



POMPE DI CALORE

AD ALTA EFFICIENZA REVERSIBILI ARIA-ACQUA
PER INSTALLAZIONE ESTERNA



baltur
Energy for People



POMPE DI CALORE

Pompe di calore Baltur,
combinazioni
energeticamente vincenti.





MENO ENERGIA
ELETTRICA



RISPARMIO
IN BOLLETTA



PIÙ RISPETTO
PER L'AMBIENTE

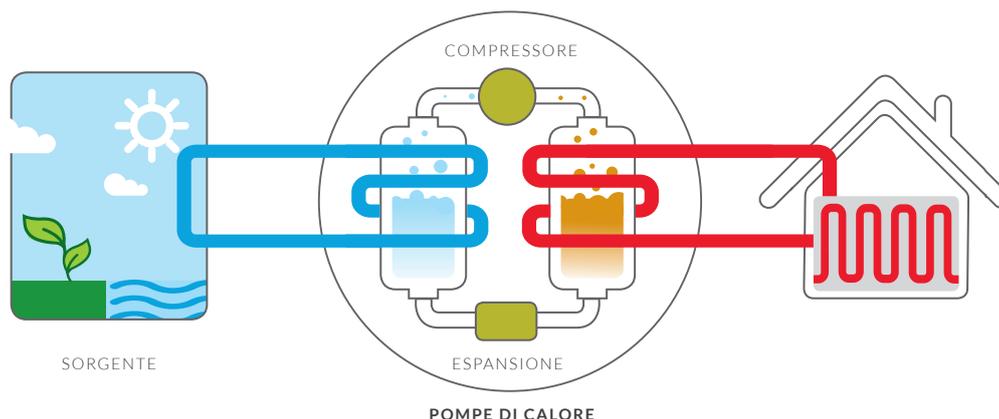
I VANTAGGI DELLA POMPA DI CALORE

Le pompe di calore permettono di utilizzare l'energia presente nell'aria, nell'acqua e nel suolo, per climatizzare gli ambienti, consentendo elevati risparmi di energia primaria e riducendo notevolmente le emissioni di CO₂.

La pompa di calore è un sistema che sfrutta le caratteristiche di un ciclo termodinamico (ciclo di Carnot) per trasferire il calore da una sorgente a temperatura inferiore a un utilizzatore a temperatura superiore, realizzando quindi una trasformazione in senso inverso a quanto avviene in natura.

Le pompe di calore, grazie al loro principio di funzionamento, possono essere utilizzate in modo reversibile e cioè in inverno per trasferire calore dall'esterno all'interno, mentre in estate, al contrario, per trasferire il calore dall'interno all'esterno.

Il grande vantaggio che ne deriva dall'utilizzo di questa tecnologia, è che essa permette sempre di gestire una quantità di energia termica (per il comfort) sempre ed in grande quantità, superiore all'energia primaria spesa per il suo funzionamento (costo di gestione).



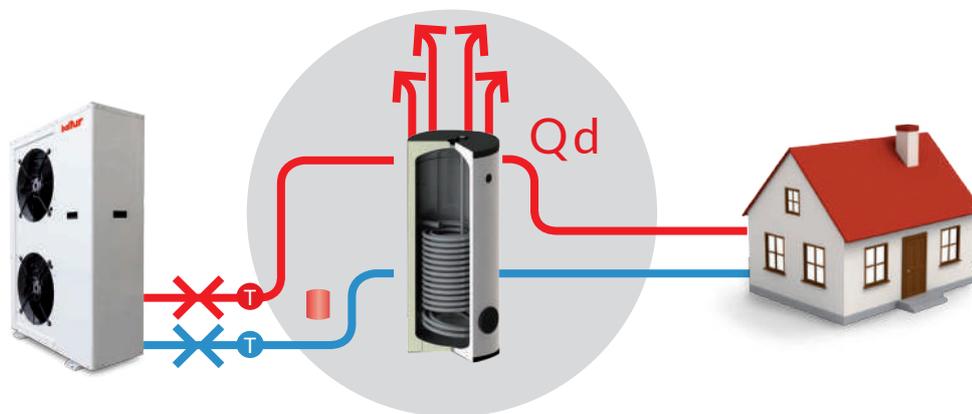


POMPE DI CALORE

L'equilibrio giusto per
un comfort migliore!



SERBATOIO INERZIALE



BALTUR ASSICURA ELEVATE CARATTERISTICHE DI ISOLAMENTO TERMICO.

GENERAZIONE

PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

L'utilizzo della pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria, impegna l'unità per molto tempo (in funzione della dimensione del serbatoio e delle condizioni esterne). In questo tempo l'unità NON lavora sull'impianto!

Valutare bene l'incidenza della produzione di acqua calda sanitaria sulla produzione totale, in modo da avere un'indicazione dell'energia utile per il riscaldamento degli ambienti.

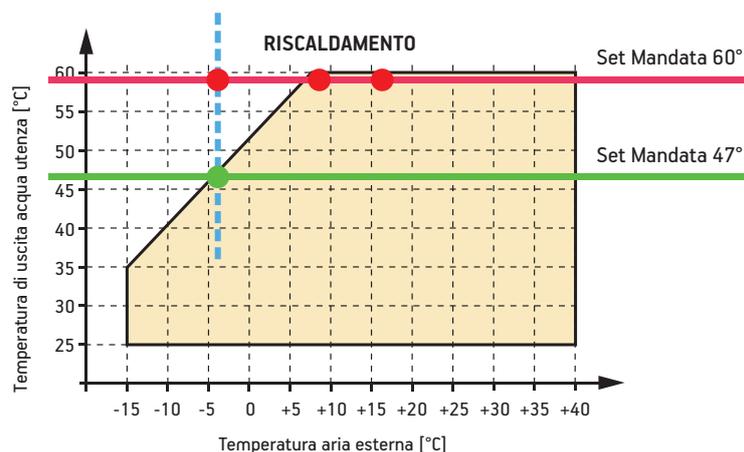
Serbatoio inerziale esterno

Nella progettazione dell'impianto, se si ipotizza di accoppiare alla pompa di calore un serbatoio inerziale in esterno all'ambiente, considerare che alle basse temperature ambiente aumenta la sua dispersione energetica. Se possibile, per il serbatoio, predisporre un alloggiamento interno all'ambiente o selezionare un prodotto con elevate caratteristiche di isolamento termico.

Limiti di funzionamento

Ogni unità è caratterizzata da un "campo operativo ammesso" definito come: limiti di funzionamento.

Sebbene l'unità possa operare all'interno di questi limiti è sconsigliato settare la pompa di calore in modo che lavori in modo stazionario alle condizioni vicine ai limiti massimi di funzionamento.





GAMMA

Pompe di calore ALTA EFFICIENZA MEDIA TEMPERATURA

(Tutti i modelli sono dotati di gestione elettronica ACS)

MONOBLOCCO INVERTER



Pompe di calore ALTA EFFICIENZA MEDIA TEMPERATURA

(Tutti i modelli sono dotati di gestione elettronica ACS)

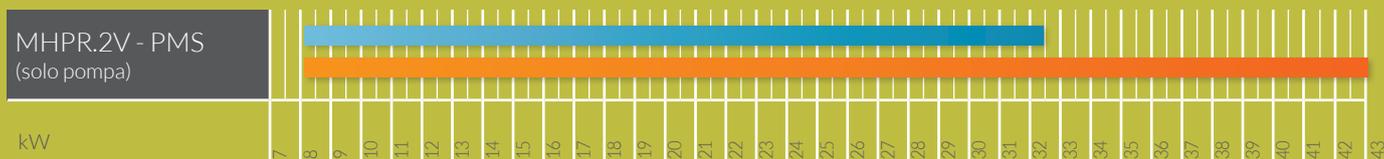
SPLITTATE INVERTER



Pompe di calore ALTA EFFICIENZA MEDIA TEMPERATURA

(Tutti i modelli sono dotati di gestione elettronica ACS e 2 zone MISCELATE)

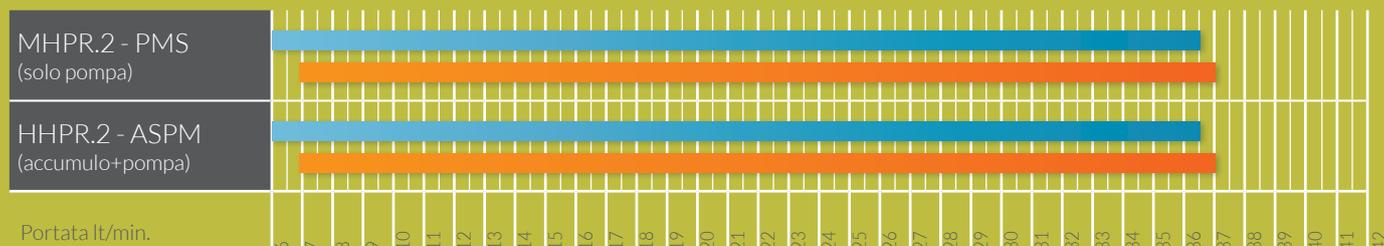
MONOBLOCCO INVERTER



Pompe di calore ALTA EFFICIENZA ALTA TEMPERATURA

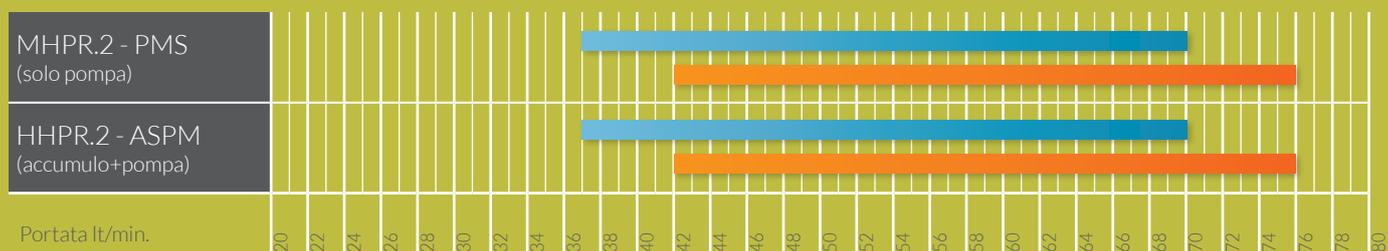
(Tutti i modelli sono dotati di gestione elettronica ACS e 2 zone MISCELATE)

MONOBLOCCO ON/OFF



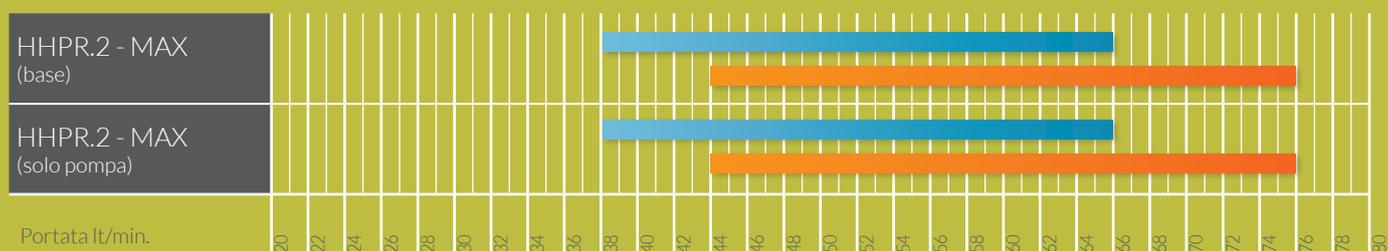
Pompe di calore ALTA EFFICIENZA MEDIA TEMPERATURA E MEDIA POTENZA

MONOBLOCCO ON/OFF (Tutti i modelli sono dotati di gestione elettronica ACS e 2 zone MISCELATE)

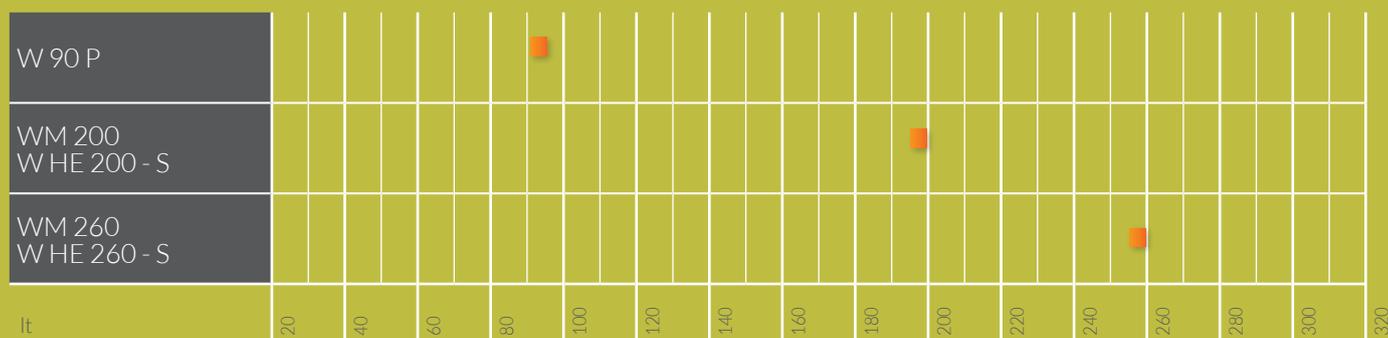


Pompe di calore ALTA EFFICIENZA MEDIA TEMPERATURA E ALTA POTENZA

MONOBLOCCO ON/OFF (Tutti i modelli sono dotati di gestione elettronica ACS e 2 zone MISCELATE)



Pompe di calore PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA MONOBLOCCO INVERTER



AXIAL



SCROLL



PLATE



COMPRESSORE
ROTATIVO



POMPA
MODULANTE



VALVOLA ESP.
ELETTRONICA



RA10A



DC INVERTER



POMPE DI CALORE



MHPR.4 65 VPS
MHPR.4 85 VPS
MHPR.4 100 VPS
MHPR.4 120 VPS



MHPR.4 140 VPS
MHPR.4 140 VPS/3
MHPR.4 160 VPS/3

SERIE QUADRA INVERTER

 Quadra
Inverter

CLASSE ENERGETICA: **A⁺⁺**

KW: DA 6 A 16

POMPE DI CALORE REVERSIBILI ARIA
ACQUA MONOBLOCCO A MEDIA
TEMPERATURA CON TECNOLOGIA
INVERTER

PLUS:

+ PRESTAZIONE

- Alta efficienza (Classe "A⁺⁺").
- Elevati rendimenti medi stagionali.
- Elevato campo di lavoro (produzione di acqua calda con aria esterna da -15°C a +35°C).

+ COMFORT

- Controllo della temperatura acqua (impianto) in mandata.
- Compensazione set-point in base alla temperatura esterna.
- Modulazione della portata acqua impianto.

+ TECNOLOGIA

- Tecnologia INVERTER su compressore e ventilatore.
- Controllo della potenza frigorifera.
- Gestione integrazione con generatore ausiliario.
- Gestione in cascata (Max 6 unità) con comando remoto (Accessorio opzionale).
- Logica di gestione A.C.S.





CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Con la nuova disposizione dei componenti è stato possibile ridurre gli ingombri sino ad un 20%. Tutte le pompe di calore della serie ARIA-ACQUA sono state progettate per applicazioni in ambito residenziale e commerciale, sono estremamente versatili e predisposte per il funzionamento in pompa di calore con produzione di acqua calda per il riscaldamento dell'ambiente e per l'utilizzo sanitario ad una temperatura di 58°C. L'utilizzo della tecnologia del compressore brushless INVERTER, abbinato alla valvola di espansione elettronica, alla pompa e al ventilatore a giri variabili ottimizzano i consumi e l'efficienza operativa dei componenti frigoriferi.

CARPENTERIA: autoportante con pannelli removibili (fissati con viti in acciaio) in lamiera zincata a caldo e verniciata con polveri poliuretatiche in forno a 180°C per assicurare la migliore resistenza agli agenti atmosferici.

CIRCUITO FRIGORIFERO: realizzato secondo la normativa UNI EN 13134 riguardante i processi di saldo-brasatura. Il circuito frigorifero include:

- valvola inversione ciclo a 4 vie,
- valvola di espansione elettronica,
- separatore di liquido,
- ricevitore di liquido,
- valvole ispezione per manutenzione e controllo,
- dispositivo di sicurezza secondo normativa PED (pressostato di alta pressione),
- filtri,
- trasduttori di pressione per regolazioni e protezioni sull'evaporazione e la condensazione.



COMPRESSORI: DC inverter sono del tipo rotativo ermetico twin rotary, espressamente progettati per funzionamento con R410A, dotati di protezione termica e montati su antivibranti in gomma e resistenza carter (sempre alimentata con unità in stand-by) ed installati in un vano separato dal flusso dell'aria per ridurre la

rumorosità.

SCAMBIATORE LATO SORGENTE: ottimizzato per il funzionamento invernale, grazie ad un passo alettato specifico, ci permette di ridurre al minimo il numero degli sbrinamenti ed il livello sonoro generato dal flusso d'aria che lo attraversa. Realizzati in tubi di rame mandrinati meccanicamente nelle alette di alluminio, con geometria turbolenzata per aumentare il fattore di scambio termico.

ACCESSORI A RICHIESTA



TERMINALE REMOTO: oltre alla gestione remota della macchina, permette il monitoraggio completo dei suoi parametri di funzionamento. In più, permette la gestione in cascata di max 6 unità, ottimizzando il

loro funzionamento con sistema di rotazione basato sul periodo di funzionamento e numero di accensioni per ciascuna macchina.

KIT ANTIVIBRANTI: 4 antivibranti in gomma da inserire alla base dell'unità.

KIT ANTIGELO (l'accessorio deve essere montato in fabbrica e



VENTILATORI: realizzati in materiale plastico, di tipo assiale con pale a profilo alare bilanciati staticamente e dinamicamente, forniti completi di griglia di protezione. I ventilatori sono azionati da motori Brushless modulanti a magneti permanenti, pilotati da scheda interfaccia INVERTER customizzata, che permette di avere maggior precisione nelle regolazioni e diminuzione dei consumi elettrici.

SCAMBIATORI LATO UTILIZZO: sono del tipo a piastre saldobrasate e sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 304. Rappresenta l'evoluzione delle geometrie tradizionali, ottimizzato per aumentare lo scambio in riscaldamento e ridurre le perdite di carico. Resistenza antigelo già installata nella versione A.

QUADRO ELETTRICO: realizzato in conformità alle normative Europee vigenti, con grado di protezione IP24 tramite la rimozione del pannello frontale dell'unità.

Il quadro è inoltre dotato di morsettiera con contatti puliti per:

- ON-OFF remoto,
- commutazione estate / inverno,
- allarme generale,
- sensore acqua sanitaria,
- gestione valvola a 3 vie esterna,
- contatti per il pannello di controllo remoto.



SISTEMA DI CONTROLLO: tutte le unità sono equipaggiate di microprocessore CUSTOMIZZATO, che permette di gestire tutte le funzioni principali di regolazione. Il sistema di controllo, unito alla tecnologia INVERTER ed ai sensori di bordo, monitorizza ed adatta repentinamente e continuamente la performance del compressore, circolatore e del ventilatore, adeguandosi all'esigenza del carico.

DISPOSITIVI DI CONTROLLO E PROTEZIONE: tutte le unità sono fornite di serie con:

- sonda temperatura acqua di ritorno,
- sonda di lavoro e di antigelo installata sul tubo di mandata dell'acqua all'impianto, - trasduttore di alta pressione, - trasduttore di bassa pressione, - sonde di temperatura in/out compressore,
- protezione termica compressori, - protezione termica ventilatori,
- flussostato lato acqua a protezione dell'evaporatore, pressostato HP.

CIRCUITO IDRAULICO: tutti i modelli sono forniti di circuito idraulico (a bordo) che comprende: - circolatore modulante a motore brushless HE - scambiatore a piastre, - flussostato di protezione, - vaso di espansione - valvola di sicurezza (6 bar) - valvola di sfogo manuale aria.

deve essere indicato in fase di ordine): composto da un cavo auto scaldante termostato a 5°C che viene avvolto alla base dell'unità in prossimità della batteria di condensazione e due resistenze in PET posizionate sulle facce dello scambiatore a piastre.

SONDA ACS sonda remota da utilizzare per controllo temperatura accumulo remoto produzione A.C.S.

VALVOLA 3 VIE: per gestione idraulica accumulo remoto produzione A.C.S.



Dati di funzionamento

MODELLO		MHPR.4 65 VPS	MHPR.4 85 VPS
RISCALDAMENTO (VALORI LORDI) (A35;W18)			
Potenza Frigorifera A35/W18 [EN 14511] (kW)		6,87	8,52
Potenza assorbita in raffreddamento	-2 kW	1,69	2,18
EER A35/W18 (EN 14511)	-2 W/W	4,06	3,91
Potenza Totale Assorbita Compressori in Raffreddamento (ingr.-usc. evaporatore 23-18°C)	kW	1,69	2,18
RISCALDAMENTO (VALORI LORDI) (A35;W7)			
Potenza Frigorifera A35/W7 [EN 14511] (kW)		5,07	6,12
Potenza assorbita in raffreddamento	-1 kW	1,74	2,11
EER A35/W7 (EN 14511)	-1 W/W	2,91	2,9
Potenza Totale Assorbita Compressori in Raffreddamento (ingr.-usc. evaporatore 12-7°C)	kW	1,74	2,11
RISCALDAMENTO (VALORI LORDI) (A7;W35)			
Riscaldamento (Valori lordi) (A7;W35)			
Potenza Termica in riscaldamento A7/W35 [EN 14511] (kW)		6,77	8,09
Potenza assorbita in riscaldamento	-3 kW	1,47	1,85
Classe di efficienza energetica A7/W35		A++	A++
COP A7/W35 (EN 14511)	-3 W/W	4,61	4,37
Potenza Totale Assorbita Compressori in Riscaldamento (ingr.-usc. condensatore 30-35 °C)	kW	1,47	1,85
RISCALDAMENTO (VALORI LORDI) (A7;W45)			
Potenza Termica in riscaldamento A7/W45 [EN 14511] (kW)	-4 kW	6,15	7,92
Assorbimento in Riscaldamento A7/W45 (kW)		1,83	2,4
Classe di efficienza energetica A7/W45		A+	A+
COP A7/W45 (EN 14511)	-4 W/W	3,34	3,33
Potenza Totale Assorbita Compressori in Riscaldamento (ingr.-usc. condensatore 40-45 °C)	kW	1,83	2,4
Tipo di compressore		Twin Rotary	Twin Rotary
Quantità ventilatori	n°	1	1
Portata aria	m³/h	2500	3500
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230, 1, 50	230, 1, 50
Corrente assorbita max	A	14,4	21,2
Potenza sonora	-5 dB(A)	62	62,5
Pressione sonora a 1 metro	-5 dB(A)	54	54,5
Pressione sonora a 10 metri	-5 dB(A)	34	34,5
Potenza pompa	-3 kW	0,045	0,045
Portata acqua	-3 m³/h	1,13	1,38
Prevalenza utile pompa	-3 kPa	44,6	34,5
Diametro connessioni idrauliche		1" M	1" M
Minimo volume acqua impianto	l	31	37
Larghezza	mm	925	925
Profondità	mm	380	380
Altezza	mm	785	785
Peso in esercizio	kg	67	67
Peso trasporto	kg	75	75

N.B. I dati prestazionali riportati sono indicativi e soggetti a variazione. **1)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. **2)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W18. **3)** Rese alle seguenti condizioni: A7/W35. **4)** Rese alle seguenti condizioni: A7/W45. **5)** Livello medio di pressione sonora in campo libero a 1m dall'unità secondo ISO 3744. Dati secondo UNI14511, 23/18°C.

Limiti di funzionamento

PRODUZIONE ACQUA REFRIGERATA		MINIMO	MASSIMO
Temperatura aria esterna	°C	-10	+46
Temperatura acqua uscita	°C	+5	+25
PRODUZIONE ACQUA SANITARIA		MINIMO	MASSIMO
Temperatura aria esterna (con acqua a 48°C)	°C	-15	+40
Temperatura aria esterna (con acqua a 55°C)	°C	-15	+35
Temperatura acqua uscita	°C	+20	+55

PRODUZIONE ACQUA RISCALDAMENTO		MINIMO	MASSIMO
Temperatura aria esterna	°C	-15	+30
Temperatura acqua uscita	°C	+25	+55



MHPR.4 100 VPS	MHPR.4 120 VPS	MHPR.4 140 VPS	MHPR.4 140 VPS/3	MHPR.4 160 VPS/4
10	11,9	13,8	13,8	15,69
2,26	2,65	2,93	2,93	3,2
4,43	4,49	4,7	4,7	4,9
2,26	2,65	2,93	2,93	3,2
7,56	8,49	11,46	11,46	14,64
2,43	2,74	3,7	3,7	4,52
3,11	3,1	3,1	3,1	3,24
2,43	2,74	3,2	3,2	3,45
10	12,1	13,76	13,76	15,21
2,26	2,89	3,2	3,2	3,45
A++	A++	A++	A++	A++
4,43	4,19	4,3	4,3	4,41
2,26	2,89	3,2	3,2	3,45
9,51	11,3	13,55	13,55	15,17
2,74	3,32	4,04	4,04	4,38
A+	A+	A+	A+	A+
3,47	3,41	3,35	3,35	3,46
2,74	3,32	4,04	4,04	4,38
Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
1	1	2	2	2
4300	4500	6800	6800	7200
230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3, 50	400, 3, 50
22,4	26,9	32,8	10,9	11,5
63	63,5	65,5	65,5	66
55	55,5	57,5	57,5	58
35	35,5	37,5	37,5	38
0,06	0,075	0,14	0,14	0,14
1,72	2,08	2,37	2,37	2,62
39,4	34,2	63,4	63,4	52,9
1”M	1”M	1”M	1”M	1”M
46	51	69	69	88
1047	1047	1060	1060	1060
465	465	455	455	455
913	913	1405	1405	1405
95	95	119	119	130
107	107	130	130	140

Codice	Modello con POMPA a bordo	Codice	Modello con POMPA a bordo e Kit ANTIGELO
84560601	MHPR.4 65 VPS	84560608	MHPR.4 65 VPS-A
84560602	MHPR.4 85 VPS	84560609	MHPR.4 85 VPS-A
84560603	MHPR.4 100 VPS	84560610	MHPR.4 100 VPS-A
84560604	MHPR.4 120 VPS	84560611	MHPR.4 120 VPS-A
84560605	MHPR.4 140 VPS	84560612	MHPR.4 140 VPS-A
84560606	MHPR.4 140 VPS/3	84560613	MHPR.4 140 VPS/3-A
84560607	MHPR.4 160 VPS/3	84560614	MHPR.4 160 VPS/3-A

Codice	Descrizione
96980002	KIT ANTIVIBRANTI MHPR-V
96980105	SONDA ACS QUADRA VPS
96980107	CONTROLLO REMOTO HIT V.4
96970304	VALVOLA 3 VIE ACS



MHPR.3 VPS



MHPR.3 65 VPS
MHPR.3 85 VPS
MHPR.3 100 VPS
MHPR.3 120 VPS



MHPR.3 140 VPS
MHPR.3 140 VPS/3
MHPR.3 160 VPS/3

SERIE QUADRA INVERTER S

Quadra
Inverter S

CLASSE ENERGETICA: **A⁺⁺**

KW: DA 6 A 16

POMPE DI CALORE REVERSIBILI ARIA
ACQUA MONOBLOCCO A MEDIA
TEMPERATURA CON TECNOLOGIA
INVERTER

PLUS:

+ PRESTAZIONE

- Alta efficienza (Classe "A⁺⁺").
- Elevati rendimenti medi stagionali.
- Elevato campo di lavoro (produzione di acqua calda con aria esterna da -15°C a +35°C).

+ COMFORT

- Controllo della temperatura acqua (impianto) in mandata.
- Compensazione set-point in base alla temperatura esterna.
- Modulazione della portata acqua impianto.
- Integrazione elettrica, gestita con logica intelligente.

+ TECNOLOGIA

- Tecnologia INVERTER su compressore e ventilatore.
- Controllo della potenza frigorifera.
- Gestione integrazione con generatore ausiliario.
- Logica di gestione A.C.S.





CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Con la nuova disposizione dei componenti è stato possibile ridurre gli ingombri sino ad un 20%. Tutte le pompe di calore della serie ARIA-ACQUA sono state progettate per applicazioni in ambito residenziale e commerciale, sono estremamente versatili e predisposte per il funzionamento in pompa di calore con produzione di acqua calda per il riscaldamento dell'ambiente e per l'utilizzo sanitario ad una temperatura di 58°C. L'utilizzo della tecnologia del compressore brushless INVERTER, abbinato alla valvola di espansione elettronica, alla pompa e al ventilatore a giri variabili ottimizzano i consumi e l'efficienza operativa dei componenti frigoriferi.

CONTENUTI UNITA' INTERNA:

- scambiatore (acqua-refrigerante),
- circolatore,
- box elettrico,
- controllo elettronico,
- resistenza elettrica (integrazione emergenza),
- collegamenti idraulici,
- collegamenti frigoriferi.

CARPENTERIA: autoportante con pannelli removibili (fissati con viti in acciaio) in lamiera zincata a caldo e verniciata con polveri poliuretatiche in forno a 180°C per assicurare la migliore resistenza agli agenti atmosferici.

CIRCUITO FRIGORIFERO: realizzato secondo la normativa UNI EN 13134 riguardante i processi di saldo-brasatura. Il circuito frigorifero include:

- valvola inversione ciclo a 4 vie,
- valvola di espansione elettronica,
- separatore di liquido,
- ricevitore di liquido,
- valvole ispezione per manutenzione e controllo,
- dispositivo di sicurezza secondo normativa PED (pressostato di alta pressione),
- filtri per evitare ostruzioni della valvola di laminazione,
- trasduttori di pressione per regolazioni e protezioni sull'evaporazione e la condensazione.



COMPRESSORI: DC inverter sono del tipo rotativo ermetico twin rotary, espressamente progettati per funzionamento con R410A, dotati di protezione termica e montati su antivibranti in gomma e resistenza carter (sempre alimentata con unità in stand-by) ed installati in un vano separato dal flusso dell'aria per ridurre la rumorosità.

SCAMBIATORE LATO SORGENTE: ottimizzato per il funzionamento invernale, grazie ad un passo alettato specifico, ci permette di ridurre al minimo il numero degli sbrinamenti ed il livello sonoro generato dal

flusso d'aria che lo attraversa. Realizzati in tubi di rame mandrinati meccanicamente nelle alette di alluminio, con geometria turbolenzata per aumentare il fattore di scambio termico.



VENTILATORI: realizzati in materiale plastico, di tipo assiale con pale a profilo alare, bilanciati staticamente e dinamicamente, forniti completi di griglia di protezione. I ventilatori sono azionati da motori Brushless modulanti a magneti permanenti, pilotati da scheda interfaccia INVERTER customizzata, che permette di avere maggior precisione nelle regolazioni e diminuzione dei consumi elettrici.

SCAMBIATORI LATO UTILIZZO: sono del tipo a piastre saldo-brasate e sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 304. Rappresenta l'evoluzione delle geometrie tradizionali, ottimizzato per aumentare lo scambio e l'efficienza riducendo le perdite di carico. Resistenza antigelo già installata nella versione A.

QUADRO ELETTRICO: realizzato in conformità alle normative Europee vigenti, con grado di protezione del quadro elettrico è IP24, tramite la rimozione del coperchio superiore dell'unità.

Il quadro è inoltre dotato di morsettiera con contatti puliti per:

- ON-OFF remoto,
- commutazione estate / inverno,
- allarme generale,
- sensore acqua sanitaria,
- gestione valvola a 3 vie esterna,
- contatti per il pannello di controllo remoto.



SISTEMA DI CONTROLLO: tutte le unità sono equipaggiate di microprocessore CUSTOMIZZATO, che permette di gestire tutte le funzioni principali di regolazione. Il sistema di controllo, unito alla tecnologia INVERTER ed ai sensori di bordo, monitorizza ed adatta repentinamente e continuamente la performance del compressore, circolatore e del ventilatore, adeguandosi all'esigenza del carico.

DISPOSITIVI DI CONTROLLO E PROTEZIONE: tutte le unità sono fornite di serie con:- sonda temperatura acqua di ritorno impianto,- sonda di lavoro e di antigelo di mandata all'impianto,- trasduttore di alta pressione,- trasduttore di bassa pressione, - sonde di temperatura in / out compressore,- protezione termica compressori, - protezione termica ventilatori, - flussostato lato acqua a protezione dell'evaporatore,- pressostato HP.

CIRCUITO IDRAULICO: tutti i modelli sono forniti di circuito idraulico (a bordo) che comprende:- circolatore modulante a motore brushless HE - scambiatore a piastre, - flussostato di protezione,- vaso di espansione - valvola di sicurezza (6 bar) - valvola di sfogo manuale aria.

ACCESSORI A RICHIESTA

KIT ANTIVIBRANTI: 4 antivibranti in gomma da inserire alla base dell'unità.

SONDA ACS sonda remota da utilizzare per controllo temperatura accumulo remoto produzione A.C.S.

VALVOLA 3 VIE: per gestione idraulica accumulo remoto produzione A.C.S.



Dati di funzionamento

UNITÀ INTERNA UNITÀ ESTERNA		MHPRI.3 65 VPS MHPRO.3 65 VPS	MHPRI.3 85 VPS MHPRO.3 85 VPS
RAFFREDDAMENTO (VALORI LORDI) (A35;W18)			
Potenza Frigorifera A35/W18 [EN 14511] (kW)		6,87	8,52
Potenza assorbita in raffreddamento	-2 kW	1,69	2,18
EER A35/W18 (EN 14511)		4,06	3,91
Potenza Totale Assorbita Compressori in Raffreddamento (ingresso-uscita evaporatore 23-18°C)	kW	1,69	2,18
Raffreddamento (Valori lordi) (A35;W7)			
Potenza Frigorifera A35/W7 [EN 14511] (kW)		5,07	6,12
POTENZA ASSORBITA IN RAFFREDDAMENTO			
EER A35/W7 (EN 14511)	-1 kW	1,74	2,11
Potenza Totale Assorbita Compressori in Raffreddamento (ingresso-uscita evaporatore 12-7°C)	-1 W/W	2,91	2,9
	kW	1,74	2,11
Riscaldamento (Valori lordi) (A7;W35)			
Potenza Termica A7/W35 [EN 14511] (kW)		6,77	8,09
Potenza assorbita in riscaldamento	-3 kW	1,47	1,85
COP A7/W35 (EN 14511)		4,61	4,37
POTENZA TOTALE ASSORBITA COMPRESSORI IN RISCALDAMENTO (INGRESSO-USCITA CONDENSATORE 30-35 °C)			
	kW	1,47	1,85
Classe di efficienza energetica A7/W35		A++	A++
Riscaldamento (Valori lordi) (A7;W45)			
Potenza Termica A7/W45 [EN 14511] (kW)		6,27	8
Potenza assorbita in riscaldamento	-4 kW	1,83	2,4
COP A7/W45 (EN 14511)	-4 W/W	3,34	3,33
Potenza Totale Assorbita Compressori in Riscaldamento (ingresso-uscita condensatore 40-45 °C)	kW	1,83	2,4
CLASSE DI EFFICIENZA ENERGETICA A7/W45			
Tipo di compressore		Twin Rotary	Twin Rotary
Quantità ventilatori	n°	1	1
Portata aria	m ³ /h	2500	3500
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230, 1, 50	230, 1, 50
Corrente assorbita max	A	14,4	21,2
Potenza sonora unità esterna	-5 dB(A)	62	62,5
Potenza sonora Lw intena	dB(A)	32	32
Potenza pompa	KW	0,075	0,075
Potenza Massima Elettrica Assorbita unità interna	KW	0,075	0,075
Portata acqua	-2 m ³ /h	1,16	1,39
Prevalenza utile pompa a portata fissa	kPa	62,7	55,5
Diametro connessioni idrauliche		1" M	1" M
Minimo volume acqua impianto	l	31	37
Capacità Vaso di Espansione (l)	l	8	8
Diametro connessioni frigorifere	Liq./Gas	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"
Minima lunghezza di splittaggio	m	3	3
Massima lunghezza di splittaggio	m	30	30
Max dislivello di splitaggio con u.i.pù BASSA	m	15	15
Max dislivello di splitaggio con u.i.pù ALTA	m	20	20
Unità INERNA - larghezza	mm	314	314
Unità INERNA - profondità	mm	343	343
Unità INERNA - altezza	mm	893	893
Unità ESTERNA - larghezza	mm	925	925
Unità ESTERNA - profondità	mm	380	380
Unità ESTERNA - altezza	mm	785	785
Peso Unità ESTERNA netta	kg	62	62
Peso Unità INERNA netta	kg	26	26
Peso trasporto	kg	104	104

N.B. I dati prestazionali riportati sono indicativi e soggetti a variazione. **1)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. **2)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W18. **3)** Rese alle seguenti condizioni: A7/W35. **4)** Rese alle seguenti condizioni: A7/W45. **5)** Livello medio di pressione sonora in campo libero a 1m dall'unità secondo ISO 3744. Dati secondo UNI14511.

Limiti di funzionamento

PRODUZIONE ACQUA REFRIGERATA		MINIMO	MASSIMO	PRODUZIONE ACQUA RISCALDAMENTO		MINIMO	MASSIMO
Temperatura aria esterna	°C	- 10	+ 46	Temperatura aria esterna	°C	- 15	+ 30
Temperatura acqua uscita	°C	+ 5	+25	Temperatura acqua uscita	°C	+ 25	+55
PRODUZIONE ACQUA SANITARIA		MINIMO	MASSIMO				
Temperatura aria esterna (con acqua a 48°C)	°C	- 15	+ 40				
Temperatura aria esterna (con acqua a 55°C)	°C	- 15	+35				
Temperatura acqua uscita	°C	+ 20	+55				



POMPE DI CALORE

MHPRI.3 100 VPS MHPRO.3 100 VPS	MHPRI.3 120 VPS MHPRO.3 120 VPS	MHPRI.3 140 VPS MHPRO.3 140 VPS	MHPRI.3 140 VPS/3 MHPRO.3 140 VPS/3	MHPRI.3 160 VPS/3 MHPRO.3 160 VPS/3
10	11,9	13,8	13,8	15,69
2,26	2,65	2,93	2,93	3,2
4,43	4,49	4,7	4,7	4,9
2,26	2,65	2,93	2,93	3,2
7,56	8,49	11,46	11,46	14,64
2,43	2,74	3,7	3,7	4,52
3,11	3,1	3,1	3,1	3,24
2,43	2,74	3,7	3,7	4,52
10	12,1	13,76	13,76	15,21
2,26	2,89	3,2	3,2	3,45
4,43	4,19	4,3	4,3	4,41
2,26	2,89	3,2	3,2	3,45
A++	A++	A++	A++	A++
9,51	11,3	13,55	13,55	15,17
2,74	3,32	4,04	4,04	4,38
3,47	3,41	3,35	3,35	3,46
2,74	3,32	4,04	4,04	4,38
A+	A+	A+	A+	A+
Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
1	1	2	2	2
4300	4500	6800	6800	7200
230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3, 50	400, 3, 50
22,4	26,9	32,8	10,9	11,5
63	63,5	65,5	65,5	66
38	38	39	39	39
0,09	0,09	0,14	0,14	0,14
0,09	0,09	0,14	0,14	0,14
1,72	2,08	2,37	2,37	2,62
54	35,7	50,7	50,7	36,4
1"M	1"M	1"M	1"M	1"M
46	51	69	69	88
8	8	8	8	8
3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"
3	3	3	3	3
30	30	30	30	30
15	15	20	20	20
20	20	25	25	25
314	314	314	314	314
343	343	343	343	343
893	893	893	893	893
1047	1047	1060	1060	1060
465	465	455	455	455
913	913	1405	1405	1405
84	84	113	113	123
26	26	26	26	26
124	124	158	158	169

Codice	Modello con POMPA a bordo	Codice	Modello con POMPA a bordo e Kit ANTIGELO	Codice	Unità Interna	Codice	Descrizione
84560621	MHPRO.3 65 VPS	84560631	MHPRO.3 65 VPS_A	84560641	MHPRI.3 65 VPS	96980002	KIT ANTI- BRANTI MHPR-V
84560622	MHPRO.3 85 VPS	84560632	MHPRO.3 85 VPS_A	84560642	MHPRI.3 85 VPS		
84560623	MHPRO.3 100 VPS	84560633	MHPRO.3 100 VPS_A	84560643	MHPRI.3 100 VPS	96980105	SONDA ACS QUADRA VPS
84560624	MHPRO.3 120 VPS	84560634	MHPRO.3 120 VPS_A	84560644	MHPRI.3 120 VPS	96980107	CONTROLLO REMOTO HIT V.4
84560625	MHPRO.3 140 VPS	84560635	MHPRO.3 140 VPS_A	84560645	MHPRI.3 140 VPS		
84560626	MHPRO.3 140 VPS/3	84560636	MHPRO.3 140 VPS/3_A	84560646	MHPRI.3 140 VPS/3	96970304	VALVOLA 3 VIE ACS
84560627	MHPRO.3 160 VPS/3	84560637	MHPRO.3 160 VPS/3_A	84560647	MHPRI.3 160 VPS/3		



SERIE QUADRA 2.0 V

 Quadra 2.0V
Inverter

CLASSE ENERGETICA: **A**

KW: DA 12 A 34

REVERSIBILI ARIA-ACQUA A MEDIA
TEMPERATURA PER USO RESIDENZIALE
E TERZIARIO

PLUS:

+ MASSIMA AFFIDABILITÀ

Grazie ad una progettazione avanzata e all'alta qualità costruttiva e dei componenti.

+ TECNOLOGIA

Controllo inverter del compressore, per una riduzione del consumo medio stagionale, aumento del comfort e semplificazione dell'impianto.

+ ELEVATO CAMPO DI LAVORO

Produzione di acqua fino a 60°C, con aria esterna da -15°C a +40°C.

+ ELEVATA PRESTAZIONE STAGIONALE

Utilizzo di scambiatori lato sorgente ad elevata superficie di scambio ed elevato passo alette.

+ MASSIMA PRESTAZIONE

Circuito frigorifero con sistema di sottoraffreddamento, per un maggior rendimento termodinamico e minor cicli di sbrinamento invernale.

+ BASSE EMISSIONI SONORE

+ SISTEMI MONOBLOCCO COMPATTI E COMPLETI NELLE DOTAZIONI DI SERIE

+ SISTEMA DI AVVIAMENTO ELETTRONICO DI SERIE

(mod. monofase), per una riduzione delle correnti di avviamento.

+ TUTTI MODELLI REVERSIBILI





CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

STRUTTURA: in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 9003 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici.

I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni.

COMPRESSORE: compressore ermetico scroll ad iniezione liquido, completo di protezione termica inclusa negli avvolgimenti del motore elettrico, riscaldatore del carter e supporti antivibranti in gomma. Il compressore è dotato di connessione per l'applicazione dell'iniezione liquido per poter raggiungere temperature più elevate dei compressori standard. Termodinamicamente l'iniezione permette inoltre di raggiungere gradi di efficienza energetica maggiori.



SCAMBIATORE LATO SORGENTE: costituito da una batteria con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad elevata superficie di scambio.

Alla base della batteria è inserito un sottoraffreddatore per assicurare uno sbrinamento completo; una resistenza antigelo assicura il deflusso dell'acqua di

condensa verso lo scarico.

A protezione del pacco alettato è presente una rete metallica.



VENTILATORI: ventilatori elicoidali direttamente accoppiati al motore elettrico 6 poli a rotore esterno, grado di protezione IP 54.

Ogni ventilatore alloggia in boccagli sagomati e include la griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294.



Gestione elettronica con regolazione dei giri per controllo condensazione.

SCAMBIATORE LATO UTILIZZO: a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse.

Lo scambiatore è dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo e di un flussostato a paletta fornito di serie a corredo.

CIRCUITO FRIGORIFERO: comprende: presa di carica nella linea del liquido e aspirazione, spia del liquido, filtro disidratatore, valvole di espansione termostatiche dotate di equalizzazione esterna di pressione, valvola di inversione a 4 vie, accumulatore di liquido, separatore di aspirazione (taglie 210, 280 e 380), valvole di ritengo, valvola solenoide linea del liquido, trasduttore di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza.

QUADRO ELETTRICO: con dispositivo di sezionamento generale, protezione dei circuiti di potenza e ausiliari, teleruttore compressori. Gestione a microprocessore dell'unità con visualizzazione delle funzioni principali a display.

La regolazione è auto-adattabile per consentire un funzionamento ottimale nel caso di un basso contenuto d'acqua nell'impianto.

Alimentazione elettrica:

- 230V/1~/50Hz per la taglia 70/1, 90/1, 110/1;

- 400V/3N~/50Hz per le taglie 110, 130, 170, 220, 260, 320, 360 e 410.

CONTROLLI E SICUREZZE: le unità sono complete di tutti i controlli e sicurezze circuiti frigorifero e idraulico.

COLLAUDO: le unità sono collaudate in fabbrica e fornite complete di olio e fluido refrigerante.

VERSIONI

HHPR... PSM: UNITÀ CON POMPA: L'unità comprende una pompa di circolazione, vaso di espansione, valvola sfiato aria, valvola di scarico acqua circuito idraulico, valvola di sicurezza tarata a 3 bar che corrisponde al valore massimo della pressione di esercizio ammissibile e gestione automatica dell'acqua calda sanitaria.

HHPR... APSM: UNITÀ CON POMPA E SERBATOIO: L'unità, oltre ai componenti della versione "P" comprende un serbatoio di accumulo coibentato.

QUADRA 2.0: La serie QUADRA 2.0 ha già di serie la gestione di n°2 zone miscelate e la possibilità di far intervenire una fonte di calore ausiliaria (caldaia, stufa a legna, resistenza elettrica) a supporto del sistema back up o integrazione.

ACCESSORI PRE-INSTALLATI DI SERIE

- Resistenza elettrica nell'evaporatore + cavo scaldante sulle tubazioni.

Versione AP: Resistenza elettrica nell'evaporatore + cavo scaldante sulle tubazioni + resistenza ad immersione nel serbatoio.

- Compensazione del set point in funzione della temperatura aria esterna (Tutti i modelli).
- Sistema soft-start (Modelli monofase 110/1 e 150/1).

ACCESSORI A RICHIESTA

Accessori elettrici

- Terminale utente remotato (in aggiunta a quello a bordo macchina).
- Control box per gestione in cascata da 4 a 8 unità.

Accessori vari

- Antivibranti in gomma.

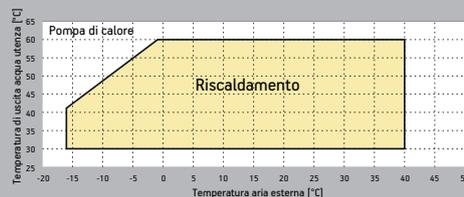
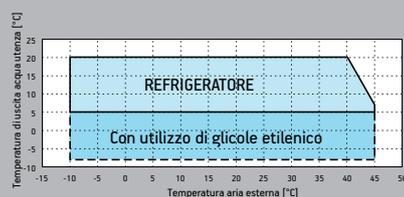


Dati di funzionamento

MODELLO		MHPR.2 V 180 PSM	MHPR.2 V 230 PSM	MHPR.2 V 290 PSM	MHPR.2 V 340 PSM
ACQUA 30°/35°, ARIA 7°/6°C (VALORI SECONDO EN14511)					
Potenza termica 60/90/120 rps	kW	12,4/17,4/22,9	16,4/24,1/31,2	20,0/29,0/37,0	23,7/34,1/42,7
Potenza assorbita 60/90/120 rps	kW	2,9/4,2/5,7	4,0/5,9/7,8	4,8/7,2/9,7	5,8/9,0/12,3
Assorbimento in Riscaldamento A7/W35	kW	4,2	5,9	7,2	9
COP 60/90/120 rps		4,2/4,1/3,9	4,1/4,0/3,9	4,1/3,9/3,7	4,1/3,8/3,4
EERA35/W7 (EN 14511)		3,3	3,1	3,2	2,7
Potenza Termica A7/W35 [EN 14511]	kW	17,4	24,1	29	34,1
CLASSE DI EFFICIENZA ENERGETICA A7/W35					
		A++	A++	A++	A++
Acqua 40°/45°, Aria 7°/6°C (Valori secondo EN14511)					
Potenza termica 60/90/120 rps	kW	12,4/17,3/22,9	16,3/24,0/31,1	19,9/28,9/36,9	23,6/34,0/42,5
Potenza assorbita 60/90/120 rps	kW	3,2/4,8/6,6	4,5/6,9/9,1	5,5/8,4/11,3	6,7/10,4/14,4
Assorbimento in Riscaldamento A7/W45	kW	4,8	6,9	8,4	10,4
Potenza Termica A7/W45 [EN 14511]	kW	17,3	24	28,9	34
COP A7/W45 (EN 14511)		3,5	3,5	3,4	3,2
Acqua 30°/35°, Aria -7°C (Valori secondo EN14511)					
Potenza termica 60/90/120 rps	kW	9,0/12,6/16,7	11,9/17,5/22,7	14,5/21,1/26,9	17,2/24,8/31,0
Potenza assorbita 60/90/120 rps	kW	2,7/4,0/5,3	3,7/5,5/7,2	4,5/6,7/8,9	5,4/8,3/11,3
COP 60/90/120 rps		3,3/3,2/3,1	3,2/3,1/3,0	3,2/3,1/3,0	3,2/3,0/2,7
COP A7/W35 (EN 14511)		3,2	3,1	3,1	3
Raffreddamento					
Acqua 12°/7°, Aria 35°C (Valori secondo EN14511)					
Potenza frigorifera 60/90/120 rps	kW	10,8/15,3/19,9	13,9/20,0/25,4	17,6/25,0/31,7	19,8/27,3/32,7
Potenza Frigorifera A35/W7 [EN 14511]	kW	15,3	20	25	27,3
Potenza assorbita 60/90/120 rps	kW	3,2/4,6/5,9	4,4/6,3/8,6	5,3/7,8/10,7	6,6/9,9/14,4
ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO A35/W7	kW	4,6	6,3	7,8	9,9
EER 60/90/120 rps		3,4/3,3/3,2	3,2/3,1/2,9	3,3/3,2/2,9	3,0/2,7/2,3
Compressore					
Tipo		Inverter	Inverter	Inverter	Inverter
Quantità/Circuiti frigoriferi	n°/ n°	1/1	1/1	1/1	1/1
Gradini di parzializzazione	%	25-50-75-100	25-50-75-100	25-50-75-100	25-50-75-100
Ventilatori					
Tipo		Assiali	Assiali	Assiali	Assiali
Quantità	n°	2	2	2	2
Portata aria	m3/h	14000	17500	17500	18500
Scambiatore lato utenza					
Portata acqua	l/h	2976	4007	4971	5801
Perdita di carico	kPa	42	47	48	47
Modulo idraulico					
Prevalenza utile pompa	kPa	142	116	121	110
Vaso di espansione	l			2	
Rumorosità					
Livello di potenza sonora	dB(A)	72	74	76	77
Livello di pressione sonora	dB(A)	44	46	48	49
Dimensioni e pesi unità base					
Lunghezza	mm	1385	1385	1385	1385
Profondità	mm	505	505	505	505
Altezza	mm	2050	2050	2050	2050
Peso	kg	369	369	375	414
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz			380/3/50	

N.B. I dati prestazionali riportati sono indicativi e soggetti a variazione. **1)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. **2)** La potenza totale è data dalla somma della potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori. **3)** Rese alle seguenti condizioni: A7/W35. **4)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. **5)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. **6)** Nella versione P o AP. **7)** Livelli di potenza sonora calcolati secondo ISO 3744 alle condizioni di funzionamento in chiller acqua 12/7° aria 35. **8)** Livelli di pressione sonora riferiti ad 10 metri di distanza dall'unità in campo libero e fattore di direzionalità Q=2. **9)** Valori conformi allo standard EN 14511-3:2011.

Limiti di funzionamento



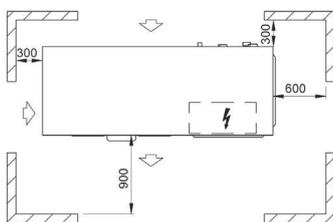
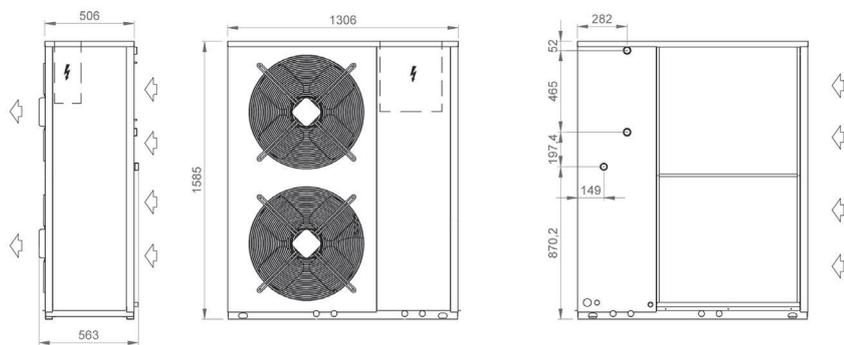
1) In questa zona l'unità può optare solo con acqua glicolata lato evaporatore. Il salto termico dell'acqua per tutte le versioni deve essere compreso tra min: 3°C max: 6°C

L'unità può lavorare all'interno di questo campo ma in modo NON CONTINUATIVO.



DIMENSIONI

MHPR.2V 180 - 230 - 290 - 340 PSM



SPAZI DI INSTALLAZIONE / CLEARANCES

Codice Modello

Versione 60°C con POMPA
a bordo e sistema di gestione ACS

84550553	MHPR.2V 180 PSM
84550554	MHPR.2V 230 PSM
84550555	MHPR.2V 290 PSM
84550556	MHPR.2V 340 PSM

Accessori

96961001	TERMINALE REMOTO M-HHPR.2
96970001	Anivib. Gomma M-HHPR P<20kW
96970002	Anivib. Gomma M-HHPR >20kW + vers. AP



SERIE QUADRA 2.0 H

 Quadra 2.0V
H

CLASSE ENERGETICA: **A⁺**

KW: DA 7 A 37

REVERSIBILI ARIA-ACQUA AD ALTA
TEMPERATURA PER USO RESIDENZIALE
E TERZIARIO

PLUS:

+ MASSIMA AFFIDABILITÀ

Grazie ad una progettazione avanzata e all'alta qualità costruttiva e dei componenti.

+ COMPRESSORE A INIEZIONE LIQUIDO

Elevata prestazione sulle temperature di lavoro.

+ ELEVATO CAMPO DI LAVORO

Produzione di acqua fino a 65°C, con aria esterna da -20°C a +40°C.

+ ELEVATA PRESTAZIONE STAGIONALE

Utilizzo di scambiatori lato sorgente ad elevata superficie di scambio ed elevato passo alette.

+ MASSIMA PRESTAZIONE

Circuito frigorifero con sistema di sottoraffreddamento, per un maggior rendimento termodinamico e minor cicli di sbrinamento invernale.

+ BASSE EMISSIONI SONORE

+ SISTEMI MONOBLOCCO COMPATTI E COMPLETI NELLE DOTAZIONI DI SERIE

+ SISTEMA DI AVVIAMENTO ELETTRONICO DI SERIE

(mod. monofase), per una riduzione delle correnti di avviamento.

+ TUTTI MODELLI REVERSIBILI





CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

STRUTTURA: in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 9003 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici.

I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni.

COMPRESSORE: compressore ermetico scroll ad iniezione liquido, completo di protezione termica inclusa negli avvolgimenti del motore elettrico, riscaldatore del carter e supporti antivibranti in gomma. Il compressore è dotato di connessione per l'applicazione dell'iniezione liquido per poter raggiungere temperature più elevate dei compressori standard. Termodinamicamente l'iniezione permette inoltre di raggiungere gradi di efficienza energetica maggiori.



SCAMBIATORE LATO SORGENTE: costituito da una batteria con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad elevata superficie di scambio.

Alla base della batteria è inserito un sottoraffreddatore per assicurare uno sbrinamento completo; una resistenza antigelo assicura il deflusso dell'acqua di

condensa verso lo scarico.

A protezione del pacco alettato è presente una rete metallica.



VENTILATORI: ventilatori elicoidali direttamente accoppiati al motore elettrico 6 poli a rotore esterno, grado di protezione IP 54.

Ogni ventilatore alloggia in boccagli sagomati e include la griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294.



Gestione elettronica con regolazione dei giri per controllo condensazione.

SCAMBIATORE LATO UTILIZZO: a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse.

Lo scambiatore è dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo e di un flussostato a paletta fornito di serie a corredo.

CIRCUITO FRIGORIFERO: comprende: presa di carica nella linea del liquido e aspirazione, spia del liquido, filtro disidratatore, valvole di espansione termostatiche dotate di equalizzazione esterna di pressione, valvola di inversione a 4 vie, accumulatore di liquido, separatore di aspirazione (taglie 210, 280 e 380), valvole di ritegno, valvola solenoide linea del liquido, trasduttore di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza.

QUADRO ELETTRICO: con dispositivo di sezionamento generale, protezione dei circuiti di potenza e ausiliari, teleruttore compressori. Gestione a microprocessore dell'unità con visualizzazione delle funzioni principali a display.

La regolazione è auto-adattabile per consentire un funzionamento ottimale nel caso di un basso contenuto d'acqua nell'impianto.

Alimentazione elettrica:

- 230V/1~/50Hz per la taglia 70/1, 90/1, 110/1;

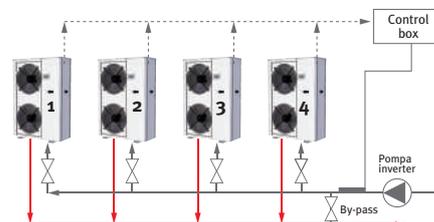
- 400V/3N~/50Hz per le taglie 110, 130, 170, 220, 260, 320, 360 e 410.

CONTROLLI E SICUREZZE: le unità sono complete di tutti i controlli e sicurezze circuiti frigorifero e idraulico.

COLLAUDO: le unità sono collaudate in fabbrica e fornite complete di olio e fluido refrigerante.

CONTROLLO UNITA' IN CASCATA

POTENZA E RIDUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE



VERSIONI

HHPR... PSM: UNITÀ CON POMPA: L'unità comprende una pompa di circolazione, vaso di espansione, valvola sfiato aria, valvola di scarico acqua circuito idraulico, valvola di sicurezza tarata a 3 bar che corrisponde al valore massimo della pressione di esercizio ammissibile e gestione automatica dell'acqua calda sanitaria.

HHPR... APSM: UNITÀ CON POMPA E SERBATOIO: L'unità, oltre ai componenti della versione "P" comprende un serbatoio di accumulo coibentato.

QUADRA 2.0: La serie QUADRA 2.0 ha già di serie la gestione di n°2 zone miscelate e la possibilità di far intervenire una fonte di calore ausiliaria (caldaia, stufa a legna, resistenza elettrica) a supporto del sistema back up o integrazione.

ACCESSORI PRE-INSTALLATI DI SERIE

- Resistenza elettrica nell'evaporatore + cavo scaldante sulle tubazioni.
- Versione AP: Resistenza elettrica nell'evaporatore + cavo scaldante sulle tubazioni + resistenza ad immersione nel serbatoio.
- Compensazione del set point in funzione della temperatura aria esterna (Tutti i modelli).
- Sistema soft-start (Modelli monofase 110/1 e 150/1).

ACCESSORI A RICHIESTA

Accessori elettrici

- Terminale utente remotato (in aggiunta a quello a bordo macchina).
- Control box per gestione in cascata da 4 a 8 unità.

Accessori vari

- Antivibranti in gomma.

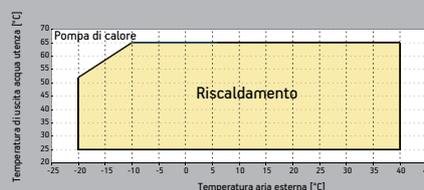
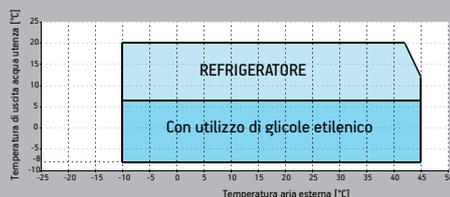


Dati di funzionamento

MODELLO		HHPR.2 70 (A) PSM/1	HHPR.2 90 (A) PSM/1	HHPR.2 110 (A) PSM/1	HHPR.2 110 (A)PSM	HHPR.2 130 (A)PSM	HHPR.2 170 (A)PSM	HHPR.2 220 (A)PSM	HHPR.2 260 (A)PSM	HHPR.2 320 (A)PSM	HHPR.2 360 (A)PSM	HHPR.2 410 (A)PSM	
RISCALDAMENTO (VALORI LORDI) (A7;W35)													
Potenza termica nominale	kW	6,9	8,5	10,9	13,1	16,2	21,2	25,1	25,1	29,8	34,4	37,5	
Potenza assorbita riscaldamento	kW	1,62	1,95	2,5	2,5	3,03	3,72	4,89	5,82	7,06	8,09	8,93	
COP		4,26	4,36	4,36	4,36	4,32	4,35	4,34	4,31	4,22	4,25	4,2	
Classe energetica in riscaldamento PAVIMENTO		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
RISCALDAMENTO (VALORI SECONDO EN14511)													
Potenza termica nominale	kW	6,9	8,5	10,9	10,9	13,2	16,3	21,4	25,3	30	34,6	37,7	
COP		4,23	4,33	4,32	4,32	4,21	4,26	4,23	4,21	4,14	4,17	4,13	
Classe energetica in riscaldamento PAVIMENTO		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
RISCALDAMENTO (VALORI LORDI)													
Potenza termica nominale	kW	6,7	8,4	10,6	10,6	13,3	16,4	21,3	25,4	30,8	33,3	38,2	
Potenza assorbita totale in riscaldamento	kW	1,94	2,39	3,1	3,1	3,75	4,64	6,14	7,31	8,78	10,08	11,01	
COP		3,45	3,51	3,42	3,42	3,55	3,53	3,47	3,47	3,51	3,3	3,47	
Classe energetica in riscaldamento		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
RISCALDAMENTO (VALORI SECONDO EN14511) (A7;W45)													
Potenza termica nominale	kW	6,7	8,4	10,6	10,6	13,4	16,5	21,5	25,6	31	33,5	38,4	
COP		3,43	3,49	3,4	3,4	3,48	3,47	3,41	3,42	3,46	3,26	3,43	
Classe energetica in riscaldamento PAVIMENTO		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Raffreddamento (Valori lordi A35;W18)													
Potenza frigorifera nominale	kW	8,4	10,5	13,4	13,4	15,6	18,5	25,3	30,1	38	42	48,5	
Potenza assorbita totale in raffreddamento	kW	1,95	2,56	3,43	3,43	3,77	4,62	6,28	7,39	9,73	10,36	12,25	
EER		4,31	4,1	3,91	3,91	4,14	4	4,03	4,07	3,91	4,05	3,96	
Classe energetica in raffreddamento PAVIMENTO		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Raffreddamento (Valori secondo EN14511)													
Potenza frigorifera nominale	kW	8,4	10,5	13,4	13,4	15,5	18,4	25,1	29,9	37,8	41,8	48,3	
EER		4,26	4,06	3,86	3,86	4	3,88	3,91	3,95	3,82	3,96	3,88	
Classe energetica in raffreddamento PAVIMENTO		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Raffreddamento (Valori lordi A35;W12)													
Potenza frigorifera nominale	kW	6,2	7,8	10,2	10,2	12,2	14,6	19,9	23	30	34,2	37,7	
Potenza assorbita totale in raffreddamento	kW	1,87	2,43	3,19	3,19	3,68	4,47	6,09	6,95	9,17	10,08	11,54	
EER		3,32	3,21	3,2	3,2	3,32	3,27	3,27	3,31	3,27	3,39	3,27	
ESEER		3,69	3,72	3,67	3,67	4	3,89	3,8	3,82	3,67	3,73	3,72	
Classe energetica in raffreddamento		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Raffreddamento (Valori secondo EN14511)													
Potenza frigorifera nominale	kW	6,2	7,8	10,2	10,2	12,1	14,5	19,7	22,8	29,8	34	37,5	
EER		3,28	3,18	3,16	3,16	3,2	3,16	3,16	3,2	3,19	3,31	3,2	
Classe energetica in raffreddamento		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Compressori													
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	
Quantità	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Gradini di parzializzazione	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-101	
Ventilatori													
Tipo		Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	
Quantità	n°	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
Portata aria	m³/h	3600	3600	3400	3400	7500	7500	12000	12000	15000	15000	15000	
Scambiatore lato utenza													
Portata acqua	l/h	1186	1461	1874	1874	2252	2785	3645	4316	5124	5915	6448	
Perdita di carico	kPa	4	4	6	6	31	28	35	36	30	31	26	
Modulo idraulico													
Prevalenza utile pompa	kPa	67	65	59	59	63	61	136	119	105	178	175	
Rumorosità													
Livello di potenza sonora	dB(A)	63	63	64	64	66	67	70	70	75	75	75	
Livello di pressione sonora	dB(A)	32	32	33	33	35	36	39	39	44	44	44	
Dimensioni e pesi unità base													
Larghezza	mm	1105	1105	1105	1105	1105	1105	1105	1105	1305	1305	1305	
Profondità	mm	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	
Altezza	mm	982	982	982	982	982	982	1385	1385	1585	1585	1585	
Peso in funzionamento	kg	108	112	118	118	124	133	231	250	384	403	414	
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	220/1/50						380/3/50					

N.B. I dati prestazionali riportati sono indicativi e soggetti a variazione. **1)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. **2)** La potenza totale è data dalla somma della potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori. **3)** Rese alle seguenti condizioni: A7/W35. **4)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. **5)** Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. **6)** Nella versione P o AP. **7)** Livelli di potenza sonora calcolati secondo ISO 3744 alle condizioni di funzionamento in chiller acqua 12/7° aria 35. **8)** Livelli di pressione sonora riferiti ad 10 metri di distanza dall'unità in campo libero e fattore di direzionalità Q=2. **9)** Valori conformi allo standard EN 14511-3:2011.

Limiti di funzionamento



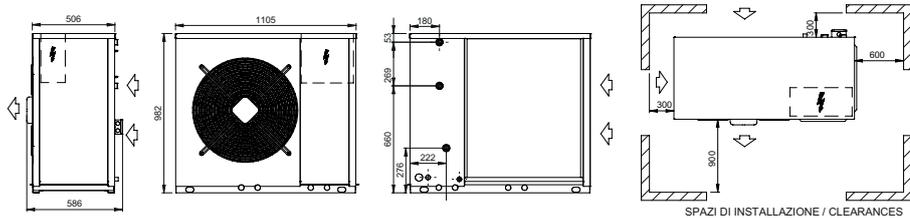
Per il corretto funzionamento dell'unità devono essere rispettate contemporaneamente le seguenti indicazioni: La massima temperatura ingresso acqua nell'unità DEVE ESSERE $\leq 60^\circ\text{C}$ anche nei transitori.

Il salto termico dell'acqua DEVE ESSERE compreso tra: $\text{min. } 3,0^\circ\text{C}$ max. $5,0^\circ\text{C}$ in ogni condizione di funzionamento.

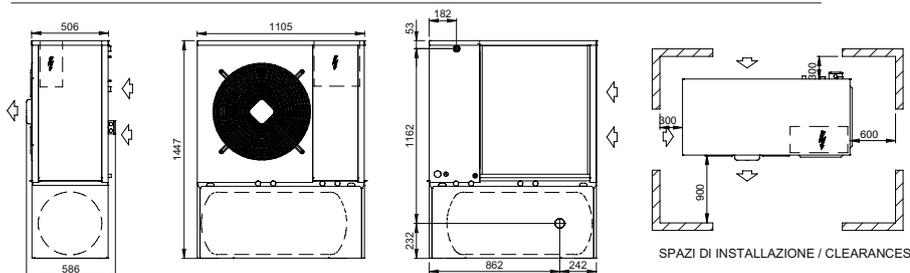


DIMENSIONI

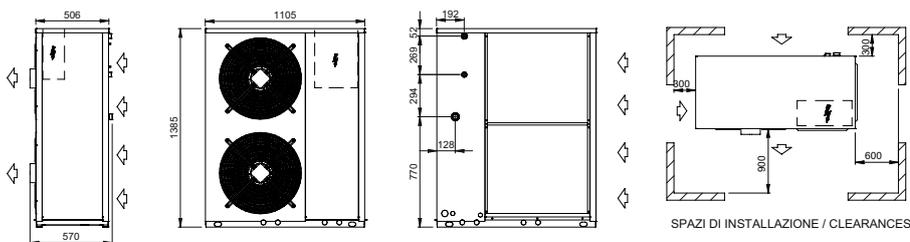
HHPR.2 70-90-110 PSM/1 - HHPR.2 110-130-170 PSM



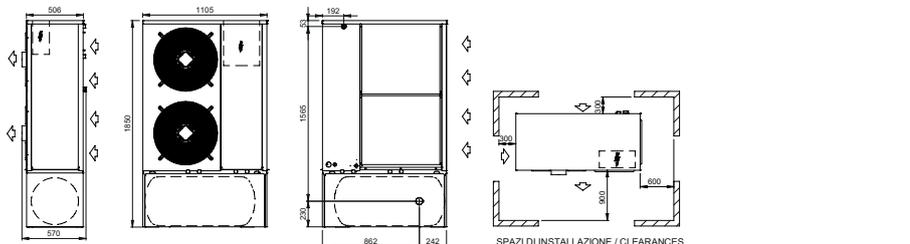
HHPR.2 70-90-110 APSM/1 - HHPR.2 110-130-170 APSM



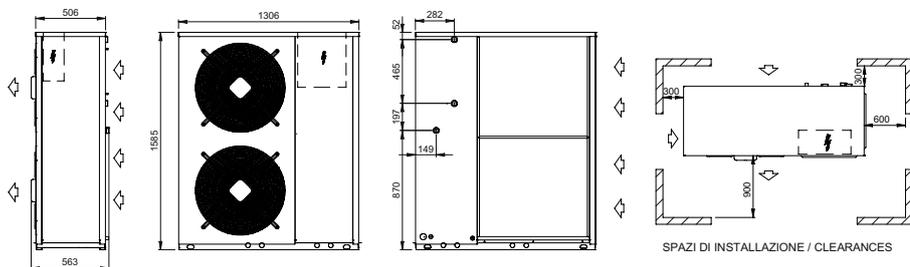
HHPR.2 220-260 PSM



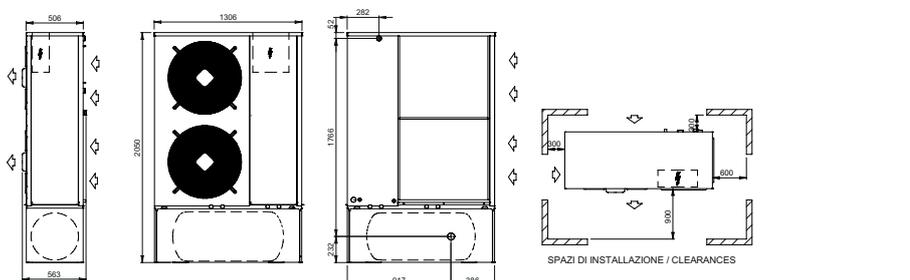
HHPR.2 220-260 APSM



HHPR.2 320-360-410 PSM



HHPR.2 320-360-410 APSM



Codice Modello

Versione 65°C con POMPA
a bordo e sistema di gestione ACS

84550701	HHPR.2 70 PSM/1*
84550702	HHPR.2 90 PSM/1*
84550703	HHPR.2 110 PSM/1*
84550704	HHPR.2 110 PSM
84550705	HHPR.2 130 PSM
84550706	HHPR.2 170 PSM
84550707	HHPR.2 220 PSM
84550708	HHPR.2 260 PSM
84550709	HHPR.2 320 PSM
84550710	HHPR.2 360 PSM
84550711	HHPR.2 410 PSM

Versione 65°C
con POMPA/SERBATOIO
a bordo e sistema di gestione ACS

84550751	HHPR.2 70 APSM/1*
84550752	HHPR.2 90 APSM/1*
84550753	HHPR.2 110 APSM/1*
84550754	HHPR.2 110 APSM
84550755	HHPR.2 130 APSM
84550756	HHPR.2 170 APSM
84550757	HHPR.2 220 APSM
84550758	HHPR.2 260 APSM
84550759	HHPR.2 320 APSM
84550760	HHPR.2 360 APSM
84550761	HHPR.2 410 APSM

Accessori

96961001	TERMINALE REMOTO M-HHPR.2
96961002	Controllo casc. S 4 unità
96961003	Controllo casc. M 8 unità
96970001	Anivib. Gomma M-HHPR P <20kW
96970002	Anivib. Gomma M-HHPR P >20kW + vers. AP



SERIE QUADRA 2.0V MAX

 Quadra 2.0V
MAX

CLASSE ENERGETICA:  A

KW: DA 42 A 75

REVERSIBILI ARIA-ACQUA A MEDIA
TEMPERATURA PER USO TERZIARIO
E COMMERCIALE

PLUS:

+ MASSIMA AFFIDABILITÀ

Grazie ad una progettazione avanzata e all'alta qualità costruttiva e dei componenti.

+ ELEVATO CAMPO DI LAVORO

Produzione di acqua fino a 60°C, con aria esterna da -15°C a +40°C.

+ ELEVATA PRESTAZIONE STAGIONALE

Utilizzo di scambiatori lato sorgente ad elevata superficie di scambio ed elevato passo alette.

+ MASSIMA PRESTAZIONE

Circuito frigorifero con sistema di sottoraffreddamento, per un maggior rendimento termodinamico e minor cicli di sbrinamento invernale.

+ BASSE EMISSIONI SONORE

+ SISTEMI MONOBLOCCO COMPATTI E COMPLETI NELLE DOTAZIONI DI SERIE

+ SISTEMA DI AVVIAMENTO ELETTRONICO DI SERIE

(mod. monofase), per una riduzione delle correnti di avviamento.

+ TUTTI MODELLI REVERSIBILI





CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

STRUTTURA: in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 9003 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni. La struttura si compone di due livelli, nel livello basso, sono presenti i componenti del circuito frigorifero e idronico, nella parte superiore, è presente la batteria evaporante/condensante con la parte ventilante.

COMPRESSORE: compressori ermetici scroll in configurazione tandem, completi di protezione termica inclusa negli avvolgimenti del motore elettrico, riscaldatore del carter e supporti antivibranti in gomma. La configurazione tandem permette di avere un notevole vantaggio energetico ai carichi parzializzati oltre che la capacità di seguire più fedelmente la richiesta dell'utenza.

SCAMBIATORE LATO SORGENTE: Costituito da una batteria con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad elevata superficie di scambio.



La batteria è stata realizzata a circuiti differenziati (i circuiti non hanno tutti la medesima lunghezza, ma dipendente dal coefficiente di scambio termico) per massimizzare lo scambio termico in funzione della distanza dal ventilatore.

Alla base della batteria è inserito un circuito supplementare : il sottoraffreddatore.

Questo componente aggiuntivo assicura oltre che uno sbrinamento completo della batteria, anche l'impossibilità che la parte bassa della batteria brini.

La batteria di evaporazione, poggia su una vaschetta raccogli condensa in acciaio inox dotata di convogliatore per il recupero dell'acqua di condensa. Una resistenza antigelo assicura il deflusso dell'acqua di condensa verso lo scarico. A protezione del pacco alettato è presente una rete metallica (accessorio).

VENTILATORI: Ventilatori elicoidali direttamente accoppiati al motore elettrico 6 poli a rotore esterno, grado di protezione IP 54. Il ventilatore, di nuova concezione, è composto dal corpo in alluminio e dalle pale in materiale polimerico. Questa scelta "ibrida" permette di ridurre sensibilmente sia il rumore che le vibrazioni. Il ventilatore



alloggia in un bocchaglio sagomato e include la griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294. La sezione ventilante, ha di serie il regolatore di giri per ridurre maggiormente le emissioni acustiche e per poter permettere all'unità di funzionare in Pompa di Calore anche per temperature esterne elevate.

SCAMBIATORE LATO UTILIZZO: a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse. Lo scambiatore è dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo e di un flussostato a paletta fornito di serie a corredo.

CIRCUITO FRIGORIFERO: comprende: presa di carica nella linea del liquido e aspirazione, spia del liquido, filtro disidratatore, valvole di espansione termostatiche dotate di equalizzazione esterna di pressione, valvola di inversione a 4 vie, accumulatore di liquido, separatore di aspirazione (taglie 210, 280 e 380), valvole di ritegno, valvola solenoide linea del liquido, trasduttore di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza.

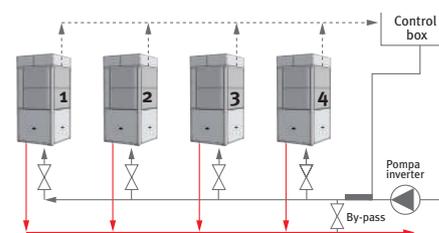
QUADRO ELETTRICO: con dispositivo di sezionamento generale, protezione dei circuiti di potenza e ausiliari, teleruttore compressori. Gestione a microprocessore dell'unità con visualizzazione delle funzioni principali a display. Alimentazione elettrica 400V/3~/50Hz per tutte le taglie.

CONTROLLI E SICUREZZE: le unità sono complete di tutti i controlli e sicurezze circuiti frigorifero e idraulico.

COLLAUDO: le unità sono collaudate in fabbrica e fornite complete di olio e fluido refrigerante.

CONTROLLO UNITA' IN CASCATA

POTENZA E RIDUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE



VERSIONI

MHPR... SM MAX: L'unità comprende una:

- Compensazione del set point in funzione della temperatura aria esterna;
- Resistenza evaporatore.
- Gestione ACS

MHPR...RSM MAX: unità con pompa: L'unità comprende:

- Compensazione del set point in funzione della temperatura aria esterna;
- Pompa a bordo;
- Resistenza elettrica nell'evaporatore + cavo scaldante sulle tubazioni.

QUADRA 2.0: La serie QUADRA 2.0 ha già di serie la gestione di n°2 zone miscelate e la possibilità di far intervenire una fonte di calore ausiliaria (caldaia, stufa a legna, resistenza elettrica) a supporto del sistema back up o integrazione.

ACCESSORI A RICHIESTA

Accessori elettrici

- Terminale utente remotato (in aggiunta a quello a bordo macchina).
- Control box per gestione in cascata da 4 a 8 unità.

Accessori vari

- Antivibranti in gomma.

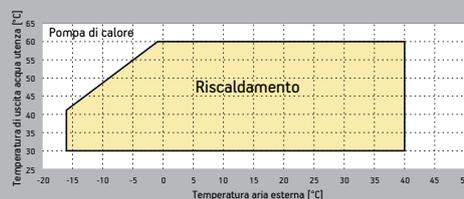


Dati di funzionamento

MODELLO		MHPR.2 502 (P)SM MAX	MHPR.2 602 (P)SM MAX	MHPR.2 702 (P)SM MAX	MHPR.2 802 (P)SM MAX	MHPR.2 902 (P)SM MAX
RISCALDAMENTO (VALORI LORDI)(A7;W35)						
Potenza Termica A7/W35 [EN 14511]	kW	45,1	50,9	60,6	69,2	76,5
Assorbimento in Riscaldamento A7/W35 (kW)	kW	10,9	12,1	13,9	16,3	17,9
COP A7/W35 (EN 14511)		4,04	4,1	4,27	4,16	4,18
Classe di efficienza energetica A7/W35		A++	A++	A++	A++	A++
RISCALDAMENTO (VALORI SECONDO EN14511)(7;W45)						
Potenza Termica A7/W45 [EN 14511] (kW)	kW	42,9	48,6	57,4	65,4	72,2
COP A7/W45 (EN 14511)		3,21	3,21	3,27	3,21	3,25
Assorbimento in Riscaldamento A7/W45 (kW)		13,1	14,9	17,2	20	21,8
RAFFREDDAMENTO (VALORI LORDI A35;W18)						
Potenza Frigorifera A35/W18 [EN 14511]	kW	51,8	61,3	69,9	80,1	87,6
Potenza assorbita totale in raffreddamento	kW	14,8	16,5	20	22	25,3
EER A35/W18 (EN 14511)		3,44	3,65	3,44	3,58	3,41
Raffreddamento (Valori lordi A35;W7)						
POTENZA FRIGORIFERA A35/W7 [EN 14511]						
Potenza Assorbimento in Raffreddamento A35/W7	kW	38,6	46	52,5	59,7	65,6
EER A35/W7 (EN 14511)		2,85	3,05	2,87	2,93	2,85
ESEER A35/W7 (EN 14511)		4,08	4,39	4,37	4,54	4,39
COMPRESSORI						
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Quantità	n°	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1
Gradini di parzializzazione	%	0-50-100%	0-50-100%	0-50-100%	0-50-100%	0-50-100%
VENTILATORI						
Tipo		Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali
Quantità	n°	1	1	1	1	1
Portata aria	m3/h	17000	18500	18500	21000	21000
SCAMBIATORE LATO UTENZA						
Portata acqua	l/h	7756	8753	10421	11900	13156
Perdita di carico	kPa	33	34	35	35	36
MODULO IDRAULICO						
Prevalenza utile pompa	kPa	162	158	152	145	140
Rumorosità						
LIVELLO DI POTENZA SONORA						
Livello di pressione sonora	dB(A)	83	83	84	85	85
Dimensioni e pesi unità base						
Lunghezza	mm	1403	1403	1403	1403	1403
PROFONDITÀ						
Altezza	mm	1203	1203	1203	1203	1203
Peso in funzionamento	kg	575	592	602	620	631
ALIMENTAZIONE ELETTRICA						
	V/Ph/ Hz	380/3/50				

1) Rese alle seguenti condizioni: A35/W18. 2) La potenza totale è data dalla somma della potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori. 3) Rese alle seguenti condizioni: A7/W35. 4) Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. 5) Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. 6) Nella versione P. 7) Livelli di potenza sonora calcolati secondo ISO 3744 alle condizioni di funzionamento in chiller acqua 12/7° aria 35. 8) Livelli di pressione sonora riferiti ad 10 metri di distanza dall'unità in campo libero e fattore di direzionalità Q=2. 9) Valori conformi allo standard EN 14511-3:2011.

Limiti di funzionamento



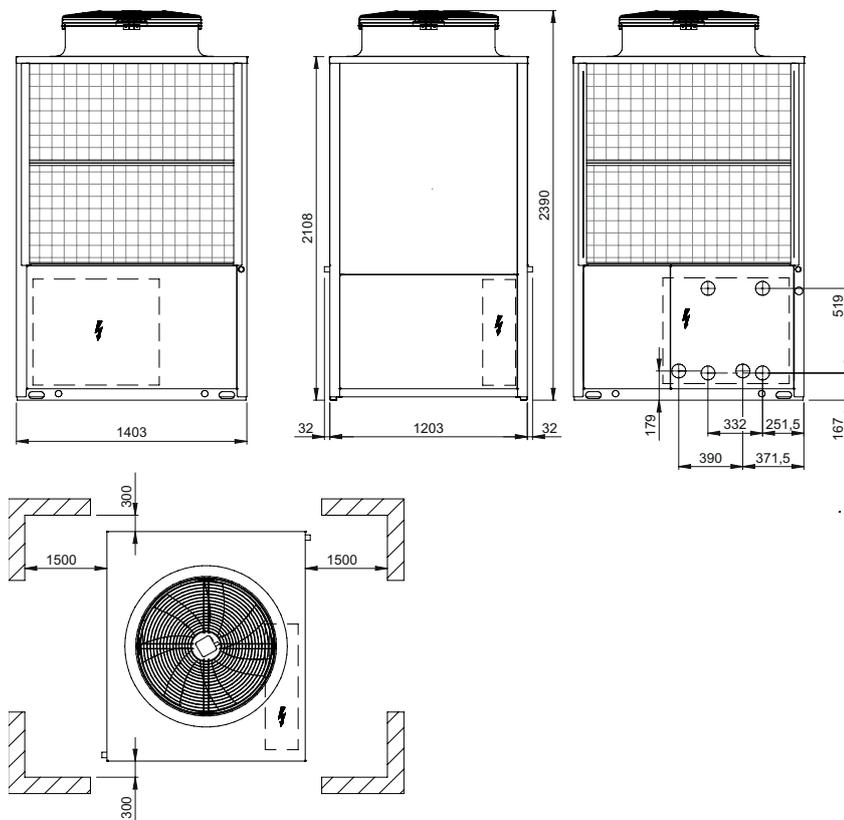
1) In questa zona l'unità può optare solo con acqua glicolata lato evaporatore. Il salto termico dell'acqua per tutte le versioni deve essere compreso tra min: 3°C max: 6°C

L'unità può lavorare all'interno di questo campo ma in modo NON CONTINUATIVO.



DIMENSIONI

MHPR



SPAZI DI INSTALLAZIONE / CLEARANCES

Codice	Modello
--------	---------

Versione 58°C
in configurazione BASE

84550601	MHPR.2 502 SM MAX
84550602	MHPR.2 602 SM MAX
84550603	MHPR.2 702 SM MAX
84550604	MHPR.2 802 SM MAX
84550605	MHPR.2 902 SM MAX

Versione 58°C
con POMPA a bordo

84550651	MHPR.2 502 PSM MAX
84550652	MHPR.2 602 PSM MAX
84550653	MHPR.2 702 PSM MAX
84550654	MHPR.2 802 PSM MAX
84550655	MHPR.2 902 PSM MAX

Accessori	
-----------	--

96961001	TERMINALE REMOTO M-HHPR.2
96961002	Controllo casc. S 4 unità
96961003	Controllo casc. S 8 unità
96970003	anivib. Gomma M-HHPR MAX



SERIE QUADRA 2.0 H MAX

 Quadra 2.0V
H MAX

CLASSE ENERGETICA:  A

KW: DA 32 A 64

REVERSIBILI ARIA-ACQUA AD ALTA
TEMPERATURA PER USO TERZIARIO
E COMMERCIALE

PLUS:

+ MASSIMA AFFIDABILITÀ

Grazie ad una progettazione avanzata e all'alta qualità costruttiva e dei componenti.

+ DOPPIO CIRCUITO FRIGORIFERO

Ulteriore affidabilità nel tempo.

+ ELEVATO CAMPO DI LAVORO

Produzione di acqua fino a 65°C, con aria esterna da -15°C a +40°C.

+ ELEVATA PRESTAZIONE STAGIONALE

Utilizzo di scambiatori lato sorgente ad elevata superficie di scambio ed elevato passo alette.

+ MASSIMA PRESTAZIONE

Circuito frigorifero con sistema di sottoraffreddamento, per un maggior rendimento termodinamico e minor cicli di sbrinamento invernale.

+ BASSE EMISSIONI SONORE

+ SISTEMI MONOBLOCCO COMPATTI E COMPLETI NELLE DOTAZIONI DI SERIE

+ SUPERFICIE IN Pianta RIDOTTA (SOLO 1,1 MQ)

minimo ingombro, massima versatilità d'installazione

+ TUTTI MODELLI REVERSIBILI





CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

STRUTTURA: in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 9003 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni. La struttura si compone di due livelli, nel livello basso, sono presenti i componenti del circuito frigorifero e idronico, nella parte superiore, è presente la batteria evaporante/condensante con la parte ventilante.

COMPRESSORE: compressori ermetici scroll in configurazione tandem, completi di protezione termica inclusa negli avvolgimenti del motore elettrico, riscaldatore del carter e supporti antivibranti in gomma. La configurazione tandem permette di avere un notevole vantaggio energetico ai carichi parzializzati oltre che la capacità di seguire più fedelmente la richiesta dell'utenza.

SCAMBIATORE LATO SORGENTE: Costituito da una batteria con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad elevata superficie di scambio.



La batteria è stata realizzata a circuiti differenziati (i circuiti non hanno tutti la medesima lunghezza, ma dipendente dal coefficiente di scambio termico) per massimizzare lo scambio termico in funzione della distanza dal ventilatore.

Alla base della batteria è inserito un circuito supplementare : il sottoraffreddatore.

Questo componente aggiuntivo assicura oltre che uno sbrinamento completo della batteria, anche l'impossibilità che la parte bassa della batteria brini.

La batteria di evaporazione, poggia su una vaschetta raccogli condensa in acciaio inox dotata di convogliatore per il recupero dell'acqua di condensa. Una resistenza antigelo assicura il deflusso dell'acqua di condensa verso lo scarico. A protezione del pacco alettato è presente una rete metallica (accessorio).

VENTILATORI: Ventilatori elicoidali direttamente accoppiati al motore elettrico 6 poli a rotore esterno, grado di protezione IP 54.



Il ventilatore, di nuova concezione, è composto dal corpo in alluminio e dalle pale in materiale polimerico.

Questa scelta "ibrida" permette di ridurre sensibilmente sia il rumore

che le vibrazioni.

Il ventilatore alloggia in un boccaglio sagomato e include la griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294.

SCAMBIATORE LATO UTILIZZO: a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse.

Lo scambiatore è dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo e di un flussostato a paletta fornito di serie a corredo.

CIRCUITO FRIGORIFERO: comprende: presa di carica nella linea del liquido e aspirazione, spia del liquido, filtro disidratatore, valvole di espansione termostatiche dotate di equalizzazione esterna di pressione, valvola di inversione a 4 vie, accumulatore di liquido, separatore di aspirazione (taglie 210, 280 e 380), valvole di ritegno, valvola solenoide linea del liquido, trasduttore di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza.

QUADRO ELETTRICO: con dispositivo di sezionamento generale, protezione dei circuiti di potenza e ausiliari, teleruttore compressori. Gestione a microprocessore dell'unità con visualizzazione delle funzioni principali a display.

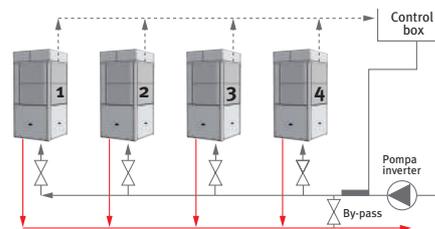
Alimentazione elettrica 400V/3~/50Hz per tutte le taglie.

CONTROLLI E SICUREZZE: le unità sono complete di tutti i controlli e sicurezze circuiti frigorifero e idraulico.

COLLAUDO: le unità sono collaudate in fabbrica e fornite complete di olio e fluido refrigerante.

CONTROLLO UNITA' IN CASCATA

POTENZA E RIDUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE



VERSIONI

HHPR...SM MAX: L'unità comprende una:

- Compensazione del set point in funzione della temperatura aria esterna;
- Resistenza evaporatore.
- Gestione ACS

HHPR...PSM MAX: unità con pompa: L'unità comprende:

- Compensazione del set point in funzione della temperatura aria esterna;
- Pompa a bordo;
- Resistenza elettrica nell'evaporatore + cavo scaldante sulle tubazioni.

QUADRA 2.0: La serie QUADRA 2.0 ha già di serie la gestione di n°2 zone miscelate e la possibilità di far intervenire una fonte di calore ausiliaria (caldaia, stufa a legna, resistenza elettrica) a supporto del sistema back up o integrazione.

ACCESSORI A RICHIESTA

Accessori elettrici

- Terminale utente remotato (in aggiunta a quello a bordo macchina).
- Control box per gestione in cascata da 4 a 8 unità.

Accessori vari

- Antivibranti in gomma.

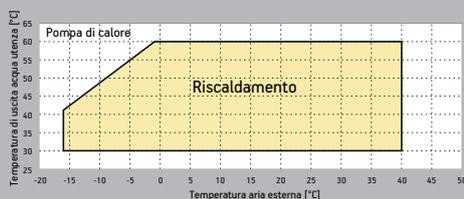
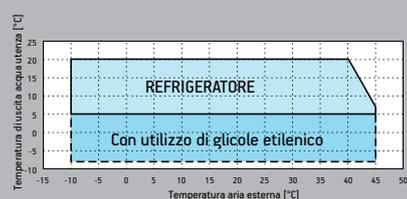


Dati di funzionamento

MODELLO		HHPR.2 502 (P)SM MAX	HHPR.2 602 (P)SM MAX	HHPR.2 702 (P)SM MAX	HHPR.2 802 (P)SM MAX	HHPR.2 902 (P)SM MAX
Riscaldamento (Valori lordi)(A7;W35)						
Potenza Termica A7/W35 [EN 14511]	kW	40,4	49,2	55,1	68	74,4
Assorbimento in Riscaldamento A7/W35 (kW)	kW	9,7	11,5	13,3	16,1	17,8
COP A7/W35 (EN 14511)		4,07	4,18	4,05	4,13	4,09
Classe di efficienza energetica A7/W35		A++	A++	A++	A++	A++
Riscaldamento (Valori secondo EN14511) (A7;W45)						
Potenza Termica A7/W45 [EN 14511] (kW)	kW	41,7	50,2	56,3	69,5	76
COP A7/W45 (EN 14511)		3,41	3,46	3,33	3,46	3,44
Raffreddamento (Valori lordi A35;W18)						
Potenza Frigorifera A35/W18 [EN 14511]	kW	48,1	54,9	68,3	78,7	89,8
Potenza assorbita totale in raffreddamento	kW	13,1	15,4	19,2	21,2	25,1
EER A35/W18 (EN 14511)		2,93	2,89	2,92	2,93	2,92
Raffreddamento (Valori lordi A35;W7)						
Potenza Frigorifera A35/W7 [EN 14511]	kW	37,4	42,8	53,2	61	69,6
Assorbimento in Raffreddamento totale A35/W7	kW	12,5	14,5	18	20,5	23,5
EER A35/W7 (EN 14511)		3	2,96	2,98	3	2,98
ESEER A35/W7 (EN 14511)		4,33	4,13	4,45	4,5	4,49
Compressori						
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Quantità	n°	2	2	2	2	2
Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1
Gradini di parzializzazione	%	0-50-100%	0-50-100%	0-50-100%	0-50-100%	0-50-100%
Ventilatori						
Tipo		Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali
Quantità	n°	1	1	1	1	1
Portata aria	m3/h	17000	18500	18500	21000	21000
Scambiatore lato utenza						
Portata acqua	l/h	6948	8461	9475	11694	12794
Portata Acqua Evaporatore (l/h)		7137	8633	9527	11900	12949
Perdita di carico	kPa	30	33	31	35	34
Modulo idraulico						
Prevalenza utile pompa	kPa	167	160	159	146	142
Rumorosità						
Livello di potenza sonora	dB(A)	83	83	84	85	85
Livello di pressione sonora	dB(A)	55	55	56	57	57
Dimensioni e pesi unità base						
Lunghezza	mm	1403	1403	1403	1403	1403
Profondità	mm	1203	1203	1203	1203	1203
Altezza	mm	2390	2390	2390	2390	2390
Peso in funzionamento	kg	575	592	602	320	631
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	380/3/50				

1) Rese alle seguenti condizioni: A35/W18. 2) La potenza totale è data dalla somma della potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori. 3) Rese alle seguenti condizioni: A7/W35. 4) Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. 5) Rese alle seguenti condizioni: A35/W7. 6) Nella versione P. 7) Livelli di potenza sonora calcolati secondo ISO 3744 alle condizioni di funzionamento in chiller acqua 12/7° aria 35. 8) Livelli di pressione sonora riferiti ad 10 metri di distanza dall'unità in campo libero e fattore di direzionalità Q=2. 9) Valori conformi allo standard EN 14511-3:2011.

Limiti di funzionamento



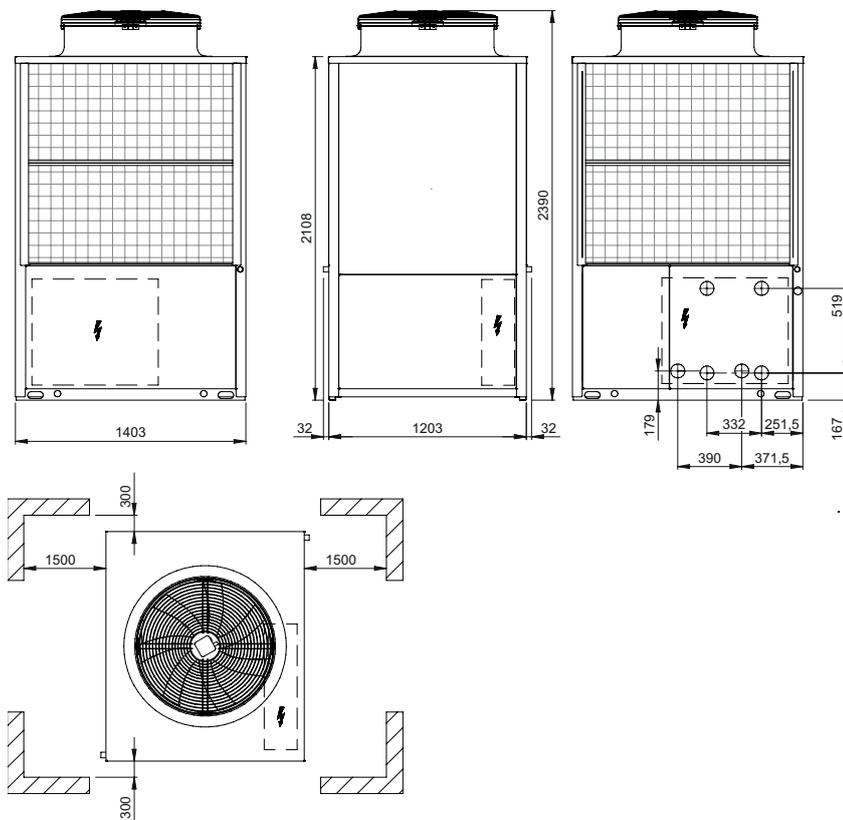
1) In questa zona l'unità può optare solo con acqua glicolata lato evaporatore. Il salto termico dell'acqua per tutte le versioni deve essere compreso tra min: 3°C max: 6°C

L'unità può lavorare all'interno di questo campo ma in modo NON CONTINUATIVO.



DIMENSIONI

HHPR MAX



Codice Modello

Versione 65°C
in configurazione BASE

84550801	HHPR.2 502 SM MAX
84550802	MHPR.2 602 SM MAX
84550803	MHPR.2 702 SM MAX
84550804	MHPR.2 802 SM MAX
84550805	MHPR.2 902 SM MAX

Versione 65°C
in configurazione CON POMPA

84550651	MHPR.2 502 PSM MAX
84550652	MHPR.2 602 PSM MAX
84550653	MHPR.2 702 PSM MAX
84550654	MHPR.2 802 PSM MAX
84550655	MHPR.2 902 PSM MAX

Accessori

96961001	TERMINALE REMOTO M-HHPR.2
96961002	Controllo casc. S 4 unità
96961003	Controllo casc. S 8 unità
96970003	Anivib. Gomma M-HHPR MAX



QUADRA W 90 P

SERIE QUADRA W 300 SOLAR



POMPA DI CALORE PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

PLUS:

+ ACCUMULO

Serbatoio cilindrico smaltato, rivestito da una fascia in ABS bianco

RAL 9010.

Isolamento termico già conforme con ErP2017REDY.

Doppio anodo in magnesio (solo nella configurazione a basamento).

Condensatore in alluminio avvolto esternamente al boiler esente da incrostazioni e contaminazione gas-acqua.

+ CIRCUITO FRIGORIFERO

Funzionamento con aria esterna da

4 ÷ 43 °C nei modelli W - WM e da

-7 ÷ 38 °C nei modelli W HE-S.

Refrigerante R134a.

Compressore Rotativo ad alta efficienza.

+ CONTROLLO E REGOLAZIONE

Lettura valori tempo reale

Orologio/Timer

Auto-restart

Autodiagnostica

Ciclo e funzione anti-legionella impostabile settimanalmente

+ INTEGRAZIONE

Scambiatore solare nei modelli W HE-S

Resistenza elettrica integrativa:

1,2 kW (modello QUADRA W 90 P)

1,5 kW (modello QUADRA W M/HE - 200 / 260 /S).



QUADRA WM 200
QUADRA WM 260
QUADRA W HE 200 S
QUADRA W HE 260 S





MODELLO		QUADRA W 90 P	QUADRA WM 200	QUADRA WM 260	QUADRA W HE 200 S	QUADRA W HE 260 S
Codice		84550910	84550911	84550912	84550913	84550914
Potenza termica resa PDC	kW	1.0	1.6		1.82	
Potenza termica totale	kW	2.2	3.1		3.4	
Tempo di riscaldamento (1)	h:m	5:30	07:16	09:44	08:17	10:14
Tempo di riscaldamento in modalità BOOST (55°C) (2)	h:m	2:25	03:48	04:57	03:58	05:06
Dispersioni serbatoio	W	33	105	76	63	71
Dati elettrici						
Grado di protezione		IPX4				
Alimentazione	V/Hz	1/N/230-50				
Assorbimento massimo PDC	kW	0.270	0.5		0.53	
Assorbimento medio	kW	0.210	0.37		0.43	
Assorbimento resistenza + PDC	kW	1.470	2		2.03	
Potenza resistenza elettrica	kW	1.2	1.5		1.5	
Corrente massima in PDC	A		2.3		2.4	
Tipo di protezione		Singolo termostato di sicurezza a riarmo manuale	Fusibile 16A T / Interruttore automatico 16A, caratteristica C (da prevedere in fase di installazione su impianto di alimentazione)			
Condizioni di funzionamento						
Temperatura min÷max aria ingresso pompa di calore (U.R. 90%)	°C	4÷43			-7÷38	
Temperature min÷max locale di installazione	°C	4÷43			5÷38	
Temperature di esercizio						
Temperatura massima PDC	°C	60			56	
Temperatura max impostabile	°C	70			70	
Compressore						
Rotativo						
Protezione compressore	Disgiuntore termico a riarmo automatico					
Ventilatore						
Centrifugo						
Diametro bocca espulsione	mm	125	160		160	
Numero di giri	rpm	2700	1420		1650÷2100	
Portata d'aria nominale	m³/h	130	350		350÷500	
Prevalenza max disponibile	Pa	120	100		200	
Protezione motore	Disgiuntore termico interno a riarmo automatico					
Condensatore						
Avvolto esternamente non a contatto con l'acqua						
Refrigerante						
R134a						
Carica	g	530	900		900	
Capacità nominale accumulo acqua						
	l	87	200	260	196	248
Quantità max. di acqua calda utilizzabile Vmax(3)	l	955	276	342	276	342
Serpentino per connessione a sistema solare termico	m²	Non presente			0.6	1.0
Protezione catodica		1x anodo Mg Ø26x400	1x anodo Mg Ø26x400	1x anodo Mg Ø26x250 Ø26x250	1x anodo Mg Ø26x250 Ø26x250	1x anodo Mg Ø26x250 Ø26x400
Isolamento						
50 mm di schiuma P.U. ad alta densità						
Profilo di carico dichiarato		M	L	XL	L	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua alle condizioni climatiche medie		A	A+		A+	
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche medie	%	104	116	127	123	127
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche medie	kWh	489	883	1315	835	1323
Impostazioni di temperatura del termostato dello scaldacqua	°C	55				
Livello di potenza sonora Lwa all'interno in dB	dB	60	59	59	56	56
Lo scaldacqua è in grado di funzionare solo durante le ore morte		NO				
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche più fredde	%	104	116	127	94	92
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche più calde	%	104	116	127	135	129
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche più fredde	kWh	489	889	1315	1091	1826
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche più calde	kWh	489	889	1315	756	1296
Livello di potenza sonora Lwa all'esterno in dB	dB	64	57		53	
Sbrinamento						
Passivo ad aria						
Dimensioni	mm	H1392 x D533 x Dmax550	H1707 x D600 x Dmax650	H2000 x D600 x Dmax650	H1707 x D600 x Dmax. 650	H2000 x D600 x Dmax. 650
Peso in esercizio (a vuoto)	Kg	49,0	90	92	99	115
Peso di trasporto	Kg	55,0	96,0	99,0	106,0	121,0
Potenza sonora all'interno Lw(A) (4)	dB(A)	60	59	59	60	60
Ciclo di automatico di sanificazione anti legionella (5)		SI'				
Pressione massima di esercizio	Bar	7				

(1) temperatura dell'aria in ingresso 20°C (15°C max.), temperatura ambiente stoccaggio boiler 20°C, riscaldamento acqua da 10°C a 55°C, (secondo UNI EN 16147-2011)

(2) condizioni di prova come (1) con funzione BOOST attivata (3) misure secondo UNI EN 16147-2011 (4) misure secondo EN 12102-2013 (5) attivazione automatica ogni 30 giorni di funzionamento



SERIE BPU

**VOLANI TECNICI E ACCUMULI PER
PRODUZIONE ACS INTEGRATI
PER POMPE DI CALORE**

PLUS:

+ ACCUMULO

Il bollitore è costruito in acciaio S 235 JR secondo normativa EN 12897.

+ CIRCUITO FRIGORIFERO

Il suo interno è stato vetrificato secondo normativa DIN 4753-3 ed e ulteriormente protetto dall'anodo di magnesio. Compressore Rotativo ad alta efficienza.

+ FLANGIA

Ø 180 mm consente la manutenzione interna o l'inserimento di una resistenza elettrica per il riscaldamento dell'acqua.

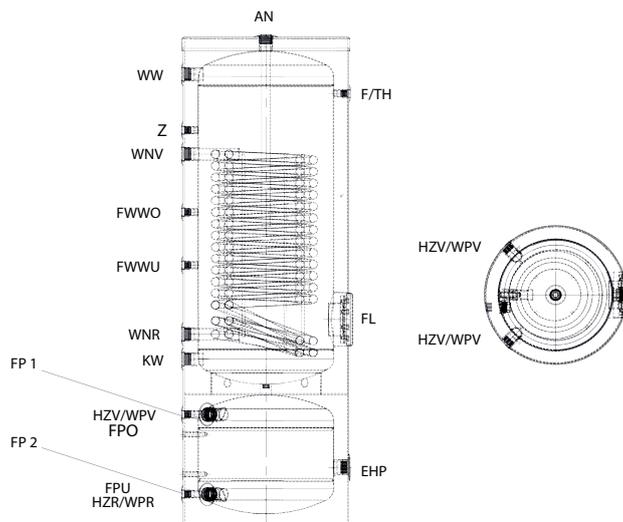
+ INTEGRAZIONE

Coibentazione in poliuretano, spessore da 50 mm rigido esente da clorofluorocarburi (CFC).

Rivestimento esterno in PVC di colore BIANCO RAL 9010.



BPU 300/500



Dati	Unità	BPU 300	BPU 500
Codice articolo		8453144	8453145
Contenuto acqua sanitaria	[l]	205,5	371
Contenuto scambiatore	[l]	18,5	27
Contenuto riscaldamento	[l]	71	127
Altezza totale con isolamento	[mm]	1840	1900
Diametro con isolamento	[mm]	610	760
Diametro senza isolamento	[mm]	500	650
Altezza di ribaltamento	[mm]	1950	2080
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	3	3
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10
Pressione max. di esercizio lato scambiatore	[bar]	10	10
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95	95
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95	95
Temperatura max. scambiatore	[°C]	95	95
Superficie scambiatore	[m ²]	3	4,4
Spessore isolamento	[mm]	50	50
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	400	500
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	3,5	7,5
*Perdita di calore	[kWh/d]	2,2	2,6
*Perdita di calore	[W]	91	108
Classe di efficienza	[-]	C	C
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente ($\lambda=0,024$ W/mK)	
Protezione contro la corrosione	[-]	Smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio	
Peso in esercizio (a vuoto)	[kg]	102	156
Peso trasporto	kg	117	171

Dati	Riduzione continua con temperatura di mandata ¹					Valore secondo DIN4708 (dati riferiti all'indice NL) ²				Produzione ACS in 60 min ³	
	50° C		60° C		NL	Prestazione max in 10 min.		Prestazione ACS dopo 30 min.		Temperatura di mandata 55 °C	
Scambiatore	[kW]	[l/h]	[kW]	[l/h]		[l]	[l/min]	[l]	[l/min]	[l]	
	300	12,6	310	36,0	884	2,2	204	20,4	81	18,5	561
	500	18,5	454	52,8	1297	6,0	326	32,6	221	27,0	935

1 - Riscaldamento di AF (acqua fredda) da 10° a 45° C 2 - Riscaldamento di AF (acqua fredda) da 10° a 45° C; Mandata a 70°C; Temperatura bollitore AF+50K 3 - Dati calcolati in base alla prestazione massima; AF (acqua fredda) da 10° a 45; Temperatura bollitore a 60°C

**Manicotti/altezze		Unità	BR 200 ACS	BR 300 ACS
AN	Anodo	[mm]	1840 1 ¼" IG	1900 1 ¼" IG
WNV	Mandata zona sanitario	[mm]	1400 1 ¼" IG	1505 1 ¼" IG
WNR	Ritorno zona sanitario	[mm]	720 1 ¼" IG	755 1 ¼" IG
WW	Acqua calda	[mm]	1701 1 ¼" IG	1750 1 ¼" IG
ANO	Anodo superiore	[mm]	1490 ½" IG	1650 ½" IG
FWWO	Sonda acqua calda superiore	[mm]	1180 ½" IG	1300 ½" IG
HZV/WPV	"Mandata riscaldamento Mandata pompa di calore"	[mm]	415 1 ¼" IG	400 1 ¼" IG
HZR/WPR	"Ritorno riscaldamento Ritorno pompa di calore"	[mm]	115 1 ¼" IG	140 1 ¼" IG
FP1	Sonda Puffer 1	[mm]	415 ½" IG	400 ½" IG
FP2	Sonda Puffer 2	[mm]	115 1 ¼" IG	140 1 ¼" IG
FPO	Sonda Puffer superiore	[mm]	340 Ø 17,2 mm	325 Ø 17,2 mm
FPU	Sonda Puffer inferiore	[mm]	190 Ø 17,2 mm	215 Ø 17,2 mm
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	215 1 ½" IG	240 1 ½" IG
FL	Flangia	[mm]	775 Ø 180/120	810 Ø 180/120
KW	Acqua fredda	[mm]	625 1 ¼" IG	645 1 ¼" IG

* NOTA: Le perdite di calore degli accumuli sono state calcolate secondo la norma EN 12897:2016, alle seguenti condizioni ambiente 20° - accumulato 65°.

** NOTA: I dati riportati nella tabella indica: il primo dato l'altezza da terra al centro del foro, il secondo dato il diametro dell'attacco idraulico.



SERIE BWP

ACCUMULI PRODUZIONE ACS VERTIFICATI PER POMPE DI CALORE

PLUS:

Questo bollitore dotato di uno scambiatore ad alta superficie, è specificatamente progettato per l'utilizzo con pompa di calore. Può anche essere utilizzato come bollitore ad alte prestazioni se alimentato da generatori convenzionali, come caldaie a gasolio, gas o biomasse.

MATERIALE DI COSTRUZIONE

Il bollitore ACS è costruito in acciaio S 235 JR secondo normativa DIN 4753.

PROTEZIONE ANTICORROSIVA

Il suo interno è vetrificato secondo normativa DIN 4753-3 ed è ulteriormente protetto dall'anodo di magnesio.

ISOLAMENTO

Modelli da 200 lt a 600 lt:

È costituito da 50 mm di poliuretano rigido iniettato direttamente, esente da clorofluorocarburi (CFC), rivestito da un mantello di PVC di colore RAL 9010.

Modelli da 800 lt a 1000 lt:

È costituito da 100 mm di poliuretano rigido iniettato direttamente, esente da clorofluorocarburi (CFC), rivestito da un mantello di PVC di colore RAL 9010.

PREDISPOSIZIONE PER RESISTENZA ELETTRICA

Modelli da 200 lt a 600 lt:

La flangia \varnothing 180 mm consente l'inserimento di una resistenza elettrica per il riscaldamento dell'acqua.

Modelli da 800 lt a 1000 lt:

La flangia \varnothing 290 mm consente l'inserimento di una resistenza elettrica per mezzo di una riduzione.

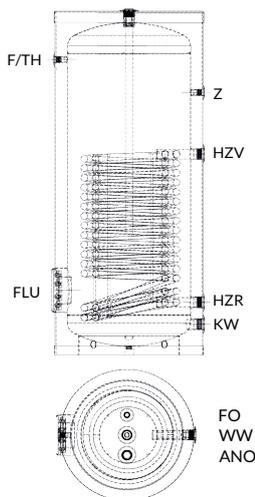
ACCESSORI A CORREDO

1 termometro con guaina.

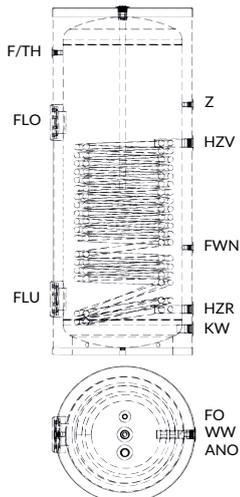
1 anodo di magnesio.



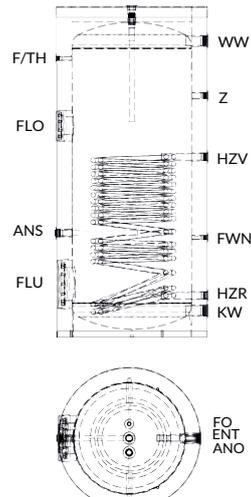
BWP 200- 500



BWP 600



BWP 800-1000



Dati	Unità	BWP 200	BWP 300	BWP 400	BWP 500	BWP 600	BWP 800	BWP 1000	
Codice articolo		84531436	84531437	84531438	84531439	84531440	84531441	84531442	
Contenuto acqua sanitaria	[l]	206	305	388	464	527	771	875	
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	18,5	21,4	27,2	32,5	32,5	34,5	34,5	
Altezza totale con isolamento	[mm]	1350	1570	1500	1740	1940	1990	2190	
Diametro con isolamento	[mm]	610	660	760	760	760	990	990	
Diametro senza isolamento	[mm]	-	-	-	-	-	790	790	
Altezza di ribaltamento	[mm]	1490	1710	1690	1900	2090	2020	2220	
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10	10	10	10	10	10	
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10	10	10	10	10	10	
Superficie scambiatore inferiore	[m ²]	3	3,5	4,4	6	6	6	6	
Spessore isolamento	[mm]	50	50	50	50	50	95	95	
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	400	450	500	500	500	630	630	
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	3,5	5,5	7,5	9,5	10	15	17	
*Perdita di calore	[kWh/d]	1,6	1,8	2,4	2,6	2,6	3,1	3,4	
*Perdita di calore	[W]	68	75	101	107	110	129	142	
Classe di efficienza	[-]	C	C	C	C	C	C	C	
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente (λ=0,024 W/mK)					PU rigido in calotta (λ=0,024 W/mK)		
Protezione contro la corrosione	[-]	Smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio							
Peso in esercizio (a vuoto)	[kg]	127	149	182	209	224	284	301	
Peso trasporto	[kg]	135	160	190	220	235	295	315	

Dati	Riduzione continua con temperatura di mandata ¹					Valore secondo DIN4708 (dati riferiti all'indice NL) ²				Produzione ACS in 60 min ³	
	50° C		60° C		NL	Prestazione max in 10 min.		Prestazione ACS dopo 30 min.		Temperatura di mandata 55 °C	
	[kW]	[l/h]	[kW]	[l/h]		[l]	[l/min]	[l]	[l/min]	[l]	
Scambiatore inferiore	BWP 200	12,6	310	36,0	884	2,2	204	20,4	81	18,5	561
	BWP 300	14,7	361	42,0	1032	4,2	273	27,3	155	23,3	724
	BWP 400	18,5	454	52,8	1297	6,0	326	32,6	221	27,0	935
	BWP 500	25,2	619	72,0	1769	9,1	393	39,3	335	31,7	1183
	BWP 600	25,2	619	72,0	1769	10,0	413	41,3	367	33,0	1259
	BWP 800	25,2	619	72,0	1769	12,0	455	45,5	439	35,9	1563
	BWP 1000	25,2	619	72,0	1769	18,7	586	58,6	676	45,0	1674

1 - Riscaldamento di AF (acqua fredda) da 10° a 45° C. 2 - Riscaldamento di AF (acqua fredda) da 10° a 45° C; Mandata a 70° C; Temperatura bollitore AF+50K. 3 - Dati calcolati in base alla prestazione massima; AF (acqua fredda) da 10° a 45; Temperatura bollitore a 60° C

**Manicotti/altezze		Unità	BWP 200	BWP 300	BWP 400	BWP 500	BWP 600	BWP 800	BWP 1000
FO	Sonda superiore	[mm]	1350 ½" IG	1570 ½" IG	1500 ½" IG	1740 ½" IG	1940 ½" IG	1940 ½" IG	2140 ½" IG
ENT	Sfiato	[mm]	-	-	-	-	-	1940 1 ¼" IG	2140 1 ¼" IG
WW	Acqua calda	[mm]	1350 1 ¼" IG	1570 1 ¼" IG	1500 1 ¼" IG	1740 1 ¼" IG	1940 1 ¼" IG	1765 2" IG	1965 2" IG
ANO	Anodo superiore	[mm]	1350 1 ¼" IG	1570 1 ¼" IG	1500 1 ¼" IG	1740 1 ¼" IG	1940 1 ¼" IG	1940 1 ¼" IG	2140 1 ¼" IG
ANS	Anodo inferiore	[mm]	-	-	-	-	-	690 1 ¼" IG	690 1 ¼" IG
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1140 ½" IG	1350 ½" IG	1250 ½" IG	1490 ½" IG	1690 ½" IG	1650 ½" IG	1850 ½" IG
FLO	Flangia superiore	[mm]	-	-	-	-	1300 Ø 180 mm	1400 Ø 180 mm	1400 Ø 180 mm
FLU	Flangia inferiore	[mm]	285 Ø 180	295 Ø 180	310 Ø 180 mm	310 Ø 180 mm	310 Ø 180 mm	350 Ø 290 mm	350 Ø 290 mm
Z	Ricircolo	[mm]	1000 ½" IG	1200 ½" IG	1150 ½" IG	1400 ½" IG	1400 ½" IG	1400 1" IG	1600 1" IG
HZV	Mandata riscaldamento	[mm]	910 1 ¼" IG	920 1 ¼" IG	1500 1 ¼" IG	1185 1 ¼" IG	1185 1 ¼" IG	1195 1 ¼" IG	1195 1 ¼" IG
FWN	Sonda zona sanitario	[mm]	-	-	-	600 ½" IG	600 ½" IG	660 ½" IG	660 ½" IG
HZR	Ritorno riscaldamento	[mm]	230 1 ¼" IG	240 1 ¼" IG	255 1 ¼" IG	255 1 ¼" IG	255 1 ¼" IG	275 1 ¼" IG	275 1 ¼" IG
KW	Acqua fredda	[mm]	135 1 ¼" IG	140 1 ¼" IG	145 1 ¼" IG	145 1 ¼" IG	145 1 ¼" IG	175 1 ¼" IG	175 1 ¼" IG

* NOTA: Le perdite di calore degli accumuli sono state calcolate secondo la norma EN 12897:2016, alle seguenti condizioni ambiente 20° - accumulato 65°.

** NOTA: I dati riportati nella tabella indica: il primo dato l'altezza da terra al centro del foro, il secondo dato il diametro dell'attacco idraulico.



SERIE BWPS

**ACCUMULI PER PRODUZIONE ACS
CON INTEGRAZIONE SOLARE-CALDAIA
VERTIFICATI PER POMPE DI CALORE**

PLUS:

Questo bollitore dotato di due scambiatori ad alta superficie è specificatamente progettato per l'utilizzo combinato con impianto solare e pompa di calore. Può essere utilizzato inoltre come bollitore ad alte prestazioni se alimentato da generatori convenzionali come caldaie a gasolio, gas o biomasse.

MATERIALE DI COSTRUZIONE

Il bollitore ACS è costruito in acciaio S 235 JR secondo normativa DIN 4753.

PROTEZIONE ANTICORROSIVA

Il suo interno è vetrificato secondo normativa DIN 4753-3 ed è ulteriormente protetto dall'anodo di magnesio.

ISOLAMENTO

Modelli da 300 lt a 600 lt:

È costituito da 50 mm di poliuretano rigido iniettato direttamente, esente da clorofluorocarburi (CFC), rivestito da un mantello di PVC di colore RAL 9010.

Modelli da 800 lt a 1000 lt:

È costituito da 100 mm di poliuretano morbido, esente da clorofluorocarburi (CFC), rivestito da un mantello di PVC di colore RAL 9010.

PREDISPOSIZIONE PER RESISTENZA ELETTRICA

Modelli da 300 lt a 600 lt:

La flangia \varnothing 180 mm consente l'inserimento di una resistenza elettrica per il riscaldamento dell'acqua.

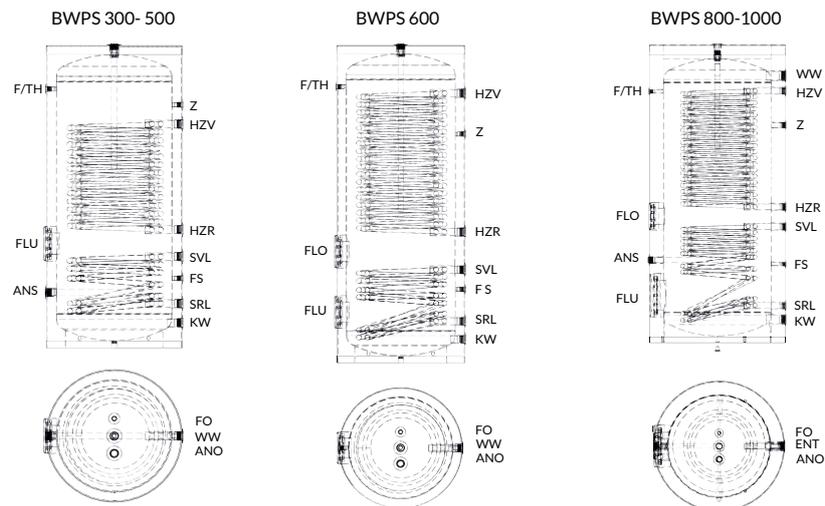
Modelli da 800 lt a 1000 lt:

La flangia \varnothing 290 mm consente l'inserimento di una resistenza elettrica per mezzo di una riduzione.

ACCESSORI A CORREDO

1 termometro con guaina.

1 anodo di magnesio.



Dati	Unità	BWPS 300	BWPS 500	BWPS 600	BWPS 800	BWPS 1000
Codice articolo		84531443	84531444	84531445	84531446	84531447
Contenuto acqua sanitaria	[l]	264	463	515	763	857
Contenuto scambiatore superiore	[l]	16	24	32	30	36
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	6	9	11	12	18
Altezza totale con isolamento	[mm]	1670	1740	1940	1985	2185
Diámetro con isolamento	[mm]	610	760	760	990	990
Diámetro senza isolamento	[mm]	-	-	-	790	790
Altezza di ribaltamento	[mm]	1780	1900	2090	2020	2220
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10	10	10	10
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10	10	10	10
Pressione esercizio massima solare	[bar]	10	10	10	10	10
Temperatura max. accumulo	[°C]	95	95	95	95	95
Superficie scambiatore superiore	[m²]	2,5	3,8	6,0	4,9	6,0
Superficie scambiatore inferiore	[m²]	1,0	1,5	1,8	1,8	2,8
Spessore isolamento	[mm]	50	50	50	95	95
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	500	500	500	630	630
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	9,0	9,5	10,0	15,0	17,0
Produzione continua	[kW]	10,0	13,3	18,6	17,2	20,3
*Perdita di calore	[kWh/d]	2,0	2,6	2,6	3,1	3,4
*Perdita di calore	[W]	84	107	110	129	141
Classe di efficienza	[-]	C	C	C	C	C
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente ($\lambda=0,024$ W/mK)			PU rigido in calotta ($\lambda=0,024$ W/mK)	
Protezione contro la corrosione	[-]	Smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio				
Peso in esercizio (a vuoto)	kg	157	207	246	313	356
Peso trasporto	kg	172	222	261	328	371

Dati	Articolo	Riduzione continua con temperatura di mandata ¹						Valore secondo DIN4708 (dati riferiti all'indice NL) ²				Produzione ACS in 60 min ³			
		50° C		60° C		70° C		NL		Prestazione massima in 10		Prestazione ACS dopo 30 min		Temperatura di mandata 55 °C	Temperatura di mandata 70 °C
		[kW]	[l/h]	[kW]	[l/h]	[kW]	[l/h]			[l]	[l/min]	[l]	[l/min]	[l]	[l]
Scambiatore superiore	BWPS 300	10,5	258	30,0	737	-	-	1,4	167	16,7	50	16,0	399	-	
	BWPS 500	16,0	392	45,6	1120	-	-	3,8	260	26,0	140	22,4	642	-	
	BWPS 600	25,2	619	72,0	1769	-	-	4,1	270	27,0	151	23,1	893	-	
	BWPS 800	25,2	619	72,0	1769	-	-	5,0	298	29,8	184	25,1	921	-	
	BWPS 1000	25,2	619	72,0	1769	-	-	5,8	321	32,1	213	26,7	1080	-	
Scambiatore inferiore	BWPS 300	4,2	103	12,0	295	21,0	516	3,1	235	23,5	115	20,7	-	868	
	BWPS 500	6,3	155	18,0	442	31,5	774	4,8	291	29,1	177	24,6	-	1397	
	BWPS 600	7,6	186	21,6	531	37,8	929	6,9	352	35,2	252	28,8	-	1630	
	BWPS 800	7,6	186	21,6	531	37,8	929	6,9	352	35,2	252	28,8	-	1968	
	BWPS 1000	11,8	289	33,6	825	58,8	1445	10,4	423	42,3	381	33,7	-	2587	

1 - Riscaldamento di AF (acqua fredda) da 10° a 45° C. 2 - Riscaldamento di AF (acqua fredda) da 10° a 45° C; Mandata a 70° C; Temperatura bollitore AF+50K. 3 - Dati calcolati in base alla prestazione massima; AF (acqua fredda) da 10° a 45; Temperatura bollitore a 60° C

**Manicotti/altezze		Unità	BWPS 300	BWPS 500	BWPS 600	BWPS 800	BWPS 1000
FO	Sonda superiore	[mm]	1670 ½" IG	1740 ½" IG	1940 ½" IG	1935 ½" IG	2145 ½" IG
ENT	Sfiato	[mm]	-	-	-	1935 ½" IG	2145 ½" IG
WW	Acqua calda	[mm]	1670 1 ¼" IG	1740 1 ¼" IG	1940 1 ¼" IG	1935 2" IG	2145 2" IG
ANO	Anodo superiore	[mm]	1670 1 ¼" IG	1740 1 ¼" IG	1940 1 ¼" IG	1935 1 ¼" IG	2145 1 ¼" IG
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1425 ½" IG	1490 ½" IG	1690 ½" IG	1650 ½" IG	1850 ½" IG
FLO	Flangia superiore	[mm]	720 Ø 180 mm	600 Ø 180 mm	680 Ø 180 mm	800 Ø 180 mm	930 Ø 180 mm
FLU	Flangia inferiore	[mm]	-	-	310 Ø 180 mm	570 Ø 290 mm	610 Ø 290 mm
ANS	Anodo inferiore	[mm]	210 1 ¼" IG	320 1 ¼" IG	-	350 1 ¼" IG	350 1 ¼" IG
Z	Ricircolo	[mm]	1250 ½" IG	1400 ½" IG	1400 ½" IG	1765 1" IG	1965 1" IG
HZV	Mandata riscaldamento	[mm]	1390 1 ¼" IG	1290 1 ¼" IG	1650 1 ¼" IG	1400 1 ¼" IG	1600 1 ¼" IG
HZR	Ritorno riscaldamento	[mm]	805 1 ¼" IG	680 1 ¼" IG	800 1 ¼" IG	900 1 ¼" IG	1000 1 ¼" IG
SLV	Mandata solare	[mm]	620 1" IG	525 1 ¼" IG	570 1 ¼" IG	675 1 ¼" IG	855 1 ¼" IG
FS	Sonda solare	[mm]	420 ½" IG	400 ½" IG	450 ½" IG	540 ½" IG	580 ½" IG
SLR	Ritorno solare	[mm]	260 1" IG	255 1 ¼" IG	255 1 ¼" IG	275 1 ¼" IG	275 1 ¼" IG
KW	Acqua fredda	[mm]	135 1 ¼" IG	145 1 ¼" IG	145 1 ¼" IG	175 2" IG	175 2" IG

*NOTA: Le perdite di calore degli accumuli sono state calcolate secondo la norma EN 12897:2016, alle seguenti condizioni ambiente 20° - accumulo 65°.

**NOTA: I dati riportati nella tabella indica: il primo dato l'altezza da terra al centro del foro, il secondo dato il diametro dell'attacco idraulico.



SERIE P

ACCUMULI CON ISOLAMENTO PER STOCCAGGIO ACQUA IMPIANTO

PLUS:

Accumulo inerziale per stoccaggio di acqua tecnica al servizio dell'impianto, per la climatizzazione invernale acqua calda. Fondamentale per ottimizzare l'utilizzo del generatore (pompa di calore in particolare) e mantenere sempre al massimo il rendimento di sistema.

MATERIALE DI COSTRUZIONE

Il bollitore è costruito in acciaio S 235 JR secondo normativa DIN 4753.

PROTEZIONE ANTICORROSIVA

Il Puffer è verniciato all'esterno con prodotto anticorrosivo.

ISOLAMENTO

Modelli da 500 lt a 1000 lt:

È costituito da 80 mm di poliuretano rigido iniettato direttamente, esente da clorofluorocarburi (CFC), rivestito da un mantello di PVC di colore bianco RAL 9010.

Modelli da 1250 lt a 2000 lt:

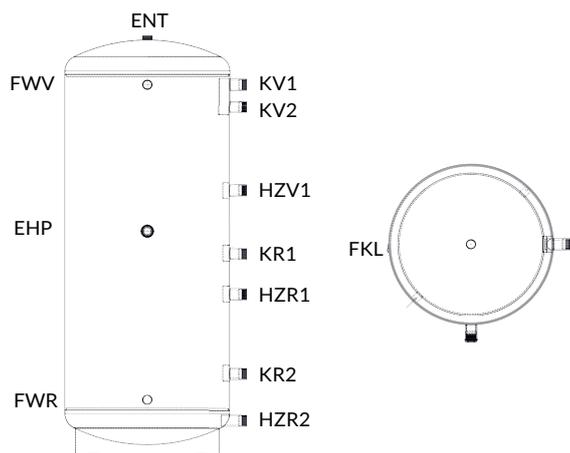
È costituito da 100 mm di poliuretano morbido, esente da clorofluorocarburi (CFC), rivestito da un mantello di PVC di colore bianco RAL 9010.

PREDISPOSIZIONE PER RESISTENZA ELETTRICA

Tutti i modelli montano un manicotto da 1" per l'inserimento della resistenza elettrica.



P 500-2000



Dati	Unità	P 500	P 800	P 1000	P 1250	P 1500	P 2000
Codice articolo		84531448	84531449	84531450	84531451	84531452	84531453
Contenuto riscaldamento	[l]	497	772	902	1283	1526	1998
Altezza totale con isolamento	[mm]	1750	1970	2120	2080	2220	2420
Diametro con isolamento	[mm]	810	910	950	1150	1200	1300
Diametro senza isolamento	[mm]	650	750	790	950	1000	1100
Altezza di ribaltamento	[mm]	1740	1950	2100	2080	2220	2410
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	3	3	3	3	3	3
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95	95	95	95	95	95
Spessore isolamento	[mm]	70	70	70	85	85	85
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	650	750	800	800	1000	1100
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	6	7,5	9	9	9	9
*Perdita di calore	[kWh/d]	2,5	3,1	3,4	3,9	4,1	4,5
*Perdita di calore	[W]	104	129	141	163	171	185
Classe di efficienza	[-]	C	C	C	C	C	C
Materiale isolamento	[-]	PU rigido in calotta (λ=0,024 W/mK)					
Peso in esercizio (a vuoto)	kg	95	145	154	190	231	276
Peso trasporto	kg	110	160	169	205	246	291

**Manicotti/altezze		Unità	P 500	P 800	P 1000	P 1250	P 1500	P 2000
KV1	Mandata caldaia 1	[mm]	1410 1 ½" IG	1670 1 ½" IG	1820 1 ½" IG	1715 1 ½" IG	1835 1 ½" IG	2000 1 ½" IG
KV2	Mandata caldaia 2	[mm]	1300 1 ½" IG	1560 1 ½" IG	1710 1 ½" IG	1605 1 ½" IG	1725 1 ½" IG	1890 1 ½" IG
HZV1	Mandata riscaldamento 1	[mm]	1020 1 ½" IG	1150 1 ½" IG	1300 1 ½" IG	1195 1 ½" IG	1285 1 ½" IG	1380 1 ½" IG
KR1	Ritorno caldaia 1	[mm]	820 1 ½" IG	870 1 ½" IG	990 1 ½" IG	915 1 ½" IG	975 1 ½" IG	1030 1 ½" IG
HZR1	Ritorno riscaldamento 1	[mm]	620 1 ½" IG	670 1 ½" IG	790 1 ½" IG	715 1 ½" IG	775 1 ½" IG	830 1 ½" IG
KR2	Ritorno caldaia 2	[mm]	390 1 ½" IG	400 1 ½" IG	400 1 ½" IG	445 1 ½" IG	465 1 ½" IG	480 1 ½" IG
HZR2	Ritorno riscaldamento 2	[mm]	150 1 ½" IG	170 1 ½" IG	170 1 ½" IG	215 1 ½" IG	235 1 ½" IG	250 1 ½" IG
FWW	Mandata acqua sanitaria	[mm]	1410 1 ¼" IG	1670 1 ¼" IG	1820 1 ¼" IG	1715 1 ¼" IG	1835 1 ¼" IG	2000 1 ¼" IG
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	900 1 ½" IG	950 1 ½" IG	1100 1 ½" IG	995 1 ½" IG	1065 1 ½" IG	1230 1 ½" IG
FWR	Ritorno acqua sanitaria	[mm]	260 1 ¼" IG	270 1 ¼" IG	270 1 ¼" IG	315 1 ¼" IG	335 1 ¼" IG	350 1 ¼" IG
ENT	Sfiato	[mm]	1690 1 ¼" IG	1910 1 ¼" IG	2060 1 ¼" IG	2000 1 ¼" IG	2140 1 ¼" IG	2320 1 ¼" IG

* NOTA: Le perdite di calore degli accumuli sono state calcolate secondo la norma EN 12897:2016, alle seguenti condizioni ambiente 20° - accumulio 65°.

** NOTA: I dati riportati nella tabella indica: il primo dato l'altezza da terra al centro del foro, il secondo dato il diametro dell'attacco idraulico.



SERIE PS

ACCUMULI CON ISOLAMENTO PER STOCCAGGIO ACQUA IMPIANTO

PLUS:

Accumulo inerziale per stoccaggio di acqua tecnica al servizio dell'impianto, per la climatizzazione estiva acqua refrigerata, ed invernale acqua calda.

Fondamentale per ottimizzare l'utilizzo del generatore (pompa di calore in particolare) e mantenere sempre al massimo il rendimento di sistema.

MATERIALE DI COSTRUZIONE

Il bollitore è costruito in acciaio S 235 JR secondo normativa DIN 4753.

PROTEZIONE ANTICORROSIVA

Il Puffer è verniciato all'esterno con prodotto anticorrosivo.

PREDISPOSIZIONE PER RESISTENZA ELETTRICA

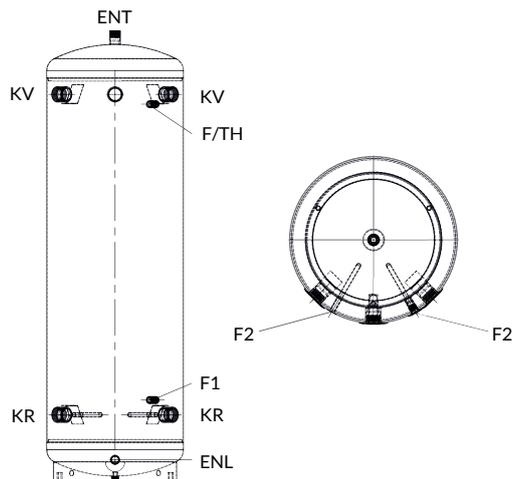
Tutti i modelli montano un manicotto da 1" per l'inserimento della resistenza elettrica.

ATTACCHI IDRAULICI

Disponibili 4 attacchi per collegamenti idraulici.



PS 50-500



Dati	Unità	PS 50	PS 100	PS 200	PS 300	PS 400	PS 500
Codice articolo		84531430	84531431	84531432	84531433	84531434	84531435
Contenuto riscaldamento	[l]	51	103	214	301	428	499
Altezza totale con isolamento	[mm]	640	1170	1260	1670	1500	1730
Diametro con isolamento	[mm]	460	460	610	610	760	760
Diametro senza isolamento	[-]	-	-	-	-	-	-
Altezza di ribaltamento	[mm]	789	1258	1400	1778	1700	1890
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	3	3	3	3	3	3
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95	95	95	95	95	95
Spessore isolamento	[mm]	50	50	50	50	50	50
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	400	400	500	500	650	650
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	3	3	4,5	4,5	6	6
*Perdita di calore	[kWh/d]	0,90	1,10	1,40	1,80	2,20	2,30
*Perdita di calore	[W]	38	46	60	75	90	97
Classe di efficienza	[-]	B	B	B	C	C	C
Materiale isolamento	[-]	PU rigido in calotta (λ=0,024 W/mK)					
Peso a vuoto	[kg]	25	35	60	75	82	105
Peso trasporto	[kg]	41	50	75	90	97	120

**Manicotti/altezze		Unità	PS 50	PS 100	PS 200	PS 300	PS 400	PS 500
ENT	Sfiato	[mm]	640 1" IG	1170 1" IG	1260 1" IG	1670 1" IG	1500 1" IG	1730 1" IG
KV	Mandata caldaia	[mm]	460 1 1/4" IG	990 1 1/4" IG	1026 1 1/2" IG	1436 1 1/2" IG	1241 1 1/2" IG	1471 1 1/2" IG
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	380 1/2" IG	910 1/2" IG	990 1/2" IG	1400 1/2" IG	1205 1/2" IG	1435 1/2" IG
F1	Sonda	[mm]	240 1/2" IG	240 1/2" IG	310 1/2" IG	310 1/2" IG	355 1/2" IG	355 1/2" IG
F2	Sonda	[mm]	160 Ø 17,2 mm	160 Ø 17,2 mm	256 Ø 17,2 mm	256 Ø 17,2 mm	301 Ø 17,2 mm	301 Ø 17,2 mm
KR	Ritorno caldaia	[mm]	160 1 1/4" IG	160 1 1/4" IG	256 1 1/2" IG	256 1 1/2" IG	301 1 1/2" IG	301 1 1/2" IG
ENL	Scarico	[mm]	130 3/4" IG	130 3/4" IG	90 3/4" IG	90 3/4" IG	130 3/4" IG	130 3/4" IG
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	460 1 1/2" IG	990 1 1/2" IG	1026 1 1/2" IG	1436 1 1/2" IG	1241 1 1/2" IG	1471 1 1/2" IG

* NOTA: Le perdite di calore degli accumuli sono state calcolate secondo la norma EN 12897:2016, alle seguenti condizioni ambiente 20° - accumulato 65°.

** NOTA: I dati riportati nella tabella indica: il primo dato l'altezza da terra al centro del foro, il secondo dato il diametro dell'attacco idraulico.



baltur

Energy for People

Baltur S.p.A.

Via Ferrarese, 10 - 44042 Cento (FE) - Italy
Tel. 051 684.37.11 - Fax 051 685.75.27/28
info@baltur.it

Cod. 0001003102 - Ediz. 04/2019

NUMERO VERDE
800 335533

www.baltur.com

I dati riportati
su questo catalogo
sono da ritenersi indicativi
e non impegnativi;
Baltur si riserva la facoltà
di apportare modifiche
senza obbligo di preavviso.