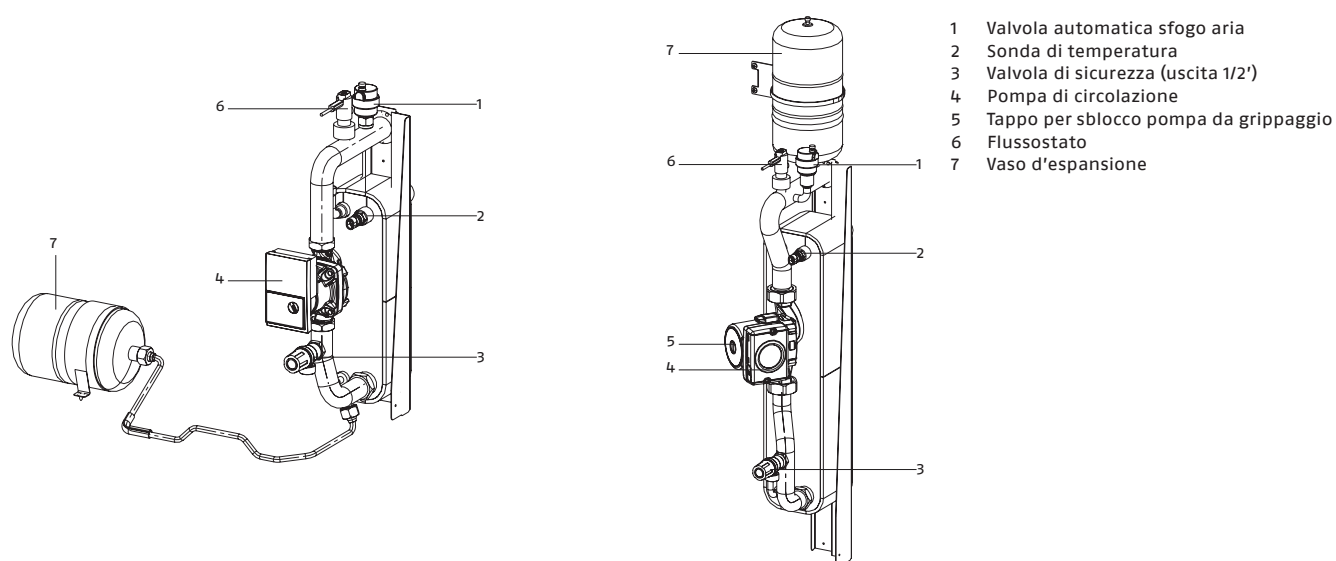
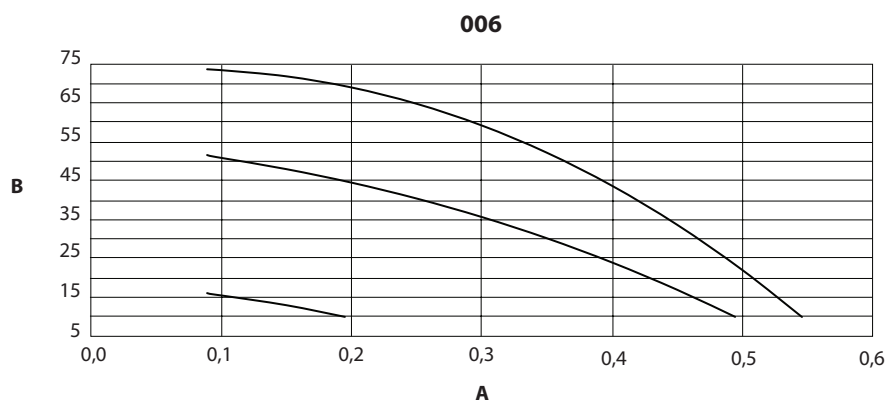
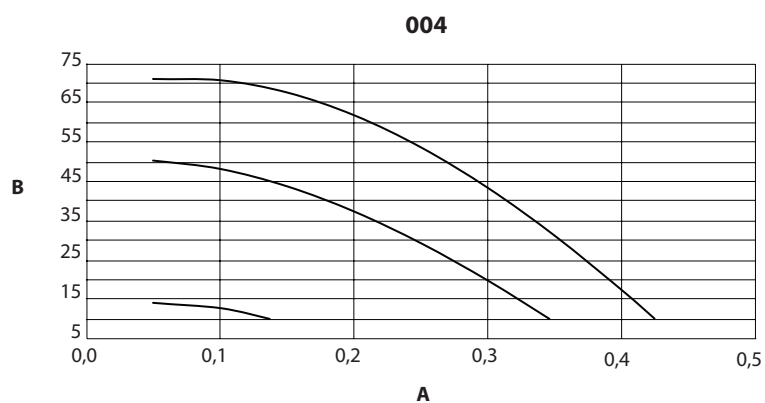


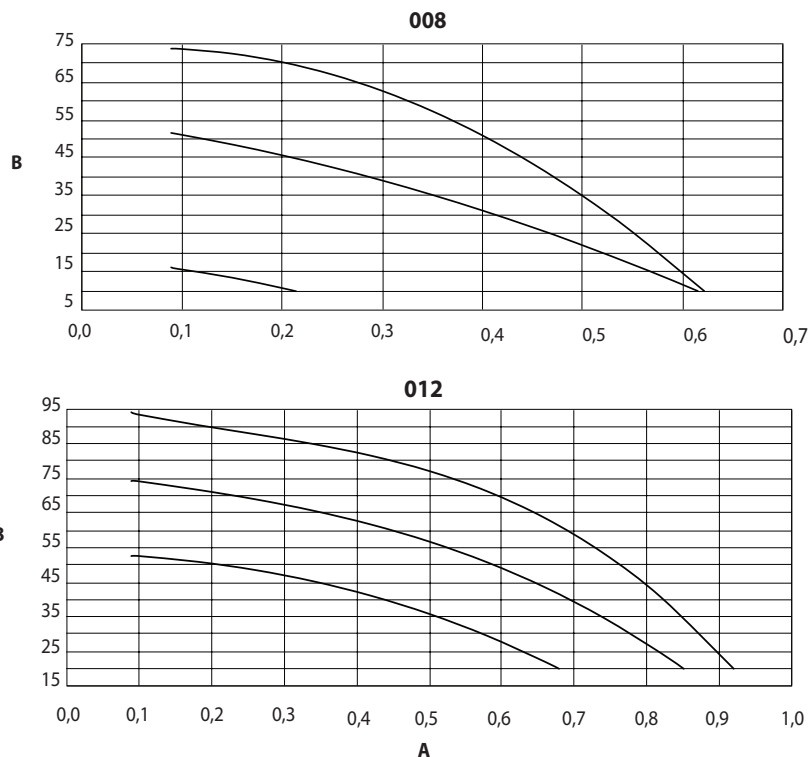
DIAGRAMMA PORTATA-PREVALENZA NEXPOLAR

A Portata (l/s)
B Pressione statica disponibile (kPa)



GENERATORI A BASAMENTO

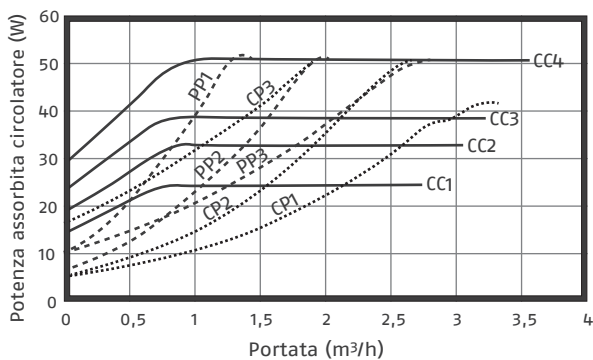
Basamento Ibrido



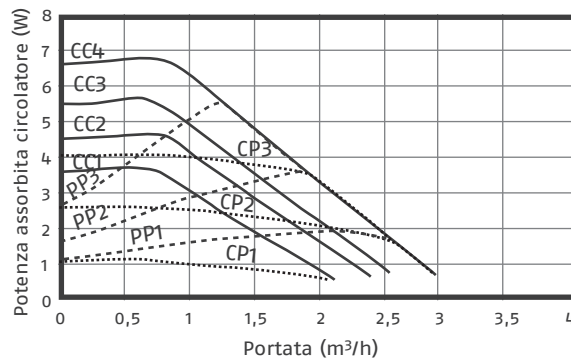
CIRCOLATORE DOMUS HYBRID

Domus Hybrid è equipaggiata di circolatore elettronico ad alta efficienza e controllo digitale.

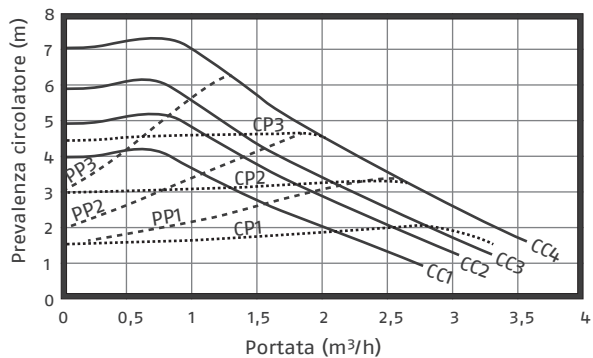
Potenza assorbita dal circolatore



Prevalenza residua disponibile all'impianto
BASSA TEMPERATURA



Prevalenza residua disponibile all'impianto
ALTA TEMPERATURA



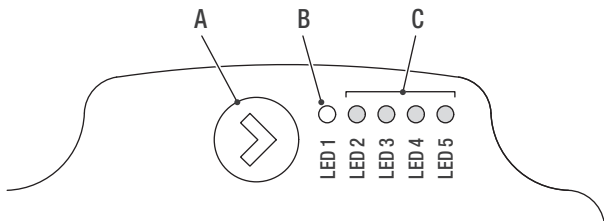
PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA
PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA

CP1 Curva di prevalenza costante BASSA
CP2 Curva di prevalenza costante MEDIA
CP3 Curva di prevalenza costante ALTA

CC1 Curva 1 = 4 metri
CC2 Curva 2 = 5 metri
CC3 Curva 3 = 6 metri
CC4 Curva 4 MAX = 7 metri

INTERFACCIA UTENTE

L'interfaccia utente è costituita da un tasto (A), un LED bi-colore rosso/verde (B) e quattro LED gialli (C) posti in linea.



INDICAZIONE DELLO STATO DI FUNZIONAMENTO

Quando il circolatore è in funzione, il LED (B) è verde. I quattro LED gialli (C) indicano il consumo di energia elettrica (P1) come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Stato CIRCOLATORE	Consumo in % di P1 MAX (*)
LED verde acceso + 1 LED giallo acceso	Funzionamento al minimo	0÷25
LED verde acceso + 2 LED gialli accesi	Funzionamento al minimo-medio	25÷50
LED verde acceso + 3 LED gialli accesi	Funzionamento al medio-massimo	50÷75
LED verde acceso + 4 LED gialli accesi	Funzionamento al massimo	100

(*) Per la potenza (P1) massima assorbita riferirsi ai seguenti valori: 39 W circolatore caldaia - 52 W circolatore zona diretta.

INDICAZIONE DELLO STATO DI ALLARME

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (B) è rosso. I quattro LED gialli (C) indicano la tipologia di allarme. In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

VISUALIZZAZIONE DELLE IMPOSTAZIONI ATTIVE

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive.

In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

FUNZIONE DI BLOCCO TASTI

La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore. Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (A) è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore. L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto (A). Durante questo passaggio tutti i LED (C) lampeggeranno per 1 secondo.

VARIAZIONE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

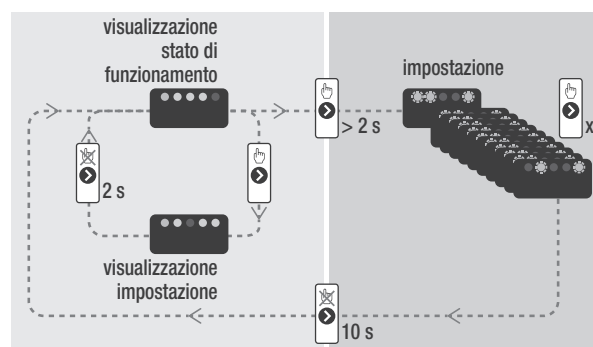
In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.

Per variarne la configurazione:

- Assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata.

- Premere il tasto (A) per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare. Premendo brevemente il tasto (A), nell'arco di un periodo non superiore ai 10 secondi, l'interfaccia utente passerà alla visualizzazione delle impostazioni successive. Le varie impostazioni disponibili appariranno in una sequenza ciclica.
- Non premendo il tasto (A) l'ultima impostazione scelta verrà memorizzata.
- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata.
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello stato di funzionamento".

Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).



Prevalenza proporzionale

		LED 1 verde	LED 2 giallo	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 giallo
PP1	Curva 1	●	●	○	○	○
PP2	Curva 2	●	●	○	●	○
PP3	Curva 3 impostazione di fabbrica	●	●	○	●	●

Prevalenza costante

		LED 1 verde	LED 2 giallo	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 giallo
CP1	Curva 1	●	○	●	○	○
CP2	Curva 2	●	○	●	●	○
CP3	Curva 3	●	○	●	●	●

Curva costante

		LED 1 verde	LED 2 giallo	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 giallo
CC1	Velocità 1	●	●	●	○	○
CC2	Velocità 2	●	●	●	●	○
CC3	Velocità 3	●	●	●	●	●
CC4	Velocità MAX	●	●	●	○	●

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

L'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua devono rispettare la norma europea EN 14868 e le tabelle sotto riportate:

GENERATORI IN ALLUMINIO con Potenza Focolare < 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
PH		6-8	7-8
Durezza	°fH	< 10°	< 10°
Conducibilità elettrica	µs/cm		< 200
Cloruri	mg/l		< 25
Solfuri	mg/l		< 25
Nitruri	mg/l		< 25
Ferro	mg/l		< 0,5

(*) valori dell'acqua di impianto dopo 8 settimane di funzionamento

I NUOVI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Il primo carico dell'impianto deve avvenire lentamente; una volta riempito e disaerato, l'impianto non dovrebbe subire più reintegri. Durante la prima accensione l'impianto dev'essere portato alla massima temperatura di esercizio per facilitare la disaerazione (una temperatura troppo bassa impedisce la fuoriuscita dei gas).

LA RIQUALIFICAZIONE DI VECCHI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

In caso di sostituzione della caldaia, se negli impianti esistenti la qualità dell'acqua è conforme alle prescrizioni, un nuovo riempimento non è raccomandato. Se la qualità dell'acqua non fosse conforme alle prescrizioni, si raccomanda il ricondizionamento dell'acqua o la separazione dei sistemi (nel circuito caldaia i requisiti di qualità dell'acqua devono essere rispettati).

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Sono sufficienti i seguenti collegamenti:

- alla rete elettrica con tensione monofase a 230V-50Hz, utilizzando il cavo previsto sulla parte posteriore della caldaia;
- al termostato ambiente (TA) - contatto pulito;
- alla sonda esterna (SE).

È obbligatorio:

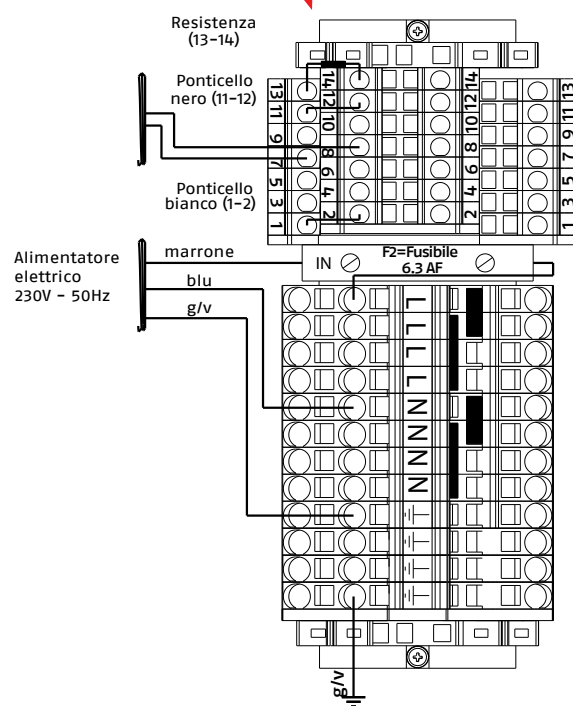
- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- rispettare il collegamento L (Fase), N (Neutro);
- utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm², completi di puntalini capocorda;
- riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica;
- realizzare un efficace collegamento di terra.

INSTALLAZIONE DELLA Sonda ESTERNA

Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico. La sonda deve essere installata all'esterno dell'edificio da riscaldare, a circa 2/3 dell'altezza della facciata a NORD o NORD-OVEST e distante da canne fumarie, porte, finestre ed aree assolate. La presenza della sonda esterna è necessaria per il corretto utilizzo della Pompa di Calore in INVERNO.

Tabella di corrispondenza Temperatura rilevata (°C) - Valore resistivo sonde esterna (Ω)

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-30	171423	5	28536	40	6640
-25	129435	10	22751	45	5513
-20	98663	15	18257	50	4600
-15	75800	20	14472	55	3856
-10	58718	25	11976	60	3247
-5	45830	30	9787		
0	36036	35	8039		

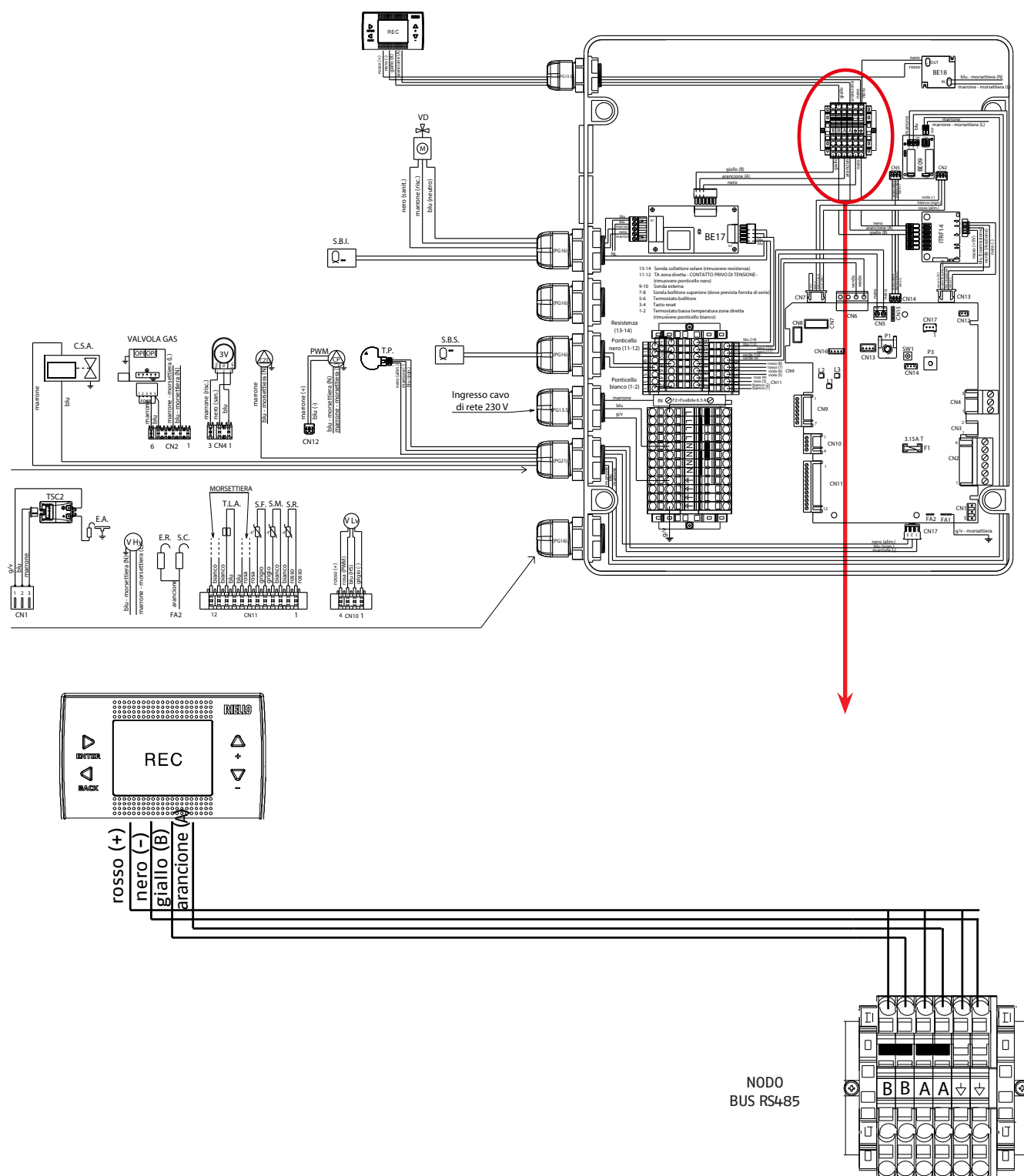


13-14 Sonda collettore solare (rimuovere resistenza)
11-12 TA zona diretta - CONTATTO PRIVO DI TENSIONE -
(rimuovere ponticello nero)
9-10 Sonda esterna
7-8 Sonda bollitore superiore (dove prevista fornita di serie)
5-6 Termostato bollitore
3-4 Tasto reset
1-2 Termostato bassa temperatura zona diretta
(rimuovere ponticello bianco)

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

COLLEGAMENTO A POMPE DI CALORE



Per un corretto funzionamento del sistema è necessario il collegamento via bus fra la caldaia e la pompa di calore. Per fare ciò è sufficiente collegare (3 fili) il connettore JBUS della pompa di calore alla morsettiera M1 (nodo bus rs485) all'interno del cruscotto caldaia come mostrato nella seguente figura rispettando la polarità

PANNELLO COMANDI



Il REC, dotato di un display a cristalli liquidi retro illuminato, assolve al molteplice ruolo di interfaccia macchina, controllo multi zona e regolatore ambientale. Se presenti, il pannello di controllo consente anche la gestione delle funzioni correlate alla pompa di calore.

- **IMPIANTO** – La visualizzazione di un messaggio scorrevole a display può indicare la temperatura della sonda bollitore piuttosto che quella della sonda di mandata della caldaia o della pompa di calore, a secondo della funzione in corso.
- **STATO** (quando selezionata la schermata IMPIANTO) – Per impostare lo stato della caldaia (OFF, ESTATE o INVERNO) e la modalità di funzionamento del sanitario e della zona principale in modalità riscaldamento o raffrescamento (AUTOMATICO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO).
- **MODO** (quando selezionata la schermata ZONA) – Per impostare la modalità di funzionamento della zona in riscaldamento o raffrescamento (AUTOMATICO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO).
- **SET** – Per impostare il valore di setpoint riscaldamento, sanitario e raffrescamento.
- **INFO** – Per visualizzare il valore delle variabili di sistema.
- **MENU** – Per accedere ai menù di configurazione del sistema.

Nella parte superiore del display sono riportate le informazioni relative alla data e all'ora correnti e, se disponibile, il valore della temperatura esterna rilevata. Sui lati destro e sinistro sono visualizzate le icone che indicano lo stato del sistema, il loro significato è il seguente:

 Questa icona indica che è stato impostato il modo di funzionamento SPENTO. Nessuna richiesta, né di riscaldamento né sanitaria, viene servita.

 Questa icona indica che è attivo il modo di funzionamento INVERNO (funzione RISCALDAMENTO attiva). Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di riscaldamento da una delle zone opzionali, i numeri 1 piuttosto che 2 sono lampeggianti.



Questa icona indica che è attiva la funzione RAFFRESCAMENTO nel modo di funzionamento ESTATE. Se in corso una richiesta di raffrescamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di raffrescamento da una delle zone opzionali, i numeri 1 piuttosto che 2 sono lampeggianti.



Questa icona indica che è attivo il circuito sanitario. Se è in corso una richiesta sanitario, allora l'icona è lampeggiante. Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del sanitario, l'icona si presenta sbarrata.



Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità AUTOMATICO (la gestione delle richieste riscaldamento segue la programmazione oraria impostata). Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del riscaldamento, l'icona si presenta sbarrata.



Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità MANUALE (la gestione delle richieste riscaldamento non segue la programmazione oraria impostata, ma è sempre attiva).

OFF

Questa icona indica che la zona principale è stata impostata su SPENTO (non attiva)



Questa icona indica che è abilitata la gestione di una pompa di calore. Quando la pompa di calore è in funzione, allora l'icona è lampeggiante.



Questa icona indica che è abilitata la gestione di un impianto solare. Quando il circolatore impianto solare è in funzione, allora l'icona è lampeggiante.



Questa icona indica che il sistema sta rilevando la presenza di fiamma.



Questa icona indica la presenza di un'anomalia ed è sempre lampeggiante.

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

TERMOREGOLAZIONE

ESTATE

Selezionando il modo di funzionamento ESTATE nel menù STATO, si attivano la funzione tradizionale di sola acqua sanitaria e, se la pompa di calore è collegata, anche la funzione raffreddamento. Sul REC viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua nel bollitore a meno che non sia in corso una richiesta di calore o raffreddamento, nel qual caso viene visualizzata la temperatura di mandata del generatore attivo in quel momento.

INVERNO

Selezionando il modo di funzionamento INVERNO nel menù STATO, si attivano le funzioni di riscaldamento e acqua calda sanitaria. Sul REC viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua nel bollitore a meno che non sia in corso una richiesta di calore, nel qual caso viene visualizzata la temperatura di mandata della caldaia o della pompa di calore, a seconda del generatore di calore attivo in quel momento.

MESSA IN FUNZIONE DELL'APPARECCHIO

Nel caso in cui sia installato un termostato ambiente è necessario che questo sia regolato ad una temperatura superiore a quella ambiente per la generazione di una richiesta di riscaldamento in INVERNO; viceversa e se predisposto, il termostato ambiente genererà una richiesta di raffreddamento in ESTATE qualora sia regolato ad una temperatura inferiore a quella ambiente. L'apparecchio resterà in uno stato di stand-by fino a quando, a seguito di una richiesta, viene attivato il generatore più idoneo in funzione del tipo di richiesta, delle temperature selezionate e del valore di temperatura esterna rilevata. Sul REC comparirà l'icona relativa alla presenza di fiamma se in funzione la caldaia, mentre lampeggerà la relativa icona se in funzione la pompa di calore. Nel caso si verificassero anomalie di accensione o funzionamento della caldaia piuttosto che della pompa di calore, l'apparecchio effettuerà un "ARRESTO DI SICUREZZA"; sul REC lampeggerà il triangolo di segnalazione presenza anomalie.

FUNZIONE ANTILEGIONELLA

La macchina dispone di una funzione ANTILEGIONELLA automatica che, con cadenza giornaliera oppure settimanale a seconda delle impostazioni scelte, se necessario riscalda l'acqua sanitaria a 65 °C mantenendola a tale temperatura per una durata di 30 minuti, distruggendo così l'eventuale proliferazione batterica nell'accumulo. La funzione non viene eseguita se la temperatura del bollitore ha raggiunto i 65 °C nell'arco delle ultime 24h, per la programmazione giornaliera, o negli ultimi 7 giorni, in caso di programmazione settimanale. La funzione, se attivata, viene eseguita tutti i giorni alle ore 03:00am se programmata con cadenza giornaliera, oppure tutti i mercoledì alle ore 03:00am se programmata con cadenza settimanale. Una volta in esecuzione, la funzione assume priorità massima e non può essere interrotta. La funzione non viene eseguita con caldaia in stato OFF.

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA DI RISCALDAMENTO SENZA SONDA ESTERNA COLLEGATA

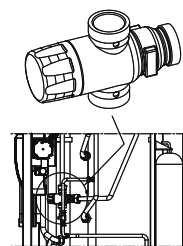
In assenza della sonda esterna la caldaia lavora a punto fisso, il setpoint RISCALDAMENTO in questo caso può essere impostato selezionando SET nella schermata principale del REC e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [40 °C ÷ 80,5 °C] per impianti alta temperatura piuttosto che [20 °C ÷ 45 °C] per impianti bassa temperatura. ATTENZIONE - Non collegando la sonda esterna, il sistema prende in considerazione la sonda esterna della pompa di calore per la scelta della fonte energetica, ma tale sonda non viene presa in considerazione per effettuare la temperatura di mandata scorrevole e il sistema lavora a punto fisso.

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA DI RISCALDAMENTO CON SONDA ESTERNA COLLEGATA

Essendo installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna. Se si desiderasse modificare il valore della temperatura, aumentandolo o diminuendolo rispetto a quello automaticamente calcolato dalla scheda elettronica, è possibile modificare il setpoint RISCALDAMENTO selezionando SET nella schermata principale del REC e scegliendo all'interno del range (-5 ÷ +5) il livello di comfort desiderato (vedere anche il paragrafo "Impostazione della termoregolazione"). NOTA - In presenza di sonda esterna collegata è comunque possibile far lavorare la caldaia a punto fisso andando ad impostare i valori di MIN SP RISC e MAX SP RISC al valore di setpoint RISCALDAMENTO desiderato (vedere anche il paragrafo "CONFIGURAZIONE DELLA CALDAIA"). Per temperature di mandata maggiori di 55 °C la pompa di calore viene disabilitata.

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA SANITARIA

NEL BOLLITORE - È possibile impostare il setpoint SANITARIO, corrispondente alla temperatura dell'acqua immagazzinata nel bollitore, selezionando SET nella schermata principale del REC e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [37,5 °C ÷ 60 °C]. ALL'UTENZA - Per mantenere la temperatura dell'acqua calda sanitaria all'utenza ad un valore costante è previsto, a bordo dell'apparecchio, un miscelatore termostatico. Nella tabella, di seguito riportata, sono indicati i valori di uscita dell'acqua calda sanitaria in funzione della posizione di regolazione della manopola. La temperatura dell'acqua calda sanitaria è preimpostata di fabbrica a 42 °C (posizione manopola su 3). Per modificarne tale valore agire direttamente sulla valvola miscelatrice termostatica montata a bordo dell'apparecchio.



Posizione manopola	MIN	1	2	3	4	5	MAX
Temperatura (°C)	-	30	38	42	52	65	-

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA DI RAFFRESCAMENTO

Indipendentemente dalla presenza o assenza della sonda esterna, in raffreddamento il sistema lavora sempre a punto fisso. Il setpoint RAFFRESCAMENTO può essere impostato selezionando SET nella schermata principale del REC e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [4 °C ÷ 20 °C].

FUNZIONE SCALDAMASSETTO

La caldaia prevede, per le sole zone di bassa temperatura, una funzione "scaldamassetto". La funzione "scaldamassetto" ha una durata di 168 ore (7 giorni) durante i quali, nelle zone configurate come bassa temperatura, viene simulata una richiesta di riscaldamento con setpoint di mandata zona iniziale pari a 20°C, successivamente incrementato secondo la tabella riportata di seguito:

Giorno	Ora	Temperatura
1	0	20 °C
	6	22 °C
	12	24 °C
	18	26 °C
2	0	28 °C
	12	30 °C
3	0	32 °C
4	0	35 °C
5	0	35 °C
6	0	30 °C
7	0	25 °C

Una volta attivata la funzione assume priorità massima, se la macchina viene spenta togliendo la tensione di alimentazione, alla sua riaccensione la funzione viene ripresa da dove era stata interrotta. La funzione può essere interrotta prima della sua terminazione portando la macchina in uno stato diverso da OFF oppure selezionando la voce DISATTIVA FUNZIONE dal relativo menù.

REGOLE DI INTEGRAZIONE CALDAIA E POMPA DI CALORE

RICHIESTA DI SANITARIO

Le richieste di sanitario possono essere soddisfatte con sistema in stato INVERNO oppure ESTATE; non possono essere soddisfatte con sistema in stato OFF. In linea di principio una richiesta di sanitario è sempre prioritaria rispetto ad una richiesta di riscaldamento o raffrescamento; il sistema può soddisfare ad una richiesta di sanitario SOLO con la caldaia. In caso di richieste contemporanee, mentre la caldaia soddisfa alla richiesta sanitario, la pompa di calore può soddisfare ad un'eventuale richiesta di riscaldamento o raffrescamento.

RICHIESTA DI RISCALDAMENTO

Le richieste di riscaldamento possono essere soddisfatte con sistema in stato INVERNO; non possono essere soddisfatte con sistema in stato ESTATE o OFF. In linea di principio, a fronte di una richiesta di riscaldamento, il sistema privilegia l'utilizzo della pompa di calore dopo che sono stati verificati i valori di temperatura esterna e la temperatura desiderata dell'acqua (setpoint). Se (T EXT PER TERMOREG > MIN T ESTERNA) e (SETPOINT < 55°C) viene accesa la pompa di calore; se entro un certo intervallo di tempo (30min) non viene raggiunto il setpoint, la pompa di calore viene spenta e si accende la caldaia. Per evitare continui accessi e spenti della pompa di calore e della caldaia, quest'ultima viene mantenuta accesa per un periodo minimo di tempo (30min) trascorso il quale, se il setpoint è stato raggiunto, la caldaia viene spenta e riaccesa la pompa di calore. Nel passaggio da un generatore di calore all'altro è previsto un tempo di attesa (2min) durante il quale entrambi i generatori sono spenti per consentire il completamento di eventuali postcircolazioni in corso. Sulla schermata principale del REC viene indicata la temperatura di mandata del generatore operativo in quel momento. Se (T EXT PER TERMOREG < MIN T ESTERNA) oppure (SETPOINT > 55°C) oppure la pompa di calore è in anomalia, il sistema accende subito la caldaia. Se la caldaia è in anomalia la pompa di calore può essere accesa se (T EXT PER TERMOREG > MIN T ESTERNA EMERGENZA) e (SETPOINT < 55°C).

RICHIESTA DI RAFFRESCAMENTO

Le richieste di raffrescamento possono essere soddisfatte con sistema in stato ESTATE se la pompa di calore è stata abilitata al raffrescamento; non possono essere soddisfatte con sistema in stato INVERNO o OFF. Le richieste di raffrescamento possono essere soddisfatte soltanto dalla pompa di calore.

SPEGNIMENTO

In caso di assenze temporanee (fine settimana, brevi viaggi, ecc.) impostare lo stato della caldaia su OFF. Restando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, il sistema è protetto dai sistemi:

- Antigelo riscaldamento: la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata scende sotto i 5°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché la temperatura dell'acqua di mandata raggiunge i 35°C.
- Antigelo bollitore: la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di bollitore scende sotto i 5°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché la temperatura dell'acqua di mandata raggiunge i 55°C.
- Antigelo pompa di calore: la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata della pompa di calore scende sotto i 4°C. In questa fase viene attivato il circolatore della pompa di calore, se la temperatura dovesse continuare a scendere sotto i 4°C si accenderebbe anche la pompa di calore in riscaldamento. La funzione termina nel momento in cui la temperatura di mandata della pompa di calore sale sopra i 6°C.
- Antibloccaggio circolatore: il circolatore si attiva ogni 24 ore di sosta per un periodo di 30 secondi.

Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Impostare lo stato di caldaia su OFF (inserire icona stato OFF).
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.

In questo caso i sistemi antigelo e antibloccaggio sono disattivati. Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.

IMPOSTAZIONE DELLA TERMOREGOLAZIONE

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata ed è attiva solo per la funzione riscaldamento; in raffrescamento il sistema lavora sempre a punto fisso. Quando la termoregolazione è abilitata (sonda esterna presente), l'algoritmo per il calcolo automatico del setpoint di mandata dipende dal tipo di richiesta di calore. In ogni caso, l'algoritmo di termoregolazione non utilizzerà direttamente il valore della temperatura esterna misurato, quanto piuttosto un valore di temperatura esterna calcolato, che tenga conto dell'isolamento dell'edificio: negli edifici ben coibentati le variazioni di temperatura esterna influenzano meno la temperatura ambiente rispetto a quelli meno coibentati.

GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

SCELTA DELLA CURVA DI COMPENSAZIONE

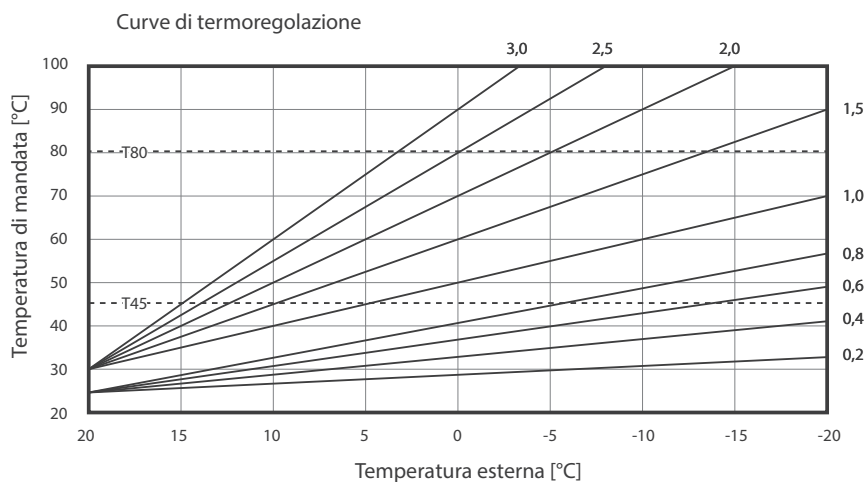
La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20 °C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20 °C e -20 °C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata progetto (e quindi dal tipo di impianto) e va calcolata con attenzione da parte dell'installatore, secondo la seguente formula:

$$KT = \frac{T_{\text{mandata progetto}} - T_{\text{shift}}}{20 - T_{\text{esterna minima progetto}}}$$

$T_{\text{shift}} = 30^{\circ}\text{C}$ impianti standard / 25°C impianti a pavimento

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto. Esempio: se il valore ottenuto dal calcolo è 1,3, esso si trova tra la curva 1 e la curva 1,5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1,5. I valori di KT impostabili sono i seguenti:

- impianto standard: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0
- impianto a pavimento: 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8



T80 massima temperatura set point riscaldamento impianti standard
T45 massima temperatura set point riscaldamento impianti a pavimento

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Torino	-8
Alessandria	-8
Asti	-8
Cuneo	-10
Alta valle Cuneese	-15
Novara	-5
Vercelli	-7
Aosta	-10
Valle d'Aosta	-15
Alta valle Aosta	-20
Genova	0
Imperia	0
La Spezia	0
Savona	0
Milano	-5
Bergamo	-5
Brescia	-7
Como	-5
Provincia Como	-7
Cremona	-5
Mantova	-5
Pavia	-5
Sondrio	-10
Alta Valtellina	-15
Varese	-5
Trento	-12
Bolzano	-15
Venezia	-5
Belluno	-10
Padova	-5
Rovigo	-5
Treviso	-5
Verona	-5

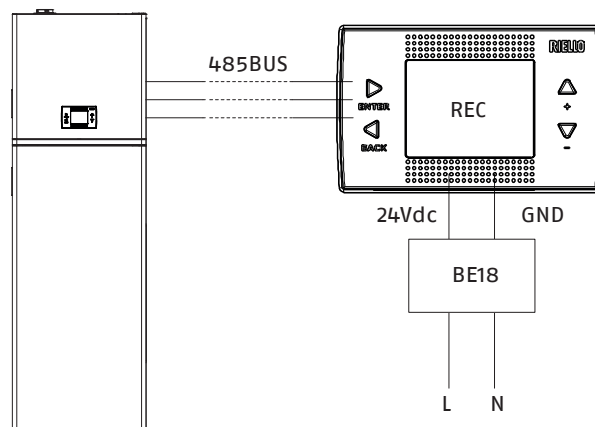
Verona zona lago	-3
Verona zona montagna	-10
Vicenza	-5
Vicenza altopiani	-10
Trieste	-5
Gorizia	-5
Pordenone	-5
Udine	-5
Bassa Carnia	-7
Alta Carnia	-10
Tarvisio	-15
Bologna	-5
Ferrara	-5
Forlì	-5
Modena	-5
Parma	-5
Piacenza	-5
Provincia Piacenza	-7
Reggio Emilia	-5
Ancona	-2
Macerata	-2
Pesaro	-2
Firenze	0
Arezzo	0
Grosseto	0
Livorno	0
Lucca	0
Massa	0
Carrara	0
Pisa	0
Siena	-2
Perugia	-2
Terni	-2
Roma	0
Frosinone	0

Latina	2
Rieti	-3
Viterbo	-2
Napoli	2
Avellino	-2
Benevento	-2
Caserta	0
Salerno	2
L'Aquila	-5
Chieti	0
Pescara	2
Teramo	-5
Campobasso	-4
Bari	0
Brindisi	0
Foggia	0
Lecce	0
Taranto	0
Potenza	-3
Matera	-2
Reggio Calabria	3
Catanzaro	-2
Cosenza	-3
Palermo	5
Agrigento	3
Caltanissetta	0
Catania	5
Enna	-3
Messina	5
Ragusa	0
Siracusa	5
Trapani	5
Cagliari	3
Nuoro	0
Sassari	2

Resta salvo il fatto che in base alla sua esperienza l'installatore può scegliere curve diverse.

REC COME REGOLATORE AMBIENTALE

Il REC, in aggiunta alle funzioni di INTERFACCIA MACCHINA, può essere utilizzato anche come REGOLATORE AMBIENTALE rimanendo a bordo macchina oppure remotato in ambiente, qualora la caldaia non fosse installata nell'ambiente da riscaldare/raffrescare; per remotare il REC in ambiente esiste un "kit remotazione interfaccia" .



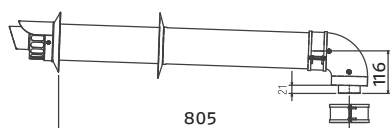
NOTA - È raccomandabile che l'alimentatore BE18 venga installato in prossimità del REC da alimentare, il collegamento del REC con la caldaia è a 3 fili!

Quando il REC viene utilizzato come REGOLATORE AMBIENTALE, oltre alla schermata principale di INTERFACCIA MACCHINA descritta precedentemente, viene attivata anche una videata di REGOLATORE AMBIENTALE della zona. In funzione dello stato di funzionamento impostato, il REC genererà una richiesta di riscaldamento se la temperatura ambiente rilevata è inferiore alla temperatura ambiente desiderata (INVERNO) oppure una richiesta di raffreddamento se la temperatura ambiente desiderata è superiore alla temperatura ambiente desiderata (ESTATE).

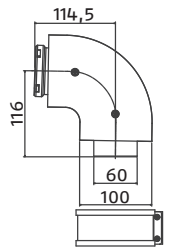
GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

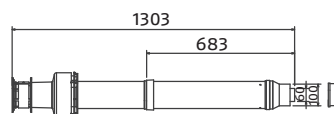
ACCESSORI SISTEMA SCARICO FUMI COASSIALI Ø 60/100 mm



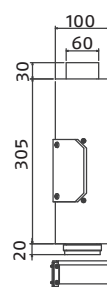
Collettore scarico orizzontale



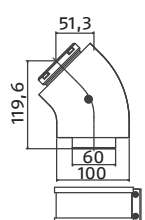
Curva 90°



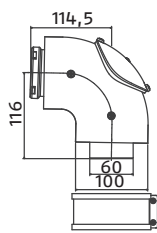
Collettore scarico verticale



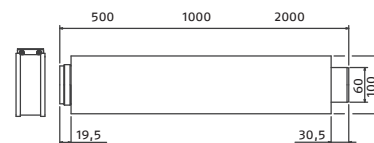
Tronchetto ispezione



Curva 45°

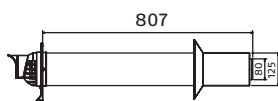


Curva 90° ispezionabile

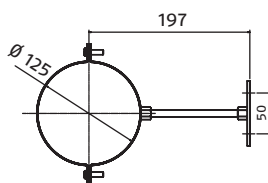


Prolunga

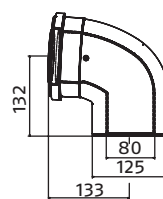
ACCESSORI SISTEMA SCARICO FUMI COASSIALI Ø 80/125 mm



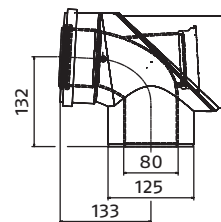
Collettore scarico orizzontale



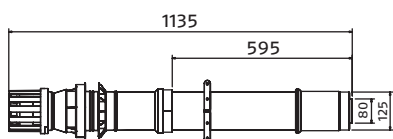
Fascetta



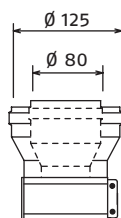
Curva 90°



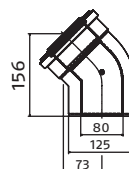
Curva 90°



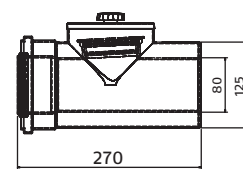
Collettore scarico verticale



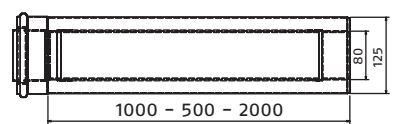
Kit adattatore da
Ø 60/100 a Ø 80/125



Curva 45°

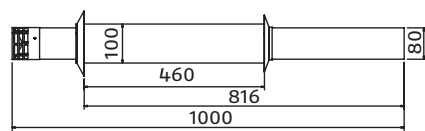


Tronchetto ispezione

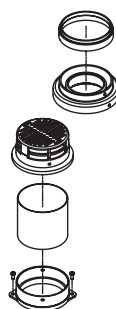


Prolunga

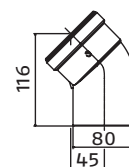
ACCESSORI SISTEMA SCARICO FUMI SDOPPIATO Ø 80 mm



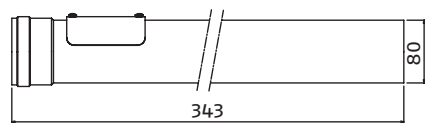
Collettore scarico fumi



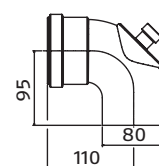
Kit B23 per sistema
sdoppiato Ø 80



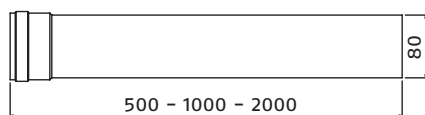
Curva 45°



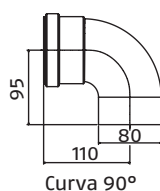
Prolunga ispezionabile



Curva 90° ispezionabile



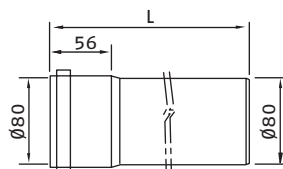
Prolunga



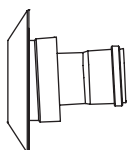
Curva 90°

ACCESSORI IN POLIPROPILENE PER INTUBAMENTO Ø 80 MM (MISURE ESPRESSE IN MM)

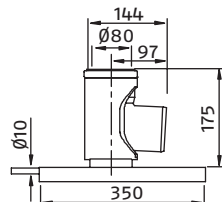
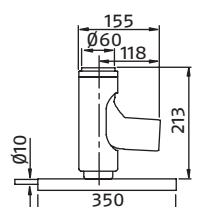
Prolunga in plastica PP
(L = 500-1000-2000 mm)



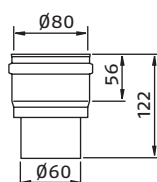
Elemento connessione al condotto fumi



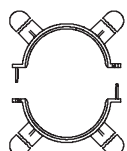
Kit supporto camino



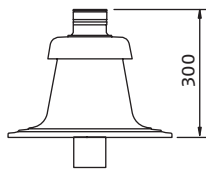
Adattatore in plastica PP



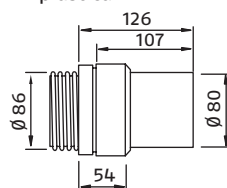
Distanziali tubi nel condotto fumi



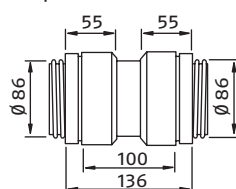
Copri camino in plastica PP



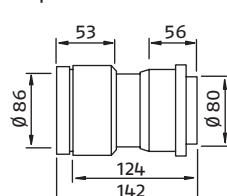
Raccordo rigido-flessibile M in plastica PP



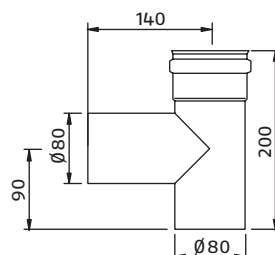
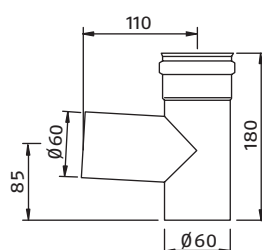
Raccordo rigido-flessibile F/F in plastica PP



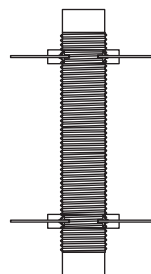
Raccordo rigido-flessibile F in plastica PP



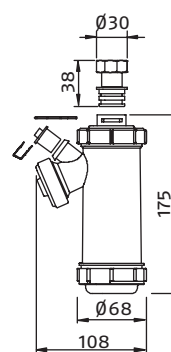
Kit raccordo a "T"



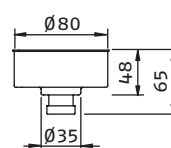
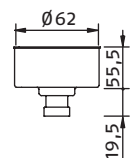
Prolunga flessibile con 8 distanziali in plastica PP



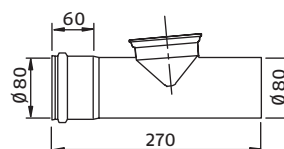
Kit sifone di scarico in plastica PP



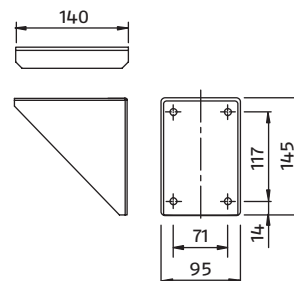
Kit chiusura raccordo a "T" per scarico condensa



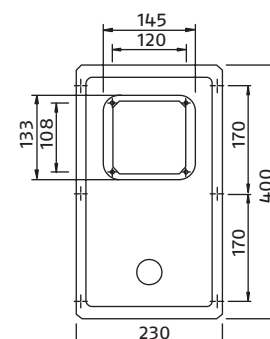
Tronchetto ispezione rettilineo



Kit mensola di sostegno per raccogli condensa

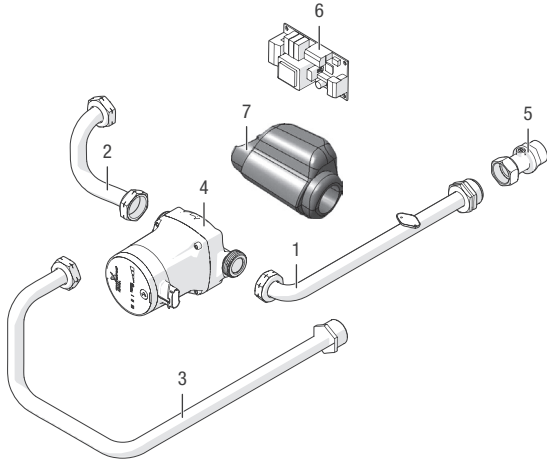


Kit pannello di chiusura per condotto fumi



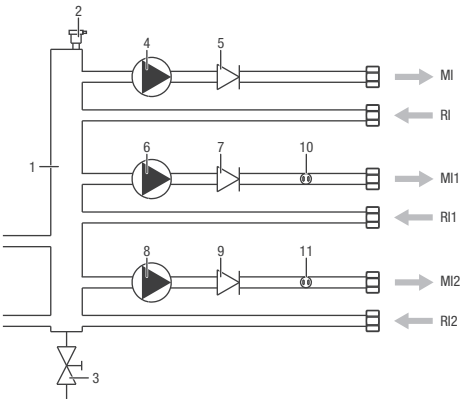
KIT ACCESSORIO ZONA DIRETTA AGGIUNTIVA

COMPONENTI



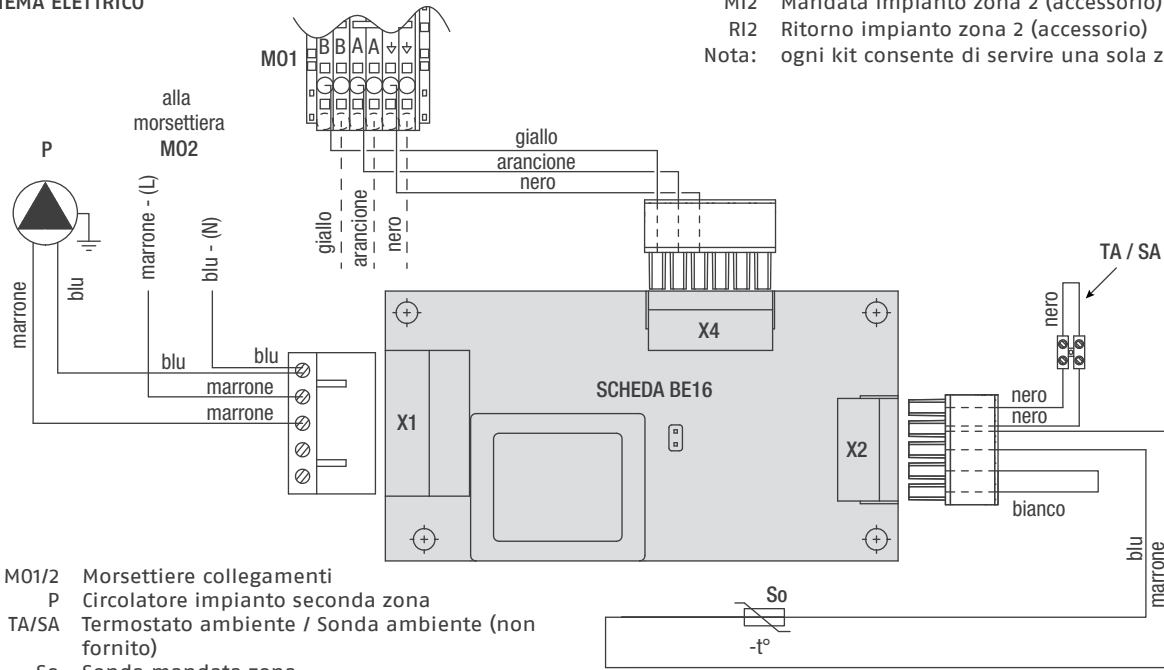
Descrizione	Quantità
1 Tubo di mandata	1
2 Tubo di collegamento bottiglia di miscela	1
3 Tubo di ritorno	1
4 Circolatore	1
5 Valvola di non ritorno	1
6 Scheda elettronica BE16	1
7 Coibente circolatore	1

SCHEMA IDRAULICO



1. Collettore idraulico
 2. Valvola sfogo aria
 3. Rubinetto svuotamento collettore idraulico
 4. Circolatore zona principale (diretta, di serie)
 5. Valvola unidirezionale
 6. Circolatore zona 1 (diretta, accessorio)
 7. Valvola unidirezionale
 8. Circolatore zona 2 (diretta, accessorio)
 9. Valvola unidirezionale
 10. Sonda mandata zona 1 (accessorio)
 11. Sonda mandata zona 2 (accessorio)
- MI Mandata impianto zona principale diretta (di serie)
RI Ritorno impianto zona principale diretta (di serie)
MI1 Mandata impianto zona 1 (accessorio)
RI1 Ritorno impianto zona 1 (accessorio)
MI2 Mandata impianto zona 2 (accessorio)
RI2 Ritorno impianto zona 2 (accessorio)
- Nota: ogni kit consente di servire una sola zona.

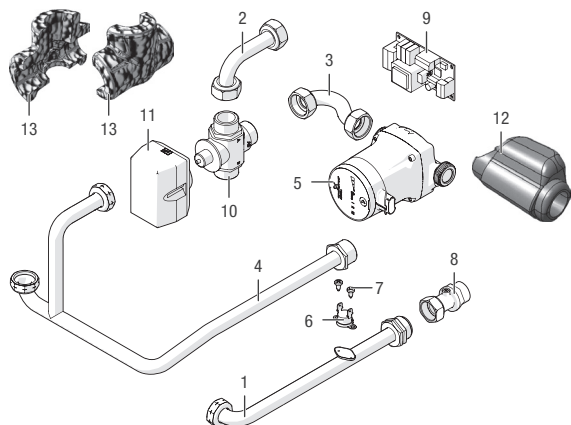
SCHEMA ELETTRICO



- M01/2 Morsettiere collegamenti
P Circolatore impianto seconda zona
TA/SA Termostato ambiente / Sonda ambiente (non fornito)
So Sonda mandata zona

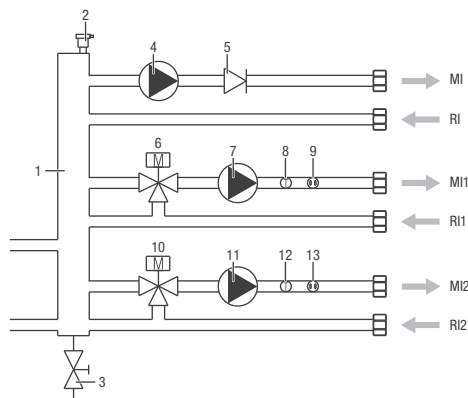
KIT ACCESSORIO ZONA MISCELATA AGGIUNTIVA

COMPONENTI



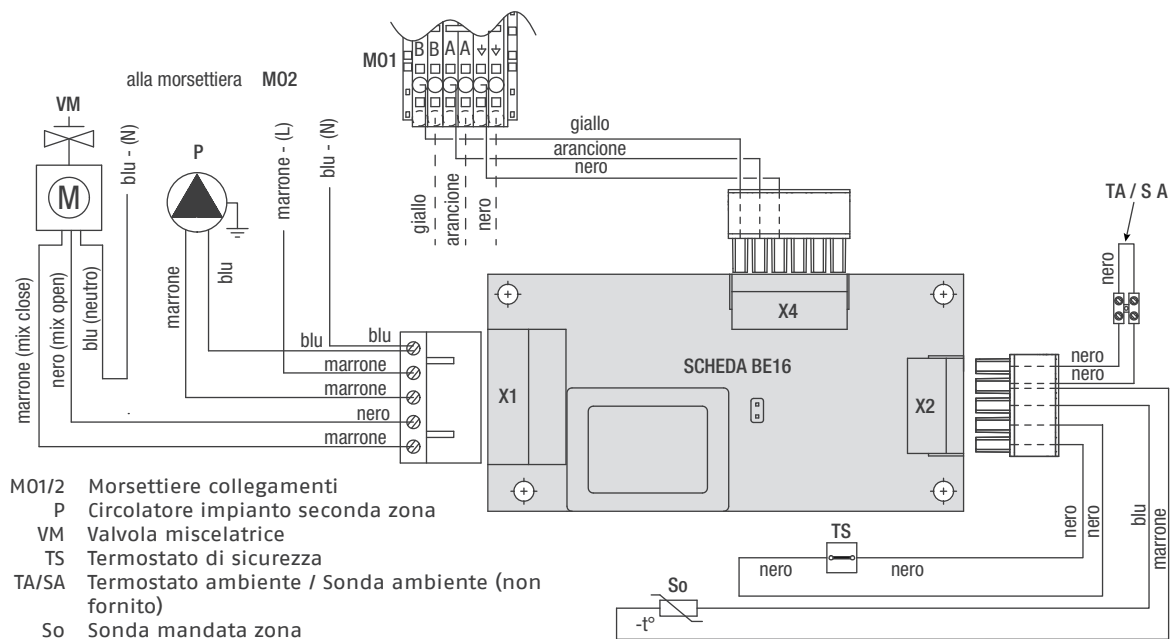
Descrizione	Quantità
1 Tubo di mandata	1
2 Tubo di collegamento bottiglia di miscela	1
3 Tubo di collegamento valvola miscelatrice	1
4 Tubo di ritorno	1
5 Circolatore	1
6 Termostato	1
7 Viti	2
8 Valvola di non ritorno	1
9 Scheda elettronica BE16	1
10 Valvola miscelatrice a 3 vie	1
11 Motore valvola miscelatrice	1
12 Coibente circolatore	1
13 Coibente valvola a 3 vie	2

SCHEMA IDRAULICO



1. Collettore idraulico
 2. Valvola sfogo aria
 3. Rubinetto svuotamento collettore idraulico
 4. Circolatore zona principale (diretta, di serie)
 5. Valvola unidirezionale
 6. Valvola miscelatrice zona 1 (accessorio)
 7. Circolatore zona 1 (accessorio)
 8. Termostato sicurezza zona 1 (accessorio)
 9. Sonda mandata zona 1 (accessorio)
 10. Valvola miscelatrice zona 2 (accessorio)
 11. Circolatore zona 2 (accessorio)
 12. Termostato sicurezza zona 2 (accessorio)
 13. Sonda mandata zona 2 (accessorio)
 - MI Mandata impianto zona principale diretta (di serie)
 - RI Ritorno impianto zona principale diretta (di serie)
 - MI1 Mandata impianto zona 1 (accessorio)
 - RI1 Ritorno impianto zona 1 (accessorio)
 - MI2 Mandata impianto zona 2 (accessorio)
 - RI2 Ritorno impianto zona 2 (accessorio)
- Nota: ogni kit consente di servire una sola zona.

SCHEMA ELETTRICO



GENERATORI A BASAMENTO

Basamento Ibrido

DOMUS HYBRID

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Caldaia a basamento combinata a condensazione con bollitore bivalente, modulazione 1:10. Circolatori impianti: automodulanti basso consumo (EEL<0,23), possibilità di gestire fino a 3 zone in riscaldamento, emissioni NOx classe 5 secondo Normativa Europea UNI EN 483, scambiatore condensante brevettato (Patent Pending), interfaccia con grande display per una più chiara impostazione dei parametri, valvola miscelatrice acqua sanitaria, bollitore ad accumulo da 200 litri con doppia serpentina (garanzia 5 anni), vaso espansione sanitario 8 litri, termoregolazione con sonda esterna di serie.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

La caldaia a condensazione Domus Hybrid si configura come apparecchio produttore di acqua calda, ad elevata efficienza termica, per impianti di riscaldamento e per uso sanitario, tramite bollitore a doppio serpentino della capacità di 200 litri. La caldaia è predisposta al collegamento esterno ad una pompa di calore NexPolar Bus per l'integrazione riscaldamento e raffrescamento dell'impianto termico. È composta da uno scambiatore compatto in alluminio monoblocco, a basso contenuto di acqua e a bassa perdita di carico e da un bruciatore premiscelato a microfiamme gestito da un quadro di controllo elettronico, il tutto posto all'interno di una solida mantellatura autoportante. L'apparecchio è a camera di combustione stagna e, a seconda dell'accessorio scarico fumi, è classificato nelle categorie B23P; B53P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x; C93, C93x.

Il ventilatore, costantemente controllato dalla scheda elettronica, serve a smaltire i prodotti della combustione e ad aspirare dall'esterno l'aria comburente. Le caratteristiche del corpo generatore e del bruciatore consentono prestazioni termotecniche di primo piano.

La camera di combustione e lo sviluppo delle superfici di scambio sono progettate per mantenere bassa la temperatura sulla superficie del bruciatore, al fine di contenere le emissioni, ottenere elevati rendimenti di combustione e migliorare l'affidabilità in fase di accensione.

La caldaia Domus Hybrid è completa di valvole di sicurezza, valvole di sfiato, vasi di espansione, rubinetti di scarico, rubinetto di riempimento e circolatori per l'impianto di riscaldamento ed il bollitore. La gestione di più zone di riscaldamento e raffrescamento, dirette o miscelate, è realizzabile con l'ausilio di accessori specifici presenti a catalogo.

CARATTERISTICHE

- Accensione elettronica del bruciatore e rivelazione di fiamma a ionizzazione;
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento;
- Scheda a microprocessore con controllo ingressi, uscite e gestione allarmi
- Gestione pneumatica del rapporto aria-gas;
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico;
- Valvola termostatica per regolazione temperatura acqua sanitaria;
- Pressostato acqua;
- Display digitale con indicazione della temperatura e dei codici di anomalia;
- Pulsanti off-reset blocco allarmi, funzioni comfort;
- Regolazione della temperatura acqua dei sanitari, di riscaldamento e di raffrescamento;
- Dispositivo di riempimento impianto manuale (riempimento semi-automatico dell'impianto)
- Manometro impianto di riscaldamento;
- Vaso d'espansione sanitario 8 litri;
- Vaso d'espansione riscaldamento 12 litri;
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri ad effetto Hall;
- Circolatore automodulante a basso consumo per zona diretta di serie;
- Circolatore impianto/bollitore a basso consumo;
- By-pass automatico per circuito riscaldamento;
- Sonda NTC per il controllo delle temperature di mandata, di ritorno e dell'acqua sanitaria;
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 20 a 80°C;
- Campo di temperatura mandata raffrescamento regolabile da 4 a 20°C;
- Bollitore a doppio serpentino della capacità di 200 litri;
- Predisposizione per il collegamento a una pompa di ricircolo per il circuito sanitario (accessorio);
- Circuito idraulico coibentato.

SICUREZZE

- Autodiagnostica gestita con codici di allarme su display;
- Controllo con microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su display;
- Dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo posizionamento;
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore per 30 secondi dall'ultimo ciclo effettuato;
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas;
- Trasduttore di pressione che impedisce l'accensione in caso di mancanza d'acqua (segnalazione di allarme su display);
- Termostato limite di sicurezza che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto: segnalazione di allarme su display e ripristino tramite comando di RESET (azzeramento allarme);
- Sonda fumi che interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione;
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi;
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito;
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito;
- Sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas;
- Diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 85°C);

- Controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata;
- Funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne) funzionante anche con caldaia in stand-by che si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 5°C;
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento;
- Valvola di sicurezza a 8 bar sul circuito sanitario;
- Diagnosi con segnalazione per pulizia scambiatore primario;
- Diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno.

NEXPOLAR BUS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Pompa di calore aria-acqua monoblocco da esterno, disponibile sia in versione monofase che trifase, con controllo DC-Inverter e compressore rotativo Twin Rotary (Rotary solo per il modello 004), a modulazione continua dal 30 al 120%, progettata per funzionare con gas refrigerante R410A. Idonea per il raffrescamento ed il riscaldamento con possibilità di produzione di acqua calda sanitaria per uso domestico.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Pompa di calore aria-acqua monoblocco da esterno, disponibile in versione monofase, con controllo DC-Inverter e compressore rotativo Twin Rotary (Rotary solo per il modello 004), a modulazione continua dal 30 al 120%, progettata per funzionare con gas refrigerante R410A. Idonea per il raffrescamento ed il riscaldamento con possibilità di produzione di acqua calda sanitaria per uso domestico.

L'unità è caratterizzata da:

- Mobile di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata con polveri che ne aumenta la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici;
- Vano che racchiude il compressore isolato acusticamente con materiali fonoassorbenti;
- Tutti i pannelli sono smontabili;
- Compressore TWIN Rotary (Rotary solo per il modello 004), su supporti antivibranti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni al resto della struttura;
- Controllo con tecnologia DC-Inverter a modulazione PAM e PWM, che permette al compressore una modulazione dal 30% fino al 120%, con elevata efficienza;
- Ridotta corrente di spunto alla partenza grazie alla tecnologia inverter;
- Disponibili in versione monofase;
- COP e EER elevati (rientra in finanziaria detrazione 65%);
- Circuito frigorifero completamente isolato dal basamento tramite ammortizzatori;
- Scambiatore a piastre in acciaio inox AISI 316, isolato con rivestimento anticondensa a celle chiuse;
- Controllo climatico;
- Temperatura di riscaldamento dell'acqua fino a 60°C;
- Funzionamento fino a temperature esterne di -20°C in inverno e +47°C in estate;
- Conforme alle norme CEI;
- Grado di protezione elettrica IPX4;
- Conforme alla direttiva macchina 2006/42/CE;
- Conforme alla direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE (ex 89/336/CEE);
- Conforme alla direttiva bassa tensione 2006/95/CE (ex 73/23/CEE);
- Conforme alle normative europee EN 60335-1: 2002 + A1 2004 + A11 2004; EN 60335-2-40: 2003 + A11 2004 + A12 2004 + A1 2006 + A2 2009; EN 62233: 2008; EN 55014-1: 2006; EV 61000-3-2: 2006; EN 61000-3-3: 1995 + A1 2000 + A2 2005; EN 55014-2: 1997 + A1 2001 + A2 2008; EN 61000-3-11: 2000; EN 61000-3-12: 2005.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.com

Poichè l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO