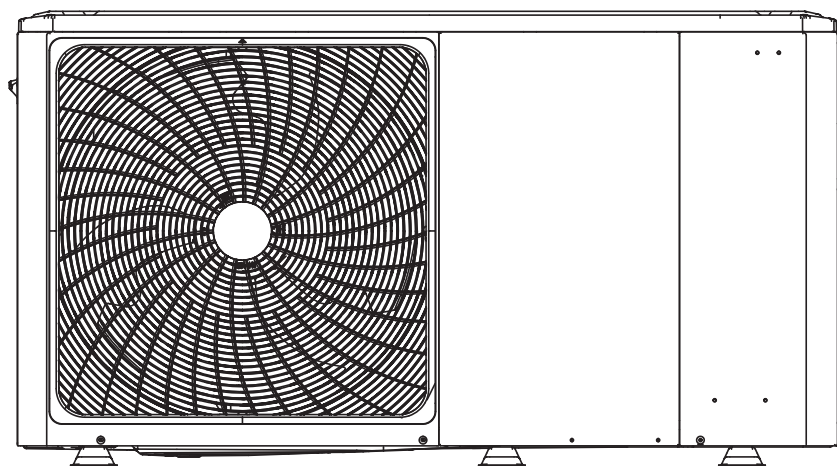
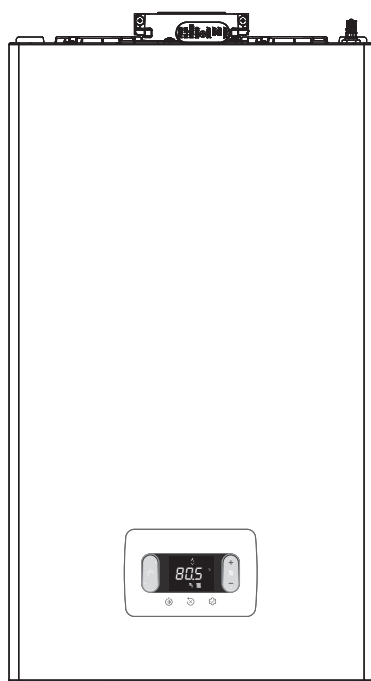


# SISTEMA IBRIDO CIAO X

Sistemi ibridi - Soluzioni murali





## Sommario

Introduzione generale	4
Hydro Unit M	5
Ciao X	14
Accessori	25
Esempi di impianto con sistema ibrido murale	30
Guida al capitolato	31

# Introduzione generale

## Descrizione prodotto

Il sistema Beretta Ciao X è la soluzione d'ingresso per il comfort termico e climatico in ambienti residenziali. Unendo la potenza affidabile della caldaia murale Ciao X, l'innovativa pompa di calore aria-acqua monoblocco Hydro Unit M e una tutti i componenti essenziali per il funzionamento del sistema, Beretta è in grado di offrire un'esperienza di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria ideale sia in sostituzione di caldaie murali sia per nuove installazioni.

La caldaia murale Ciao X di Beretta rappresenta il cuore del sistema, fornendo una potenza calorifica costante e affidabile per il riscaldamento degli ambienti e la produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Grazie alla sua progettazione compatta e all'efficienza energetica, la caldaia Ciao X garantisce prestazioni elevate con consumi minimi. La pompa di calore aria-acqua monoblocco Hydro Unit M assicura un riscaldamento efficiente durante i mesi freddi e un raffrescamento confortevole durante quelli caldi, offrendo così un'esperienza di comfort termico tutto l'anno. Il sistema è completato da componenti essenziali che garantiscono un funzionamento ottimale e affidabile. La sonda di temperatura integrata permette un controllo preciso e personalizzato della temperatura in base alle condizioni climatiche, ottimizzando l'efficienza energetica del sistema. Il gestore di supervisione REC10MH offre un'interfaccia intuitiva e completa per la gestione e il monitoraggio delle prestazioni del sistema, consentendo agli utenti di massimizzare il comfort e minimizzare i consumi energetici.

Il sistema di distribuzione HBOX di Beretta assicura un comfort uniforme in tutta la casa. Grazie alla sua progettazione avanzata e alla tecnologia di regolazione precisa, l'HBOX ottimizza l'efficienza del sistema e assicura un comfort termico senza compromessi.

### CALDAIA A CONDENSAZIONE

Sistema	Modello	Portata termica riscaldamento (min/max), kW	Portata termica sanitario (min/max), kW	Rendimento utile %, P (50°/30°C)	Rendimento utile %, 30% P (ritorno 30°C)	Classe energetica
Hybrid Ciao X 25.4	Ciao X 25 C	3,1÷20,0	3,1÷25,0	104,6-98,0	109,1	A
Hybrid Ciao X 25.6	Ciao X 25 C	3,1÷20,0	3,1÷25,0	104,6-98,0	109,1	A
Hybrid Ciao X 25.8	Ciao X 25 C	3,1÷20,0	3,1÷25,0	104,6-98,0	109,1	A
Hybrid Ciao X 30.6	Ciao X 30 C	3,95÷25,0	3,95÷30,0	107,1-103,6	108,8	A
Hybrid Ciao X 30.8	Ciao X 30 C	3,95÷25,0	3,95÷30,0	107,1-103,6	108,8	A

### POMPA DI CALORE

Sistema	Modello	Riscaldamento				Raffreddamento				Classe di efficienza energetica (5)
		Pavimento (1)		Ventilconvettori (2)		Pavimento (3)		Ventilconvettori (4)		
		Potenza nominale kW	COP	Potenza nominale kW	COP	Potenza nominale kW	EER	Potenza nominale kW	EER	
Hybrid Ciao X 25.4	HYDRO UNIT M 004	4,20	5,10	4,30	3,80	4,50	5,50	4,70	3,45	A++
Hybrid Ciao X 25.6	HYDRO UNIT M 006	6,35	4,95	6,30	3,70	6,50	4,80	7,00	3,00	A++
Hybrid Ciao X 25.8	HYDRO UNIT M 008	8,40	5,15	8,10	3,85	8,30	5,05	7,45	3,35	A++
Hybrid Ciao X 30.6	HYDRO UNIT M 006	6,35	4,95	6,30	3,70	6,50	4,80	7,00	3,00	A++
Hybrid Ciao X 30.8	HYDRO UNIT M 008	8,40	5,15	8,10	3,85	8,30	5,05	7,45	3,35	A++

Le prestazioni sono conformi alla norma EN 14511-3:2013 e sono riferite alle seguenti condizioni:

- (1) Riscaldamento: temperatura acqua mandata 35 °C con salto termico 5K; temperatura aria esterna 7 °C Tb.s e 6 °C Tb.u.
- (2) Riscaldamento: temperatura acqua mandata 45 °C con salto 5K; temperatura aria esterna 7 °C Tb.s e 6 °C Tb.u.
- (3) Raffrescamento: temperatura acqua mandata 18 °C con salto termico acqua 5 °C; temperatura aria ingresso 35 °C.
- (4) Raffrescamento: temperatura acqua mandata 7 °C con salto termico acqua 5 °C; temperatura aria ingresso 35 °C.
- (5) Classe di efficienza energetica stagionale per zona climatica media per temperatura di mandata a 55 °C.

# Hydro Unit M

Hydro Unit M è una pompa di calore idronica residenziale ad alta efficienza energetica per riscaldamento, raffrescamento ed eventuale produzione di acqua calda sanitaria per uso domestico.

L'unità funziona con refrigerante ecologico R32 garantendo non solo un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP) ed emissioni di CO<sub>2</sub>, ma anche un'elevata efficienza energetica in tutto il campo di lavoro.

Hydro Unit M è inoltre dotato di nuove batterie di scambio con lo speciale trattamento idrofilico e anticorrosivo Blue-Fin, che migliora il drenaggio di condensa sulle alette, riducendo così il rischio di congelamento sulla batteria (massima efficienza anche in climi umidi).

Hydro Unit M è disponibile in 10 diversi modelli con capacità di riscaldamento da 4,2 a 14,5 kW.

- Compressore Twin-Rotary con tecnologia DC inverter, che modula la potenza necessaria per adattarsi perfettamente al reale carico necessario.
- Elevati COP e EER (tutte le pompe di calore Hydro Unit M sono conformi ai più elevati standard richiesti in termini di efficienza energetica).
- Prestazioni certificate da ente terzo HP Keymark.
- Possono essere collegati a radiatori a bassa temperatura, elementi radianti a pavimento e unità di tipo ventilconvettore.
- Temperatura di riscaldamento dell'acqua fino a +65°C.
- Installazione facile e veloce.
- Bassa rumorosità unità.
- Comando cablato incluso, può gestire completamente un impianto riscaldamento/ raffreddamento/ acqua calda sanitaria.
- Il comando può gestire fino a 6 unità in cascata (1 master e 5 slave) anche con potenza diversa.
- Protezione antigelo di serie che protegge l'intero sistema e in particolare le parti idrauliche da danni potenziali da gelo.

## Dati tecnici

DESCRIZIONE	U.M.	HYDRO UNIT M		
		004	006	008
<b>DATI PRESTAZIONALI IN RISCALDAMENTO</b>				
<b>Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W35°C)</b>				
Capacità nominale	kW	4,20	6,35	8,40
Potenza assorbita	kW	0,82	1,28	1,63
COP		5,10	4,95	5,15
SCOP (Zona temperata)		4,85	4,95	5,22
Efficienza energetica stagionale	%	191	195	206
Classe energetica	(D→A+++)*	A+++	A+++	A+++
<b>Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W45°C)</b>				
Capacità nominale	kW	4,30	6,30	8,10
Potenza assorbita	kW	1,13	1,70	2,10
COP		3,80	3,70	3,85
<b>Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W55°C)</b>				
Capacità nominale	kW	4,40	6,00	7,50
Potenza assorbita	kW	1,49	2,03	2,36
COP		2,95	2,95	3,18
SCOP (Zona temperata)		3,31	3,52	3,37
Efficienza energetica stagionale	%	130	139	133
Classe energetica	(D→A++)**	A++	A++	A++
<b>DATI PRESTAZIONALI IN RAFFREDDAMENTO</b>				
<b>Prestazioni in raffreddamento (A35°C; W7°C)</b>				
Capacità nominale	kW	4,70	7,00	7,45
Potenza assorbita	kW	1,36	2,33	2,22
EER		3,45	3,00	3,35
SEER		4,99	5,34	5,83
Efficienza energetica stagionale	%	196	210	230

## Hydro Unit M

DESCRIZIONE	U.M.	HYDRO UNIT M		
		004	006	008
<b>Prestazioni in raffreddamento (A35°C; W18°C)</b>				
Capacità nominale	kW	4,50	6,50	8,30
Potenza assorbita	kW	0,82	1,35	1,64
EER		5,50	4,80	5,05
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>				
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza assorbita massima totale (1)	kW	2,30	2,70	3,40
Corrente assorbita massima totale (2)	A	12,00	14,00	16,00
<b>COMPRESSORE</b>				
Compressore	Tipo / marca	Twin Rotary DC / Mitsubishi		
Regolazione	Tipo	Modulante inverter		
Parzializzazione minima	%	55	43	40
Refrigerante	Tipo	R32	R32	R32
GWP	CO <sub>2</sub> equiv. in t/kg	675	675	675
Carica refrigerante	kg	1,40	1,40	1,40
Carica dell'apparecchiatura	CO <sub>2</sub> equiv. in t/kg	0,95	0,95	0,95
Numero di circuiti	n.	1	1	1
Apparecchiatura ermeticamente sigillata (Reg UE 517_2014)	si/no	si	si	si
<b>VENTILATORE</b>				
Ventilatore	Tipo	Assiale DC		
Quantità	n.	1	1	1
Portata aria massima	m <sup>3</sup> /h	2770	2770	4030
<b>SCAMBIATORE LATO SORGENTE</b>				
Scambiatore lato sorgente	Tipo	Tubi in rame, alette in alluminio idrofilico con trattamento anticorrosione		
<b>POMPA DI CIRCOLAZIONE</b>				
Pompa di circolazione	Tipo	Centrifuga a velocità variabile modello Para 25/9 IPWM-130-1		
Portata nominale	m <sup>3</sup> /h	0,72	1,09	1,44
Pressione massima di funzionamento	bar	3	3	3
Potenza assorbita massima	kW	0,043	0,043	0,043
Corrente assorbita massima	A	0,44	0,44	0,44
Volume vaso di espansione	l	8,00	8,00	8,00
<b>SCAMBIATORE LATO IMPIANTO</b>				
Scambiatore lato impianto	Tipo	A piastre in inox		
Contenuto acqua	l	2,16	2,16	2,44
<b>DATI SONORI</b>				
Potenza sonora (3)	dB(A)	55	58	59
Pressione sonora a 1 mt (4)	dB(A)	45	47,5	48,5
<b>PESO</b>				
Peso netto	Kg	86	86	105

Le prestazioni sono conformi alle norme UNI EN 14511 e UNI EN 14825. Dati prestazionali certificati HP Keymark.

(1) Potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori e circolatore alle condizioni di funzionamento limite con tensione di alimentazione nominale.


(2) Corrente operativa massima dell'unità con tensione di alimentazione nominale.


(3) Valori dichiarati di emissione sonora, in conformità alla norma EN 12102-1.

(4) Misurato in camera semi-anechoica ad una distanza di 1 mt fronte unità e ad un'altezza dal pavimento pari a (1+H)/2 dove H è l'altezza dell'unità espressa in mt, in conformità alla norma EN 12102-1.

\* Il range della classe di efficienza energetica di questi prodotti va da D fino a A+++.

\*\* Il range della classe di efficienza energetica di questi prodotti va da D fino a A++.

 I dati contenuti nelle caselle contrassegnate in grigio sono da utilizzare per l'invio telematico all'ENEA ai fini delle detrazioni fiscali.

 I dati contenuti nelle caselle contrassegnate in grigio sono da utilizzare per la registrazione dell'apparecchiatura nella Banca dati F-GAS.

## Hydro Unit M

## Dati tecnici ERP

Modello	UM	HYDRO UNIT M 004	HYDRO UNIT M 006	HYDRO UNIT M 008
<b>Zona temperata - Bassa temperatura (30/35°C) Reg. UE 811_2013</b>				
Efficienza energetica stagionale	%	191	195	206
SCOP		4,85	4,95	5,22
Pdesignh a -7°C	kW	4,88	6,03	7,18
Classe energetica		A+++	A+++	A+++
Potenza sonora	dB(A)	55	58	59
<b>Zona temperata - Media temperatura (47/55°C) Reg. UE 811_2013</b>				
Efficienza energetica stagionale	%	130	139	133
SCOP		3,31	3,52	3,37
Pdesignh a -7°C	kW	3,89	5,04	5,84
Classe energetica		A++	A++	A++

Le prestazioni sono conformi alle norme UNI EN 14511 e UNI EN 14825.

## Prestazioni secondo norme EN 14511:2018 e EN 14825:2016 (da utilizzare con UNI TS 11300-4)

## HYDRO UNIT M 4 - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
Temperatura esterna	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
-7	4,70	3,10	4,30	2,35	4,00	1,95
2	4,40	4,00	5,10	3,00	5,10	2,45
7	4,20	5,10	4,30	3,80	4,40	2,95
12	5,26	5,61	5,59	4,22	4,98	3,38
15	5,14	4,84	5,67	4,37	4,96	3,53
20	5,09	5,46	5,63	4,88	4,89	3,84
35	5,54	7,89	5,70	6,47	5,14	4,92
<b>Prestazioni a carico parziale</b>						
Tbival (-7°C)	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	-	-
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12	-	-
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
DC - Potenza a pieno carico	4,70	4,40	4,20	5,26	-	-
COP <sup>a</sup> a pieno carico	3,10	4,00	5,10	5,61	-	-
COP a carico parziale	3,10	4,78	6,13	8,05	-	-
CR - Fattore di carico	1,00	0,66	0,45	0,15	-	-
f COP - Fattore correttivo	1,00	1,20	1,20	1,43	-	-

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

## HYDRO UNIT M 4 - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER	Potenza Frigorifera (kW)
EER1	100%	35	3,45	4,70
EER2	75%	30	4,76	3,53
EER3	50%	25	5,72	2,35
EER4	25%	20	5,72	1,18

## Hydro Unit M

### HYDRO UNIT M 6 - RISCALDAMENTO

Prestazioni a pieno carico						
Temperatura di mandata	35°C		45°C		55°C	
Temperatura esterna	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
-7	6,00	3,00	5,40	2,40	5,15	2,00
2	5,50	3,90	5,80	3,00	5,65	2,45
7	6,35	4,95	6,30	3,70	6,00	2,95
12	6,51	5,38	6,83	4,09	6,12	3,27
15	6,48	5,57	6,98	4,32	6,15	3,42
20	6,27	6,28	6,82	4,62	6,03	3,76
35	6,46	8,87	6,55	5,79	6,02	4,75
Prestazioni a carico parziale						
Tbival (-7°C)	A	B	C	D	-	-
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12	-	-
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
DC - Potenza a pieno carico	6,00	5,50	6,35	6,51	-	-
COP <sup>a</sup> a pieno carico	3,00	3,90	4,95	5,38	-	-
COP a carico parziale	3,00	4,85	6,63	7,93	-	-
CR - Fattore di carico	1,00	0,67	0,38	0,16	-	-
f COP - Fattore correttivo	1,00	1,24	1,34	1,47	-	-

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

### HYDRO UNIT M 6 - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER	Potenza Frigorifera (kW)
EER1	100%	35	3,00	7,00
EER2	75%	30	4,00	5,25
EER3	50%	25	6,45	3,50
EER4	25%	20	7,73	1,75

### HYDRO UNIT M 8 - RISCALDAMENTO

Prestazioni a pieno carico						
Temperatura di mandata	35°C		45°C		55°C	
Temperatura esterna	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
-7	7,00	3,20	6,60	2,55	6,15	2,05
2	7,10	4,10	7,40	3,25	7,10	2,60
7	8,40	5,15	8,10	3,85	7,50	3,18
12	8,03	5,99	8,06	4,26	7,26	3,54
15	8,11	6,37	8,15	4,55	7,33	3,68
20	8,37	7,53	8,36	5,25	7,47	4,14
35	7,89	8,74	8,83	6,77	7,48	5,03
Prestazioni a carico parziale						
Tbival (-7°C)	A	B	C	D	-	-
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12	-	-
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
DC - Potenza a pieno carico	7,00	7,10	8,40	8,03	-	-
COP <sup>a</sup> a pieno carico	3,20	4,10	5,15	5,99	-	-
COP a carico parziale	3,20	5,09	6,82	8,35	-	-
CR - Fattore di carico	1,00	0,60	0,33	0,15	-	-
f COP - Fattore correttivo	1,00	1,24	1,32	1,39	-	-

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

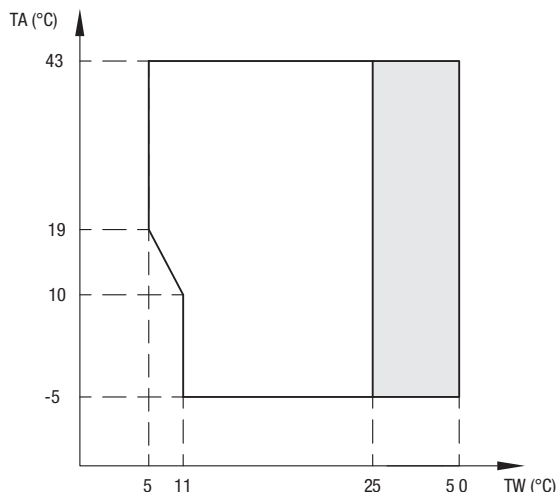
### HYDRO UNIT M 8 - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER	Potenza Frigorifera (kW)
EER1	100%	35	3,39	7,45
EER2	75%	30	4,71	5,59
EER3	50%	25	6,65	3,73
EER4	25%	20	8,55	1,86

## Hydro Unit M

# Limiti di funzionamento

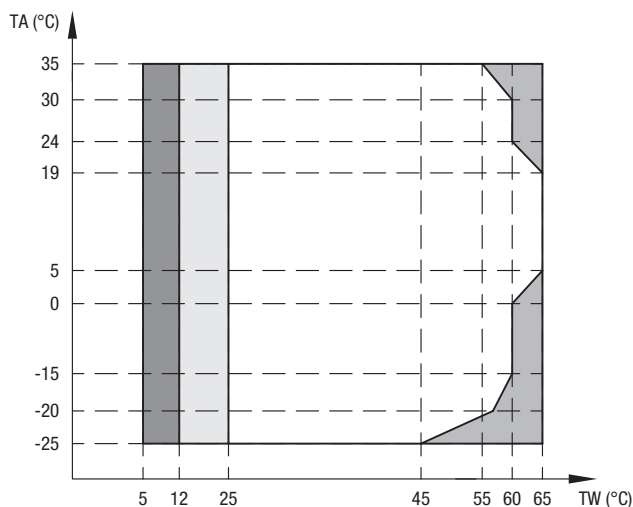
## Modalità raffrescamento



TA - Temperatura aria esterna.  
TW - Temperatura mandata acqua.

Range di funzionamento mediante pompa di calore con possibili limitazione e protezione.

## Modalità riscaldamento



TA - Temperatura aria esterna.  
TW - Temperatura mandata acqua.

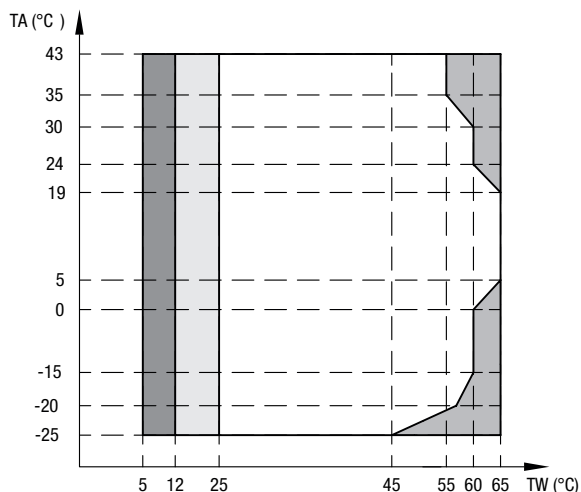
Range di funzionamento mediante pompa di calore con possibili limitazione e protezione.

La pompa di calore si spegne, si accende solo la sorgente di calore esterna.

Se l'impostazione sorgente di calore esterna è attiva, si accende solo sorgente di calore esterna.

Se l'impostazione sorgente di calore esterna non è attiva, si accende solo la pompa di calore; si potrebbero verificare dei casi di limitazione e protezione durante il funzionamento della pompa di calore.

## Modalità sanitario



TA - Temperatura aria esterna.  
TW - Temperatura mandata acqua.

Range di funzionamento mediante pompa di calore con possibili limitazione e protezione.

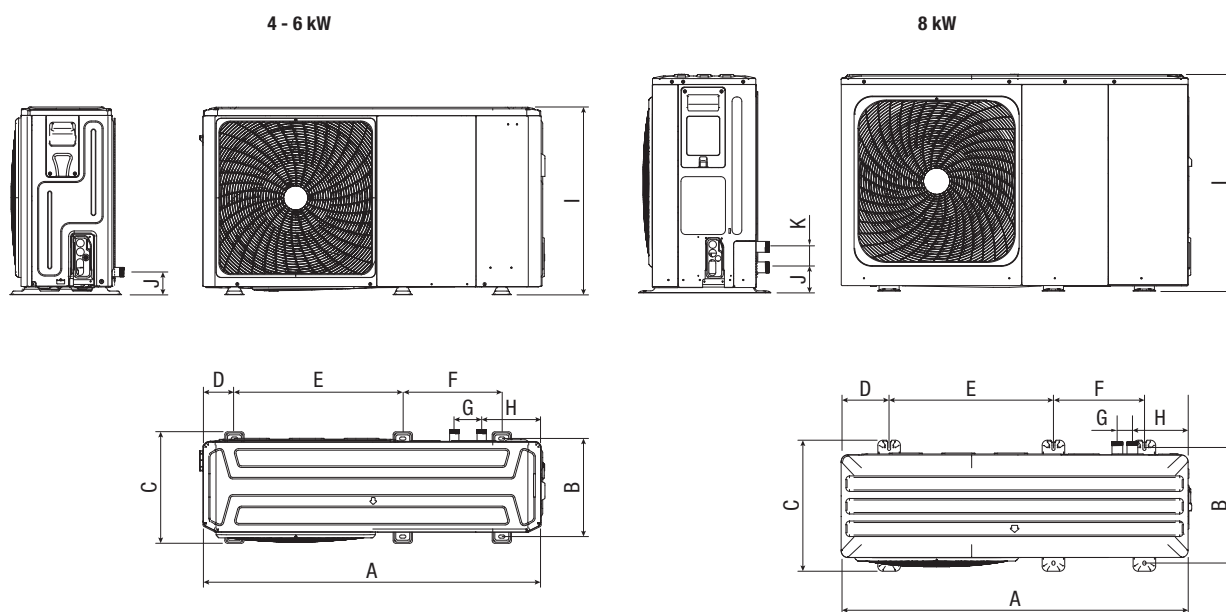
La pompa di calore si spegne, si accende solo la sorgente di calore esterna.

Se l'impostazione sorgente di calore esterna è attiva, si accende solo sorgente di calore esterna.

Se l'impostazione sorgente di calore esterna non è attiva, si accende solo la pompa di calore; si potrebbero verificare dei casi di limitazione e protezione durante il funzionamento della pompa di calore.

## Hydro Unit M

# Dimensioni



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4-6 kW	1295	375	426	120	644	379	105	225	718	87	/
8 kW	1385	458	523	192	656	363	60	221	865	101	81

Dimensioni in millimetri

## Luogo di installazione

L'unità è dotata di refrigerante infiammabile e deve essere installata all'esterno, in un luogo ben ventilato. Assicurarsi di adottare misure adeguate per evitare che l'unità venga utilizzata come rifugio da animali di piccole dimensioni.

Scegliere un luogo di installazione che soddisfi le seguenti condizioni:

- Luoghi ben ventilati.
- Luoghi in cui l'unità non disturba i vicini.
- Luoghi in piano, in grado di supportare il peso e le vibrazioni dell'unità.
- Luoghi in cui lo spazio per la manutenzione può essere ben garantito.

Quando si installa l'unità in un luogo esposto a forte vento, prestare particolare attenzione a quanto segue.

Forti venti di 5 m/sec o più che soffiano contro l'uscita dell'aria dell'unità causano un corto circuito (aspirazione dell'aria di scarico), e ciò potrebbe avere le seguenti conseguenze:

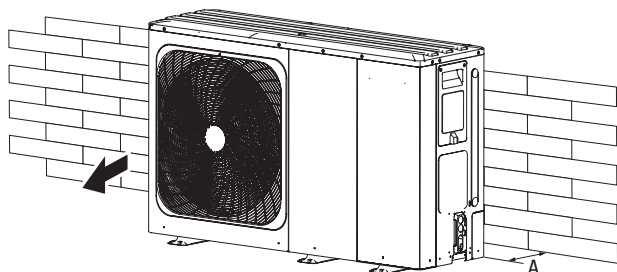
- Deterioramento della capacità operativa.
- Frequente accelerazione del gelo durante il funzionamento in modalità riscaldamento.
- Interruzione del funzionamento dovuta all'aumento dell'alta pressione.
- Quando un forte vento soffia continuamente sulla parte anteriore dell'unità, la ventola può iniziare a ruotare molto velocemente fino a rompersi.

Quando si utilizza l'unità in climi freddi, assicurarsi di seguire le istruzioni descritte di seguito:

- Non installare mai l'unità in un luogo in cui il lato di aspirazione possa essere esposto direttamente al vento.
- Nelle zone con forti precipitazioni nevose è molto importante scegliere un luogo di installazione in cui la neve non influenzi l'apparecchio. Se è possibile che si verifichi una nevicata laterale, assicurarsi che il serpentino dello scambiatore di calore non sia influenzato dalla neve (ove necessario, costruire un tettuccio di copertura).
- Installare l'unità abbastanza in alto da evitare che venga sepolta nella neve.

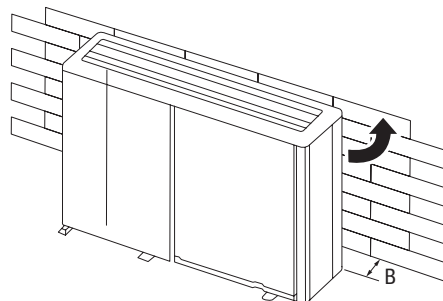
### Hydro Unit M

**In condizioni normali**



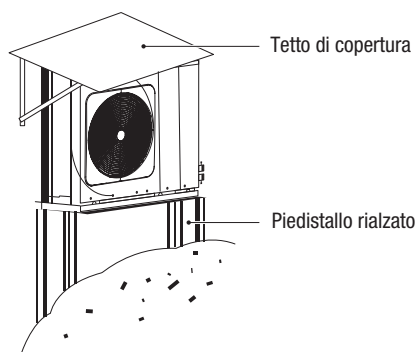
	A
	mm
Hydro Unit M 004-006	≥300
Hydro Unit M 008	≥300

**In condizioni di vento forte**

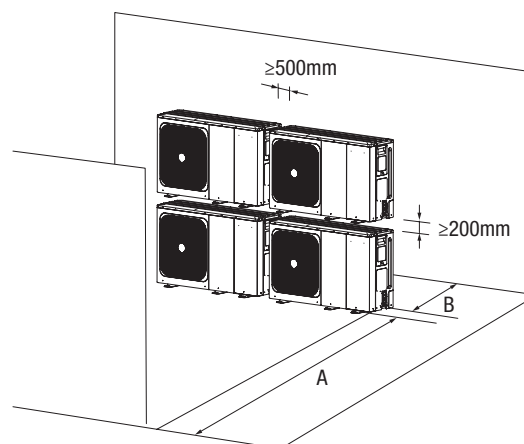


	B
	mm
Hydro Unit M 004-006	≥1000
Hydro Unit M 008	≥1500

**In condizioni di clima freddo**



**Nel caso di installazione sovrapposta**

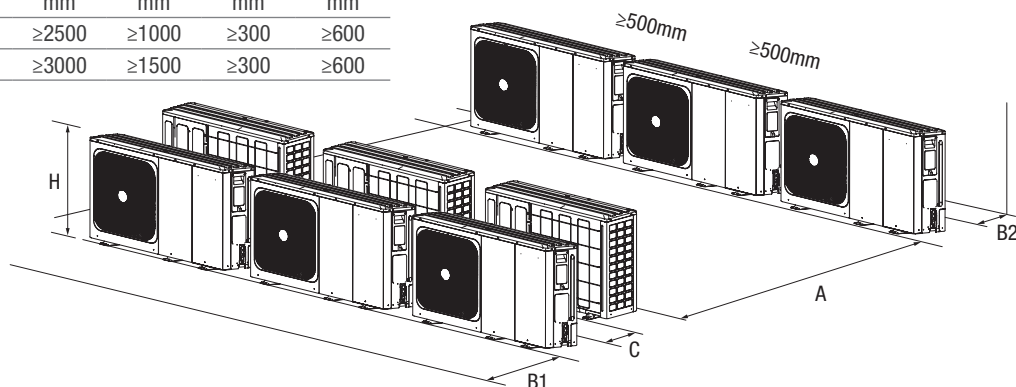


	A	B
	mm	mm
Hydro Unit M 004-006	≥1000	≥300
Hydro Unit M 008	≥1500	≥300

A: In caso di ostacolo frontale. - B: In caso di ostacolo posteriore.

**Nel caso di installazione su più file**

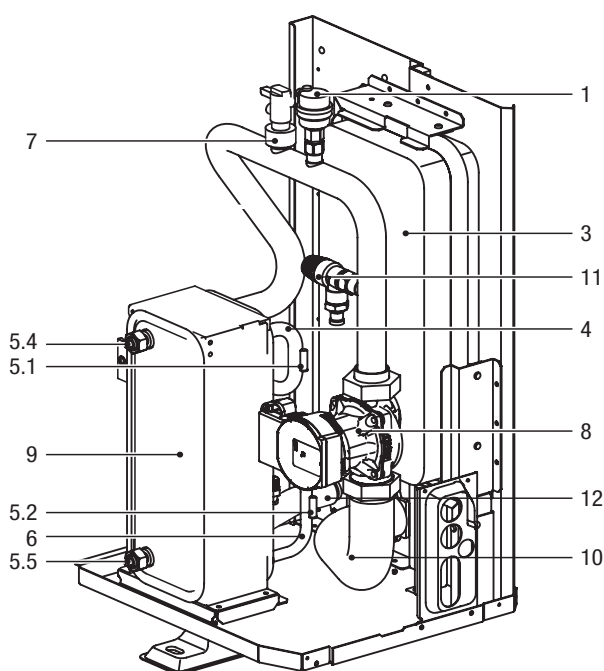
	A	B1	B2	C
	mm	mm	mm	mm
Hydro Unit M 004-006	≥2500	≥1000	≥300	≥600
Hydro Unit M 008	≥3000	≥1500	≥300	≥600



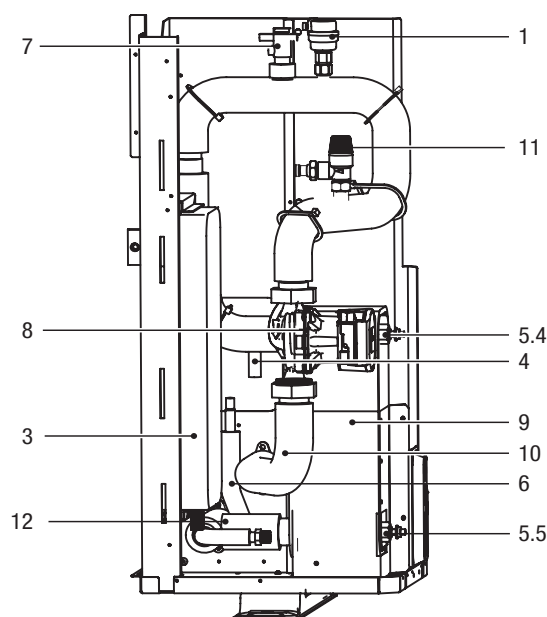
## Hydro Unit M

## Modulo idraulico

4/6 kW senza riscaldatore di backup



8~16 kW senza riscaldatore di backup

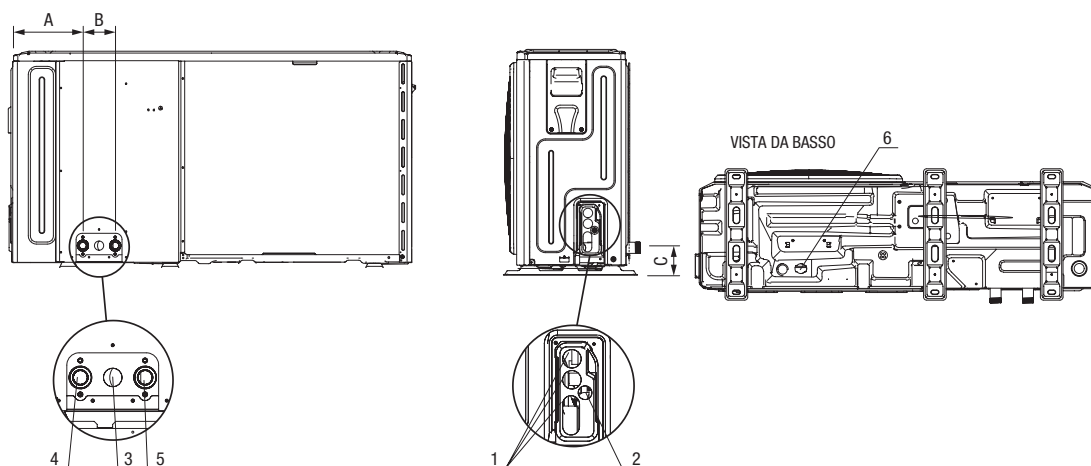


Codifica	Unità di montaggio	Spiegazione
1	Valvola di spurgo dell'aria	L'aria residua nel circuito dell'acqua sarà automaticamente rimossa dal circuito dell'acqua.
2	Riscaldatore di backup (opzionale)	Fornisce una capacità di riscaldamento supplementare quando la capacità di riscaldamento della pompa di calore è insufficiente a causa della temperatura esterna molto bassa. Protegge anche le tubazioni esterne dell'acqua dal congelamento.
3	Vaso di espansione	Bilancia la pressione del sistema idrico.
4	Tubo del gas refrigerante	/
5	Sensori di temperatura	Quattro sensori di temperatura determinano la temperatura dell'acqua e del refrigerante in vari punti del circuito dell'acqua. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.3-T1 (opzionale); 5.4-TW_out; 5.5-TW_in
6	Tubo del liquido refrigerante	/
7	Flussostato	Rileva la portata d'acqua per proteggere il compressore e la pompa dell'acqua in caso di flusso d'acqua insufficiente
8	Pompa	Fa circolare l'acqua nel circuito dell'acqua
9	Scambiatore di calore a piastre	Trasferire il calore dal refrigerante all'acqua
10	Tubo di uscita dell'acqua	/
11	Valvola di sovrappressione	Previene l'eccessiva pressione dell'acqua aprendosi a 3 bar e scaricando l'acqua dal circuito dell'acqua
12	Tubo di ingresso dell'acqua	/

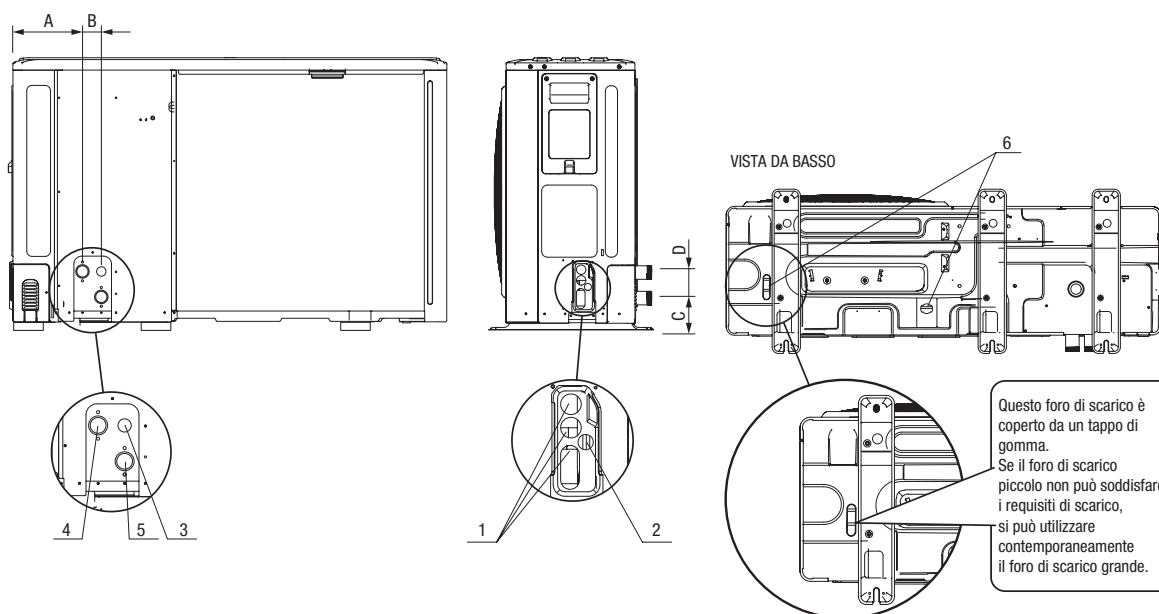
## Hydro Unit M

# Collegamenti idraulici

HYDRO UNIT M 004 - 006



HYDRO UNIT M 008



	Modello	UM	Hydro Unit M 004÷006	Hydro Unit M 008
1	Foro per filo ad alta tensione	Ø mm	25	25
2	Foro per filo a bassa tensione	Ø mm	15	15
3	Foro per tubo scarico valvola di sicurezza	Ø mm	10	10
4	Uscita dell'acqua	Ø	1"	1 1/4"
5	Ingresso acqua	Ø	1"	1 1/4"
6	Attacco portagomma di scarico condensa (a corredo)	Ø mm	28	28
A		mm	225	221
B		mm	105	60
C		mm	87	101
D		mm	-	81

# Ciao X

Ciao X è la nuova proposta, completamente rinnovata dal punto di vista tecnologico e funzionale, di caldaie a condensazione Beretta per utenze domestiche di piccole e medie dimensioni.

Ciao X è disponibile in 2 taglie 25, 30, kW, in versioni combinate (C).

Una delle caratteristiche distintive della nuova Ciao X è l'innovativo pannello comandi digitale con tasti touch progettato con una particolare attenzione alla facilità di utilizzo.

- Scambiatore sanitario ad alta efficienza sviluppato da Beretta.
- HMI touchscreen moderna e intuitiva, con icone rappresentative e tasti capacitivi con suono acustico "buzzer".
- Design moderno e lineare con copertura raccordi inferiori sotto-caldaia disponibile come accessorio per un'ottima integrazione estetica.
- Funzioni elettroniche specifiche sanitarie: ritardo sanitario, funzione anti-pendolazione e ventilatore smart.
- Gruppo idraulico con sequenza a standard DIN.
- Circolatore basso consumo ( $IEE \leq 0,20$ ) 7 m ad alta prevalenza disponibile come accessorio.
- Facilità di installazione, integrazione anche in spazi contenuti e sostituzione grazie all'ampia scelta di accessori disponibili come optional.
- Rapporto di modulazione 1:8.
- Facile manutenzione e pulizia della camera di combustione grazie all'accesso frontale allo scambiatore.
- Efficienza stagionale 93%.
- Vaso espansione laterale da 8 litri.
- Flangia fumi di serie con fumisteria dedicata.
- Termoregolazione di serie in abbinamento alla sonda esterna, disponibile come accessorio.
- Possibilità di installazione anche ad incasso (modello 25 C e 30 C) e all'esterno in luoghi parzialmente protetti (IPX5D).
- Traversa di montaggio già integrata in caldaia e cavo di alimentazione elettrica a corredo.
- Funzionamento a metano di serie con possibilità di trasformazione a GPL (G31) e aria propanata tramite accessori. Tale modifica è a cura dell'installatore o del servizio tecnico di assistenza.

## Dati tecnici

Descrizione	Unità	25 C			30 C		
		G20	G230	G31	G20	G230	G31
Tipo di gas		G20	G230	G31	G20	G230	G31
Categoria apparecchio		I12HY20M3P			I12HY20M3P		
Paese di destinazione		IT			IT		
Tipo di apparecchio		B23P-B53P-C13-C13X-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C83-C83X-C93-C93X					
<b>Riscaldamento</b>							
Portata termica nominale (Hi)	kW	20,00			25,00		
Potenza termica nominale (80÷60 °C)	kW	19,38			24,38		
Potenza termica nominale (50÷30 °C)	kW	20,92			26,78		
Portata termica ridotta (Hi)	kW	3,10	3,10	5,00	3,95	3,95	5,00
Potenza termica ridotta (80÷60 °C)	kW	2,94	2,94	4,74	3,79	3,79	4,81
Potenza termica ridotta (50÷30 °C)	kW	3,04	3,04	4,91	4,09	4,09	5,19
<b>Sanitario</b>							
Portata termica nominale (Hi)	kW	25,00			30,00		
Potenza termica nominale (*)	kW	25,00			30,00		
Portata termica ridotta (Hi)	kW	3,10	3,10	5,00	3,95	3,95	5,00
Potenza termica ridotta (*)	kW	3,10	3,10	5,00	3,95	3,95	5,00
<b>Rendimenti</b>							
Rendimento utile Pn max-Pn min (80°-60°)	%	96,9 - 94,7			97,5 - 96,0		
Rendimento utile Pn max-Pn min (50°-30°)	%	104,6 - 98,0			107,1 - 103,6		
Rendimento utile 30 % (ritorno 30°C)	%	109,1			108,8		
Rendimento a P media Range Rated (80°-60°)	%	97,0			97,3		
Rendimento a P media Range Rated 30% (30° ritorno)	%	109,3			109,0		
Rendimento di combustione	%	97,2			97,7		
Perdite al camino con bruciatore acceso (Pn max)	%	2,8			2,3		

## Ciao X

Descrizione	Unità	25 C			30 C		
		G20	G230	G31	G20	G230	G31
Tipo di gas		G20	G230	G31	G20	G230	G31
Perdite al camino con bruciatore spento	%		0,09			0,08	
Perdite al mantello con bruciatore acceso (Pn max)	%		0,3			0,2	
<b>Scarico fumi</b>							
Classe Nox - UNI EN 15502			6			6	
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m ø 60-100 mm	Pa		60			60	
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m ø 80 mm	Pa		180			190	
Prevalenza residua caldaia senza tubi e senza flangia	Pa		186			196	
<b>Caratteristiche elettriche</b>							
Potenza elettrica (Pel max risc. - Pel max san.)	W		62 - 95			85 - 102	
Potenza elettrica circolatore (1000 l/h)	W		42			42	
Tensione di alimentazione	V - Hz		230-50			230-50	
Grado di protezione	IP		X5D			X5D	
<b>Esercizio riscaldamento</b>							
Pressione massima	bar		3			3	
Pressione minima per il funzionamento standard	bar		0,25			0,25	
Temperatura massima	°C		90			90	
Campo di selezione della temperatura H2O risc.	°C		20/45 - 40/80			20/45 - 40/80	
Pompa: prevalenza max disponibile all'impianto	mbar		408			408	
alla portata di	l/h		1000			1000	
Vaso di espansione a membrana	l		8			8	
Prearica vaso di espansione	bar		1			1	
<b>Esercizio sanitario - versione istantanea</b>							
Pressione massima	bar		8			8	
Pressione minima	bar		0,5			0,5	
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min		14,3			17,2	
con Δt 30°C	l/min		11,9			14,3	
con Δt 35°C	l/min		10,2			12,3	
Portata minima acqua sanitaria	l/min		2			2	
Campo di selezione della temperatura H2O san.	°C		37/60			37/60	
Regolatore di flusso	l/min		10			12	
<b>Portate aria e fumi</b>							
Portata aria risc.	Nm <sup>3</sup> /h	24,3	24,1	24,8	30,4	30,1	31,0
Portata aria sanit.	Nm <sup>3</sup> /h	30,4	30,1	31,0	36,4	36,2	37,2
Portata fumi risc.	Nm <sup>3</sup> /h	26,3	26,4	26,4	32,9	33,1	32,9
Portata fumi sanit.	Nm <sup>3</sup> /h	32,9	33,1	33,0	39,4	39,7	39,5
Portata massica fumi max risc.	g/s	9,1	9,3	9,3	11,3	11,6	11,6
Portata massica fumi max sanit.	g/s	11,4	11,7	11,6	13,6	14,0	13,9
Portata massica fumi min risc.	g/s	1,4	1,4	2,3	1,8	1,8	2,3
Portata massica fumi min sanit.	g/s	1,4	1,4	2,3	1,8	1,8	2,3
<b>Valori di emissioni a portata max e min con gas (**)</b>							
<b>Massimo</b>							
CO s.a. inferiore a	p.p.m	140	80	140	150	130	150
CO2 (***)	%	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	50	50	40	50	50	40
Temperatura fumi	°C	77	78	81	70	71	72
<b>Minimo</b>							
CO s.a. inferiore a	p.p.m	10	10	30	10	10	20
CO2 (***)	%	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	30	50	40	40	50	50
Temperatura fumi	°C	64	61	63	63	59	60

\* Valore medio tra le varie condizioni di funzionamento in sanitario.

\*\* Verifica eseguita con tubo concentrico 60-100 mm - lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C.

I dati contenuti nelle caselle contrassegnate in grigio sono da utilizzare per l'invio telematico all'ENEA ai fini delle detrazioni fiscali.

## Ciao X

## Tabella dati tecnici ErP

Parametro	Simbolo	Unità	Ciao X	
			25C	30C
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	-	A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (***)	-	-	A	A
Potenza nominale	Pnominale	kW	19	24
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	93	93
<b>Potenza termica utile</b>				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	19,4	24,4
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	6,5	8,2
<b>Efficienza</b>				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	87,3	87,6
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	$\eta_1$	%	98,5	98,2
<b>Consumi elettrici ausiliari</b>				
A pieno carico	elmax	W	32,0	38,0
A carico parziale	elmin	W	12,0	12,0
In modalità Standby	PSB	W	3,0	3,0
<b>Altri parametri</b>				
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	30,0	32,0
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	W	-	-
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	42	56
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	50	53
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	22	22
<b>Acqua calda sanitaria</b>				
Profilo di carico dichiarato			XL	XL
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	%	84	84
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,133	0,152
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	23,183	23,306
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	29	33
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	18	18

\* Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C 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.

\*\*\* Solo per apparecchi di riscaldamento combinati.

 I dati contenuti nelle caselle contrassegnate in grigio sono da utilizzare per l'invio telematico all'ENEA ai fini delle detrazioni fiscali.

## Ciao X

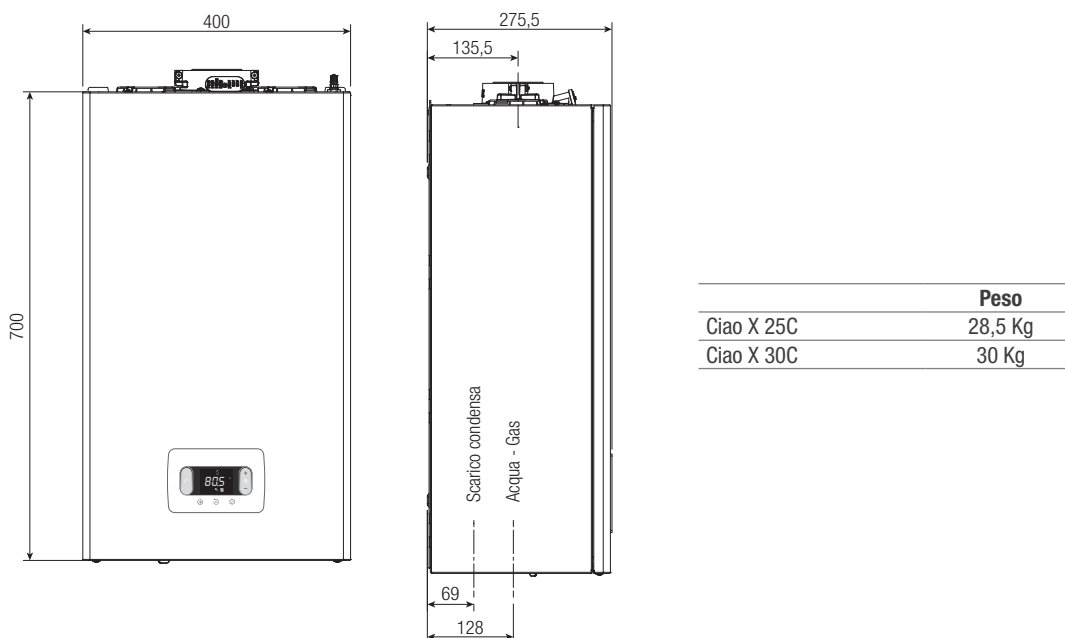
## Tabella legge 10

Descrizione	Unità	CIAO X			
		25C		30C	
<b>POTENZA TERMICA MASSIMA</b>					
Utile (80÷60 °C)	kW	19,38		24,38	
Utile (50÷30 °C)	kW	20,92		26,78	
Focolare	kW	20,00		25,00	
<b>POTENZA TERMICA MINIMA</b>					
Utile (80÷60 °C)	kW	2,94		3,79	
Utile (50÷30 °C)	kW	3,04		4,09	
Focolare	kW	3,10		3,95	
<b>RENDIMENTI</b>					
Rendimento utile Pn max-Pn min (80°-60°)	%	96,9 - 94,7		97,5 - 96,0	
Rendimento utile Pn max-Pn min (50°-30°)	%	104,6 - 98,0		107,1 - 103,6	
Rendimento utile 30 % (ritorno 30°C)	%	109,1		108,8	
Rendimento di combustione	%	97,2		97,7	
Perdite al camino con bruciatore acceso (Pn max)	%	2,8		2,3	
Perdite al camino con bruciatore spento		0,09		0,08	
Perdite al mantello con bruciatore acceso (Pn max)	%	0,3		0,2	
<b>RENDIMENTI</b>					
		<b>G20</b>	<b>G31</b>	<b>G20</b>	<b>G31</b>
Massimo					
CO s.a. inferiore a	p.p.m	140	140	150	150
CO2	%	9	10	9	10
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	50	40	50	40
Temperatura fumi	°C	77	81	70	72
Minimo					
CO s.a. inferiore a	p.p.m	10	30	10	20
CO2	%	9	10	9	10
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	30	40	40	50
Temperatura fumi	°C	64	63	63	60
Classe Nox		6		6	
Potenza elettrica (Pel max risc.-Pel max san.)	W	53-42-95		60-42-102	

\* Verifica eseguita con tubo concentrico 60-100 mm - lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C.

## Ciao X

## Dimensioni di ingombro



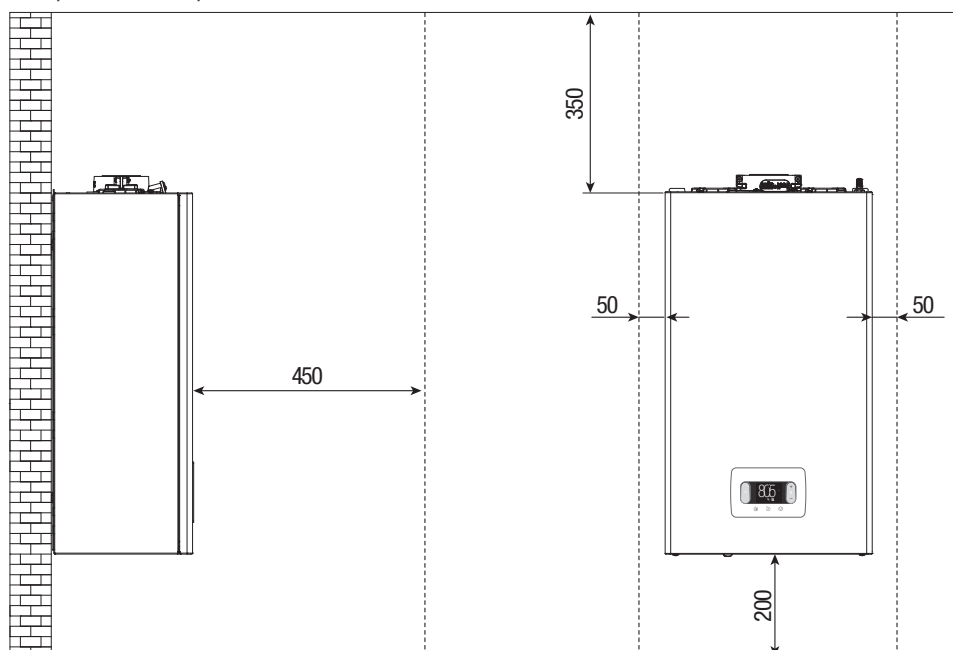
## Luogo di installazione

La caldaia Ciao X può essere installata all'interno in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché è una caldaia con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione, questo dev'essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme tecniche e adeguatamente dimensionate.

Ciao X può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto, ossia in luogo in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta e all'infiltrazione di pioggia, neve o grandine. La caldaia può funzionare in un campo di temperatura da  $>0^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$ .

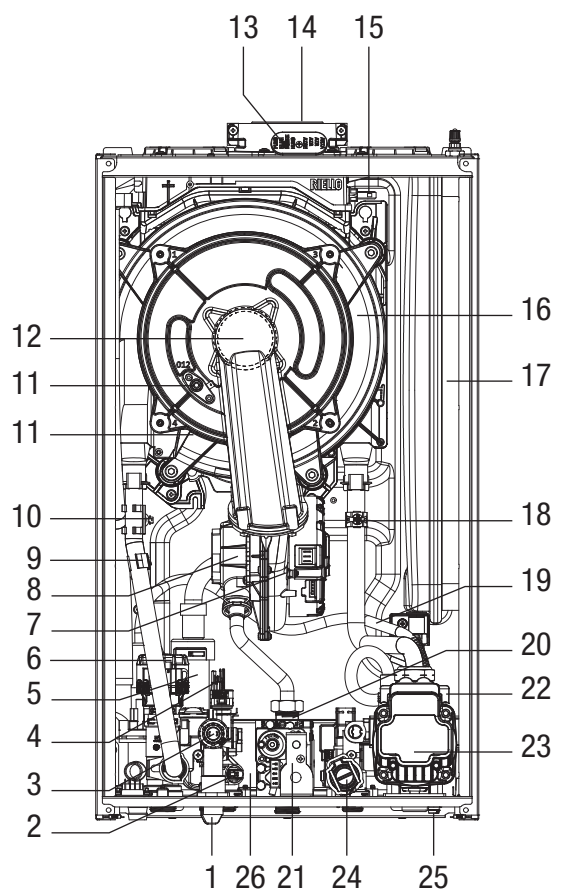
Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

**IMPORTANTE** - Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.



## Ciao X

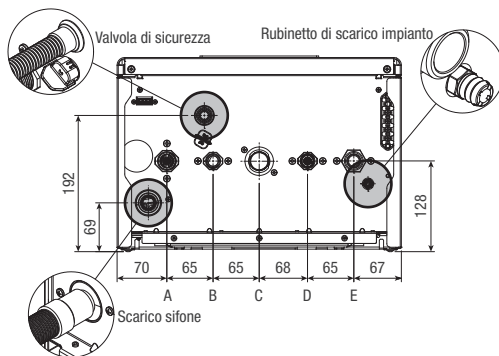
## Struttura



- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Rubinetto di riempimento | 14. Scarico fumi                  |
| 2. Sonda NTC sanitario      | 15. Sonda fumi                    |
| 3. Valvola di sicurezza     | 16. Scambiatore                   |
| 4. Traduttore di pressione  | 17. Vaso espansione               |
| 5. Sifone                   | 18. Sonda NTC ritorno             |
| 6. Valvola tre vie          | 19. Tubo degasatore               |
| 7. Ventilatore              | 20. Diaframma gas                 |
| 8. Mixer                    | 21. Valvola gas                   |
| 9. Sonda NTC mandata        | 22. Valvola sfogo aria            |
| 10. Termostato limite       | 23. Circolatore                   |
| 11. Elettrodo               | 24. Flussimetro                   |
| 12. Bruciatore              | 25. Rubinetto di scarico impianto |
| 13. Tappo presa aria fumi   | 26. Scambiatore sanitario         |

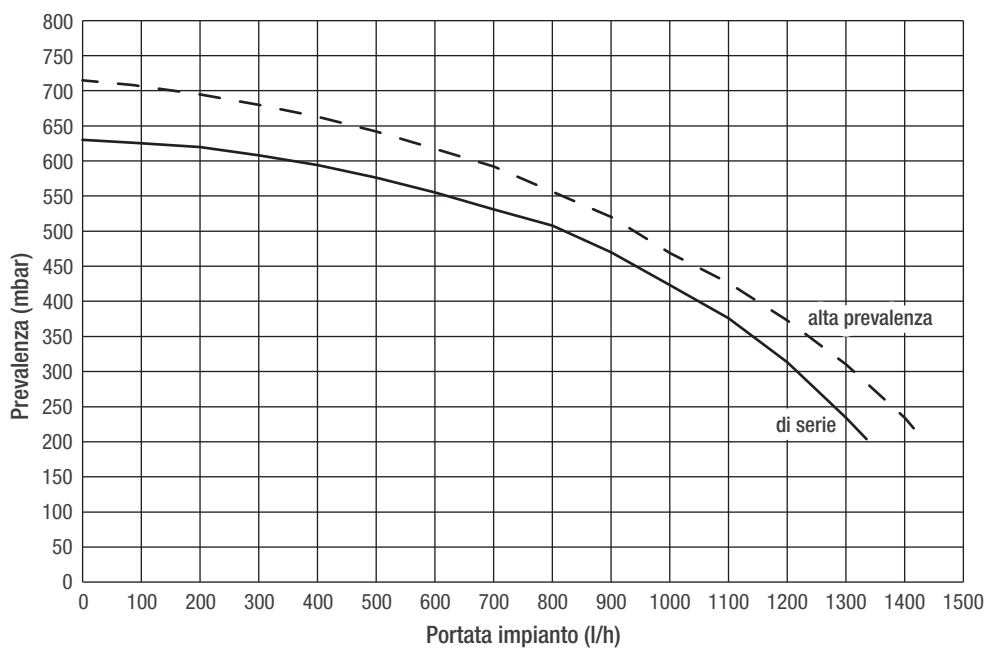
Ciao X

# Collegamenti idraulici



- A Mandata impianto 3/4"
- B Uscita sanitario 1/2"
- C Alimentazione Gas 3/4"
- D Entrata sanitario 1/2"
- E Ritorno impianto 3/4"

# Diagrammi portata-prevalenza



## Ciao X

## 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		-	7-8
Durezza	°F	< 15°	-
Aspetto		limpido	-
Ferro	mg/kg	-	< 0,5
Rame	mg/kg	-	< 0,1

(\*) 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).

## Scarico fumi ed aspirazione aria comburente

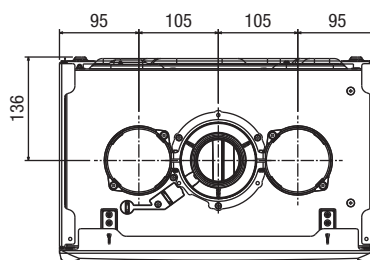
Per l'evacuazione dei prodotti combusti riferirsi alla normativa tecnica in vigore. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a condensazione che meglio si adattano alle caratteristiche installative.

È indispensabile per l'estrazione dei fumi e l'adduzione dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo tubazioni originali (tranne tipo C6 purché certificate) e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi.

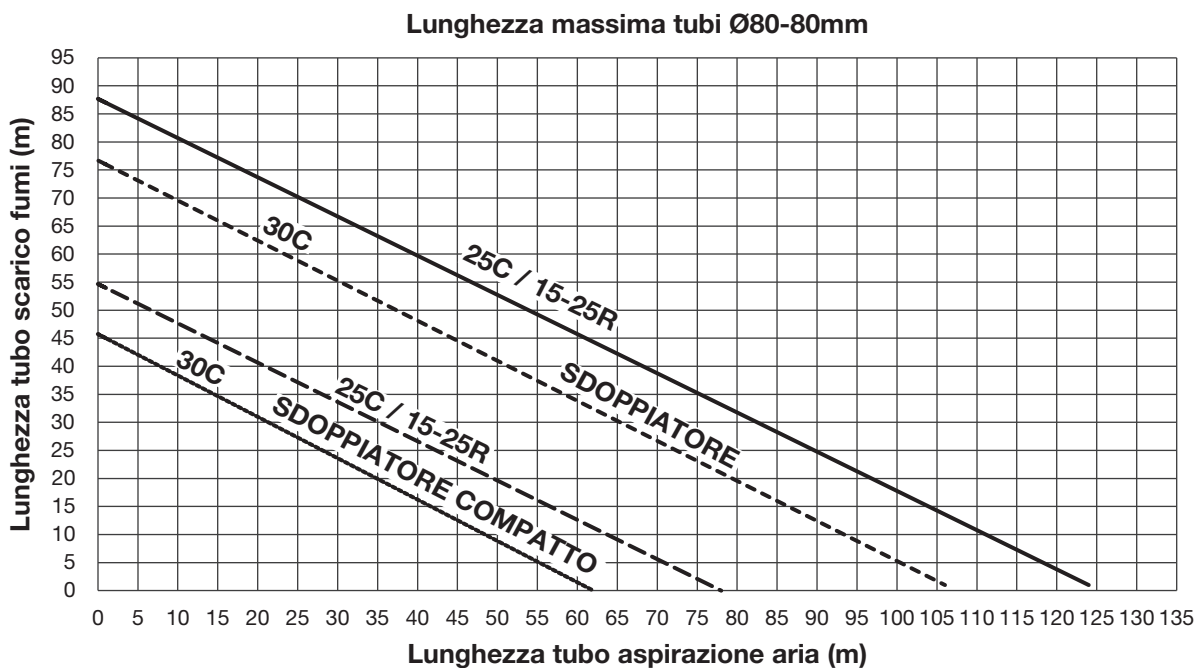
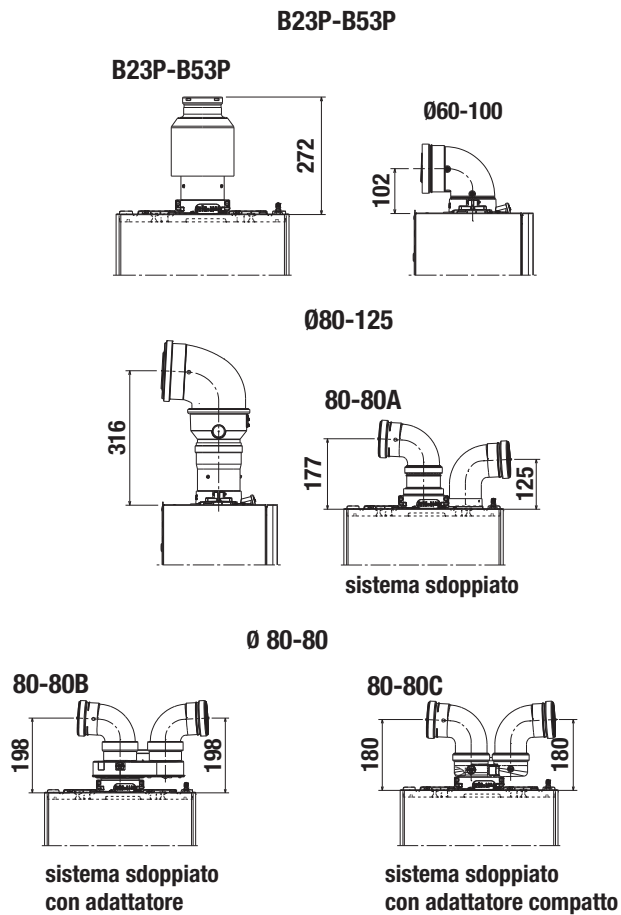
Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazione.

Tipologie di scarico	Lunghezza massima rettilinea (m)		Perdite di carico per inserimento di ogni curva (m)	
	25 C	30 C	45°	90°
Condotto scarico fumi Ø80 mm (installazione "forzata aperta") (tipo B23P-B53P)	-	-	1	1,5
Condotto coassiale Ø60-100 mm (orizzontale)	5,85	4,85	1,3	1,6
Condotto coassiale Ø60-100 mm (verticale)	6,85	5,85	1,3	1,6
Condotto coassiale Ø80-125 mm	14	12	1	1,5
Condotto sdoppiato Ø80-80 mm (senza adattatore o con adattatore standard)	52+52	45+45	1	1,5
Condotto sdoppiato Ø80-80 mm (con adattatore compatto)	33+33	27+27	1	1,5



Ciao X

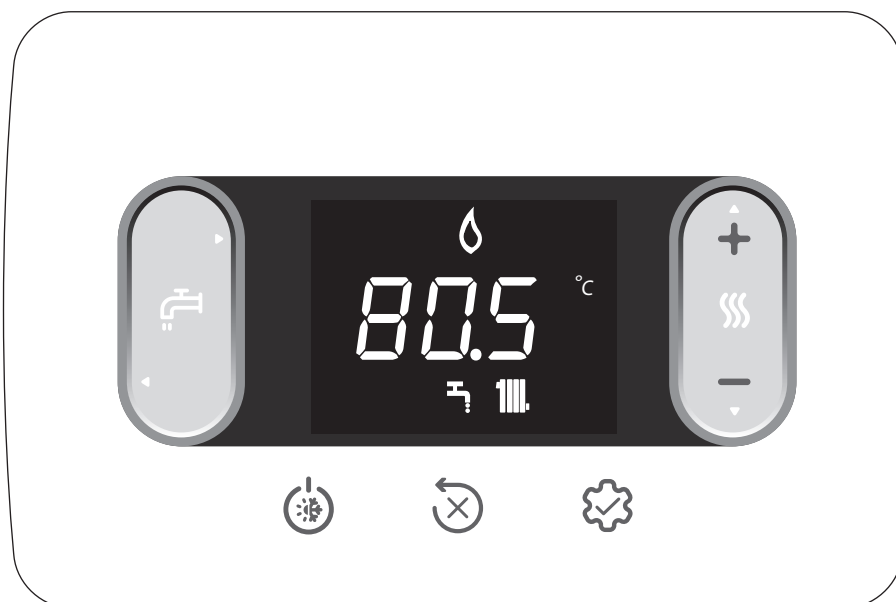
Per l'indicazione delle lunghezze massime con CONDOTTI SEPARATI Ø80-80 mm del singolo tubo riferirsi al grafico seguente.











## Ciao X

## Pannello di comando

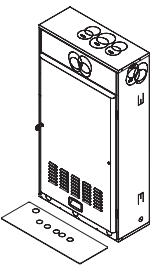

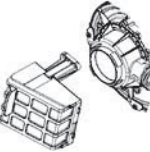
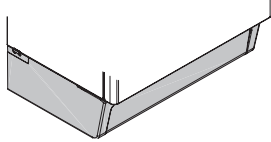




Una delle caratteristiche distintive della nuova Ciao X è l'innovativo pannello comandi digitale, con tasti touch. Dalle linee semplici ed eleganti, il nuovo design in cromia black gioca un forte contrasto con il bianco del mantello della caldaia, conferendo a Ciao X un carattere deciso e moderno, in linea con i canoni estetici attuali.




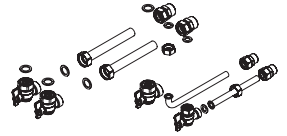
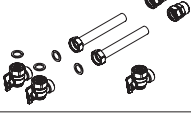
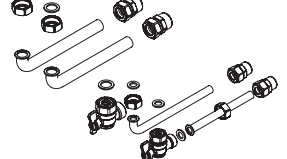
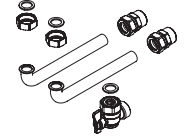

Progettato con una particolare attenzione alla facilità di utilizzo, il pannello di Ciao X permette di accedere in modo intuitivo a tutte le regolazioni e ai parametri della caldaia e del sistema con un semplice "touch" su sette punti della sua superficie. A conferma dell'operazione avvenuta si genera un "buzzer", il caratteristico segnale acustico. Anche il display LCD è stato concepito all'insegna della semplicità di comunicazione per l'utente, attraverso l'utilizzo di icone che rendono più immediata la comprensione rispetto ai testi.

  	<p>Incremento / decremento setpoint di temperatura ACQUA CALDA SANITARIA. Direzioni di navigazione all'interno dei menu: ► ◀</p>		<p>Connessione a un dispositivo Wifi</p>
  	<p>Incremento / decremento setpoint di temperatura RISCALDAMENTO. Direzioni di navigazione all'interno dei menu: ▲ ▼.</p>		<p>Anomalia o scadenza timer call for service</p>
	<p>Selezione modalità di funzionamento (OFF / ESTATE / INVERNO).</p>		<p>In caso di anomalia unitamente all'icona , ad esclusione degli allarmi fiamma e acqua</p>
	<p>Azzeramento eventuale stato di allarme (RESET). Interruzione ciclo di sfianto.</p>		<p>Indica presenza di fiamma, in caso di blocco fiamma l'icona si presenta </p>
	<p>Accesso al menu INFO. Accesso al menu impostazione parametri. Accesso schermata inserimento password. Funzione ENTER.</p>		<p>Lampeggia con allarmi acqua temporanei, è fisso con allarme definitivo</p>
			<p>Presente se riscaldamento attivo, lampeggia se richiesta riscaldamento in corso</p>
			<p>Presente se sanitario attivo, lampeggia se richiesta sanitario in corso</p>
		<p>°C - °F</p>	<p>Unità di misura temperatura</p>
		<p>rpm</p>	<p>Numero giri ventilatore</p>
		<p>bar -psi</p>	<p>Valore di pressione</p>

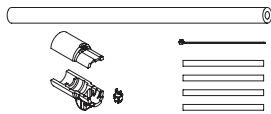
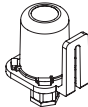

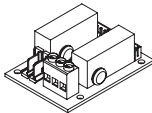

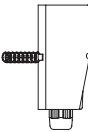


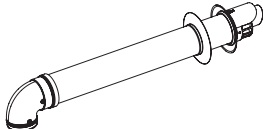
# Accessori

CIAO X			
	Descrizione	25 C	30 R
<b>ACCESSORI INSTALLAZIONE AD INCASSO</b>			
	Unità da incasso: da incasso in lamiera zincata completo di porta bombata verniciata a polvere (colore RAL 9007 in poliestere lucido metallizzato). L'accessorio è completo della dima in cartone per i raccordi idraulici. Misure incasso nella parete: 1222x256 mm (porta bombata sporgente dalla parete).	(1) •	(1) •
	Kit traversa per installazione incasso.	•	•
<b>ACCESSORI MECCANICI</b>			
	Filtro aria: filtro in fibre poliolefiniche elastiche da innestare sull'aspirazione aria bruciatore. Ideale per evitare di introdurre impurità dell'aria nello scambiatore principale e ridurre le emissioni sonore della caldaia.	(4) •	(4) •
	Copertura dei raccordi idraulici sotto caldaia: comprende tutto quanto è necessario per poter installare il pannello di copertura raccordi sotto la caldaia.	•	•
<b>ACCESSORI IDRAULICI</b>			
	<b>Dosatore compatto di polifosfati:</b> Il dosatore di fosfati con soluzione combinata (dosaggio + filtrazione) progettato per l'installazione su caldaie domestiche e scaldia acqua. Con la duplice funzione di filtrare l'acqua e dosare fosfati, impedisce la precipitazione del carbonato di calcio e magnesio che provoca le incrostazioni calcaree; inoltre il silicato contenuto all'interno delle sfere crea una protezione evitando nel tempo corrosioni dovute ad acque aggressive. La sostituzione della carica avviene in maniera pratica, evitando gli spiacevoli inconvenienti che si possono trovare con i tradizionali dosatori in polvere o liquido.	•	•
	<b>Filtro acqua magnetico compatto:</b> defangatore magnetico di dimensioni compatte, dotato di rampe di collegamento. Filtro con funzione di pulizia del fluido dell'impianto di riscaldamento grazie all'azione combinata della rete filtrante in acciaio inox e del magnete in Neodimio.	•	•

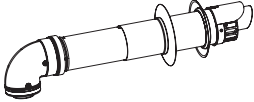
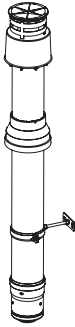

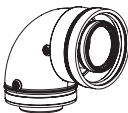
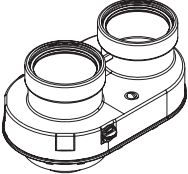

## Accessori

CIAO X			
	Descrizione	25 C	30 R
	<b>Kit valvola miscelatrice deviatrice a 3 vie (solare per versione combinata istantanea):</b> valvola a 3 vie con doppia funzione (deviatrice e miscelatrice) dotata di staffa di supporto a parete. Accessorio indispensabile quando la caldaia istantanea utilizza ACS preriscaldato (da solare termico o pompe di calore).	•	•
	<b>Pompa alta prevalenza 7 m:</b> circolatore di ricambio (3GS 70-23A-C9-LI-1WH H9), ad alta prevalenza e alta efficienza, che permette di avere maggiore portata d'acqua e maggiore prevalenza nel circuito riscaldamento. Il kit comprende anche dei by-pass di taratura.	•	•
	<b>Kit raccordi flessibili per sostituzione caldaia:</b> comoda serie di kit flessibili da utilizzare in tutti quei casi di sostituzione caldaia. Compatibili sia con Beretta ma anche con caldaie di altri marchi.	(5) •	(5) •
	<b>Kit raccordi con rubinetti impianto riscaldamento, sanitario e gas:</b> comprende rubinetti gas, mandata e ritorno riscaldamento e ACS (tutti a squadra), le rampe di collegamento (gas, ACS, AFS e mandata e ritorno impianto) e relative guarnizioni.	•	•
	<b>Kit raccordi con rubinetti impianto riscaldamento e gas:</b> comprende rubinetti gas, mandata e ritorno riscaldamento (tutti a squadra), le rampe di collegamento (gas, e mandata e ritorno impianto) e relative guarnizioni.		
	<b>Kit raccordi con rubinetti sanitario e gas:</b> comprende rubinetti gas e ACS (tutti a squadra), le rampe di collegamento (gas e mandata e ritorno impianto) e relative guarnizioni.	•	•
	<b>Kit raccordi con rubinetto gas:</b> comprende rubinetto gas (a squadra), le rampe di collegamento (gas e mandata e ritorno impianto) e relative guarnizioni.		
	<b>Kit pompa rilancio condensa:</b> pompa a pistone con serbatoio integrato (0,37l) specificatamente concepita per evacuare le condense acide dalle caldaie a condensazione a gas fino a 50 kW.  Il kit comprende: - 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. - 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.	•	•

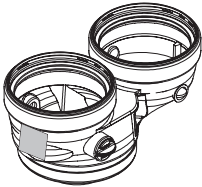
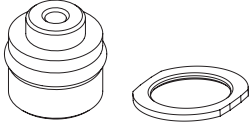
## Accessori

CIAO X			
	Descrizione	25 C	30 R
<b>ACCESSORI DI COMPLETAMENTO</b>			
	<p><b>Resistenza antigelo -15 °C:</b> permette di proteggere dal gelo il circuito sanitario nel caso di temperature inferiori a 0°C (fino a -15°C). Il protegge anche il sifone di scarico condensa.</p> <p>Il kit comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggi</li> <li>- Tubo isolante</li> <li>- Terremotato antigelo con clip</li> <li>- Fascette</li> <li>- Coibenti.</li> </ul>	•	•
	<p><b>Sonda esterna:</b> sonda di temperatura esterna (da installare a nord-nord-est) per abilitare il funzionamento con curve climatiche.</p>	•	•
	<p><b>Sonda bollitore:</b> sonda di temperatura (NTC 10kOhm@25°C β3435) completa di mollette per pozzetti (utilizzo "a immersione") e clips di fissaggio per tubazioni (utilizzo "a contatto").</p> <p>La sonda può essere utilizzata per gestire un bollitore remoto.</p>		
	<p><b>Scheda BE09 con doppio relè multifunzione:</b> scheda elettronica da utilizzare per la funzione valvola di zona, remotazione allarmi o pompa supplementare di secondario.</p>	(6) •	(6) •
	<p><b>Kit cantiere con idrometro analogico e valvola di sfiato:</b> kit raccordo idraulico completo utile in cantiere o in tutti quei casi in cui non sia disponibile l'energia elettrica e serve conoscere la pressione del circuito idraulico.</p>	•	•
	<p><b>Termostato limite per impianti bassa temperatura:</b> termostato a contatto con fissaggio a molla. L'accessorio può essere tarato entro un vasto campo di temperature (5÷60°C) e serve per spegnere la caldaia (grazie a un contatto pulito da collegare ai morsetti "TBT" di caldaia) se la temperatura di mandata supera quella impostata sul termostato (utile per impianti radianti a pavimento).</p>	•	•
<b>ACCESSORI FUMISTERIA</b>			
	<p><b>Kit clapet concentrico Ø80 mm per canne fumarie collettive in pressione:</b> il kit valvola a clapet con sifone integrato è un accessorio che permette il collegamento di più caldaie a condensazione a un condotto collettivo in pressione, fino ad un massimo di 50 Pascal.</p>	•	•
	<p><b>Kit clapet concentrico Ø80/125 mm per canne fumarie collettive in pressione:</b> il kit valvola a clapet con sifone integrato è un accessorio che permette il collegamento di più caldaie a condensazione a un condotto collettivo in pressione, fino ad un massimo di 50 Pascal.</p> <p>L'accessorio, da applicare immediatamente all'uscita scarico fumi di caldaia con il relativo adattatore (non compreso), ha lo scopo di evitare il flusso inverso di fumo in un apparecchio mentre gli altri apparecchi collegati alla canna fumaria sono in funzione.</p> <p>L'accessorio è dotato di sistema di raccolta condensa integrato che non necessita di ulteriori collegamenti all'impianto di scarico oltre a quanto già previsto per la caldaia.</p>	•	•
	<p><b>Collettore a parete Ø60/100 mm:</b> collettore coassiale per scarico a parete di tipo fisso (851 mm) completo di curva coassiale ribassata e grasso siliconico di tenuta.</p>	•	•

## Accessori

CIAO X			
	Descrizione	25 C	30 R
	<b>Collettore a parete telescopico Ø60/100 mm:</b> collettore coassiale per scarico a parete di tipo telescopico regolabile (455÷630 mm) completo di curva coassiale ribassata e grasso siliconico di tenuta.	•	•
	<b>Collettore verticale Ø60/100 mm:</b> collettore coassiale per scarico a tetto di tipo fisso (1000 mm) completo di adattatore coassiale, supporto a parete e grasso siliconico di tenuta.	•	•
	<b>Kit tronchetto attacco verticale Ø60/100 mm:</b> tronchetto adattatore per il collegamento a tubazioni concentriche Ø60/100 mm. Accessorio completo di grasso siliconico di tenuta.	(2) •	(2) •
	<b>Kit curva 90° Ø60/100 mm partenza caldaia:</b> curva coassiale ribassata per il collegamento a tubazioni concentriche Ø60/100 mm. Accessorio completo di grasso siliconico di tenuta.	(3) •	(3) •
	<b>Kit sdoppiatore orientabile da Ø60/100 mm a Ø80/80 mm:</b> l'accessorio comprende lo sdoppiatore orientabile e il grasso siliconico di tenuta.	•	•
	<b>Kit adattatore B23 Ø80 mm:</b> accessorio per installazioni da esterno.	•	•

**Accessori**

CIAO X			
	Descrizione	25 C	30 R
	<b>Kit sdoppiatore orientabile compatto da Ø60/100 mm a Ø80/80 mm:</b> l'accessorio comprende lo sdoppiatore orientabile e il grasso silconico di tenuta.	•	•
TRASFORMAZIONE GAS			
	<b>Kit di trasformazione aria propanata:</b> l'accessorio consente di trasformare la caldaia per utilizzare aria propanata. Il kit è composto da: - N.1 diaframma gas - N.1 flangia bruciatore - N.1 autoadesiva removibile per segnalare il gas utilizzato.	•	
	<b>Kit di trasformazione GPL:</b> l'accessorio consente di trasformare la caldaia per utilizzare GPL. Il kit è composto da: - N.1 diaframma gas - N.1 flangia bruciatore - N.1 autoadesiva removibile per segnalare il gas utilizzato.	•	•

- (1) Unità fornita completa di porta.
- (2) Codice necessario in caso di scarico verticale con fumisteria. Accessorio già incluso nel kit "Collettore verticale da Ø60/100 mm".
- (3) Codice necessario in caso di scarico orizzontale con fumisteria Ø60/100 mm. Accessorio già incluso nei kit "Collettore a parete da Ø60/100 mm" e "Collettore a parete telescopio da Ø60/100 mm".
- (4) Ideale per evitare di introdurre impurità dell'aria aspirata nello scambiatore e nel bruciatore.
- (5) Kit di raccordi flessibili (sanitario, gas e riscaldamento) necessari per facilitare la sostituzione di caldaie Ciao X con precedenti caldaie con sequenza di raccordi idraulici a standard Beretta.
- (6) Scheda ideale per gestione circolatore supplementare e kit remotazione allarmi.



# Guida al capitolato

## Descrizione

### Hydro Unit M

Il sistema Beretta Hydro Unit M è un sistema ibrido multienergia per riscaldamento, raffrescamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria. Tale sistema viene realizzato combinando insieme tre componenti principali:

- La caldaia murale: a seconda delle esigenze installative, la scelta del generatore a gas può essere fatta scegliendo tra caldaie dai 25 ai 30kW, con produzione istantanea, per installazione murale (all'interno o all'esterno in luoghi parzialmente protetti) oppure da incasso. Le caldaie hanno rapporto di modulazione 1:8, a seconda del modello e sono tutte dotate di circolatori ad alta efficienza. Il pannello di controllo del sistema è in grado di attivare la sorgente di calore energeticamente più efficiente sulla base delle condizioni climatiche, e di gestire una zona dell'impianto sia in modalità caldo che freddo.
- La pompa di calore: di tipo aria-acqua monoblocco da esterno della serie Hydro Unit M 004÷014, utilizzata per il riscaldamento, il raffrescamento e il preriscaldamento di acqua calda sanitaria per uso domestico nel caso sia presente un bollitore per ACS. Hydro Unit M 004÷008 specifica per i sistemi ibridi, è in grado di comunicare con l'intelligenza di sistema via bus, ed è disponibile nelle potenze di 4, 6, 8 kW.
- Il modulo di distribuzione idraulico: Hbox consente di fare una semplice connessione idraulica tra i due generatori realizzando un sistema ad una via diretta in cui i circolatori della caldaia e pompa di calore si fanno carico di alimentare l'impianto.

### Intelligenza di sistema

Controllo a microprocessore in grado di:

- Attivare la sorgente di calore economicamente più efficiente, attraverso una comunicazione via Bus (RS485), sulla base della richiesta di energia dell'impianto mantenendo elevato il rendimento dell'impianto in ogni circostanza.
- Controllare e comandare tutto l'impianto attraverso una sola elettronica modulare abbinabile ad un'interfaccia utente interattiva.
- Acquisire la temperatura esterna dalla sonda esterna e gestire la curva climatica di funzionamento per determinare la temperatura di mandata impianto.
- Gestire una zona diretta in modalità climatica caldo/ freddo.
- Gestire la produzione sanitario attraverso la caldaia combinata.

### Pompa di calore

Pompa di calore aria-acqua monoblocco da esterno, monofase e trifase, con controllo DC-Inverter e compressore MITSUBISHI Twin Rotary per tutte le taglie per garantire il maggior bilanciamento dinamico e ridurre le vibrazioni, a modulazione continua da circa il 40% al 120%, progettata per funzionare con gas refrigerante R32.

Visto gli estesi limiti di funzionamento è ideale per la realizzazione di tutte le tipologie di impianto siano esse ibride o monovalenti. In riscaldamento infatti può erogare acqua a 60°C fino a -15°C esterni, in raffrescamento acqua a 7°C fino a 43°C esterni e può produrre acqua calda sanitaria, mediante bollitori a serpentine fissi o preparatori istantanei, in quanto riesce a erogare acqua in mandata a 55°C fino a 43°C esterni. Performance ai massimi livelli. Fino ad A+++ per le basse temperature e A++ per le medie temperature nella zona temperata secondo EN 14825\_2016. Tutte le performance sono state certificate HP Keymark, MCS.

Costruita nel rispetto delle normative Europee di Ecodesign che fissa i requisiti richiesti dalla normativa ERP (Energy related Products) per migliorare l'efficienza energetica.

#### CARATTERISTICHE

- Hydro Unit M offre un elevatissimo indice di efficienza energetica, sia in modalità riscaldamento che in modalità refrigerazione, garantendo così significativi risparmi energetici. Le batterie, di grandi dimensioni ed altamente efficienti, unitamente ai circuiti ottimizzati garantiscono performance che soddisfino i requisiti europei in merito alle detrazioni fiscali. L'efficienza in condizioni di carico parziale (efficienza energetica stagionale) raggiunge i migliori livelli di questo settore industriale.
- Comfort per tutto l'anno: la tecnologia all'avanguardia di Hydro Unit M mette a disposizione degli utenti livelli di comfort migliorati, sia in termini di controllo della temperatura dell'acqua che di silenziosità. La temperatura richiesta viene raggiunta rapidamente e mantenuta costante, senza alcuna fluttuazione. Hydro Unit M offre livelli di comfort ottimizzati e personalizzati, sia in inverno che in estate.
- Hydro Unit M è in grado di funzionare in modalità refrigerazione in presenza di basse temperature esterne (temperature variabili da -25°C a 43 °C). Per garantire inoltre all'utente il massimo comfort, le unità funzionano fino a una temperatura esterna di -25°C in modalità riscaldamento, mentre in estate sono in grado di produrre acqua calda fino a 50°C con temperatura esterna fino a 43°C per le applicazioni di acqua calda sanitaria.
- Nelle modalità comfort ambientale sia in caldo che in freddo è disponibile di serie la possibilità di programmazione settimanale.

## Guida al capitolato

- Nelle modalità acqua calda sanitaria è disponibile di serie la possibilità di programmazione settimanale e la funzione antilegionella con il metodo della disinfezione termica.
- Disponibile porta USB per l'aggiornamento del software della scheda elettronica.
- Funzionamento garantito con almeno 40lt di acqua nell'impianto.

### COMPONENTI DELL'UNITÀ

#### • STRUTTURA:

Mobile di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata con polveri di colore neutro RAL 7035 che ne aumenta la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici. Tutti i pannelli sono smontabili.

#### • COMPRESSORE:

Un doppio schermo di protezione del compressore per l'isolamento sonoro riduce ulteriormente i livelli sonori.

Una tecnologia avanzata, in grado di offrire il massimo rendimento energetico e caratterizzata da una potenza elevata disponibile in condizioni di picco, nonché un rendimento ottimizzato alle velocità del compressore ridotta e media.

La pompa di calore Hydro Unit M è dotata di una tecnologia con DC inverter, che unisce due logiche di regolazione elettronica: modulazione di ampiezza dell'impulso (PAM) e modulazione di larghezza dell'impulso (PWM), in modo da garantire un funzionamento ottimizzato del compressore in ogni condizione di funzionamento, minimizzare le fluttuazioni di temperatura, e fornire una perfetta regolazione del comfort e, il tutto, riducendo notevolmente il consumo energetico.

PAM: la modulazione di ampiezza dell'impulso della corrente continua comanda il compressore a condizioni di massimo carico (avvio e carico di picco), in modo da aumentare la tensione in presenza di una frequenza fissa. Il compressore funziona ad alta velocità, in modo da raggiungere rapidamente la temperatura desiderata.

PWM: la modulazione di larghezza dell'impulso della corrente continua comanda il compressore in condizioni di carico parziale, adattando la frequenza in presenza di una tensione fissa. La velocità del compressore viene regolata con precisione, e l'impianto offre un livello di comfort elevato (assenza di fluttuazioni di temperatura) a condizioni operative caratterizzate da un rendimento eccezionale.

La frequenza del compressore aumenta costantemente fino a raggiungere il livello massimo. Ciò garantisce l'assenza di picchi di intensità durante la fase di avvio e, inoltre, garantisce un collegamento sicuro ad un'alimentazione di corrente in monofase, anche per gli impianti ad elevata potenza. Questa logica di start dei compressori rende gli avviatori "Soft Start" inutili e, inoltre, garantisce l'immediata disponibilità della potenza massima

#### • BATTERIA ESTERNA:

La batteria esterna è realizzata con tubi in rame ed alette in alluminio idrofilico. Tale soluzione consente all'acqua una migrazione più semplice (per gravità) verso il fondo dello scambiatore.

In particolare, questa innovazione consente:

Allungamento dei tempi necessari alla formazione della brina, riducendo l'accumulo di quest'ultima sulla batteria;

Una fase di sbrinamento più efficiente, grazie al miglioramento del deflusso dell'acqua sulle alette; viene, così, migliorato il funzionamento in modalità riscaldamento.

Trattamento blue coating di serie che migliora la resistenza delle batterie agli agenti corrosivi ed è consigliata in tutte quelle applicazioni che presentano un moderato rischio di corrosione

#### • VENTILATORE ESTERNO:

Singolo ventilatore Brushless DC fan motor a velocità variabile per una distribuzione dell'aria ottimale unitamente a livelli sonori straordinariamente bassi. Possibilità di impostare due differenti livelli di rumorosità massima.

#### • VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA:

La valvola di espansione elettronica è un dispositivo elettronico di espansione biflusso, il cui compito è quello di ottimizzare il volume del fluido refrigerante presente nel circuito e conseguentemente il surriscaldamento, impedendo il ritorno del fluido in fase liquida verso il compressore. Questo dispositivo migliora ulteriormente l'elevata efficienza e affidabilità dell'impianto, in quanto permette di lavorare anche con pressioni di condensazione molto basse in tutto il campo di lavoro.

#### • VALVOLA SOLENOIDE:

Visti gli estesi campi di lavoro dell'unità, la valvola solenoide, completamente gestita dall'unità, permette di far lavorare il compressore a livelli di temperatura sempre ottimali.

#### • SCAMBIATORE A PIASTRE:

Scambiatore di calore a piastre di tipo verticale in acciaio inox AISI 316.

#### • GRUPPO IDRONICO INTEGRATO:

Il modulo idronico è sempre presente ed è fornito con pompa di circolazione a velocità variabile, flussostato, valvola di sicurezza da 3 bar, vaso di espansione e sonde di temperatura acqua in ingresso e in uscita. E' possibile avere come accessorio il riscaldatore elettrico di backup. Nelle applicazioni domestiche, possibilità di collegare direttamente sotto l'unità l'accumulo inerziale in modo tale da ridurre al minimo lo spazio occupato all'interno degli ambienti abitati.

Tutte le parti interne idroniche sono isolate per ridurre le perdite di calore. Il programma antigelo contiene funzioni speciali che utilizzano la pompa di calore e il riscaldatore di backup (se disponibile) per proteggere l'intero sistema dal congelamento. Quando la temperatura del flusso d'acqua nel sistema scende a un certo valore, l'unità riscalderà l'acqua, sia con la pompa di calore, sia con il rubinetto del riscaldamento elettrico, sia con il riscaldatore di backup (se disponibile). La funzione di protezione antigelo si disattiva solo quando la temperatura aumenta fino ad un certo valore.

## Guida al capitolato

### Conformità

Le pompe di calore Hydro Unit M sono conformi alle Direttive Europee:

- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE e successive variazioni.
- Direttiva Macchine 2006/42/CE e successive variazioni.
- Direttiva ErP 2009/125/CE e Regolamento (UE) 813/2013.
- Direttiva RoHS 2011/65/UE.
- Regolamento f-Gas 2014/517/UE.
- Direttiva RAEE 2012/19/UE.

### Ciao X C

Ciao X è una caldaia murale a condensazione di tipo C da utilizzarsi per il riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria: secondo l'accessorio scarico fumi usato viene classificata nelle categorie B23P; B53P; C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C83,C83x; C93,C93x. Caldaie murali a condensazione, con scambiatore primario in acciaio INOX AISI 441 e sistema di combustione pneumatica che garantisce funzionalità, efficienza e basse emissioni in ogni circostanza. Modulazione 1:8 su tutta la gamma.

Sono dotate di:

- Sistema di combustione di tipo pneumatico che garantisce, in ogni circostanza, funzionalità, efficienza e basse emissioni; nasce per funzionare con miscele di gas naturale e fino al 20% di idrogeno. I modelli da 25 e 30 kW sono omologati anche per il funzionamento ad aria propanata.
- Portata termica massima adeguabile al fabbisogno termico dell'impianto, per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa. Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento) riportare il valore e, per successivi controlli, fare riferimento al nuovo valore.
- Circolatore on/off ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, che viene settato da fabbrica con curva prevalenza 6 metri; disponibile come accessorio circolatore da 7 mt.
- Sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.
- Scambiatore principale circolare in acciaio INOX AISI 441.
- Bruciatore premix a basse emissioni inquinanti Classe 6 NOx, secondo UNI EN 15502-1), ventilatore, mixer alta modulazione e diaframma gas. Disponibile come accessorio kit con valvola di non ritorno (clapet) per allacciamento a sistemi fumari in pressione positiva.
- Disponibile come accessorio kit di filtraggio aria integrato in caldaia composto da filtro in fibre poliolefiniche elastiche e resistenti alla rottura.
- Connessioni idrauliche con sequenza di attacchi di tipo DIN e accessori specifici in caso di sostituzione con vecchie caldaie
- Rubinetto di riempimento, rubinetto di disaerazione.
- Sifone con safety ball all'interno dell'ingombro caldaia.
- Valvola di scarico.
- Trasduttore di pressione.
- Valvola di sicurezza.
- Sonda di ritorno, sonda fumi, e sonda mandata.
- Sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 5°C. Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura dell'aria nel luogo di installazione di 0°C.
- Termostato limite.
- Elettrodo rilevazione fiamma.
- Trasformatore di accensione.
- Predisposto con tappo presa analisi fumi.
- Vaso di espansione 8 litri.
- Valvola tre vie idraulica (stepper).
- Scambiatore sanitario a piastre saldobrasate progettato e realizzato in Beretta ad alta efficienza che consente di produrre l'acqua calda sanitaria in regime di condensazione e con la massima stabilità.
- Valvola di riempimento manuale.
- Idrometro.
- Valvola sfogo aria inferiore.

Pannello di comando touchscreen con funzione di interfaccia macchina, e visualizza le impostazioni relative al sistema e rende possibile l'accesso ai parametri. Nella schermata principale è riportata, nella posizione centrale, la temperatura della sonda sanitario a meno che sia in corso una richiesta di calore, in questo caso viene visualizzata la temperatura di mandata della caldaia, la pressione dell'acqua nell'impianto, e le informazioni relative alla data e all'ora correnti, e, se disponibile, il valore della temperatura esterna rilevata.

Ingresso OT+ di serie.

## Guida al capitolato

### Conformità

Le pompe di calore Hydro Unit M sono conformi alle Direttive Europee:

- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE e successive variazioni.
- Direttiva Macchine 2006/42/CE e successive variazioni.
- Direttiva ErP 2009/125/CE e Regolamento (UE) 813/2013.
- Direttiva RoHS 2011/65/UE.
- Regolamento f-Gas 2014/517/UE.
- Direttiva RAEE 2012/19/UE.

### Modulo di distribuzione senza separatore idraulico HBOX

Il modulo di distribuzione HBOX è un nodo idraulico privo di separatore che permette di collegare la pompa di calore e la caldaia direttamente all'impianto. Il modulo idraulico deve essere utilizzato in abbinamento a caldaia, pompa di calore ed ad ulteriori accessori specifici (es. bollitori, moduli e pannelli solari, ecc.) in modo da permettere l'allestimento di impianti ibridi composti (consultare la sezione degli schemi di impianto).

La gestione delle fonti di calore a disposizione (caldaia, pompa di calore, solare termico), dei circolatori di impianto, di tutti gli attuatori elettrici e la regolazione delle temperature di acqua sanitaria, di riscaldamento o di raffrescamento viene effettuata attraverso le logiche intrinseche dell'elettronica di sistema.

La scelta sulle modalità di funzionamento delle fonti di calore avviene attraverso una programmazione di parametri da effettuarsi durante il collaudo del sistema e permette di far funzionare le fonti di calore ottimizzandone il rendimento in relazione alle esigenze, alle richieste dell'utente finale ed alla tipologia dei terminali di emissione utilizzati (impianto radiante, ventilconvettori, ecc.); a tal fine si raccomanda di installare tassativamente la sonda esterna.

La programmazione ed il controllo di funzionamento del sistema ibrido avviene attraverso il comando remoto REC10I MASTER che opportunamente programmato può essere utilizzato anche come regolatore ambientale della zona nella quale è installato.

### REC10MH

L'interfaccia utente dell'unità, denominata REC10MH è un'interfaccia estremamente semplice ed intuitiva ed è pensata per essere utilizzata dall'utente del sistema per settare le temperature di funzionamento dell'impianto di riscaldamento, condizionamento e del serbatoio inerziale sanitario. All'occorrenza può essere remotizzata in ambiente per le funzioni di cronotermostato di zona.





RIELLO S.p.A.  
Via Ing. Pilade Riello, 7  
37045 Legnago (VR) – Italia  
tel. +39 0442 630111

[www.berettaclima.it](http://www.berettaclima.it)



Il Servizio Clienti Beretta è a Vostra disposizione contattando il seguente numero:

**0442 548901\***

Attivo 24/24 h, 7 giorni su 7, per servizi informativi automatici e con operatore da Lunedì - Venerdì: 8.00 - 19.00

\* Al costo di una chiamata a rete fissa secondo il piano tariffario previsto dal proprio operatore

Beretta si riserva il diritto di modificare le informazioni e le specifiche contenute nel presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso. I contenuti e le informazioni qui riportati sono da considerarsi esclusivamente a scopo informativo e non hanno l'intento di fornire consulenza legale o professionale. Questo documento, pertanto, non può essere considerato vincolante nei confronti di terzi.

© Riello S.p.A. Tutti i Diritti riservati