

*Pompa di calore reversibile full
inverter condensata ad aria per
installazione esterna*

SHEEN EVO 2.0

SERIE WiSAN-YSE1 10.1-40.2



BOLLETTINO TECNICO



GRANDEZZE - EXCELLENCE	10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2	
Potenzialità frigorifera [kW]	24,1	26,6	30,3	43,8	49,7	56,8	70,1	80,2	
Potenzialità termica [kW]	24,3	28,8	34,2	50,5	54,7	63,4	74,9	85,2	
GRANDEZZE - PREMIUM	10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2	40.2
Potenzialità frigorifera [kW]	25,2	27,6	32,2	45,7	52,1	60,7	74,3	86,2	94,2
Potenzialità termica [kW]	27,0	29,8	35,7	52,5	57,9	66,6	78,5	91,2	102

Pagina

3	Caratteristiche e vantaggi
5	Caratteristiche tecniche unità standard
7	Configurazione unità
8	Opzioni fornite a bordo unità
10	Opzioni fornite separatamente
11	Dati tecnici generali
22	Gruppi idronici
28	Prestazioni
62	Funzionalità e opzioni
66	Modularità e gestione di unità in cascata
69	Gestione di fonti ausiliarie di calore
76	Gas boiler: dettagli tecnici
79	Dimensionali



Clivet Partecipa al Programma di Certificazione Eurovent per "Refrigeratori di Liquido e Pompe di Calore Idroniche".
I prodotti interessati figurano sul sito www.eurovent-certification.com"

Caratteristiche e vantaggi

SHEEN EVO 2.0 è la nuova pompa di calore condensata ad aria, dotata di tecnologia Full DC Inverter e refrigerante R-32 a ridotto impatto ambientale, ideata per installazione esterna.

WiSAN-YSE1

Pompa di calore reversibile condensata ad aria con tecnologia Full DC Inverter e refrigerante R-32

- Range 24 ÷ 94 kW
- Efficienza stagionale (SCOP) fino a 4,54
- Efficienza stagionale (SEER) fino a 4,81
- Funzionamento fino a 48°C aria esterna in raffreddamento
- Funzionamento fino a -20°C aria esterna in riscaldamento
- Produzione acqua calda fino a 60°C
- Batterie condensanti in rame/alluminio
- Scambiatore a piastre
- 1 circuito frigorifero



Caratteristiche e vantaggi

La serie SHEEN EVO 2.0 è disponibile da 24 kW fino a 94 kW in due differenti versioni energetiche:

EXCELLENCE (EXC) con altissimi livelli di efficienza sia in raffrescamento che in riscaldamento, è in grado di fornire un'elevata temperatura dell'acqua in uscita ed è adatta ai climi più freddi grazie all'ampio range operativo, mantenendo un funzionamento molto silenzioso. PREMIUM (PRM) la soluzione più efficace in termini di primo investimento e costi di esercizio grazie all'ottimo rapporto tra capacità erogata ed efficienza.

Efficienza energetica

EXCELLENCE

SCOP fino a 4,54 (W35) / **SCOP** fino a 3,24 (W55)

SEER fino a 4,81 (W7)

PREMIUM

SCOP fino a 4,29 (W35)

SEER fino a 4,50 (W7)

Modulazione di capacità dal 30% al 100%.

Esteso campo operativo

EXCELLENCE

Temperatura aria esterna	Max	Min
Riscaldamento	44°C	-20°C
Acqua calda sanitaria	44°C	-20°C
Raffreddamento	48°C	-10°C

Temperatura acqua prodotta	Max	Min
Riscaldamento	60°C	25°C
Acqua calda sanitaria	60°C	25°C
Raffreddamento	20°C	0°C

PREMIUM

Temperatura aria esterna	Max	Min
Riscaldamento	44°C	-15°C
Acqua calda sanitaria	44°C	-15°C
Raffreddamento	48°C	-10°C

Temperatura acqua prodotta	Max	Min
Riscaldamento	55°C	25 °C
Acqua calda sanitaria	55°C	25 °C
Raffreddamento	20°C	0°C

Funzionalità

- Gestione e produzione acqua calda sanitaria fino a 60°C
- Compensazione climatica con temperatura esterna
- Gestione del doppio set-point
- Gestione generatore ausiliario
- SG Ready
- EVU lock ready (remote on/off)
- Demand limit

Configurazioni acustiche

2 livelli di silenziosità:

- Configurazione acustica standard
- Configurazione acustica super-silenziata (da -3 dB(A) fino a -6 dB(A) in base alla taglia selezionata)

Versatilità applicativa

Tutti i principali componenti dell'impianto sono forniti a bordo unità, garantendo la massima affidabilità e semplicità di installazione:

- Gruppo idronico con 1 pompa inverter
- Gruppo idronico con 1 pompa on/off
- Valvola a 3 vie per la gestione dell'acqua calda sanitaria
- Serbatoio di accumulo impianto: 145 litri (taglie 10.1 ÷ 14.1), 160 litri (taglie 16.2 ÷ 22.2) o 275 litri (taglie 30.2 ÷ 40.2).
- Bacinella raccolta condensa con resistenza integrata

Gestione in cascata

SHEEN EVO 2.0 è stato concepito per connettere fino a 16 unità in una rete locale, raggiungendo la potenza massima di 1470 kW. Le combinazioni possono avvenire anche con unità di diversa potenza.

Incentivi fiscali

SHEEN EVO 2.0 risponde ai requisiti di efficienza richiesti da:

- Finanziaria 65%
- Conto termico 2.0
- Regione Piemonte

Caratteristiche tecniche unità standard

Compressore

Grandezze da 10.1 a 22.2

Compressore ermetico rotativo comandato con inverter, completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. E' montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio. Il compressore è avvolto da una cuffia fonoassorbente che ne riduce le emissioni sonore. Un riscaldatore del carter ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore.

Grandezze da 30.2 a 40.2

Compressore ermetico scroll comandato con inverter, completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. E' montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio. Il compressore è avvolto da una cuffia fonoassorbente che ne riduce le emissioni sonore. Un riscaldatore del carter ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore.

Struttura

Struttura portante e basamento interamente realizzati in robusta lamiera d'acciaio, spessore da 12/10 a 20/10, con trattamento superficiale di zincatura a caldo e verniciatura a polveri poliesteri RAL9001 per le parti a vista, che garantisce ottime caratteristiche meccaniche ed elevata resistenza alla corrosione nel tempo.

Pannellatura

Pannellatura esterna in lamiera d'acciaio, spessore 12/10, con trattamento superficiale di zincatura a caldo e verniciatura a polveri poliesteri RAL9001 che assicura superiore resistenza alla corrosione nelle installazioni esterne ed elimina la necessità di periodiche verniciature. Pannelli facilmente removibili per permettere totale accesso ai componenti interni.

Scambiatore interno

Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, in pacco senza guarnizioni utilizzando il rame come materiale di brasatura, a basso contenuto di refrigerante ed elevata superficie di scambio, completo di:

- isolamento termico esterno anticondensa di spessore 17 mm in polipropilene espanso sinterizzato;
- resistenza antigelo a protezione dello scambiatore lato acqua per evitare la formazione di ghiaccio qualora la temperatura dell'acqua scenda sotto un valore prefissato.

Le connessioni idrauliche dello scambiatore sono di tipo rapido con giunto scanalato (Victaulic).

Scambiatore esterno

Scambiatore ad espansione diretta a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con trattamento idrofilico e adeguatamente per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Un particolare circuito frigorifero inoltre impedisce la formazione di ghiaccio alla base dello scambiatore durante il funzionamento invernale.

Ventilatori

Ventilatori elicoidali con pale profilate a falce in resina ABS ASG-20 con contenuto di fibra di vetro del 20%, direttamente accoppiati al motore a controllo elettronico (IP23), azionato dalla continua commutazione magnetica dello statore.

L'assenza di spazzole (brushless) e la particolare alimentazione ne aumentano sia la vita utile che l'efficienza. I consumi si riducono così anche del 50%. I ventilatori sono alloggiati in boccagli sagomati aerodinamicamente, per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro e sono dotati di griglie antinfortunistiche.

Sia i ventilatori che le griglie sono progettati secondo tecnologia CFD. Forniti con regolazione a velocità variabile.

Circuito frigorifero

Circuito frigorifero completo di:

- valvola di espansione elettronica;
- valvola inversione ciclo a 4 vie;
- pressostato di sicurezza per alta pressione;
- pressostato di sicurezza per bassa pressione;
- ricevitore di liquido;
- separatore di liquido;
- separatore olio;
- trasduttore di pressione;
- termostato sicurezza contro sovratemperature scarico compressore;
- sensori di temperatura;
- valvola di sicurezza di bassa pressione;
- scambiatore economizzatore (solo per grandezze 30.2 ÷ 40.2).

Quadro elettrico

La sezione di potenza comprende:

- fusibili di protezione generale;
- sezionatore generale;
- fusibile di protezione componenti ausiliari;
- filtro AC sull'alimentazione;
- protezione sequenza fase di alimentazione;
- protezione sovraccarico compressore;
- sensore protezione malfunzionamento;
- filtraggio EMC per ambiente residenziale;
- monitor di fase (grandezze 16.2 ÷ 40.2).

La sezione di controllo comprende:

- protezione e temporizzazione compressore;
- relè per la remotizzazione della segnalazione di allarme cumulativo;
- ottimizzazione cicli sbrinamento;
- controllo condensazione;
- contatto pulito per comando on/off a distanza;
- contatto pulito per comando ESTATE/INVERNO da remoto.
- contatto pulito per gestione generatore ausiliario;

La tastiera di comando comprende:

- terminale di interfaccia remoto con display grafico;
- tasti multifunzione per controllo ON/OFF;
- modalità di funzionamento caldo, freddo o auto;
- visualizzazione e reset allarmi;
- programmazione giornaliera o settimanale;
- adattatore separato di potenza per utilizzo remoto;
- porta seriale con uscita Modbus (RS485) per comunicazione a distanza.

Circuito idraulico

- valvola di sicurezza 6 bar;
- flussostato;
- resistenza antigelo a protezione dello scambiatore lato acqua per evitare la formazione di ghiaccio qualora la temperatura dell'acqua scenda sotto un valore prefissato;
- valvola di scarico;
- sensori di temperatura;
- valvola di sfogo.

Collaudo

Unità sottoposta a collaudo funzionale in fabbrica a fine linea di produzione ed a prova di tenuta in pressione delle tubazioni del circuito frigorifero (con azoto ed idrogeno), prima della spedizione.

Dotazioni dell'unità con basse temperature dell'aria esterna

MINIMA TEMPERATURA ARIA ESTERNA		UNITÀ IN FUNZIONAMENTO		UNITÀ IN MANTENIMENTO ⁽⁵⁾ (unità alimentata)	UNITÀ IN STOCCAGGIO (unità non alimentata)
		FREDDO*	CALDO**		
+11°C	1	✓UNITA' STANDARD	✓UNITÀ STANDARD (VERSIONE PRM)	✓UNITÀ STANDARD	✓UNITÀ STANDARD ⁽⁶⁾
+2°C	2				
-5°C	4				
-7°C	3				
-10°C	4	NON POSSIBILE	✓UNITÀ STANDARD (VERSIONE EXC)	✓UNITA' VUOTA D'ACQUA O CON GLICOLE IN PERCENTUALE IDONEA	NON POSSIBILE
Tra -10°C e -15°C					
Tra -15°C e -20°C					
Tra -20°C e -30°C					
			NON POSSIBILE	✓UNITA' VUOTA D'ACQUA O CON GLICOLE IN PERCENTUALE IDONEA ✓POMPE CON REGOLAZIONE INVERTER A BORDO ✗NON IDONEE: POMPE ON/OFF A BORDO	

Dati riferiti alle seguenti condizioni:

*produzione acqua refrigerata:

acqua scambiatore interno = 12/7 °C

**produzione acqua calda:

acqua scambiatore interno = 30/35 °C

1. Unità a carico parziale e velocità dell'aria pari a 1 m/s.
2. Unità a carico parziale e velocità dell'aria pari a 0.5 m/s
3. Unità a carico parziale ed aria esterna in quiete
4. Unità a pieno carico ed aria esterna in quiete

⁽⁵⁾ Il gruppo di pompaggio acqua deve essere anch'esso alimentato e collegato all'unità secondo manuale.

⁽⁶⁾ Unità vuota d'acqua oppure contenente acqua con idonea quantità di glicole.

All'avvio dell'unità la temperatura dell'acqua o acqua con glicole deve essere all'interno del campo di funzionamento riportato nel grafico "campo di impiego".

Per conoscere la temperatura di congelamento dell'acqua al variare della percentuale di glicole riferirsi all'apposita tabella 'Fattori di correzione per impiego con glicole'

⚠ La condizione di aria in quiete è definita come assenza assoluta di flussi d'aria verso l'unità. Deboli venti possono indurre dei flussi d'aria attraverso lo scambiatore ad aria tali da provocare una riduzione del limite di funzionamento.

In presenza di venti predominanti è necessario impiegare opportune barriere frangi-vento.

⚠ L'unità, con una temperatura dell'aria esterna mediamente inferiore ai -10°C, può rimanere stoccata al massimo per 1 mese.

WiSAN-YSE1	10	.1/ .2	PRM	SC	CCHY	VENDC	=	=	=
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

(1) Serie

WiSAN = Pompa di calore reversibile full inverter condensata ad aria

(2) Grandezza

10 = Potenza nominale compressore in HP

(3) Compressori

.1/.2 = Quantità compressori

(4) Versione energetica

PRM = Versione PREMIUM (Standard)

EXC = Versione EXCELLENCE

(5) Configurazione acustica

SC = Configurazione acustica con cofanatura compressori (Standard)

EN = Configurazione Acustica supersilenziata

(6) Batterie condensanti

CCHY = Batteria condensante in rame / alluminio con trattamento idrofilico (Standard)

CCCA = Batteria condensante in esecuzione rame / alluminio con rivestimento acrilico

CCCA1 = Batteria condensante in esecuzione rame / alluminio con trattamento Energy Guard DCC Aluminum

(7) Ventilatori

VENDC = Ventilatori alta efficienza DC (Standard)

(8) Gruppo di pompaggio

(-) non richiesto (Standard)

HYG1 = Gruppo idronico con una pompa ON/OFF

HYGU1VI = Gruppo idronico lato utilizzo con una pompa ad inverter

(9) Serbatoio di accumulo

(-) Non richiesto (Standard)

ACC = Serbatoio di accumulo

(10) Valvola acqua calda sanitaria

(-) non richiesto (Standard)

VACS = Valvola deviatrice ACS

ACC

Serbatoio di accumulo

Serbatoio di accumulo in acciaio completo di rivestimento a doppio strato con isolante a cella chiusa, resistenza antigelo in acciaio inossidabile del tipo ad immersione, valvola di sfiato, rubinetto di scarico, valvola di intercettazione a farfalla in ghisa con attacchi rapidi e manetta di azionamento con fermo meccanico di taratura in uscita dall'evaporatore, attacchi rapidi con guscio isolante.

La capacità dell'accumulo è di 145 litri per le grandezze 10.1, 12.1 e 14.1.

La capacità dell'accumulo è di 160 litri per le grandezze 16.2, 18.2 e 22.2.

La capacità dell'accumulo è di 275 litri per le grandezze 30.2, 35.2 e 40.2.

VACS

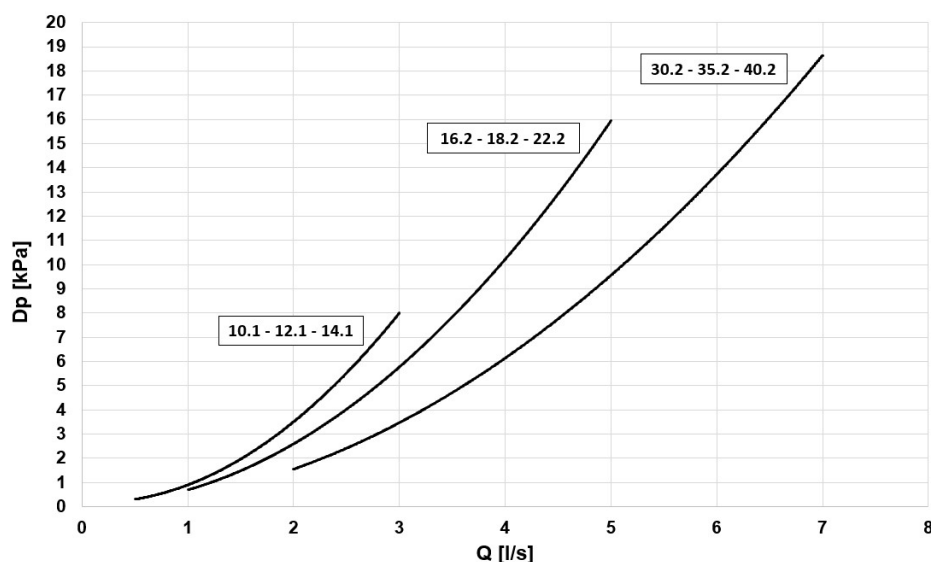
Valvola deviatrice ACS

La valvola deviatrice per la deviazione del flusso acqua verso un accumulo di riscaldamento di acqua sanitaria è installata a bordo unità. In caso di temperatura dell'ACS sotto il set-point, SHEEN EVO 2.0 passa in modalità produzione ACS (la priorità rispetto alle altre modalità di funzionamento è impostabile).

Il controllore della macchina chiude un'uscita digitale per pilotare la valvola di deviazione di flusso dall'impianto all'accumulo fino al raggiungimento del set-point ACS impostato sull'interfaccia utente.

Gli attacchi acqua sono Victaulic da 2".

Perdite di carico valvola deviatrice ACS



Q = Portata acqua [l/s]

Dp = Perdite di carico lato acqua [kPa]

⚠ La pressione nominale massima dell'unità con l'opzione valvola 3 vie è di 6bar

CCCA

Batteria condensante in esecuzione rame/alluminio con rivestimento acrilico

Batterie con tubi in rame e alette di alluminio con verniciatura acrilica. Possono essere utilizzate in ambienti con presenza nell'aria di concentrazioni saline ed altri agenti moderatamente aggressivi.

Il trattamento comporta:

- variazione potenza frigorifera -2.7%
- variazione potenza assorbita compressori +4.2%
- riduzione limiti di funzionamento -2.1°C

CCCA1

Batteria condensante con trattamento Energy Guard DCC Aluminium

Trattamento che offre uno scambio termico ottimale e garantito nel tempo e protegge dalla corrosione gli scambiatori a pacco alettato. Possono essere utilizzate in ambienti con presenza nell'aria di concentrazioni saline ed altri agenti chimici molto aggressivi mantenendo le prestazioni della batterie costanti nel tempo.

PGFC

Griglie di protezione batterie a pacco alettato

Le griglie servono a proteggere la batteria esterna dal contatto accidentale con cose o persone. Ideale nei luoghi di installazione dove ci sia possibilità di passaggio di persone quali parcheggi, terrazze ecc.

Opzioni fornite a bordo unità

TCDC

Bacinella raccolta condensa con resistenza elettrica

La bacinella raccolta condensa in acciaio AISI 316 consente la raccolta e lo scarico della condensa.

Le due bacinelle, poste sotto le batterie, sono dotate di resistenze elettriche antigelo in Mylar applicate sul fondo e di uno scarico posto sulla parte posteriore, lato attacchi acqua.

Le resistenze elettriche sono termostatate e si attivano in funzione della temperatura aria esterna ($T_a < +5^{\circ}\text{C}$).

REMAU

Scheda aggiuntiva per gestione funzioni avanzate

Scheda multifunzione alloggiata nel quadro elettrico dell'unità per l'uso di funzioni avanzate.

I contatti digitali disponibili permettono le seguenti funzioni da remoto:

- on/off remoto
- heat/cool (commutazione estate/inverno)
- chiamata ACS
- gestione doppio set-point
- funzione Sgready
- funzione EVUlock
- Demand limit
- Attivazione configurazione acustica supesilenziata (selezionabile su interfaccia utente)

La scheda non consente l'utilizzo contemporaneo di ingressi digitali e segnale Modbus.

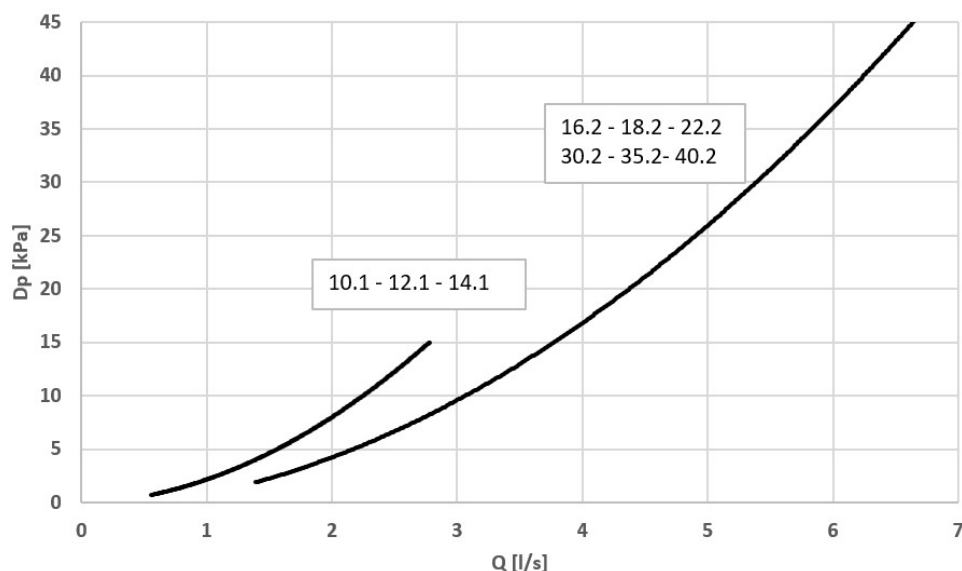
IFWX

Filtro a maglia di acciaio sul lato acqua

Il dispositivo evita lo sporco dello scambiatore da parte di eventuali impurità presenti nel circuito idraulico. Il filtro meccanico a maglia d'acciaio inossidabile deve essere posizionato sulla linea di ingresso dell'acqua. E' facilmente smontabile per la periodica manutenzione e pulizia.

Gli attacchi acqua del filtro sono Victaulic da 1"1/2 per le taglie 10.1-14.1 e da 2" per le taglie 16.2-40.2.

Perdite di carico del filtro a maglia d'acciaio



Q = Portata acqua [l/s]

Dp = Perdite di carico lato acqua [kPa]

AVIBX

Supporti antivibranti

I supporti antivibranti in gomma vanno fissati in appositi alloggiamenti sui longheroni di appoggio ed hanno la funzione di smorzare le vibrazioni prodotte dall'unità riducendo i rumori trasmessi alle strutture di appoggio.

AMMSX

Antivibranti di base a molla antisismici

Gli antivibranti di base a molla antisismici vanno fissati in appositi alloggiamenti sui longheroni di appoggio. La struttura di contenimento è progettata per poter garantire un'elevata resistenza alle forze multidirezionali agenti sulla superficie della macchina sospesa in presenza di vento e/o movimenti tellurici.

Gli antivibranti sono stati testati secondo standard ANSI/ASHRAE 171-2008 (Method of Testing Seismic Restraint devices for HVAC&R Equipment). I livelli prestazionali e la metodologia di prova sono stati validati e certificati da Lloyd's Register.

⚠ Installazione a cura del Cliente.

CMSC13X

Modulo di comunicazione seriale per supervisore ModBus TCP/IP, BACnet/IP, BACnet MS/TP

Consente il collegamento seriale a sistemi di supervisione, utilizzando ModBus TCP/IP, BACnet/IP, BACnet MS/TP come protocollo di comunicazione. Permette l'accesso all'elenco completo di variabili di funzionamento, comandi ed allarmi. Con questo accessorio ogni unità può dialogare con i principali sistemi di supervisione.

Il dispositivo è installato e cablato a bordo macchina.

⚠ Le attività di configurazione e conduzione della rete BACnet sono a carico del Cliente.

⚠ La lunghezza totale di ogni singola linea seriale non deve superare i 1000 metri e la linea va collegata in tipologia bus (entra/esci).

Opzioni fornite separatamente

VACSX

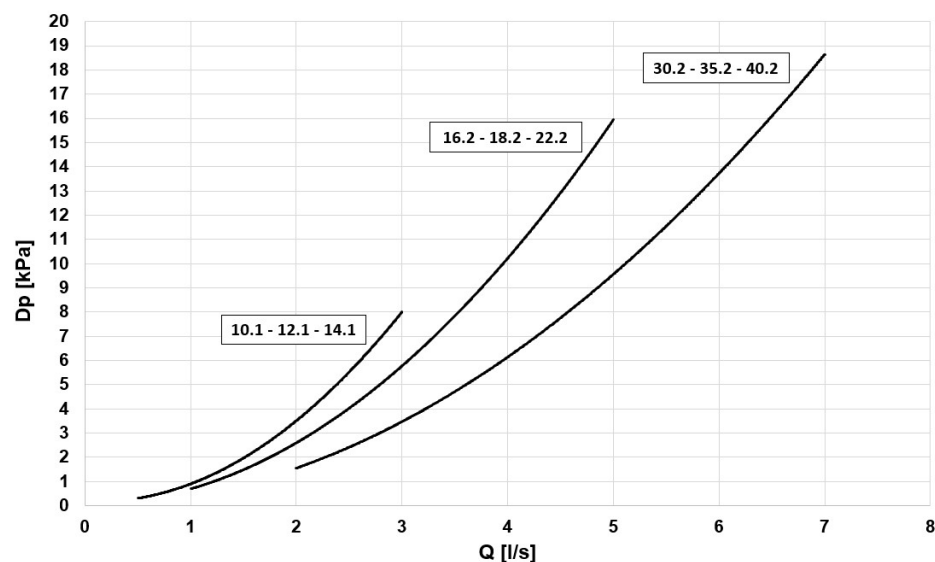
Valvola deviatrice ACS

La valvola deviatrice per la deviazione del flusso acqua verso un accumulo di riscaldamento di acqua sanitaria è installata a bordo unità. In caso di temperatura dell'ACS sotto il set-point, SHEEN EVO 2.0 passa in modalità produzione ACS (la priorità rispetto alle altre modalità di funzionamento è impostabile).

Il controllore della macchina chiude un'uscita digitale per pilotare la valvola di deviazione di flusso dall'impianto all'accumulo fino al raggiungimento del set-point ACS impostato sull'interfaccia utente.

Gli attacchi acqua sono Victaulic da 2".

Perdite di carico valvola deviatrice ACS



Q = Portata acqua [l/s]

Dp = Perdite di carico lato acqua [kPa]

⚠ La pressione nominale massima dell'unità con l'opzione valvola 3 vie è di 6bar

Prestazioni - Excellence

Configurazione acustica con cofanatura compressori (SC)

Grandezze			10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2
Pannelli radianti										
Riscaldamento										
Potenza termica (EN 14511:2018)	1,8	kW	26,1	30,5	37,0	51,5	55,5	64,1	78,6	87,5
COP (EN 14511:2018)	2	-	4,48	4,33	4,22	4,54	4,33	4,15	4,31	3,95
ErP Classe energetica Riscaldamento d'ambiente - Clima MEDIO - W35	7	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A++	A++	A++
SCOP - Clima MEDIO - W35	9	-	4,54	4,49	4,44	4,46	4,46	4,41	4,33	4,29
$\eta_{s,h}$ - Clima MEDIO - W35	10	%	179	177	175	175	175	173	170	169
Raffreddamento										
Potenza frigorifera (EN 14511:2018)	4,8	kW	29,9	34,6	38,9	59,1	65,8	77,7	95,0	103
EER (EN 14511:2018)	5	-	4,31	3,97	3,63	4,11	3,68	3,36	4,03	3,61
Portata acqua	4	l/s	1,43	1,66	1,87	2,83	3,15	3,73	4,55	4,94
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo	4	kPa	44,6	56,8	69,3	43,3	51,6	67,9	55,6	64,4
Unità terminali										
Riscaldamento										
Potenza termica (EN 14511:2018)	3	kW	24,3	28,8	34,2	50,5	54,7	63,4	74,9	85,2
COP (EN 14511:2018)	2	-	3,33	3,27	3,20	3,55	3,51	3,32	3,48	3,23
Raffreddamento										
Potenza frigorifera (EN 14511:2018)	6	kW	24,1	26,6	30,3	43,8	49,7	56,8	70,1	80,2
EER (EN 14511:2018)	5	-	3,21	2,93	2,87	3,10	3,03	2,85	3,06	2,86
SEER	9	-	4,81	4,65	4,53	4,32	4,32	4,25	4,24	4,23
$\eta_{s,c}$	11	%	189	183	178	170	170	167	167	166
Portata acqua	6	l/s	1,14	1,27	1,44	2,09	2,36	2,70	3,34	3,82
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo	6	kPa	30,7	36,4	45,2	26,2	32,1	40,1	31,9	40,6
Radiatori										
Riscaldamento										
Potenza termica (EN 14511:2018)	12	kW	23,0	27,7	32,6	46,5	51,9	56,7	75,7	86,1
COP (EN 14511:2018)	2	-	2,54	2,40	2,33	2,71	2,68	2,70	2,54	2,44
ErP Classe energetica Riscaldamento d'ambiente - Clima MEDIO - W55	7	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A+
SCOP - Clima MEDIO - W55	9	-	3,24	3,22	3,19	3,24	3,21	3,19	3,20	3,16
$\eta_{s,h}$ - Clima MEDIO - W55	10	%	127	126	125	127	125	125	125	123

Il Prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP (Energy Related Products), che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 811/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤ 70 kW alle condizioni di riferimento specificate) ed il Regolamento delegato (UE) N. 813/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤ 400 kW alle condizioni di riferimento specificate) Contiene gas fluorurati a effetto serra (GWP 675)

1. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 30/35 °C, aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).
2. COP (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in riscaldamento. Rapporto tra la potenza termica resa e la potenza assorbita secondo la norma EN 14511:2018. La potenza assorbita totale si ricava sommando la potenza assorbita dal compressore + la potenza assorbita dal ventilatore - la quota parte del ventilatore per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dalla pompa - la quota parte della pompa per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dal circuito ausiliario elettrico.
3. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 40/45 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).
4. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 23/18 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 35 °C.
5. EER (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in raffreddamento. Rapporto tra la potenza frigorifera resa e la potenza assorbita secondo norma EN 14511:2018. La potenza assorbita totale si ricava sommando la potenza assorbita dal compressore + la potenza assorbita dal ventilatore - la quota parte del ventilatore per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dalla pompa - la quota parte della pompa per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dal circuito ausiliario elet
6. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 12/7 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 35 °C.
7. Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente secondo Regolamento delegato (UE) N.811/2013 della commissione W = Temperatura uscita acqua (°C)
8. Dati riferiti a unità in funzione con frequenza inverter ottimizzata per questa applicazione
9. Dati calcolati in conformità alla Norma EN 14825:2018.
10. Efficienza energetica stagionale in riscaldamento EN 14825:2018.
11. Efficienza energetica stagionale in raffreddamento EN 14825:2018.
12. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 50/55 °C, aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).

Prestazioni - Premium

Configurazione acustica con cofanatura compressori (SC)

Grandezze			10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2	40.2
Pannelli radianti											
Riscaldamento											
Potenza termica (EN 14511:2018)	1,8	kW	27,9	32,3	38,0	54,4	58,7	67,1	84,8	94,2	101
COP (EN 14511:2018)	2	-	4,36	4,01	3,70	4,30	4,06	3,98	4,01	3,67	3,64
ErP Classe energetica Riscaldamento d'ambiente - Clima MEDIO - W35	7	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP - Clima MEDIO - W35	9	-	4,29	4,23	4,11	4,22	4,19	4,17	4,12	4,08	4,13
η _{s,h} - Clima MEDIO - W35	10	%	169	166	161	166	165	164	162	160	162
Raffreddamento											
Potenza frigorifera (EN 14511:2018)	4,8	kW	33,2	37,2	41,9	63,7	70,0	79,8	98,4	111	117
EER (EN 14511:2018)	5	-	3,89	3,68	3,39	3,93	3,66	3,38	3,78	3,47	3,35
Portata acqua	4	l/s	1,59	1,78	2,01	3,05	3,35	3,83	4,72	5,31	5,59
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo	4	kPa	53,1	64,1	78,3	48,9	57,1	70,9	59,2	73,0	80,2
Unità terminali											
Riscaldamento											
Potenza termica (EN 14511:2018)	3	kW	27,0	29,8	35,7	52,5	57,9	66,6	78,5	91,2	102
COP (EN 14511:2018)	2	-	3,21	3,20	3,15	3,33	3,29	3,14	3,34	3,05	2,88
Raffreddamento											
Potenza frigorifera (EN 14511:2018)	6	kW	25,2	27,6	32,2	45,7	52,1	60,7	74,3	86,2	94,2
EER (EN 14511:2018)	5	-	3,03	2,75	2,74	2,96	2,88	2,75	2,91	2,73	2,63
SEER	9	-	4,50	4,40	4,24	4,04	4,09	4,07	3,96	3,91	3,87
η _{s,c}	11	%	177	173	167	159	161	160	155	153	152
Portata acqua	6	l/s	1,20	1,32	1,53	2,17	2,48	2,89	3,54	4,10	4,49
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo	6	kPa	33,3	38,7	50,0	28,0	34,8	44,7	35,4	46,2	54,2

Il Prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP (Energy Related Products), che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 811/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤ 70 kW alle condizioni di riferimento specificate) ed il Regolamento delegato (UE) N. 813/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤ 400 kW alle condizioni di riferimento specificate). Contiene gas fluorurati a effetto serra (GWP 675).

1. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 30/35 °C, aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).
2. COP (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in riscaldamento. Rapporto tra la potenza termica resa e la potenza assorbita secondo la norma EN 14511:2018. La potenza assorbita totale si ricava sommando la potenza assorbita dal compressore + la potenza assorbita dal ventilatore - la quota parte del ventilatore per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dalla pompa - la quota parte della pompa per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dal circuito ausiliario elettrico.
3. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 40/45 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).
4. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 23/18 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 35 °C.
5. EER (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in raffreddamento. Rapporto tra la potenza frigorifera resa e la potenza assorbita secondo norma EN 14511:2018. La potenza assorbita totale si ricava sommando la potenza assorbita dal compressore + la potenza assorbita dal ventilatore - la quota parte del ventilatore per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dalla pompa - la quota parte della pompa per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dal circuito ausiliario elet
6. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 12/7 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 35 °C.
7. Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente secondo Regolamento delegato (UE) N.811/2013 della commissione W = Temperatura uscita acqua (°C)
8. Dati riferiti a unità in funzione con frequenza inverter ottimizzata per questa applicazione
9. Dati calcolati in conformità alla Norma EN 14825:2018.
10. Efficienza energetica stagionale in riscaldamento EN 14825:2018.
11. Efficienza energetica stagionale in raffreddamento EN 14825:2018.

Prestazioni - Excellence

Configurazione acustica supersilenziata (EN)

Grandezze			10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2
Pannelli radianti										
Riscaldamento										
Potenza termica (EN 14511:2018)	1,8	kW	21,5	24,3	26,9	44,8	48,7	53,4	65,4	72,7
COP (EN 14511:2018)	2	-	4,52	4,40	4,35	4,51	4,35	4,32	4,22	4,07
ErP Classe energetica Riscaldamento d'ambiente - Clima MEDIO - W35	7	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP - Clima MEDIO - W35	9	-	4,41	4,38	4,35	4,34	4,33	4,30	4,24	4,20
ηs,h - Clima MEDIO - W35	10	%	173	172	171	171	170	169	167	165
Raffreddamento										
Potenza frigorifera (EN 14511:2018)	4,8	kW	24,7	28,5	31,3	51,5	56,8	64,7	78,6	84,0
EER (EN 14511:2018)	5	-	4,25	4,34	3,98	4,12	3,63	3,56	4,12	3,79
Portata acqua	4	l/s	1,18	1,37	1,50	2,46	2,72	3,10	3,77	4,02
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo	4	kPa	32,5	41,2	48,1	34,4	40,4	50,2	39,7	44,6
Unità terminali										
Riscaldamento										
Potenza termica (EN 14511:2018)	3	kW	19,1	21,6	24,9	41,9	46,2	50,3	61,3	69,1
COP (EN 14511:2018)	2	-	3,33	3,25	3,25	3,51	3,55	3,59	3,79	3,68
Raffreddamento										
Potenza frigorifera (EN 14511:2018)	6	kW	19,9	21,9	24,4	38,3	42,8	47,3	58,0	65,3
EER (EN 14511:2018)	5	-	3,18	3,21	3,15	3,14	3,00	3,02	3,12	3,00
SEER	9	-	4,70	4,55	4,50	4,21	4,21	4,15	4,18	4,13
ηs,c	11	%	185	179	177	165	165	163	164	162
Portata acqua	6	l/s	0,95	1,04	1,16	1,82	2,04	2,25	2,76	3,11
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo	6	kPa	22,3	26,2	31,3	20,9	25,2	29,7	22,8	28,1
Radiatori										
Riscaldamento										
Potenza termica (EN 14511:2018)	12	kW	17,6	19,7	21,8	37,0	41,5	45,9	60,0	68,7
COP (EN 14511:2018)	2	-	2,62	2,56	2,64	2,79	2,72	2,75	2,71	2,65
ErP Classe energetica Riscaldamento d'ambiente - Clima MEDIO - W35	7	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP - Clima MEDIO - W55	9	-	3,24	3,23	3,22	3,24	3,24	3,25	3,22	3,20
ηs,h - Clima MEDIO - W55	10	%	127	126	126	127	127	127	126	125

Il Prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP (Energy Related Products), che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 811/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤ 70 kW alle condizioni di riferimento specificate) ed il Regolamento delegato (UE) N. 813/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤ 400 kW alle condizioni di riferimento specificate). Contiene gas fluorurati a effetto serra (GWP 675)

1. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 30/35 °C, aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).
2. COP (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in riscaldamento. Rapporto tra la potenza termica resa e la potenza assorbita secondo la norma EN 14511:2018. La potenza assorbita totale si ricava sommando la potenza assorbita dal compressore + la potenza assorbita dal ventilatore - la quota parte del ventilatore per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dalla pompa - la quota parte della pompa per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dal circuito ausiliario elettrico.
3. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 40/45 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).
4. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 23/18 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 35 °C.
5. EER (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in raffreddamento. Rapporto tra la potenza frigorifera resa e la potenza assorbita secondo norma EN 14511:2018. La potenza assorbita totale si ricava sommando la potenza assorbita dal compressore + la potenza assorbita dal ventilatore - la quota parte del ventilatore per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dalla pompa - la quota parte della pompa per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dal circuito ausiliario elet
6. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 12/7 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 35 °C.
7. Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente secondo Regolamento delegato (UE) N.811/2013 della commissione W = Temperatura uscita acqua (°C)
8. Dati riferiti a unità in funzione con frequenza inverter ottimizzata per questa applicazione
9. Dati calcolati in conformità alla Norma EN 14825:2018.
10. Efficienza energetica stagionale in riscaldamento EN 14825:2018.
11. Efficienza energetica stagionale in raffreddamento EN 14825:2018.
12. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 50/55 °C, aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).

Prestazioni - Premium

Configurazione acustica supersilenziata (EN)

Grandezze			10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2	40.2
Pannelli radianti											
Riscaldamento											
Potenza termica (EN 14511:2018)	1,8	kW	21,1	24,6	27,5	46,3	51,2	55,3	68,6	76,1	81,9
COP (EN 14511:2018)	2	-	4,35	4,24	4,22	4,41	4,31	4,25	4,16	4,01	4,04
ErP Classe energetica Riscaldamento d'ambiente - Clima MEDIO - W35	7	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP - Clima MEDIO - W35	9	-	4,18	4,12	4,05	4,15	4,11	4,10	4,10	4,06	4,05
$\eta_{s,h}$ - Clima MEDIO - W35	10	%	164	162	159	163	161	161	161	159	159
Raffreddamento											
Potenza frigorifera (EN 14511:2018)	4,8	kW	29,1	32,6	34,4	54,3	60,5	64,6	79,0	89,5	93,8
EER (EN 14511:2018)	5	-	4,00	4,12	3,74	4,04	3,78	3,66	3,95	3,73	3,62
Portata acqua	4	l/s	1,39	1,56	1,65	2,60	2,90	3,10	3,78	4,29	4,49
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo	4	kPa	44,0	52,8	57,8	36,9	44,2	49,4	40,6	50,6	54,9
Unità terminali											
Riscaldamento											
Potenza termica (EN 14511:2018)	3	kW	21,4	23,8	26,9	46,4	51,6	54,4	66,5	75,1	80,6
COP (EN 14511:2018)	2	-	3,22	3,15	3,11	3,42	3,35	3,35	3,54	3,46	3,47
Raffreddamento											
Potenza frigorifera (EN 14511:2018)	6	kW	22,1	24,2	26,5	39,1	45,0	49,1	59,6	69,7	75,7
EER (EN 14511:2018)	5	-	3,11	3,09	3,04	3,06	2,97	2,97	3,03	2,94	2,85
SEER	9	-	4,60	4,52	4,36	4,20	4,20	4,15	4,10	4,00	3,95
$\eta_{s,c}$	11	%	181	178	171	165	165	163	161	157	155
Portata acqua	6	l/s	1,05	1,15	1,26	1,86	2,14	2,34	2,84	3,32	3,61
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo	6	kPa	27,9	32,3	37,6	21,2	26,7	30,9	24,5	32,3	37,3

Il Prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP (Energy Related Products), che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 811/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤ 70 kW alle condizioni di riferimento specificate) ed il Regolamento delegato (UE) N. 813/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤ 400 kW alle condizioni di riferimento specificate). Contiene gas fluorurati a effetto serra (GWP 675)

1. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 30/35 °C, aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).
2. COP (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in riscaldamento. Rapporto tra la potenza termica resa e la potenza assorbita secondo la norma EN 14511:2018. La potenza assorbita totale si ricava sommando la potenza assorbita dal compressore + la potenza assorbita dal ventilatore - la quota parte del ventilatore per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dalla pompa - la quota parte della pompa per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dal circuito ausiliario elettrico.
3. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 40/45 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 7 °C (U.R. = 85%).
4. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 23/18 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 35 °C.
5. EER (EN 14511:2018) coefficiente di prestazione in raffreddamento. Rapporto tra la potenza frigorifera resa e la potenza assorbita secondo norma EN 14511:2018. La potenza assorbita totale si ricava sommando la potenza assorbita dal compressore + la potenza assorbita dal ventilatore - la quota parte del ventilatore per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dalla pompa - la quota parte della pompa per vincere le perdite di carico esterne + la potenza assorbita dal circuito ausiliario elet
6. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 12/7 °C, Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno 35 °C.
7. Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente secondo Regolamento delegato (UE) N.811/2013 della commissione W = Temperatura uscita acqua (°C)
8. Dati riferiti a unità in funzione con frequenza inverter ottimizzata per questa applicazione
9. Dati calcolati in conformità alla Norma EN 14825:2018.
10. Efficienza energetica stagionale in riscaldamento EN 14825:2018.
11. Efficienza energetica stagionale in raffreddamento EN 14825:2018.

Livelli sonori - Excellence

Configurazione acustica con insonorizzazione compressori (SC)

GRANDEZZE	Livello di Potenza Sonora - Bande d'ottava (Hz)								Livello di pressione sonora	Livello di potenza sonora
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
10.1	61	62	62	69	70	65	60	50	57	73
12.1	58	61	65	68	72	66	59	50	58	74
14.1	54	61	66	69	73	67	60	49	59	75
16.2	76	75	70	71	73	65	60	50	58	75
18.2	52	63	65	72	73	66	59	50	58	76
22.2	76	75	68	72	76	69	62	52	61	78
30.2	59	71	71	74	74	70	69	61	60	78
35.2	59	67	70	75	79	73	68	60	63	81

Configurazione acustica Supersilenziata (EN)

GRANDEZZE	Livello di Potenza Sonora - Bande d'ottava (Hz)								Livello di pressione sonora	Livello di potenza sonora
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
10.1	46	60	60	65	66	61	56	48	53	69
12.1	59	60	60	67	68	63	58	48	55	71
14.1	56	59	63	66	70	64	57	48	56	72
16.2	50	62	67	67	69	62	57	48	54	71
18.2	50	62	67	67	69	62	57	48	54	71
22.2	73	72	67	68	70	62	57	47	55	72
30.2	54	67	67	70	67	65	65	57	55	73
35.2	56	69	69	72	69	67	67	59	57	75

Livelli sonori si riferiscono ad unità alle condizioni nominali di funzionamento.

Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto.

Livelli di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2).

Dati riferiti alle seguenti condizioni in riscaldamento:

- acqua scambiatore interno = 30/35 °C

- temperatura aria esterna 7/6 °C

Dati riferiti alle seguenti condizioni in raffreddamento:

- acqua scambiatore interno 12/7 °C

- temperatura aria esterna 35 °C

Dati tecnici generali

Livelli sonori - Premium

Configurazione acustica con insonorizzazione compressori (SC)

GRANDEZZE	Livello di Potenza Sonora - Bande d'ottava (Hz)								Livello di pressione sonora	Livello di potenza sonora
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
10.1	63	64	64	71	72	67	62	52	59	75
12.1	60	63	67	70	74	68	61	52	60	76
14.1	56	63	68	71	75	69	62	51	61	77
16.2	78	77	72	73	75	67	62	52	60	77
18.2	79	78	73	74	76	68	63	53	61	78
22.2	78	77	70	74	78	71	64	54	63	80
30.2	61	73	73	76	76	72	71	63	62	80
35.2	61	69	72	77	81	75	70	62	65	83
40.2	61	69	72	77	81	75	70	62	65	83

Configurazione acustica Supersilenziata (EN)

GRANDEZZE	Livello di Potenza Sonora - Bande d'ottava (Hz)								Livello di pressione sonora	Livello di potenza sonora
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
10.1	49	63	63	68	69	64	59	51	56	72
12.1	61	62	62	69	70	65	60	50	57	73
14.1	61	62	62	69	70	65	60	50	57	73
16.2	52	64	69	69	71	64	59	50	57	73
18.2	52	64	69	69	71	64	59	50	57	73
22.2	75	74	69	70	72	64	59	49	57	74
30.2	57	70	70	73	70	68	68	60	58	76
35.2	58	70	70	73	73	69	68	60	59	77
40.2	59	71	71	74	74	70	69	61	60	78

Livelli sonori si riferiscono ad unità alle condizioni nominali di funzionamento.

Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto.

Livelli di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2).

Dati riferiti alle seguenti condizioni in riscaldamento:

- acqua scambiatore interno = 30/35 °C

- temperatura aria esterna 7/6 °C

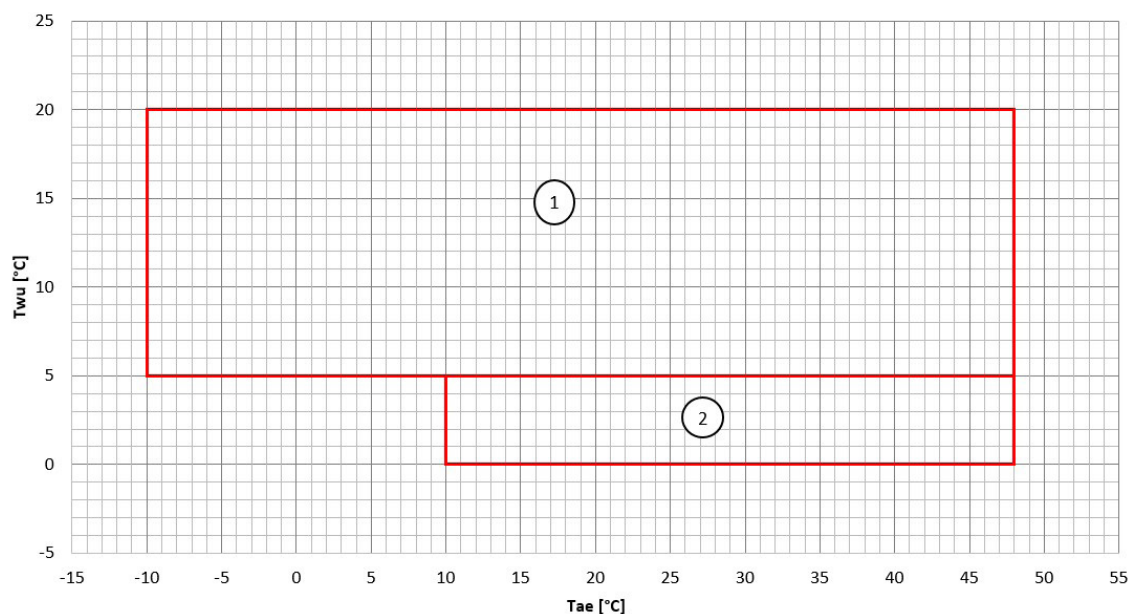
Dati riferiti alle seguenti condizioni in raffreddamento:

- acqua scambiatore interno 12/7 °C

- temperatura aria esterna 35 °C

Limiti di funzionamento - Excellence

Raffreddamento

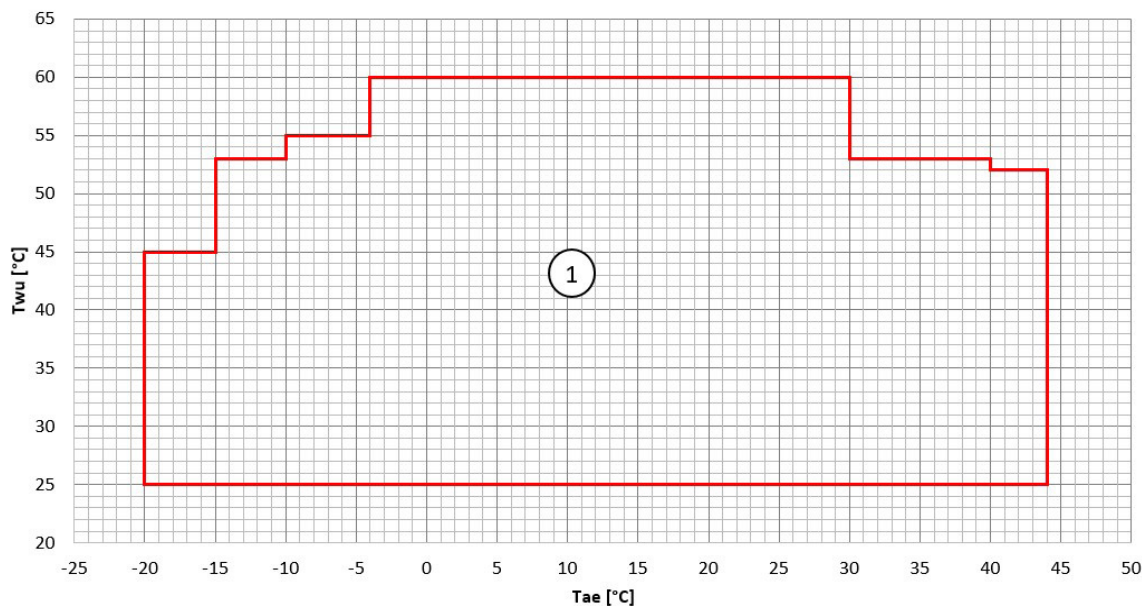


T_{wu} [°C] = Temperatura acqua in uscita dallo scambiatore

T_{ae} [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

1. Campo di funzionamento normale.
2. Campo di funzionamento dove è obbligatorio l'utilizzo di glicole etilenico in relazione alla temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore lato utilizzo.

Riscaldamento / Produzione ACS



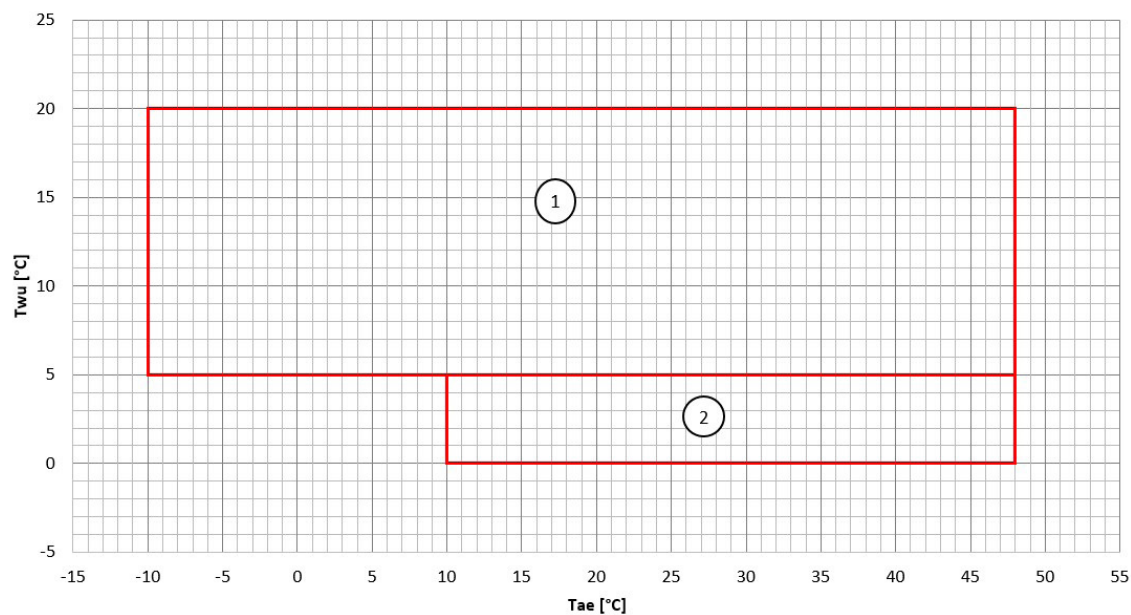
T_{wu} [°C] = Temperatura acqua in uscita dallo scambiatore

T_{ae} [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

1. Campo di funzionamento normale.

Limiti di funzionamento - Premium

Raffreddamento



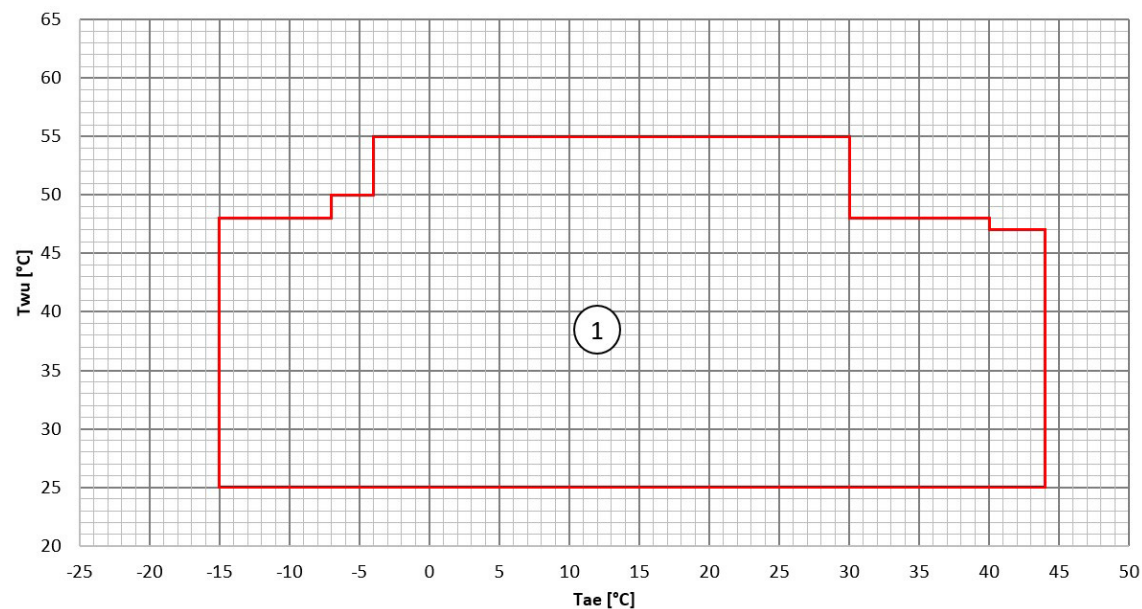
T_{wu} [°C] = Temperatura acqua in uscita dallo scambiatore

T_{ae} [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

1. Campo di funzionamento normale.

2. Campo di funzionamento dove è obbligatorio l'utilizzo di glicole etilenico o propilenico, in funzione della temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore lato utilizzo.

Riscaldamento / Produzione ACS



T_{wu} [°C] = Temperatura acqua in uscita dallo scambiatore

T_{ae} [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

1. Campo di funzionamento normale.

Caratteristiche costruttive - Excellence / Premium

SIZE			10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2	40.2
Compressore											
Tipo di compressori			Rotary Inverter					Scroll Inverter			
Refrigerante			R32								
N° compressori		Nr	1			2			6		
Carica Olio		l	2,3			4,6			6		
Carica Refrigerante		kg	7,9			14			17,5		
N° circuiti		Nr	1								
Scambiatore lato utilizzo											
Tipo scambiatore interno	1		PHE								
N° di scambiatori interni		Nr	1								
Contenuto d'acqua		l	2,44			5,17			7,80		
Scambiatore esterno											
Tipo di scambiatore esterno	2		CCHY								
N° scambiatori esterni		Nr	2								
Ventilatori Zona Esterna											
Tipo ventilatori	3		AX								
N° ventilatori		Nr	1			2			3		
Tipo di motore			Brushless DC								
Portata aria standard EXC-SC		m³/h	12250	13500	13500	24500	27000	27000	36750	40500	/
Portata aria standard EXC-EN		m³/h	8500	10250	10250	17000	20500	20500	30750	30750	/
Portata aria standard PRM-SC		m³/h	13500	13500	14000	27000	27000	28000	40500	40500	42000
Portata aria standard PRM-EN		m³/h	10250	10250	12250	20500	20500	24500	30750	30750	36750
Potenza unitaria installata		kW	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Circuito idraulico											
Attacchi acqua			1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Connessioni idrauliche		kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Pressione massima lato acqua		l	200	200	200	400	400	400	650	650	650
Minimo contenuto acqua impianto in riscaldamento		l	80	80	80	150	150	150	200	200	200
Minimo contenuto acqua impianto in raffreddamento			5,44	5,44	5,44	10,3	10,3	10,3	15,6	15,6	15,6
Volume d'acqua interno totale											
Alimentazione standard			400/3/50+N								
Dati elettrici											
F.L.A. - Totale		A	18,5	19,0	20,0	37,5	38,5	40,5	57,0	59,0	62,0
F.L.I. - Totale		kW	12,0	12,4	13,0	24,4	25,1	26,4	37,1	38,4	40,4
M.I.C. - Valore	4	A	10,0	10,0	10,0	20,3	20,3	20,3	31,0	31,0	31,0

1. PHE = Scambiatore a piastre
2. CCHY = Batteria condensante in rame/alluminio con trattamento idrofilico
3. AX = Ventilatore assiale
4. M.I.C.=Massima corrente di spunto dell'unità. Il M.I.C. si ottiene sommando la massima corrente di spunto del compressore di taglia superiore e le correnti assorbite alle massime condizioni ammesse (F.L.A.) dei rimanenti componenti elettrici

Sbilanciamento di tensione tra le fasi: max 2 %

Variazione di tensione: max +/-10%

I dati elettrici si riferiscono all'unità standard; in funzione degli accessori installati, i dati possono subire delle variazioni

Dati tecnici generali

Fattori di correzione per impiego con glicole etilenico

% PESO GLICOLE ETILENICO		5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Temperatura congelamento	°C	-2	-3,9	-6,5	-8,9	-11,8	-15,6	-19,0	-23,4	-27,8	-32,7
Temperatura di sicurezza	°C	3	1	-1	-4	-6	-10	-14	-19	-23,8	-29,4
Fattore potenzialità frigorifera	Nr	0,997	0,994	0,990	0,986	0,981	0,976	0,970	0,964	0,957	0,950
Fattore potenza assorbita compressore	Nr	0,999	0,999	0,998	0,997	0,996	0,996	0,995	0,994	0,993	0,993
Fattore perdite di carico scambiatore interno	Nr	1,016	1,035	1,056	1,080	1,106	1,135	1,166	1,200	1,236	1,275

Fattori di correzione per impiego con glicole propilenico

% PESO GLICOLE PROPILENICO		5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Temperatura congelamento	°C	-2	-3,9	-6,5	-8,9	-11,8	-15,6	-19,0	-23,4	-27,8	-32,7
Temperatura di sicurezza	°C	3	1	-1	-4	-6	-10	-14	-19	-23,8	-29,4
Fattore potenzialità frigorifera	Nr	0,995	0,990	0,983	0,976	0,968	0,960	0,950	0,939	0,928	0,916
Fattore potenza assorbita compressore	Nr	0,999	0,997	0,995	0,993	0,991	0,988	0,986	0,983	0,980	0,977
Fattore perdite di carico scambiatore interno	Nr	1,027	1,058	1,093	1,133	1,176	1,224	1,276	1,332	1,393	1,457

Fattori di correzione incrostazioni

SCAMBIATORE INTERNO (EVAPORATORE)

M2C/W	F1	FK1
0,44x10 (-4)	1	1
0,88x10 (-4)	0,96	0,99
1,76x10 (-4)	0,93	0,98

I valori delle prestazioni frigorifere riportati nelle tabelle si basano sullo scambiatore esterno a piastre pulite (fattore di sporcamento 1). Per valori di fattore di sporcamento diversi, moltiplicare le prestazioni per i coefficienti riportati in tabella.

F1 = Fattore correzione potenza frigorifera

FK1 = Fattore correzione potenza assorbita dai compressori

Limiti di impiego degli scambiatori

SCAMBIATORE INTERNO

		DPR	DPW
Scambiatore a piastre	PED (CE)	4500	1000

DPr = Pressione max. di funzionamento lato frigorifero in kPa

DPw = Pressione max. di funzionamento lato acqua in kPa

Tarature protezioni e controlli

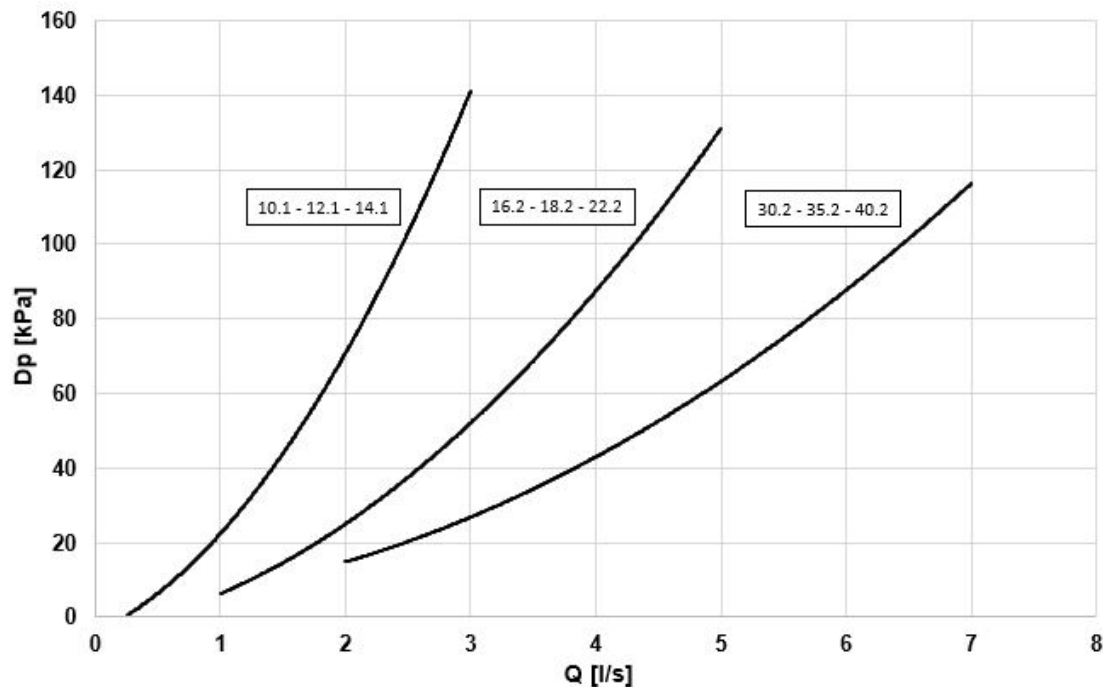
		APERTO	CHIUSO	VALORE
Lato refrigerante				
Pressostato di sicurezza alta pressione	kPa	4200	3200	-
Pressostato di sicurezza bassa pressione	kPa	140	300	-
Valvola di sicurezza separatore gas-liquido	kPa	-	-	3000
Termostato sicurezza contro sovratemperature scarico compressore	°C	75	115	-
Lato acqua				
Protezione antigelo	°C	8	4	-
Valvola di sicurezza ad alta pressione	kPa	-	-	1000

Perdite di carico scambiatore a piastre

Per le grandezze 10.1, 12.1 e 14.1 gli attacchi acqua sono Victaulic da 1 1/2".

Per le grandezze 16.2, 18.2, 22.2, 30.2, 35.2 e 40.2 e gli attacchi acqua sono Victaulic da 2".

Curve perdite di carico scambiatore interno



Le perdite di carico lato acqua sono calcolate considerando una temperatura media dell'acqua di 7°C.

Q = Portata acqua [l/s]

DP = Perdite di carico [kPa]

La portata d'acqua può essere calcolata con la seguente formula:

$$Q \text{ [l/s]} = kWf / (4,186 \times DT)$$

kWf = Potenza frigorifera kW

DT = Differenza tra temperatura acqua ingresso/uscita

⚠ Alle perdite di carico dello scambiatore interno devono essere sommate anche le perdite di carico del filtro a maglia d'acciaio che deve essere posizionato sulla linea di ingresso dell'acqua. Si tratta di un dispositivo obbligatorio per il corretto funzionamento dell'unità ed è fornito come accessorio da Clivet.

Portate d'acqua ammissibili

Portate di acqua minima (Qmin) e massima (Qmax) ammissibili per il corretto funzionamento dell'unità.

GRANDEZZE		10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2	40.2
Qmin	l/s	0,9	0,9	0,9	1,8	1,8	1,8	2,9	2,9	2,9
Qmax	l/s	2,6	2,6	2,6	5,0	5,0	5,0	6,4	6,4	6,4

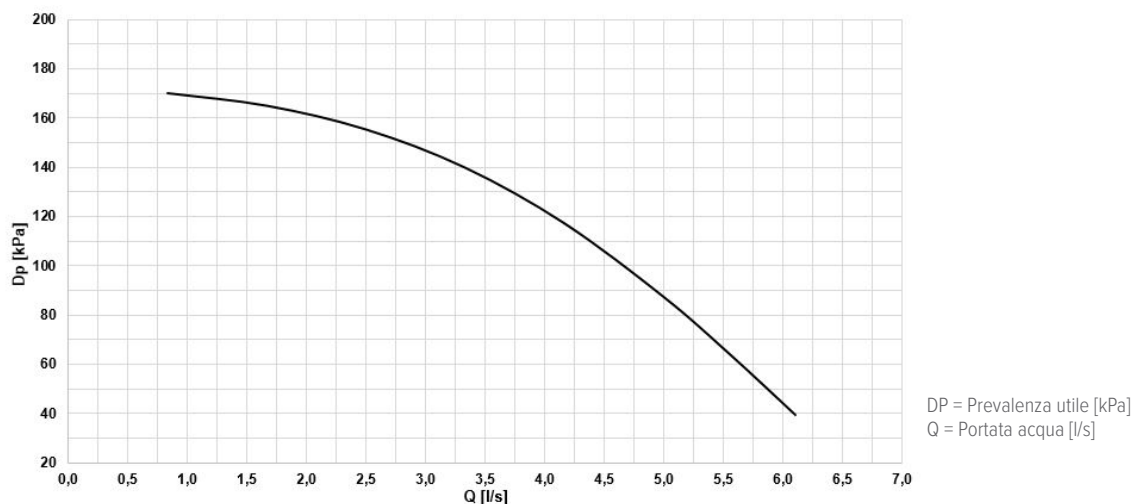
Unità con una pompa ON/OFF (HYG1)

Configurazione che prevede 1 elettropompa di tipo centrifugo, con corpo e girante in acciaio AISI 304. L'elettropompa è dotata di motore elettrico trifase con grado di protezione IP55 e completa di guscio isolante in termoformato.

Per le grandezze 10.1, 12.1 e 14.1 gli attacchi acqua sono Victaulic da 1 1/2".

Per le grandezze 16.2, 18.2, 22.2, 30.2, 35.2 e 40.2 gli attacchi acqua sono Victaulic da 2".

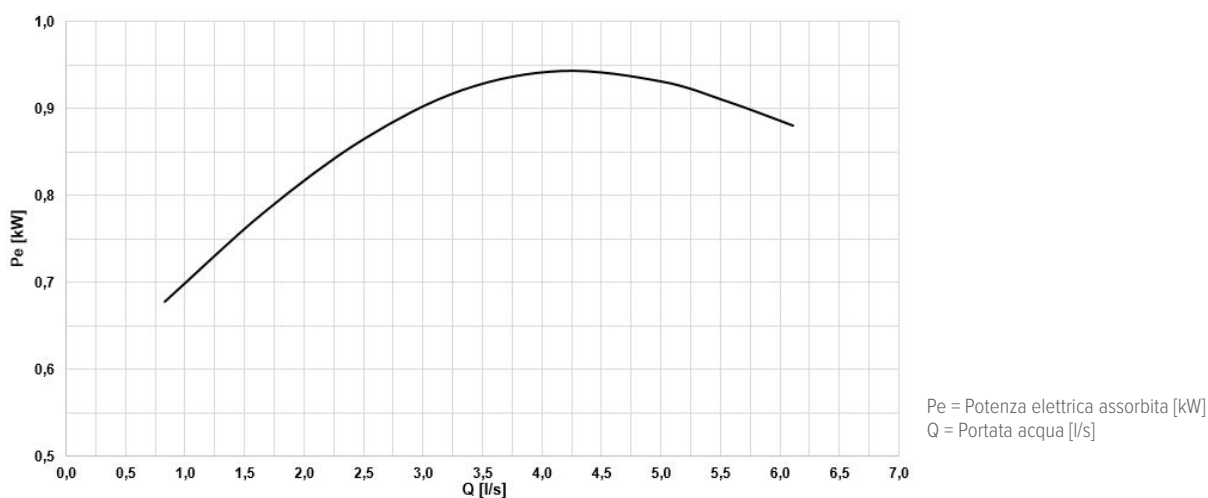
Prevalenza - Grandezze 10.2 - 22.2



⚠ Attenzione: per ottenere i valori di prevalenza utile, le prevalenze rappresentate su questi diagrammi devono essere diminuite di:

- Perdite di carico dello scambiatore utilizzo
- Accessorio IFWX - Filtro a maglia d'acciaio sul lato acqua (ove presente)

Assorbimento - Grandezze 10.2 - 22.2

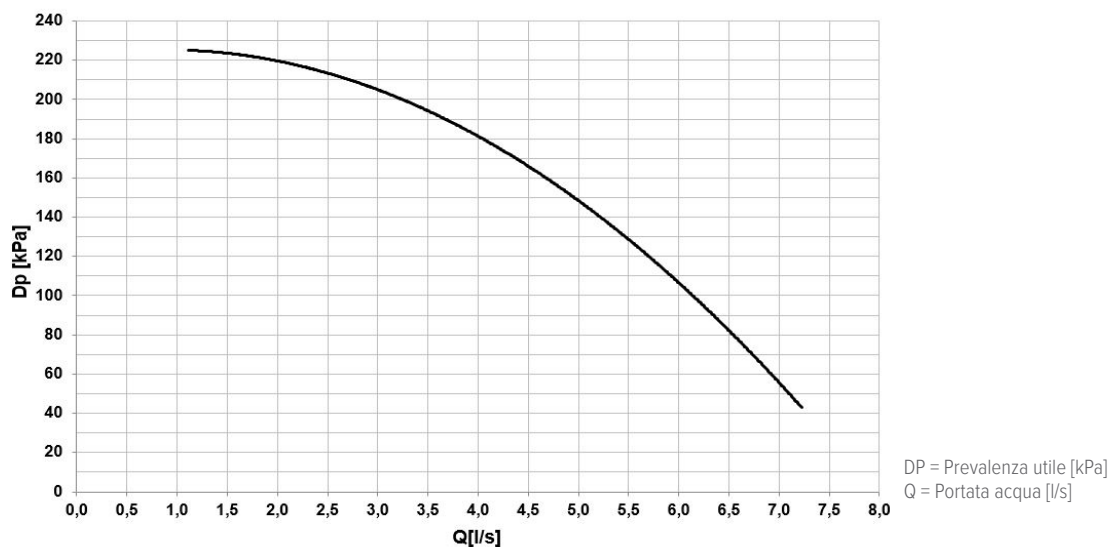


Dati elettrici

GRANDEZZE		10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2
F.L.A.	A	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
F.L.I.	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75

Unità con una pompa ON/OFF (HYG1)

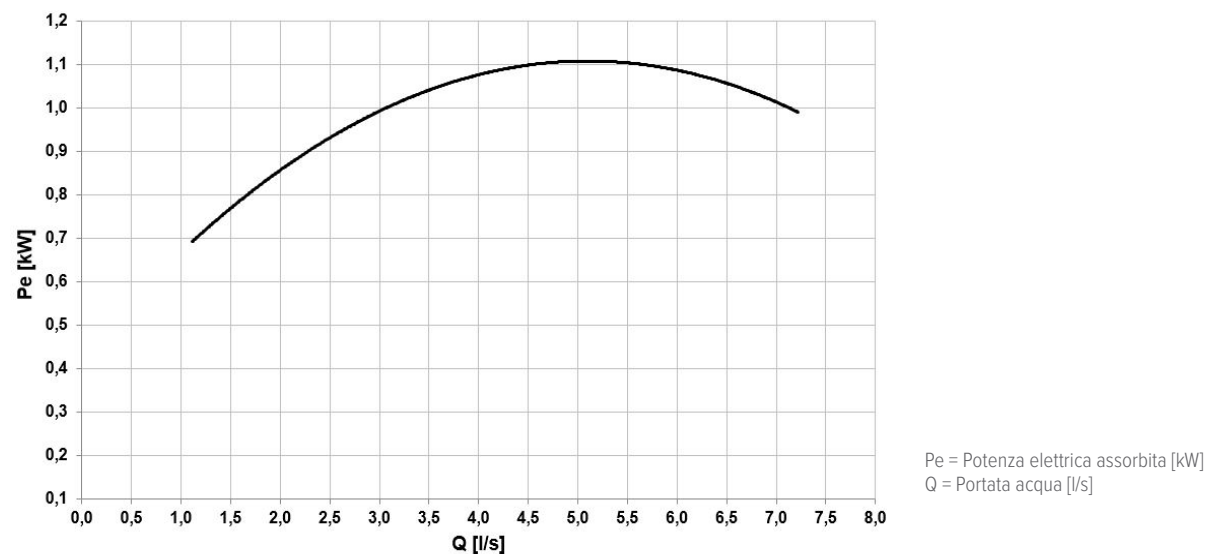
Prevalenza - Grandezze 30.2 - 35.2 - 40.2



⚠ Attenzione: per ottenere i valori di prevalenza utile, le prevalenze rappresentate su questi diagrammi devono essere diminuite di:

- Perdite di carico dello scambiatore utilizzo
- Accessorio IFWX - Filtro a maglia d'acciaio sul lato acqua (ove presente)

Assorbimento - Grandezze 30.2 - 35.2 - 40.2



Dati elettrici

GRANDEZZE		30.2	35.2	40.2
F.L.A.	A	2,5	2,5	2,5
F.L.I.	kW	1,1	1,1	1,1

Unità con una pompa inverter (HYGU1VI)

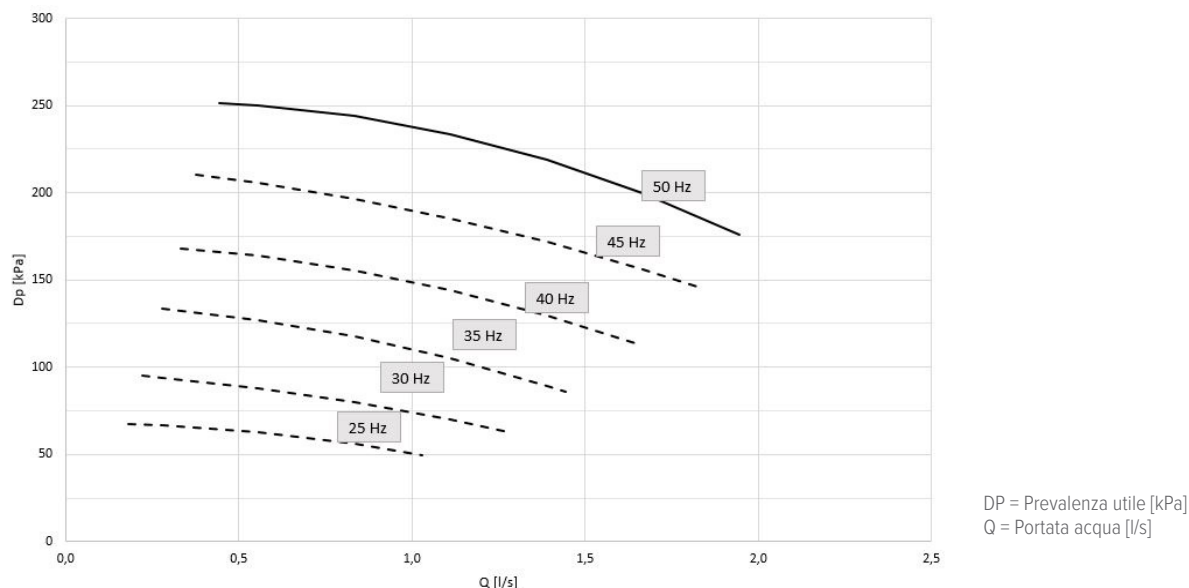
Configurazione che prevede 1 elettropompa di tipo centrifugo regolata da inverter con corpo e girante in acciaio AISI 304. L'elettropompa è dotata di motore elettrico trifase con grado di protezione IP55 e completa di guscio isolante in termoformato.

In fase installativa è possibile scegliere la curva di prevalenza più adatta alle esigenze dell'impianto settando la frequenza dell'inverter. La pompa lavorerà sempre a portata fissa.

Per le grandezze 10.1, 12.1 e 14.1 gli attacchi acqua sono Victaulic da 1 1/2".

Per le grandezze 16.2, 18.2, 22.2, 30.2, 35.2 e 40.2 gli attacchi acqua sono Victaulic da 2".

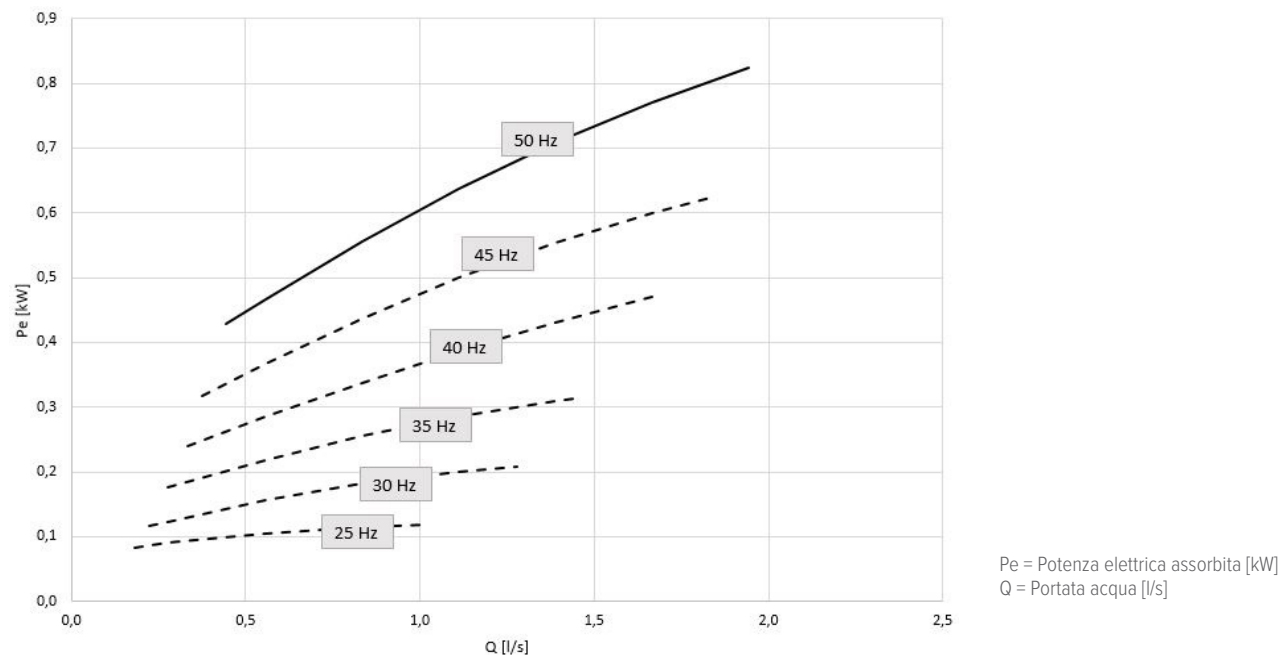
Prevalenza - Grandezze 10.1 - 12.1 - 14.1



⚠ Attenzione: per ottenere i valori di prevalenza utile, le prevalenze rappresentate su questi diagrammi devono essere diminuite di:

- Perdite di carico dello scambiatore utilizzo
- Accessorio IFWX - Filtro a maglia d'acciaio sul lato acqua (ove presente)

Assorbimento - Grandezze 10.1 - 12.1 - 14.1

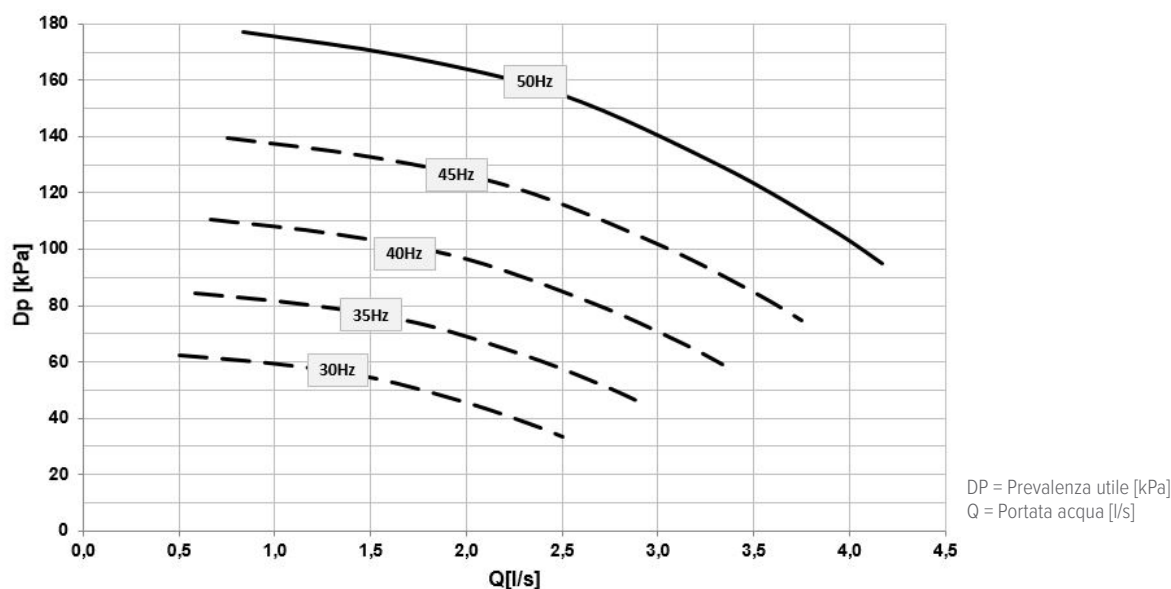


Dati elettrici

GRANDEZZE		10.1	12.1	14.1
F.L.A.	A	2,2	2,2	2,2
F.L.I.	kW	1,1	1,1	1,1

Unità con una pompa inverter (HYGU1VI)

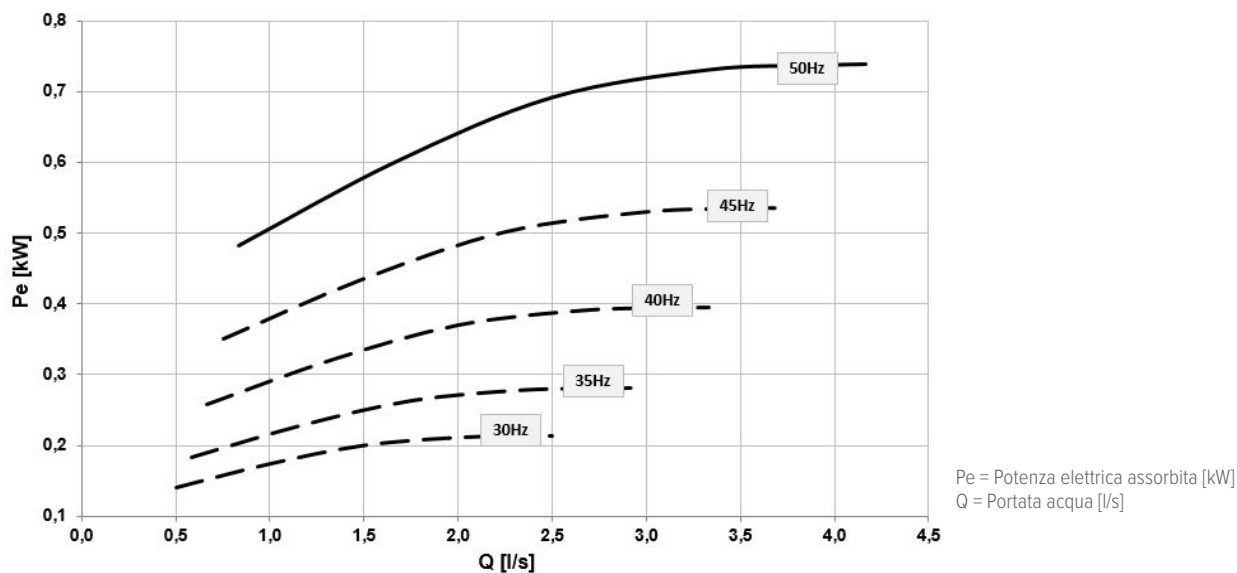
Prevalenza - Grandezze 16.2 - 18.2 - 22.2



⚠ Attenzione: per ottenere i valori di prevalenza utile, le prevalenze rappresentate su questi diagrammi devono essere diminuite di:

- Perdite di carico dello scambiatore utilizzato
- Accessorio IFWX - Filtro a maglia d'acciaio sul lato acqua (ove presente)

Assorbimento - Grandezze 16.2 - 18.2 - 22.2

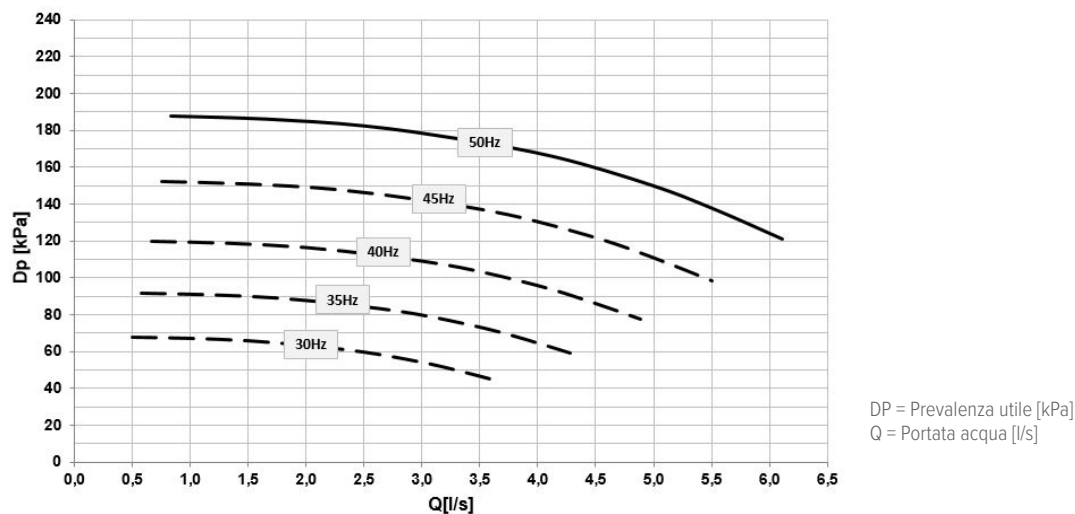


Dati elettrici

GRANDEZZE		16.2	18.2	22.2
F.L.A.	A	4,6	4,6	4,6
F.L.I.	kW	2,2	2,2	2,2

Unità con una pompa inverter (HYGU1VI)

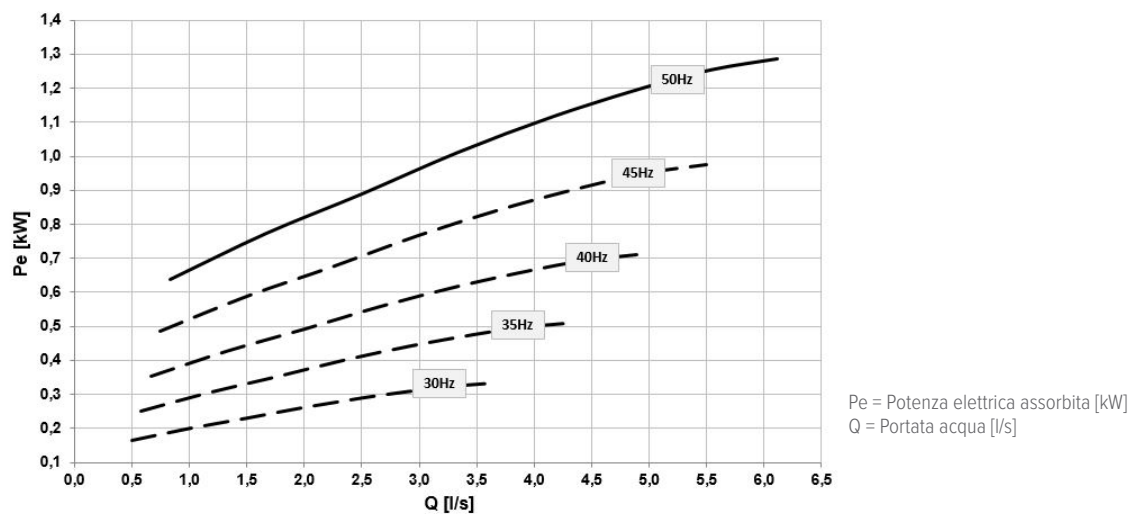
Prevalenza - Grandezze 30.2 - 35.2 - 40.2



⚠ Attenzione: per ottenere i valori di prevalenza utile, le prevalenze rappresentate su questi diagrammi devono essere diminuite di:

- Perdite di carico dello scambiatore utilizzo
- Accessorio IFWX - Filtro a maglia d'acciaio sul lato acqua (ove presente)

Assorbimento - Grandezze 30.2 - 35.2 - 40.2



Dati elettrici

GRANDEZZE		30.2	35.2	40.2
F.L.A.	A	4,6	4,6	4,6
F.L.I.	kW	2,2	2,2	2,2

Raffreddamento - Grandezza 10.1 - EXC - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	29,1	27,2	25,0	23,2	21,3	19,1	17,2	6,02	6,13	6,32	6,49	6,64	6,92	7,32
	20	27,9	26,1	24,0	22,2	20,4	18,3	16,4	5,16	5,26	5,41	5,56	5,70	5,89	6,24
	25	26,6	24,9	22,9	21,2	19,5	17,4	15,6	4,43	4,53	4,65	4,77	4,89	5,03	5,32
	30	25,4	23,7	21,8	20,2	18,5	16,5	14,9	3,84	3,92	4,02	4,13	4,22	4,31	4,57
	35	24,1	22,5	20,7	19,1	17,5	15,6	14,0	3,24	3,39	3,46	3,54	3,62	3,66	3,87
	40	22,5	21,1	19,3	17,8	16,3	14,7	13,2	2,83	2,90	2,95	3,02	3,08	3,20	3,34
	44	-	-	-	-	15,3	13,8	12,3	-	-	-	-	2,73	2,83	2,97
10	15	31,9	29,8	27,4	25,3	23,3	20,8	18,7	6,58	6,71	6,91	7,09	7,30	7,51	7,99
	20	30,6	28,6	26,2	24,3	22,3	19,9	17,9	5,61	5,74	5,88	6,05	6,23	6,38	6,80
	25	29,2	27,3	25,1	23,2	21,3	19,0	17,1	4,80	4,92	5,04	5,19	5,33	5,42	5,77
	30	27,9	26,1	23,9	22,1	20,3	18,0	16,2	4,15	4,25	4,35	4,47	4,58	4,63	4,92
	35	26,4	24,7	22,7	20,9	19,2	17,0	15,3	3,58	3,67	3,74	3,84	3,92	3,93	4,16
	40	24,7	23,1	21,2	19,5	17,9	16,1	14,4	3,06	3,13	3,18	3,26	3,32	3,45	3,60
	44	-	-	-	-	16,7	15,0	13,4	-	-	-	-	2,94	3,05	3,19
12	15	33,7	31,5	28,9	26,8	24,6	22,0	19,7	6,96	7,11	7,30	7,52	7,74	7,95	8,46
	20	32,3	30,2	27,7	25,7	23,6	21,0	18,9	5,92	6,06	6,20	6,40	6,59	6,73	7,18
	25	30,9	28,9	26,5	24,5	22,5	20,0	17,7	5,06	5,19	5,30	5,46	5,62	5,70	5,99
	30	29,5	27,6	25,3	23,4	21,5	19,0	17,1	4,36	4,48	4,56	4,69	4,82	4,86	5,17
	35	27,0	26,2	24,0	22,1	20,3	17,9	16,4	3,62	3,85	3,92	4,03	4,12	4,12	4,46
	40	26,2	24,5	22,4	20,7	18,9	17,0	15,2	3,21	3,29	3,34	3,42	3,48	3,62	3,78
	44	-	-	-	-	17,7	15,9	14,1	-	-	-	-	3,08	3,19	3,34
15	15	37,6	35,1	32,6	29,2	27,4	24,4	21,8	7,11	7,31	7,48	7,78	7,98	8,09	8,71
	20	35,9	33,5	31,2	27,9	26,1	23,2	20,7	5,99	6,16	6,32	6,54	6,71	6,76	7,28
	25	34,2	31,9	29,7	26,5	24,8	22,0	19,6	5,11	5,23	5,36	5,53	5,67	5,68	6,09
	30	32,4	30,3	28,2	25,1	23,5	20,8	18,6	4,34	4,47	4,59	4,71	4,81	4,80	5,15
	35	28,1	26,9	25,6	23,7	22,2	19,5	18,4	3,40	3,59	3,76	4,00	4,08	4,05	4,57
	40	27,2	25,9	25,0	22,2	20,8	19,2	17,6	3,00	3,14	3,34	3,41	3,46	3,77	4,07
	44	-	-	-	-	19,6	17,9	16,2	-	-	-	-	3,03	3,24	3,44
18	15	40,8	38,1	35,5	31,6	29,7	26,3	23,5	7,76	8,00	8,23	8,53	8,78	8,84	9,59
	20	39,0	36,5	33,9	30,2	28,3	25,1	22,4	6,51	6,71	6,90	7,14	7,33	7,35	7,97
	25	37,6	34,8	32,3	28,7	26,9	23,8	21,1	5,72	5,70	5,83	6,01	6,16	6,14	6,46
	30	35,3	33,0	30,6	27,3	25,5	22,5	20,0	4,69	4,84	4,97	5,10	5,22	5,18	5,58
	35	30,0	29,2	28,3	26,7	23,0	21,1	19,9	4,41	4,49	4,56	4,65	4,60	4,54	4,98
	40	29,3	28,3	27,2	25,1	22,5	21,4	19,8	3,20	3,40	3,61	3,82	3,73	4,19	4,57
	44	-	-	-	-	21,3	20,8	19,3	-	-	-	-	3,26	3,75	4,11
20	15	43,1	40,2	37,4	33,3	31,2	27,7	24,7	8,22	8,49	8,75	9,05	9,35	9,38	10,2
	20	41,1	38,4	35,7	31,8	29,8	26,4	23,5	6,88	7,09	7,32	7,56	7,78	7,77	8,46
	25	39,2	36,7	34,0	30,3	28,3	25,2	22,4	5,83	6,02	6,17	6,34	6,51	6,62	7,10
	30	37,2	34,8	32,3	28,7	26,9	23,6	21,0	4,93	5,09	5,24	5,37	5,50	5,44	5,87
	35	35,1	32,9	30,5	27,0	25,3	22,2	19,7	4,20	4,33	4,45	4,54	4,65	4,57	4,91
	40	33,0	30,9	28,7	25,4	23,7	21,0	18,6	3,60	3,70	3,80	3,85	3,93	4,11	4,32
	44	-	-	-	-	22,4	19,8	17,5	-	-	-	-	3,43	3,58	3,74

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 10.1 - EXC - SC

To	Tae	Potenza termica							COP						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
°C	°C														
35	-20	7,51	6,85	6,09	5,31	4,57	3,75	-	1,49	1,46	1,42	1,38	1,32	1,26	-
	-15	9,16	8,47	7,66	6,90	6,15	5,35	-	1,56	1,52	1,47	1,43	1,38	1,35	-
	-10	15,9	14,8	13,5	12,3	10,7	9,41	7,31	2,88	2,83	2,79	2,73	2,68	2,64	2,53
	-7	17,5	16,4	15,0	13,8	11,9	10,6	9,43	3,19	3,22	3,26	3,31	3,36	3,48	3,73
	2	23,3	21,9	20,3	18,6	16,3	14,4	12,7	4,06	4,10	4,15	4,21	4,42	4,56	4,70
	7	26,0	24,7	22,8	21,0	18,3	16,2	14,5	4,55	4,61	4,68	4,77	5,03	5,20	5,34
	10	28,0	26,8	24,8	22,8	19,9	17,7	15,7	4,85	4,97	5,05	5,14	5,44	5,60	5,76
	18	33,8	31,9	29,5	27,0	23,6	20,8	18,4	5,89	5,99	6,10	6,20	6,55	6,74	6,91
	-20	7,29	6,67	5,96	5,23	4,50	3,68	-	1,35	1,31	1,28	1,24	1,19	1,16	-
	-15	8,97	8,31	7,54	6,80	6,07	5,23	-	1,43	1,37	1,32	1,29	1,25	1,21	-
40	-10	15,6	14,6	13,4	12,2	10,6	9,32	7,16	2,60	2,53	2,47	2,43	2,39	2,34	2,22
	-7	17,2	16,2	14,9	13,6	11,8	10,5	9,17	2,83	2,85	2,89	2,94	3,05	3,13	3,55
	2	23,0	21,6	20,0	18,3	16,0	14,2	12,6	3,62	3,67	3,71	3,77	3,95	4,05	4,14
	7	24,6	23,2	21,5	19,7	17,2	15,2	13,5	3,92	3,96	4,00	4,04	4,09	4,24	4,33
	10	26,9	25,3	23,4	21,5	18,7	16,5	14,7	4,22	4,27	4,33	4,39	4,45	4,55	4,64
	18	33,2	31,3	28,9	26,5	23,1	20,2	17,8	5,16	5,25	5,36	5,45	5,71	5,83	5,93
	-20	7,13	6,55	5,88	5,04	4,37	3,58	-	1,28	1,25	1,23	1,20	1,17	1,13	-
	-15	8,82	8,20	7,46	6,76	5,99	5,07	-	1,36	1,33	1,29	1,24	1,21	1,16	-
	-10	15,4	14,4	13,2	12,1	10,5	9,23	7,02	2,41	2,39	2,35	2,29	2,27	2,22	2,15
	-7	17,1	16,0	14,7	13,4	11,7	10,4	8,93	2,61	2,66	2,71	2,76	2,78	2,82	2,87
45	2	22,7	21,2	19,6	18,0	15,7	13,8	12,2	3,24	3,28	3,32	3,37	3,50	3,56	3,60
	7	24,2	22,9	21,2	19,4	17,0	14,9	13,2	3,36	3,43	3,48	3,59	3,67	3,74	3,77
	10	26,1	24,9	23,0	21,1	18,4	16,2	14,3	3,72	3,78	3,82	3,87	3,93	3,99	4,03
	18	32,6	30,7	28,3	25,9	22,5	19,7	17,3	4,54	4,64	4,72	4,77	4,97	5,03	5,07
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	8,10	7,30	6,67	5,89	4,86	-	-	1,26	1,22	1,18	1,14	1,11	-
	-10	-	14,3	13,1	12,0	10,4	9,08	6,82	-	2,12	2,06	2,00	1,97	1,93	1,89
	-7	-	15,8	14,6	13,3	11,5	10,2	8,73	-	2,37	2,39	2,43	2,47	2,54	2,58
	2	22,1	20,8	19,2	17,6	15,3	13,5	11,9	2,91	2,94	2,98	3,02	3,11	3,14	3,19
	7	22,7	21,3	19,6	18,0	15,8	13,9	12,3	3,01	3,04	3,09	3,14	3,23	3,27	3,29
50	10	25,4	24,1	22,2	20,4	17,8	15,6	13,7	3,26	3,40	3,44	3,48	3,59	3,63	3,67
	18	31,8	29,9	27,5	25,1	21,8	19,0	16,6	3,96	4,07	4,13	4,17	4,32	4,34	4,38
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	11,9	10,3	8,94	6,63	-	-	-	1,96	1,91	1,85	1,81
	-7	-	-	14,4	13,1	11,3	10,0	8,55	-	-	2,24	2,29	2,33	2,36	2,38
	2	21,7	20,4	18,8	17,2	15,0	13,2	11,6	2,62	2,65	2,68	2,71	2,77	2,78	2,83
	7	23,0	21,0	19,3	17,7	15,5	13,6	12,1	2,56	2,72	2,75	2,78	2,88	2,90	2,96
	10	24,8	23,6	21,7	19,9	17,3	15,1	13,3	2,88	3,03	3,06	3,09	3,18	3,23	3,29
	18	30,9	29,0	26,7	24,3	21,1	18,3	15,9	3,45	3,56	3,61	3,64	3,74	3,81	3,86
55	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	14,7	12,9	11,4	-	-	-	-	2,47	2,52	2,55
	7	-	-	-	-	15,1	13,2	11,9	-	-	-	-	2,48	2,53	2,57
	10	-	-	-	-	16,9	14,7	12,8	-	-	-	-	2,80	2,83	2,86
	18	-	-	-	-	20,3	17,6	15,2	-	-	-	-	3,25	3,30	3,34
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 12.1 - EXC - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
°C	°C														
7	15	32,6	30,2	27,9	24,8	22,9	21,1	18,9	5,57	5,71	5,85	6,08	6,24	6,41	6,66
	20	31,2	28,9	26,7	23,7	22,0	20,2	18,1	4,74	4,88	5,01	5,21	5,34	5,49	5,66
	25	29,7	27,6	25,5	22,6	21,0	19,3	17,2	4,06	4,19	4,31	4,48	4,58	4,71	4,83
	30	28,3	26,3	24,3	21,6	20,0	18,3	16,3	3,51	3,62	3,73	3,87	3,97	4,07	4,15
	35	26,7	25,0	23,1	20,4	18,9	17,3	15,4	2,97	3,13	3,22	3,33	3,41	3,48	3,53
	40	25,1	23,3	21,6	19,1	17,6	16,2	14,6	2,59	2,68	2,76	2,84	2,90	2,96	3,14
	44	-	-	-	-	16,6	15,1	13,7	-	-	-	-	2,55	2,67	2,81
10	15	35,6	33,1	30,5	27,1	25,1	23,1	20,6	6,05	6,23	6,41	6,63	6,83	7,03	7,23
	20	34,1	31,7	29,2	26,0	24,0	22,1	19,7	5,14	5,30	5,47	5,67	5,83	6,00	6,14
	25	32,7	30,3	28,0	24,8	22,9	21,1	18,8	4,42	4,54	4,69	4,85	4,99	5,13	5,21
	30	31,1	28,9	26,7	23,6	21,9	20,1	17,8	3,79	3,92	4,04	4,18	4,30	4,41	4,44
	35	29,4	27,4	25,3	22,4	20,7	19,0	16,8	3,26	3,38	3,49	3,59	3,69	3,77	3,78
	40	27,5	25,6	23,7	20,9	19,3	17,7	15,9	2,79	2,89	2,98	3,06	3,13	3,20	3,40
	44	-	-	-	-	18,2	16,6	15,0	-	-	-	-	2,75	2,89	3,03
12	15	37,7	35,0	32,3	28,6	26,5	24,4	21,7	6,37	6,58	6,78	7,03	7,23	7,45	7,65
	20	36,1	33,5	31,0	27,4	25,4	23,3	20,8	5,40	5,59	5,76	5,98	6,16	6,34	6,45
	25	34,6	32,1	29,6	26,2	24,3	22,3	19,8	4,64	4,77	4,93	5,10	5,25	5,41	5,47
	30	32,9	30,6	28,3	25,0	23,1	21,2	18,8	3,97	4,12	4,26	4,39	4,52	4,64	4,67
	35	30,2	29,0	26,8	23,7	21,9	20,1	17,7	3,30	3,54	3,66	3,77	3,87	3,96	3,96
	40	29,2	27,2	25,1	22,2	20,5	18,7	16,9	2,92	3,03	3,13	3,21	3,29	3,36	3,58
	44	-	-	-	-	19,3	17,5	15,8	-	-	-	-	2,88	3,03	3,19
15	15	42,2	39,2	36,1	32,0	29,6	27,2	24,2	6,81	7,05	7,30	7,53	7,79	8,05	8,19
	20	40,3	37,4	34,5	30,6	28,3	26,0	23,1	5,71	5,93	6,14	6,36	6,56	6,78	6,85
	25	38,4	35,7	32,9	29,1	26,9	24,7	21,9	4,86	5,06	5,22	5,38	5,56	5,73	5,76
	30	36,5	34,0	31,4	27,7	25,6	23,5	20,8	4,16	4,32	4,48	4,62	4,76	4,90	4,89
	35	32,6	31,4	29,8	26,3	24,3	22,3	19,6	3,37	3,62	3,85	3,95	4,06	4,17	4,14
	40	31,4	30,2	27,9	24,6	22,7	20,7	18,9	2,95	3,17	3,28	3,36	3,45	3,52	3,82
	44	-	-	-	-	21,4	19,5	17,5	-	-	-	-	3,01	3,07	3,27
18	15	45,9	42,6	39,3	34,7	32,1	29,5	26,2	7,37	7,68	7,97	8,23	8,55	8,86	8,97
	20	43,8	40,7	37,5	33,2	30,7	28,2	25,0	6,18	6,44	6,69	6,90	7,15	7,41	7,45
	25	41,7	38,8	35,8	31,6	29,2	26,8	23,7	5,23	5,46	5,70	5,87	6,03	6,24	6,23
	30	39,5	36,8	34,0	30,0	27,7	25,4	22,4	4,45	4,64	4,82	4,96	5,13	5,29	5,25
	35	34,7	32,7	31,1	28,3	26,1	23,9	21,0	4,08	3,97	4,09	4,21	4,34	4,47	4,41
	40	33,1	31,7	30,2	26,5	24,5	22,4	20,8	3,07	3,29	3,52	3,59	3,69	3,78	4,19
	44	-	-	-	-	23,2	21,1	19,3	-	-	-	-	3,24	3,31	3,58
20	15	48,4	44,9	41,4	36,6	33,8	31,1	27,5	7,77	8,11	8,45	8,71	9,07	9,44	9,49
	20	46,2	42,9	39,6	35,0	32,3	29,6	26,2	6,49	6,78	7,07	7,28	7,58	7,86	7,87
	25	44,0	40,9	37,8	33,3	30,8	28,2	25,0	5,50	5,75	5,99	6,17	6,42	6,60	6,71
	30	41,7	38,8	35,8	31,6	29,2	26,7	23,5	4,66	4,87	5,08	5,22	5,40	5,58	5,51
	35	39,4	36,6	33,8	29,8	27,5	25,2	22,0	3,98	4,16	4,33	4,42	4,57	4,70	4,63
	40	37,0	34,5	31,8	28,0	25,8	23,6	21,1	3,41	3,56	3,69	3,77	3,88	3,97	4,25
	44	-	-	-	-	24,4	22,2	19,9	-	-	-	-	3,40	3,47	4,01

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 12.1 - EXC - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-20	9,81	8,70	7,19	5,75	4,71	3,75	-	1,44	1,41	1,37	1,31	1,27	1,25	-
	-15	11,4	10,3	8,80	7,53	6,33	5,40	-	1,50	1,46	1,43	1,38	1,33	1,30	-
	-10	19,2	17,5	15,3	13,3	11,4	9,44	7,31	2,82	2,79	2,74	2,69	2,63	2,56	2,53
	-7	20,9	19,1	16,9	14,8	12,8	10,6	9,43	3,12	3,17	3,20	3,23	3,26	3,43	3,73
	2	26,4	25,1	22,5	19,9	17,4	15,1	12,7	3,77	3,91	3,98	4,05	4,18	4,45	4,70
	7	30,4	28,4	25,4	22,5	19,5	16,6	14,5	4,42	4,46	4,58	4,71	4,82	4,91	5,34
	10	32,5	30,9	27,7	24,5	21,3	17,7	15,7	4,40	4,48	4,61	4,98	5,12	5,48	5,76
	18	41,4	39,0	34,9	30,8	26,7	22,1	18,4	5,60	5,78	5,87	5,98	6,24	6,49	6,91
40	-20	-	8,30	6,98	5,66	4,60	3,70	-	-	1,28	1,25	1,20	1,17	1,15	-
	-15	11,1	10,0	8,63	7,40	6,23	5,34	-	1,38	1,35	1,30	1,25	1,22	1,18	-
	-10	17,7	16,1	14,1	12,6	11,1	9,35	7,16	2,54	2,50	2,44	2,39	2,36	2,32	2,22
	-7	19,7	18,0	15,9	14,0	12,1	10,5	9,17	2,68	2,73	2,78	2,83	2,86	2,98	3,55
	2	26,2	24,7	22,1	19,5	17,0	14,5	12,6	3,35	3,46	3,54	3,63	3,72	4,00	4,15
	7	29,1	27,0	24,2	21,3	18,5	15,6	13,5	3,72	3,78	3,84	3,90	3,95	4,02	4,33
	10	31,4	29,4	26,4	23,3	20,2	17,0	14,7	3,92	3,96	4,03	4,09	4,22	4,34	4,64
	18	40,3	37,0	33,1	29,1	25,2	20,8	17,8	4,85	4,90	5,01	5,12	5,25	5,64	5,93
45	-20	-	7,87	6,65	5,39	4,40	3,63	-	-	1,23	1,19	1,16	1,14	1,11	-
	-15	10,9	9,81	8,51	7,21	6,14	5,22	-	1,32	1,29	1,25	1,21	1,18	1,13	-
	-10	17,2	15,7	13,8	12,3	10,8	9,25	7,02	2,28	2,22	2,17	2,13	2,07	2,03	2,00
	-7	18,4	16,9	15,0	13,6	11,9	10,4	8,93	2,34	2,37	2,42	2,46	2,52	2,61	2,87
	2	25,9	24,3	21,7	19,2	16,7	14,1	12,2	3,03	3,11	3,18	3,26	3,33	3,50	3,60
	7	28,7	26,7	23,8	21,0	18,2	15,1	13,2	3,31	3,37	3,42	3,47	3,59	3,67	3,77
	10	30,2	29,0	26,0	22,9	19,8	16,5	14,3	3,38	3,44	3,56	3,61	3,78	3,88	4,03
	18	39,4	36,3	32,4	28,5	24,5	20,2	17,3	4,31	4,37	4,45	4,58	4,68	4,90	5,07
50	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	8,28	7,01	5,91	4,84	-	-	-	1,17	1,15	1,11	1,09	-
	-10	-	15,4	13,6	12,1	10,6	9,13	6,82	-	1,99	1,96	1,93	1,90	1,88	1,85
	-7	-	16,7	14,8	13,5	11,8	10,3	8,73	-	2,14	2,16	2,21	2,27	2,51	2,58
	2	25,5	23,9	21,4	18,8	16,4	13,8	11,9	2,74	2,79	2,86	2,93	2,98	3,12	3,19
	7	27,2	25,2	22,5	19,8	17,1	14,2	12,3	2,93	2,98	3,02	3,09	3,14	3,18	3,29
	10	28,8	26,3	23,4	20,6	17,9	15,7	13,7	2,99	3,04	3,11	3,18	3,49	3,53	3,70
	18	37,9	32,8	29,2	25,6	22,4	19,4	16,6	3,69	3,74	3,78	3,91	3,99	4,16	4,38
55	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	12,0	10,4	8,97	6,63	-	-	-	1,89	1,87	1,84	1,81
	-7	-	-	14,7	13,2	11,6	10,1	8,55	-	-	2,01	2,06	2,16	2,35	2,38
	2	25,1	23,4	20,9	18,5	16,0	13,5	11,6	2,46	2,51	2,57	2,63	2,67	2,76	2,83
	7	27,6	23,8	21,2	18,8	16,1	13,7	12,1	2,42	2,61	2,66	2,70	2,74	2,80	2,96
	10	27,8	25,7	23,0	20,2	17,4	15,2	13,3	2,71	2,77	2,82	2,87	2,94	3,17	3,29
	18	36,7	31,9	28,4	24,8	21,5	18,7	15,9	3,19	3,24	3,31	3,37	3,41	3,69	3,86
60	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	15,6	13,1	11,4	-	-	-	-	2,40	2,44	2,55
	7	-	-	-	-	15,7	13,4	11,9	-	-	-	-	2,43	2,48	2,57
	10	-	-	-	-	17,1	14,7	12,8	-	-	-	-	2,60	2,80	2,86
	18	-	-	-	-	20,5	17,7	15,2	-	-	-	-	3,03	3,26	3,34

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 14.1 - EXC - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	37,2	34,0	31,2	27,9	24,8	22,9	18,9	5,43	5,65	5,83	6,03	6,28	6,44	6,88
	20	35,6	32,5	29,8	26,7	23,7	22,0	18,1	4,60	4,81	4,98	5,18	5,38	5,52	5,87
	25	33,9	31,0	28,5	25,5	22,6	21,0	17,2	3,96	4,12	4,28	4,45	4,62	4,74	5,00
	30	32,2	29,5	27,1	24,3	21,6	20,0	16,3	3,39	3,56	3,70	3,85	4,00	4,10	4,29
	35	30,4	27,9	25,7	23,1	20,4	18,9	15,4	2,92	3,07	3,19	3,33	3,44	3,53	3,65
	40	28,3	26,1	24,0	21,6	19,1	17,6	14,8	2,49	2,62	2,73	2,85	2,94	3,00	3,47
10	44	-	-	-	-	18,0	16,6	13,9	-	-	-	-	2,58	2,64	3,05
	15	40,7	37,1	34,1	30,5	27,1	25,1	20,6	5,85	6,13	6,36	6,60	6,85	7,06	7,49
	20	38,9	35,6	32,7	29,2	26,0	24,0	19,7	4,95	5,20	5,41	5,64	5,86	6,02	6,35
	25	37,1	34,0	31,2	28,0	24,8	22,9	18,8	4,24	4,48	4,63	4,84	5,01	5,16	5,39
	30	35,3	32,3	29,8	26,7	23,6	21,9	17,8	3,63	3,83	4,00	4,18	4,32	4,44	4,60
	35	33,4	30,6	28,2	25,3	22,4	20,7	16,8	3,13	3,30	3,44	3,60	3,72	3,81	3,92
12	40	31,1	28,6	26,4	23,7	20,9	19,3	16,2	2,67	2,82	2,95	3,08	3,17	3,24	3,78
	44	-	-	-	-	19,7	18,2	15,3	-	-	-	-	2,78	2,84	3,31
	15	43,0	39,3	36,1	32,3	28,6	26,5	21,7	6,13	6,45	6,71	7,00	7,26	7,48	7,90
	20	41,1	37,6	34,6	31,0	27,4	25,4	20,8	5,18	5,46	5,70	5,95	6,17	6,37	6,68
	25	39,3	36,0	33,1	29,6	26,2	24,3	19,8	4,43	4,69	4,91	5,10	5,28	5,43	5,68
	30	37,3	34,2	31,5	28,3	25,0	23,1	18,8	3,79	4,01	4,19	4,39	4,54	4,67	4,83
15	35	35,3	32,5	29,9	26,8	23,7	21,9	17,7	3,26	3,45	3,61	3,78	3,90	4,00	4,10
	40	32,9	30,3	28,0	25,1	22,2	20,5	17,1	2,78	2,95	3,09	3,23	3,32	3,40	3,99
	44	-	-	-	-	20,9	19,3	16,2	-	-	-	-	2,91	2,98	3,48
	15	47,9	43,8	40,2	36,0	31,9	29,5	24,1	6,14	6,50	6,80	7,13	7,37	7,63	8,01
	20	45,6	41,7	38,4	34,4	30,4	28,1	23,0	5,14	5,46	5,72	6,02	6,21	6,42	6,69
	25	43,4	39,8	36,6	32,7	28,9	26,8	21,8	4,37	4,64	4,87	5,10	5,26	5,43	5,62
18	30	40,5	37,8	34,8	31,2	27,6	25,5	20,7	3,67	3,97	4,16	4,38	4,51	4,65	4,77
	35	37,5	35,9	33,1	29,6	26,2	24,2	19,5	3,08	3,41	3,58	3,77	3,86	3,98	4,05
	40	35,4	33,5	30,9	27,7	24,5	22,6	19,3	2,66	2,91	3,05	3,21	3,28	3,37	4,07
	44	-	-	-	-	23,0	21,2	17,8	-	-	-	-	2,88	2,95	3,48
	15	52,0	47,6	43,7	39,1	34,6	32,0	26,1	6,59	7,03	7,39	7,80	8,06	8,37	8,74
	20	49,7	45,4	41,7	37,3	33,0	30,5	24,8	5,56	5,88	6,19	6,54	6,75	7,00	7,28
20	25	47,1	43,2	39,8	35,7	31,5	29,0	23,5	4,67	4,98	5,25	5,58	5,73	5,90	6,08
	30	44,6	41,0	37,7	33,8	29,8	27,5	22,2	3,97	4,24	4,46	4,72	4,85	5,01	5,12
	35	39,1	38,3	35,6	31,9	28,1	26,0	20,9	3,74	3,83	3,98	4,02	4,12	4,25	4,30
	40	38,4	36,3	33,5	30,0	26,4	24,4	20,4	2,84	3,10	3,26	3,44	3,51	3,61	4,31
	44	-	-	-	-	25,0	23,0	19,3	-	-	-	-	3,09	3,17	3,77
	15	54,8	50,2	46,1	41,2	36,4	33,7	27,4	6,90	7,39	7,80	8,28	8,52	8,88	9,28
20	20	52,3	47,9	44,0	39,4	34,8	32,1	26,1	5,80	6,17	6,52	6,91	7,13	7,41	7,69
	25	49,7	45,6	41,9	37,6	33,1	30,7	24,9	4,88	5,23	5,52	5,86	6,03	6,28	6,55
	30	47,0	43,2	39,8	35,6	31,4	29,0	23,4	4,15	4,44	4,68	4,96	5,10	5,27	5,38
	35	43,2	40,8	37,6	33,7	29,6	27,3	21,9	3,46	3,79	3,99	4,23	4,32	4,47	4,52
	40	41,6	38,3	35,3	31,6	27,8	25,6	21,4	3,04	3,24	3,42	3,61	3,68	3,79	4,56
	44	-	-	-	-	26,3	24,3	20,3	-	-	-	-	3,24	3,32	3,96

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 14.1 - EXC - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-20	12,9	11,2	9,66	8,02	6,55	4,75	-	1,44	1,35	1,29	1,25	1,19	1,15	-
	-15	14,1	11,9	9,88	8,38	8,14	6,56	-	1,49	1,40	1,36	1,31	1,28	1,23	-
	-10	23,4	19,9	16,9	15,6	14,2	11,9	9,35	2,79	2,70	2,66	2,62	2,60	2,54	2,50
	-7	25,0	21,6	18,6	17,2	15,8	13,3	10,6	3,00	3,09	3,13	3,19	3,22	3,30	3,39
	2	33,7	28,8	25,2	23,4	21,7	18,4	14,8	3,54	3,66	3,75	3,81	3,86	3,98	4,31
	7	36,8	32,1	28,3	25,7	23,2	20,0	16,6	4,33	4,38	4,52	4,61	4,71	4,94	5,09
	10	39,0	34,8	30,8	27,9	25,2	21,4	18,0	4,49	4,68	4,78	4,92	5,05	5,21	5,46
	18	49,0	44,0	39,2	35,2	31,5	27,2	22,5	5,44	5,75	5,89	5,98	6,15	6,34	6,60
	-20	-	-	9,40	7,53	6,02	4,45	-	-	-	1,22	1,18	1,15	1,11	-
40	-15	-	11,5	9,65	8,21	8,00	6,43	-	-	1,31	1,25	1,22	1,19	1,15	-
	-10	-	19,3	16,7	15,3	14,1	11,7	9,25	-	2,47	2,41	2,36	2,28	2,24	2,17
	-7	24,8	21,2	18,4	16,9	15,6	13,1	10,4	2,65	2,73	2,78	2,82	2,88	2,92	3,15
	2	33,3	28,4	24,9	23,2	21,5	18,1	14,5	3,19	3,31	3,39	3,44	3,48	3,60	3,84
	7	35,0	30,3	27,2	24,3	21,7	18,7	15,5	3,71	3,80	3,84	3,88	3,97	4,19	4,26
	10	37,9	33,3	29,5	26,8	24,1	20,5	16,8	3,81	3,98	4,04	4,10	4,23	4,37	4,46
	18	47,3	42,2	37,7	33,8	29,2	24,9	20,9	4,69	4,86	4,94	5,06	5,17	5,34	5,70
	-20	-	-	9,13	7,19	5,72	4,30	-	-	-	1,17	1,13	1,10	1,08	-
	-15	-	11,2	9,48	8,06	7,86	6,34	-	-	1,24	1,22	1,18	1,15	1,10	-
45	-10	-	18,7	16,4	15,2	13,9	11,5	9,13	-	2,18	2,14	2,09	2,04	2,00	1,95
	-7	24,3	20,9	18,2	16,8	15,5	13,0	10,3	2,25	2,35	2,38	2,42	2,47	2,54	2,76
	2	32,8	28,0	24,6	22,9	21,2	17,9	14,3	2,86	2,98	3,06	3,10	3,14	3,22	3,40
	7	34,0	29,7	26,7	23,8	21,3	18,4	15,2	3,25	3,33	3,38	3,42	3,53	3,59	3,67
	10	36,8	32,6	29,0	26,0	23,4	19,7	16,2	3,28	3,51	3,59	3,65	3,76	3,84	3,94
	18	45,9	41,3	36,8	33,0	28,4	24,0	20,1	4,07	4,23	4,37	4,46	4,54	4,68	4,98
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	9,14	7,86	7,69	6,22	-	-	-	1,15	1,13	1,10	1,08	-
	-10	-	-	16,1	15,0	13,7	11,3	8,96	-	-	1,94	1,90	1,87	1,85	1,82
50	-7	-	-	17,7	16,6	15,2	12,8	10,1	-	-	2,10	2,15	2,22	2,38	2,48
	2	32,3	27,6	24,2	22,4	20,9	17,6	14,1	2,56	2,68	2,74	2,78	2,83	2,90	2,99
	7	33,5	29,4	26,3	23,1	20,2	16,8	13,4	2,80	2,91	2,95	2,98	3,03	3,08	3,14
	10	35,8	31,8	28,1	24,6	21,7	18,5	14,7	2,85	2,97	3,01	3,08	3,13	3,21	3,30
	18	44,5	40,2	35,7	31,2	26,8	22,5	17,9	3,49	3,61	3,65	3,70	3,77	3,81	3,86
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	13,5	11,0	8,80	-	-	-	-	1,84	1,82	1,76
	-7	-	-	-	16,3	15,0	12,6	9,90	-	-	-	2,02	2,11	2,16	2,20
55	2	31,7	27,2	23,9	22,1	20,6	17,3	13,8	2,30	2,41	2,49	2,52	2,56	2,62	2,69
	7	32,5	29,0	25,8	22,7	19,7	16,4	13,0	2,35	2,53	2,58	2,64	2,71	2,74	2,83
	10	35,3	31,0	27,2	24,0	21,1	17,7	14,0	2,52	2,58	2,63	2,70	2,82	2,91	3,00
	18	43,1	39,1	34,8	30,2	25,9	21,5	16,9	2,99	3,09	3,15	3,19	3,26	3,35	3,44
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	16,9	13,2	-	-	-	-	-	2,33	2,40
60	7	-	-	-	-	-	15,9	12,6	-	-	-	-	-	2,41	2,48
	10	-	-	-	-	-	17,2	13,5	-	-	-	-	-	2,54	2,62
	18	-	-	-	-	-	20,6	16,2	-	-	-	-	-	3,59	3,06

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 16.2 - EXC - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
°C	°C														
7	15	52,7	49,2	45,8	40,9	37,4	33,8	30,2	5,68	5,73	5,77	6,31	6,57	6,83	7,15
	20	50,6	47,3	43,9	39,2	35,8	32,3	28,8	4,91	4,96	5,01	5,43	5,63	5,84	6,08
	25	48,5	45,3	42,0	37,5	34,2	30,8	27,3	4,24	4,30	4,35	4,66	4,83	4,98	5,15
	30	46,2	43,2	40,1	35,7	32,5	29,2	25,8	3,68	3,73	3,77	4,01	4,13	4,24	4,36
	35	43,9	41,1	38,1	33,8	30,8	27,5	24,3	3,14	3,24	3,28	3,46	3,54	3,52	3,68
	40	41,2	38,5	35,7	31,6	28,7	25,6	22,5	2,74	2,78	2,81	2,94	2,99	3,04	3,07
	44	-	-	-	-	-	24,0	21,0	-	-	-	-	-	2,63	2,63
10	15	57,8	54,0	50,2	44,8	40,9	36,9	32,9	6,27	6,33	6,38	6,95	7,24	7,53	7,88
	20	55,6	51,9	48,2	42,9	39,2	35,3	31,4	5,39	5,45	5,51	7,29	6,17	6,39	6,66
	25	53,3	49,7	46,2	41,1	37,4	33,6	29,8	4,64	4,71	4,77	5,09	5,26	5,43	5,63
	30	50,9	47,5	44,1	39,1	35,5	31,9	28,2	4,01	4,07	4,12	4,37	4,47	4,62	4,74
	35	48,4	45,2	41,9	37,1	33,7	30,2	26,5	3,48	3,53	3,57	3,75	3,81	3,92	4,00
	40	45,4	42,4	39,3	34,7	31,4	28,0	24,5	2,98	3,03	3,06	3,18	3,21	3,29	3,32
	44	-	-	-	-	-	26,2	22,9	-	-	-	-	-	2,84	2,84
12	15	61,2	57,2	53,1	47,3	43,2	38,9	34,7	6,67	6,74	6,81	7,39	7,68	8,01	8,39
	20	58,9	55,0	51,1	45,4	41,4	37,3	33,1	5,72	5,79	5,86	6,30	6,53	6,83	7,07
	25	56,5	52,7	48,9	43,5	39,6	35,5	31,5	4,91	4,99	5,06	5,38	5,56	5,75	5,95
	30	54,0	50,4	46,7	41,5	37,6	33,7	29,8	4,26	4,30	4,36	4,63	4,74	4,87	5,00
	35	51,4	48,0	44,5	39,3	35,7	31,9	28,0	3,67	3,73	3,78	3,95	4,04	4,13	4,21
	40	48,2	45,0	41,7	36,7	33,2	29,6	25,9	3,14	3,19	3,23	3,35	3,40	3,45	3,48
	44	-	-	-	-	-	27,7	24,1	-	-	-	-	-	2,98	2,98
15	15	68,2	62,9	58,7	52,4	47,0	42,0	36,5	6,77	6,86	6,91	7,31	7,57	7,88	8,28
	20	65,2	60,2	56,1	49,9	44,8	39,9	34,6	5,71	5,80	5,86	6,14	6,34	6,56	6,84
	25	62,1	57,3	53,4	47,4	42,4	37,7	32,5	4,85	4,93	4,98	5,18	5,32	5,48	5,65
	30	60,0	55,4	51,6	45,9	41,1	36,5	31,3	4,22	4,30	4,33	4,48	4,60	4,70	4,80
	35	57,7	53,3	49,8	44,2	39,5	35,2	30,3	3,66	3,73	3,78	3,88	3,96	4,05	4,12
	40	54,4	50,2	46,8	41,4	37,0	32,8	28,0	3,14	3,19	3,23	3,29	3,34	3,38	3,40
	44	-	-	-	-	-	30,8	26,2	-	-	-	-	-	2,92	2,91
18	15	72,5	68,8	64,2	57,1	51,2	45,7	39,7	7,28	7,61	7,69	8,10	8,41	8,79	9,30
	20	69,3	65,8	61,3	54,5	48,8	43,5	37,6	6,12	6,40	6,48	6,77	7,00	7,27	7,61
	25	67,0	63,7	59,4	52,8	47,3	42,1	36,4	5,24	5,51	5,58	5,79	5,97	6,18	6,43
	30	64,6	61,5	57,5	51,0	45,7	40,7	35,2	4,53	4,77	4,85	4,99	5,12	5,29	5,44
	35	59,3	56,3	53,3	49,1	44,0	39,2	33,8	4,20	3,98	4,04	4,30	4,41	4,52	4,63
	40	56,4	54,8	51,1	45,1	40,2	35,5	30,4	3,23	3,47	3,51	3,56	3,61	3,67	3,69
	44	-	-	-	-	-	33,4	28,3	-	-	-	-	-	3,16	3,15
20	15	77,8	73,7	68,8	61,3	55,1	49,3	42,8	7,90	8,25	8,37	8,81	9,18	9,66	10,3
	20	74,4	70,6	65,9	58,6	52,5	46,9	40,7	6,60	6,93	7,04	7,33	7,61	7,96	8,40
	25	71,9	68,3	63,8	56,7	50,9	45,4	39,4	5,65	5,94	6,03	6,25	6,46	6,73	7,04
	30	69,3	66,0	61,7	54,8	49,1	43,9	38,0	4,87	5,13	5,22	5,37	5,53	5,75	5,95
	35	65,6	62,5	58,3	51,7	46,3	41,2	36,5	4,14	4,37	4,44	4,53	4,64	4,77	5,03
	40	61,7	58,9	54,9	48,5	43,3	38,4	32,9	3,53	3,72	3,78	3,83	3,89	3,97	4,02
	44	-	-	-	-	-	36,1	30,8	-	-	-	-	-	3,42	3,43

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 16.2 - EXC - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-20	19,8	17,5	14,6	11,6	8,71	5,79	-	2,14	2,06	1,91	1,75	1,57	1,23	-
	-15	24,4	22,7	20,6	18,6	16,1	13,8	11,5	2,51	2,49	2,47	2,46	2,41	2,37	2,31
	-10	29,5	27,7	25,4	23,1	20,2	17,5	15,0	2,90	2,91	2,91	2,93	2,85	2,81	2,84
	-7	32,8	30,9	28,4	26,0	22,9	20,2	17,6	3,11	3,12	3,14	3,17	3,33	3,43	3,46
	2	43,4	41,0	37,9	34,8	30,8	27,2	24,3	3,82	3,85	3,90	3,95	4,15	4,27	4,38
	7	54,3	48,6	44,9	41,3	36,6	32,2	28,8	4,37	4,62	4,68	4,74	4,97	5,10	5,21
	10	54,5	51,6	47,8	43,9	38,9	34,3	30,5	4,82	4,87	4,94	5,01	5,26	5,40	5,52
	18	63,9	60,6	56,1	51,5	45,6	40,1	35,6	5,60	5,68	5,78	5,87	6,16	6,33	6,46
40	-20	19,0	16,7	13,8	10,9	7,96	-	-	1,97	1,89	1,74	1,57	1,35	-	-
	-15	23,9	22,3	20,2	17,8	15,5	13,2	10,9	2,29	2,27	2,26	2,22	2,18	2,13	2,06
	-10	29,0	27,2	24,7	22,6	19,5	17,1	14,4	2,64	2,65	2,62	2,64	2,58	2,57	2,52
	-7	32,3	30,5	28,0	25,7	22,6	20,0	17,4	2,82	2,84	2,85	2,88	3,00	3,08	3,15
	2	42,7	40,4	37,3	34,2	30,3	26,7	23,8	3,44	3,46	3,50	3,54	3,70	3,78	3,85
	7	50,8	47,8	44,1	40,5	35,9	31,6	28,1	4,10	4,12	4,17	4,22	4,40	4,49	4,56
	10	53,6	50,7	46,9	43,0	38,1	33,5	29,7	4,29	4,34	4,40	4,45	4,64	4,74	4,80
	18	62,7	59,4	54,9	50,3	44,6	39,0	34,5	4,94	5,01	5,09	5,16	5,38	5,49	5,55
45	-20	18,3	15,9	12,9	9,87	6,86	-	-	1,74	1,65	1,50	1,32	1,07	-	-
	-15	23,5	22,0	20,0	17,4	15,1	12,6	-	2,09	2,08	2,07	2,01	1,97	1,88	-
	-10	28,6	26,7	24,1	22,1	19,1	16,5	14,0	2,41	2,40	2,37	2,38	2,32	2,28	2,23
	-7	31,9	30,1	27,7	25,4	22,4	19,8	17,4	2,57	2,58	2,60	2,61	2,72	2,77	2,83
	2	42,1	39,7	36,7	33,6	29,8	26,2	23,3	3,09	3,11	3,14	3,17	3,29	3,34	3,38
	7	52,4	46,9	43,3	39,7	35,2	30,9	27,4	3,36	3,67	3,71	3,75	3,89	3,94	3,97
	10	52,6	49,8	45,9	42,1	37,3	32,7	28,9	3,81	3,85	3,90	3,94	4,09	4,14	4,16
	18	61,4	58,1	53,7	49,1	43,5	37,9	33,4	4,35	4,41	4,47	4,52	4,70	4,75	4,77
50	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	21,1	19,8	18,1	16,5	14,6	12,2	-	1,70	1,70	1,69	1,69	1,76	1,65	-
	-10	25,7	24,3	22,3	20,4	18,1	15,8	13,3	1,96	1,96	2,01	2,04	2,05	2,02	1,97
	-7	29,0	27,4	25,3	23,1	20,9	18,7	16,4	2,14	2,15	2,16	2,16	2,29	2,35	2,40
	2	38,1	36,0	33,1	30,4	27,0	23,7	21,0	2,59	2,61	2,63	2,65	2,74	2,76	2,76
	7	44,2	41,8	38,5	35,3	31,3	27,3	24,2	3,10	3,12	3,15	3,17	3,27	3,29	3,28
	10	46,8	44,3	40,8	37,3	33,1	28,9	25,5	3,23	3,26	3,30	3,32	3,43	3,45	3,44
	18	54,4	51,5	47,5	43,3	38,4	33,4	29,4	3,65	3,69	3,74	3,77	3,90	3,91	3,91
55	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	21,7	19,8	17,4	15,1	12,5	-	-	1,77	1,76	1,74	1,71	1,62
	-7	28,4	26,8	24,7	22,7	20,4	18,2	16,1	1,93	1,94	1,95	1,96	1,98	2,00	2,03
	2	37,4	35,3	32,5	29,8	26,5	23,2	20,5	2,33	2,34	2,36	2,37	2,44	2,45	2,44
	7	46,4	40,8	37,6	34,4	30,5	26,6	23,4	2,73	2,78	2,81	2,82	2,89	2,89	2,86
	10	45,7	43,2	39,7	36,3	32,2	28,0	24,6	2,87	2,90	2,92	2,94	3,02	3,02	2,98
	18	52,8	49,9	45,9	42,0	37,1	32,1	28,3	3,20	3,24	3,28	3,31	3,39	3,38	3,36
60	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	25,7	22,5	19,9	-	-	-	-	2,16	2,16	2,13
	7	-	-	-	-	29,3	25,5	22,3	-	-	-	-	2,52	2,50	2,46
	10	-	-	-	-	31,0	26,9	23,5	-	-	-	-	2,64	2,62	2,56
	18	-	-	-	-	35,6	30,8	27,0	-	-	-	-	2,94	2,92	2,88

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 18.2 - EXC - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
°C	°C														
7	15	55,6	52,6	47,2	43,0	38,5	35,0	31,3	5,22	5,27	5,54	5,71	5,95	6,17	6,49
	20	53,4	50,5	45,3	41,2	36,9	33,5	29,9	4,48	4,54	4,75	4,90	5,11	5,28	5,52
	25	51,1	48,4	43,4	39,4	35,3	32,0	28,4	3,87	3,92	4,08	4,22	4,38	4,52	4,69
	30	50,5	47,7	42,7	38,9	34,7	31,5	27,8	3,47	3,51	3,64	3,76	3,89	4,00	4,11
	35	49,8	46,4	41,6	37,8	33,7	30,6	27,1	3,06	3,11	3,22	3,32	3,42	3,51	3,59
	40	46,7	44,2	39,5	35,9	32,0	28,8	25,3	2,68	2,72	2,79	2,88	2,95	3,00	3,03
	44	-	-	-	-	-	27,1	23,7	-	-	-	-	-	2,62	2,62
10	15	60,9	57,7	51,7	47,1	42,1	38,3	34,1	5,74	5,80	6,06	6,27	6,54	6,79	7,12
	20	58,6	55,5	49,7	45,2	40,4	36,7	32,6	4,91	4,98	5,18	5,36	5,59	5,78	6,03
	25	56,1	53,1	47,6	43,3	38,7	35,0	31,1	4,22	4,29	4,43	4,60	4,77	4,93	5,10
	30	54,6	51,7	46,2	41,9	37,4	33,8	29,7	3,72	3,79	3,89	4,02	4,16	4,26	4,35
	35	53,9	51,2	45,7	41,5	37,1	33,5	29,6	3,33	3,39	3,48	3,60	3,72	3,81	3,89
	40	51,5	48,7	43,5	39,4	35,1	31,6	27,7	2,91	2,95	3,02	3,11	3,19	3,25	3,27
	44	-	-	-	-	-	29,7	25,9	-	-	-	-	-	2,83	2,83
12	15	64,6	61,1	54,7	49,8	44,5	39,8	36,0	6,10	6,18	6,41	6,65	6,95	7,11	7,56
	20	62,1	58,8	52,6	47,8	42,8	38,8	34,4	5,20	5,28	5,46	5,67	5,90	6,13	6,37
	25	59,5	56,3	50,4	45,8	40,9	37,0	32,8	4,46	4,53	4,67	4,85	5,04	5,21	5,37
	30	57,9	54,9	48,9	44,4	39,5	35,7	31,4	3,92	3,99	4,09	4,23	4,37	4,49	4,58
	35	57,2	54,2	48,3	43,9	39,2	35,4	31,2	3,51	3,57	3,65	3,78	3,90	4,00	4,08
	40	54,6	51,7	46,1	41,8	37,1	33,4	29,2	3,06	3,11	3,17	3,27	3,35	3,42	3,44
	44	-	-	-	-	-	31,4	27,3	-	-	-	-	-	2,97	2,96
15	15	72,5	68,7	62,4	55,8	49,8	44,7	40,1	6,15	6,24	6,46	6,68	6,97	7,17	7,59
	20	69,4	65,8	59,7	53,3	47,6	42,6	38,2	5,18	5,28	5,46	5,63	5,86	6,00	6,32
	25	66,3	62,8	57,0	50,8	45,3	40,5	36,2	4,41	4,49	4,63	4,76	4,95	5,03	5,27
	30	64,7	61,2	55,5	49,3	43,9	38,9	34,7	3,84	3,91	4,03	4,12	4,25	4,30	4,46
	35	61,4	60,4	54,8	48,8	43,5	38,7	34,6	3,28	3,47	3,57	3,65	3,76	3,42	3,93
	40	59,5	57,7	52,3	46,4	41,1	36,4	32,3	2,90	3,03	3,11	3,16	3,23	3,23	3,31
	44	-	-	-	-	-	34,2	30,2	-	-	-	-	-	2,82	2,86
18	15	79,0	74,8	67,9	60,6	54,1	48,4	43,4	6,76	6,88	7,12	7,34	7,67	7,88	8,40
	20	75,7	71,6	65,0	57,9	51,7	46,1	41,3	5,67	5,78	5,98	6,15	6,41	6,55	6,94
	25	72,3	68,5	62,1	55,3	49,2	43,8	39,2	4,80	4,90	5,06	5,18	5,38	5,47	5,76
	30	70,2	66,0	60,1	53,4	47,4	42,0	37,3	4,17	4,23	4,38	4,47	4,61	4,65	4,84
	35	66,0	64,2	59,1	52,5	46,7	41,5	37,0	3,77	3,84	3,87	3,95	4,07	4,10	4,26
	40	66,2	62,7	56,7	50,2	44,4	39,2	34,7	3,22	3,28	3,37	3,41	3,49	3,48	3,57
	44	-	-	-	-	-	37,0	32,6	-	-	-	-	-	3,03	3,07
20	15	83,4	78,9	71,6	63,8	56,9	50,9	45,6	7,19	7,32	7,58	7,80	8,18	8,39	8,98
	20	79,9	75,6	68,6	61,1	54,4	48,5	43,4	6,01	6,13	6,35	6,52	6,80	6,95	7,39
	25	76,3	72,2	65,5	58,2	51,8	46,1	41,2	5,07	5,18	5,36	5,48	5,70	5,79	6,09
	30	74,1	70,2	63,5	56,2	49,9	44,1	39,2	4,40	4,50	4,63	4,71	4,87	4,90	5,10
	35	72,7	68,8	62,3	55,3	49,2	43,6	38,9	3,88	3,97	4,09	4,15	4,29	4,32	4,48
	40	69,9	66,2	59,8	52,9	46,8	41,2	36,5	3,39	3,46	3,55	3,58	3,67	3,66	3,75
	44	-	-	-	-	-	38,8	34,3	-	-	-	-	-	3,17	3,23

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 18.2 - EXC - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-20	22,5	20,2	15,7	12,4	8,72	5,51	-	2,16	2,10	1,96	1,82	1,49	1,08	-
	-15	27,2	24,8	21,4	18,6	15,2	12,7	10,2	2,48	2,45	2,41	2,36	2,30	2,23	2,13
	-10	32,3	29,8	26,1	23,2	19,2	16,4	13,6	2,83	2,83	2,81	2,82	2,74	2,67	2,58
	-7	35,8	33,1	29,4	26,4	22,9	20,2	17,4	3,06	3,07	3,10	3,13	3,33	3,43	3,45
	2	48,4	45,1	40,3	36,3	30,8	27,2	24,3	3,79	3,84	3,91	3,96	4,15	4,27	4,38
	7	58,5	51,7	46,3	41,8	36,6	32,2	28,8	4,13	4,42	4,52	4,59	4,97	5,10	5,21
	10	58,7	54,9	49,2	44,4	38,9	34,3	30,5	4,60	4,67	4,78	4,86	5,26	5,40	5,52
	18	68,6	64,3	57,8	52,2	45,6	40,1	35,6	5,31	5,42	5,58	5,69	6,16	6,33	6,46
40	-20	21,8	19,6	14,9	11,5	7,90	-	-	1,98	1,95	1,76	1,59	1,27	-	-
	-15	26,6	24,3	21,1	18,0	14,6	12,1	9,61	2,27	2,24	2,21	2,16	2,08	2,00	1,89
	-10	31,9	29,5	25,7	22,8	18,7	15,9	13,0	2,59	2,59	2,56	2,56	2,50	2,46	2,37
	-7	35,3	32,8	29,1	26,1	22,7	20,1	17,3	2,80	2,81	2,83	2,86	3,02	3,09	3,16
	2	47,5	44,7	39,9	35,9	30,5	26,8	23,9	3,40	3,47	3,53	3,57	3,71	3,80	3,86
	7	55,5	51,1	45,7	41,2	36,0	31,7	28,2	3,97	3,97	4,05	4,11	4,42	4,51	4,58
	10	58,1	54,3	48,5	43,7	38,3	33,6	29,9	4,11	4,18	4,27	4,33	4,66	4,76	4,82
	18	67,8	63,4	56,9	51,2	44,8	39,2	34,7	4,71	4,80	4,94	5,03	5,41	5,52	5,58
45	-20	21,1	18,8	14,1	10,5	7,03	-	-	1,80	1,73	1,54	1,35	1,08	-	-
	-15	26,0	23,8	20,7	17,4	14,0	11,7	-	2,06	2,04	2,01	1,93	1,84	1,78	-
	-10	31,5	29,2	25,3	22,2	18,1	15,3	12,5	2,37	2,37	2,33	2,29	2,22	2,17	2,08
	-7	35,0	32,5	28,9	26,0	22,7	20,0	17,3	2,56	2,57	2,59	2,61	2,75	2,80	2,87
	2	46,7	44,2	39,4	35,5	30,1	26,5	23,6	3,04	3,12	3,17	3,20	3,31	3,36	3,40
	7	57,8	50,5	45,1	40,6	35,5	31,2	27,6	3,33	3,52	3,59	3,64	3,89	3,94	3,97
	10	57,4	53,6	47,8	43,0	37,7	33,0	29,2	3,66	3,71	3,79	3,84	4,11	4,16	4,18
	18	66,8	62,5	55,9	50,2	43,9	38,3	33,8	4,17	4,25	4,36	4,43	4,74	4,80	4,82
50	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	24,0	22,0	19,3	16,5	13,3	11,1	-	1,74	1,73	1,72	1,64	1,60	1,52	-
	-10	28,9	26,8	23,7	21,3	17,3	14,5	11,8	1,98	1,98	1,99	2,00	1,95	1,85	1,75
	-7	32,1	29,9	26,6	23,9	21,1	18,8	16,4	2,13	2,14	2,16	2,17	2,31	2,37	2,43
	2	42,0	39,1	34,9	31,4	27,2	23,9	21,2	2,58	2,61	2,65	2,67	2,76	2,79	2,79
	7	50,3	46,9	41,9	37,6	31,6	27,6	24,4	3,17	3,21	3,27	3,30	3,31	3,32	3,32
	10	53,3	49,7	44,4	39,8	33,4	29,2	25,8	3,31	3,36	3,42	3,45	3,47	3,49	3,48
	18	61,8	57,8	51,6	46,3	38,8	33,7	29,7	3,71	3,78	3,88	3,92	3,94	3,95	3,94
55	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	23,1	20,5	16,5	13,8	11,2	-	-	1,79	1,77	1,69	1,63	1,54
	-7	31,1	28,8	25,6	22,9	19,5	17,1	14,8	1,90	1,91	1,91	1,92	1,90	1,89	1,89
	2	41,2	38,4	34,2	30,8	26,7	23,4	20,7	2,32	2,34	2,38	2,40	2,47	2,47	2,46
	7	51,8	45,9	40,9	36,7	30,8	26,9	23,7	2,70	2,87	2,91	2,94	2,92	2,92	2,89
	10	52,0	48,5	43,2	38,8	32,5	28,3	24,9	2,94	2,98	3,04	3,06	3,05	3,05	3,01
	18	60,2	56,1	50,0	44,8	37,5	32,5	28,6	3,28	3,33	3,40	3,44	3,43	3,42	3,39
60	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	26,0	22,7	20,1	-	-	-	-	2,18	2,18	2,15
	7	-	-	-	-	29,3	25,5	22,3	-	-	-	-	2,52	2,50	2,46
	10	-	-	-	-	31,0	26,9	23,5	-	-	-	-	2,64	2,62	2,56
	18	-	-	-	-	35,6	30,8	27,0	-	-	-	-	2,94	2,92	2,88

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 22.2 - EXC - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	66,2	59,4	57,4	52,4	48,7	42,2	34,5	5,14	5,07	5,39	5,46	5,69	6,11	6,91
	20	64,4	57,0	55,0	50,5	46,3	40,4	33,3	4,45	4,35	4,61	4,71	4,84	5,25	5,94
	25	62,3	56,1	53,9	49,0	45,5	38,2	31,7	3,87	3,85	4,06	4,12	4,28	4,47	5,04
	30	57,5	53,7	51,8	46,1	43,0	36,1	29,3	3,23	3,34	3,55	3,51	3,66	3,82	4,17
	35	56,9	53,1	49,5	45,5	41,8	35,1	27,7	2,89	3,01	3,08	3,16	3,23	3,37	3,55
	40	53,5	49,8	46,4	42,7	39,1	32,8	25,7	2,51	2,58	2,64	2,71	2,76	2,87	2,97
	44	-	-	-	-	-	30,9	24,0	-	-	-	-	-	2,52	2,57
10	15	70,0	65,1	60,5	55,7	51,1	43,2	34,6	5,43	5,57	5,70	5,82	5,99	6,29	6,97
	20	67,3	62,5	58,0	53,5	49,1	41,4	33,0	4,63	4,75	4,86	4,99	5,12	5,39	5,89
	25	64,4	59,9	55,7	51,3	47,0	39,6	31,5	3,96	4,23	4,17	4,28	4,40	4,62	4,99
	30	61,5	57,2	53,3	49,0	44,9	37,7	29,8	3,42	3,51	3,60	3,70	3,79	3,97	4,21
	35	62,9	58,5	54,4	50,1	45,9	38,5	30,3	3,17	3,26	3,34	3,43	3,51	3,67	3,83
	40	58,9	54,9	51,1	47,0	43,0	36,0	28,1	2,71	2,79	2,86	2,94	2,99	3,11	3,20
	44	-	-	-	-	-	33,9	26,3	-	-	-	-	-	2,70	2,76
12	15	74,1	68,8	64,1	58,9	54,1	45,6	36,4	5,76	5,90	6,04	6,19	6,36	6,70	7,39
	20	71,2	66,2	61,6	56,7	52,0	43,8	34,9	4,88	5,02	5,14	5,28	5,42	5,72	6,24
	25	68,3	63,5	59,1	54,3	49,8	41,9	33,2	4,18	4,30	4,40	4,53	4,64	5,05	5,26
	30	65,3	60,7	56,5	51,9	47,6	39,9	31,5	3,59	3,70	3,79	3,90	4,00	4,19	4,44
	35	66,7	62,1	57,8	53,1	48,6	40,8	31,9	3,33	3,43	3,51	3,62	3,69	3,87	4,03
	40	62,6	58,2	54,2	49,8	45,6	38,1	29,6	2,85	2,94	3,00	3,09	3,14	3,28	3,35
	44	-	-	-	-	-	35,9	27,7	-	-	-	-	-	2,86	2,89
15	15	82,5	76,0	71,2	65,6	60,1	49,4	40,3	5,95	6,41	6,59	6,79	6,95	7,21	8,05
	20	78,6	72,7	68,3	62,8	57,5	47,2	38,4	4,96	5,38	5,55	5,73	5,85	6,06	6,71
	25	75,3	69,4	65,1	59,9	54,9	44,9	36,4	4,22	4,56	4,70	4,86	4,96	5,11	5,59
	30	72,0	66,4	62,3	57,3	52,4	42,7	34,6	3,62	3,91	4,03	4,17	4,25	4,35	4,72
	35	73,7	67,9	63,8	58,6	53,6	43,5	35,0	3,34	3,61	3,72	3,85	3,91	3,98	4,25
	40	69,2	63,7	59,8	55,0	50,2	40,6	32,4	2,85	3,08	3,18	3,28	3,32	3,35	3,52
	44	-	-	-	-	-	38,2	30,3	-	-	-	-	-	2,92	2,98
18	15	89,9	82,8	77,6	71,3	65,4	53,5	43,6	6,50	6,63	6,83	7,07	7,22	7,47	8,45
	20	86,1	79,2	74,3	68,4	62,6	51,1	41,5	5,43	5,55	5,72	5,94	6,05	6,24	6,97
	25	82,1	75,6	70,9	65,2	59,7	48,6	39,4	4,58	4,68	4,83	5,01	5,11	5,25	5,78
	30	79,8	71,9	67,5	62,1	56,8	46,1	37,2	3,98	3,98	4,12	4,27	4,34	4,43	4,82
	35	78,0	73,3	68,8	63,2	57,8	46,7	37,5	3,45	3,66	3,78	3,91	3,97	4,02	4,31
	40	75,0	69,1	64,9	59,6	54,4	43,8	34,9	3,06	3,13	3,23	3,34	3,38	3,40	3,58
	44	-	-	-	-	-	41,4	32,8	-	-	-	-	-	2,97	3,09
20	15	95,0	87,4	81,9	75,2	68,9	56,3	45,8	6,88	7,02	7,26	7,53	7,69	7,94	9,03
	20	90,9	83,7	78,4	72,1	66,0	53,8	43,6	5,73	5,86	6,06	6,29	6,42	6,60	7,42
	25	86,9	79,9	74,9	68,9	63,0	51,2	41,4	4,85	4,96	5,10	5,30	5,40	5,53	6,14
	30	82,6	75,9	71,2	65,6	59,9	48,5	39,1	4,10	4,19	4,33	4,50	4,58	4,66	5,09
	35	84,1	77,3	72,6	66,8	60,9	49,2	39,4	3,75	3,84	3,97	4,12	4,18	4,22	4,54
	40	79,3	73,0	68,5	62,9	57,3	46,0	36,7	3,21	3,30	3,39	3,52	3,56	3,56	3,77
	44	-	-	-	-	-	43,5	34,4	-	-	-	-	-	3,11	3,24

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 22.2 - EXC - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-20	28,5	25,7	22,5	18,3	12,8	8,72	-	2,34	2,26	2,16	1,99	1,60	1,28	-
	-15	33,1	30,4	27,2	23,6	19,9	15,9	12,7	2,57	2,52	2,48	2,43	2,40	2,26	2,19
	-10	38,9	35,6	32,3	28,6	24,4	21,1	16,4	2,83	2,84	2,83	2,82	2,82	2,84	2,79
	-7	43,4	39,2	35,8	31,9	27,6	24,0	20,2	3,00	3,05	3,06	3,08	3,12	3,16	3,43
	2	57,0	52,5	48,4	43,5	37,9	33,2	27,2	3,61	3,74	3,79	3,86	3,94	4,01	4,27
	7	66,9	60,5	55,9	50,4	44,0	38,6	32,2	4,06	4,28	4,37	4,46	4,57	4,66	5,10
	10	67,8	64,0	59,3	53,5	46,8	41,0	34,3	4,42	4,50	4,60	4,71	4,83	4,93	5,40
	18	78,9	74,7	69,3	62,8	55,0	48,0	40,1	5,05	5,17	5,31	5,48	5,66	5,77	6,33
40	-20	27,3	24,7	21,7	17,1	11,8	-	-	2,11	2,04	1,97	1,74	1,40	-	-
	-15	32,1	29,5	26,5	23,1	19,2	15,0	12,1	2,33	2,29	2,26	2,22	2,15	1,97	1,92
	-10	37,5	34,9	31,7	28,1	23,9	20,4	15,9	2,59	2,58	2,57	2,57	2,56	2,53	2,41
	-7	42,2	38,5	35,2	31,4	27,2	23,7	20,0	2,84	2,77	2,78	2,80	2,83	2,87	3,08
	2	55,3	51,7	47,7	42,8	37,3	32,6	26,7	3,34	3,36	3,41	3,47	3,54	3,59	3,78
	7	63,5	59,6	55,0	49,6	43,2	37,8	31,6	3,78	3,82	3,90	3,99	4,07	4,14	4,49
	10	66,8	63,1	58,4	52,6	45,9	40,1	33,5	3,93	4,01	4,10	4,19	4,29	4,37	4,74
	18	77,7	73,5	68,1	61,6	53,8	46,9	39,0	4,46	4,56	4,69	4,83	4,98	5,06	5,49
45	-20	26,2	23,8	21,1	15,5	10,7	-	-	1,91	1,85	1,79	1,47	1,20	-	-
	-15	31,2	28,8	26,0	22,3	18,4	14,1	11,3	2,11	2,09	2,06	2,00	1,91	1,72	1,65
	-10	36,8	34,3	31,2	27,8	23,2	19,7	15,2	2,35	2,35	2,35	2,35	2,29	2,25	2,12
	-7	40,9	37,9	34,7	31,0	26,9	23,4	19,5	2,54	2,52	2,53	2,55	2,58	2,60	2,73
	2	54,2	51,0	46,9	42,2	36,7	32,0	26,2	2,98	3,02	3,07	3,12	3,17	3,21	3,34
	7	66,4	58,6	54,1	48,7	42,4	37,0	30,9	3,19	3,41	3,48	3,55	3,63	3,67	3,94
	10	65,8	62,1	57,4	51,7	45,0	39,2	32,7	3,46	3,57	3,64	3,73	3,81	3,86	4,14
	18	76,3	72,1	66,8	60,3	52,5	45,7	37,9	3,93	4,02	4,13	4,25	4,37	4,43	4,75
50	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	28,3	26,2	23,7	20,9	16,9	12,9	10,1	1,76	1,74	1,72	1,71	1,61	1,45	1,36
	-10	33,6	31,4	28,6	25,5	22,1	18,8	14,4	1,95	1,95	1,96	1,96	1,97	1,95	1,84
	-7	37,1	34,7	31,8	28,5	24,7	21,6	18,7	2,08	2,09	2,11	2,13	2,15	2,16	2,35
	2	48,0	45,1	41,6	37,4	32,5	28,3	23,7	2,48	2,51	2,55	2,59	2,63	2,66	2,76
	7	58,6	55,2	50,9	45,8	39,8	34,6	27,3	3,09	3,14	3,20	3,27	3,33	3,35	3,29
	10	61,8	58,3	53,9	48,5	42,1	36,6	28,9	3,21	3,27	3,34	3,42	3,48	3,51	3,45
	18	71,7	67,6	62,5	56,3	49,0	42,5	33,4	3,60	3,65	3,75	3,86	3,95	4,00	3,91
55	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	24,6	21,0	17,9	-	-	-	-	1,75	1,74	1,70	-
	-7	36,1	33,8	30,9	27,6	24,0	20,6	17,7	1,87	1,88	1,89	1,90	1,92	1,90	2,01
	2	47,1	44,3	40,8	36,7	31,8	27,7	23,2	2,23	2,26	2,29	2,33	2,36	2,38	2,45
	7	56,6	54,0	49,8	44,7	38,8	33,7	26,6	2,73	2,80	2,86	2,92	2,96	2,97	2,89
	10	60,5	57,0	52,6	47,3	41,0	35,6	28,0	2,86	2,91	2,97	3,04	3,09	3,10	3,02
	18	70,1	66,0	60,8	54,7	47,4	41,2	32,1	3,23	3,27	3,32	3,39	3,46	3,50	3,38
60	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	26,9	22,5	-	-	-	-	-	2,11	2,16
	7	-	-	-	-	-	32,3	25,5	-	-	-	-	-	2,60	2,50
	10	-	-	-	-	-	34,1	26,9	-	-	-	-	-	2,71	2,62
	18	-	-	-	-	-	39,7	30,8	-	-	-	-	-	3,05	2,92

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 /-8	-5 /-6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 30.2 - EXC - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
°C	°C														
7	15	80,4	76,1	71,8	65,8	60,1	52,7	48,2	5,19	5,34	5,49	5,64	5,80	5,94	6,32
	20	77,5	73,3	69,1	63,3	57,7	50,5	46,1	4,58	4,73	4,88	5,05	5,22	5,39	5,67
	25	75,3	70,9	66,4	60,8	55,3	48,2	43,9	4,05	4,17	4,29	4,44	4,61	4,77	4,94
	30	72,7	68,4	64,1	58,4	52,9	46,0	41,8	3,54	3,65	3,75	3,88	4,00	4,13	4,22
	35	70,2	65,9	61,7	56,1	50,6	43,8	39,7	3,10	3,17	3,26	3,35	3,44	3,53	3,55
	40	66,7	62,7	58,7	53,3	48,2	41,6	37,5	2,65	2,72	2,79	2,85	2,93	2,98	2,96
10	44	-	-	-	-	46,3	39,8	35,8	-	-	-	-	2,57	2,59	2,54
	15	87,5	82,8	78,0	71,5	65,2	57,2	52,2	5,56	5,73	5,91	6,09	6,28	6,44	6,83
	20	84,3	79,8	75,2	68,9	62,7	54,8	49,9	4,91	5,08	5,25	5,44	5,64	5,84	6,12
	25	81,2	76,8	72,3	66,2	60,2	52,4	47,6	4,30	4,46	4,62	4,79	4,98	5,16	5,33
	30	78,1	73,9	69,5	63,6	57,7	50,1	45,4	3,75	3,89	4,03	4,18	4,33	4,48	4,56
	35	75,0	70,9	66,7	60,9	55,2	47,8	43,2	3,26	3,37	3,49	3,61	3,73	3,83	3,84
12	40	71,9	68,0	63,9	58,3	52,7	45,5	41,0	2,82	2,92	3,01	3,10	3,19	3,24	3,21
	44	-	-	-	-	50,8	43,6	39,2	-	-	-	-	2,80	2,83	2,76
	15	92,4	87,5	82,4	75,5	68,9	60,3	54,9	5,81	6,01	6,20	6,41	6,63	6,82	7,22
	20	89,2	84,4	79,5	72,8	66,2	57,8	52,6	5,14	5,33	5,52	5,73	5,95	6,17	6,45
	25	85,9	81,3	76,5	70,0	63,6	55,3	50,2	4,51	4,69	4,86	5,05	5,26	5,45	5,62
	30	82,7	78,3	73,6	67,3	61,1	52,9	48,0	3,94	4,09	4,24	4,41	4,58	4,73	4,82
15	35	79,5	75,2	70,7	64,6	58,5	50,6	45,7	3,43	3,56	3,68	3,81	3,95	4,06	4,06
	40	76,3	72,2	67,8	61,9	56,0	48,2	43,4	2,98	3,08	3,18	3,28	3,37	3,44	3,39
	44	-	-	-	-	54,0	46,4	41,7	-	-	-	-	2,97	3,00	2,93
	15	100	94,8	89,4	81,9	74,2	65,2	59,3	6,22	6,45	6,69	6,94	7,13	7,44	7,88
	20	96,7	91,6	86,3	79,0	71,8	62,6	56,9	5,51	5,73	5,96	6,21	6,47	6,73	7,03
	25	93,5	88,4	83,2	76,1	69,1	60,1	54,4	4,86	5,05	5,25	5,47	5,72	5,95	6,12
18	30	90,1	85,2	80,2	73,3	66,4	57,6	52,1	4,26	4,43	4,60	4,79	4,99	5,18	5,25
	35	86,7	82,1	77,2	70,4	63,8	55,1	49,7	3,71	3,86	4,00	4,15	4,31	4,44	4,43
	40	83,4	78,9	74,2	67,7	61,2	52,7	47,4	3,24	3,35	3,46	3,58	3,69	3,77	3,71
	44	-	-	-	-	50,8	45,6	41,7	-	-	-	-	-	3,30	3,21
	15	109	103	96,9	88,8	80,5	70,6	64,0	6,67	6,95	7,22	7,54	7,72	8,17	8,60
	20	105	99,4	93,7	85,7	77,9	67,9	61,5	5,94	6,19	6,46	6,76	7,08	7,39	7,72
20	25	102	96,1	90,5	82,7	75,1	65,2	59,0	5,25	5,48	5,71	5,97	6,26	6,55	6,73
	30	98,0	92,8	87,3	79,8	72,3	62,6	56,6	4,61	4,81	5,01	5,23	5,47	5,71	5,77
	35	95,3	89,5	84,2	76,9	69,6	60,1	54,2	4,14	4,21	4,37	4,55	4,74	4,90	4,88
	40	91,2	86,3	81,1	74,0	66,9	57,6	51,8	3,54	3,67	3,80	3,94	4,07	4,17	4,09
	44	-	-	-	-	55,7	50,0	45,7	-	-	-	-	-	3,66	3,55
	15	115	109	101	93,7	85,5	74,4	67,4	7,01	7,29	7,51	8,00	8,18	8,76	9,12
22	20	111	105	98,8	90,5	80,4	71,6	64,3	6,25	6,54	6,83	7,17	7,36	7,92	8,14
	25	107	102	95,6	87,4	79,3	68,9	62,3	5,54	5,80	6,06	6,35	6,68	7,01	7,21
	30	104	98,1	92,4	84,4	76,5	66,2	59,8	4,89	5,10	5,33	5,58	5,85	6,12	6,18
	35	100	94,8	89,2	81,4	73,7	63,6	57,4	4,29	4,47	4,66	4,86	5,07	5,25	5,22
	40	96,6	91,5	86,1	78,5	71,0	61,1	55,0	3,76	3,92	4,06	4,21	4,37	4,48	4,39
	44	-	-	-	-	59,2	53,2	48,2	-	-	-	-	-	3,93	3,81

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 30.2 - EXC - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-20	34,8	33,1	31,4	29,3	27,1	24,5	22,8	1,73	1,76	1,78	1,83	1,87	1,94	2,05
	-15	43,2	41,0	38,8	36,0	33,1	29,7	27,3	2,19	2,23	2,27	2,33	2,39	2,47	2,60
	-10	50,8	48,5	45,8	42,4	39,0	34,7	31,8	2,68	2,68	2,74	2,82	2,90	2,99	3,15
	-7	57,0	53,1	50,1	46,3	42,4	37,7	34,4	2,95	3,02	3,08	3,17	3,26	3,36	3,54
	2	68,8	65,3	61,5	56,6	51,6	45,3	41,0	3,57	3,64	3,72	3,82	3,91	4,01	4,24
	7	78,4	73,3	69,3	63,8	58,1	51,0	46,4	4,38	4,39	4,46	4,58	4,70	4,81	5,14
	10	82,3	77,9	73,3	67,4	61,3	53,8	48,9	4,48	4,59	4,70	4,83	4,95	5,08	5,42
	18	95,2	90,0	84,7	77,8	70,7	61,9	56,2	5,11	5,24	5,38	5,55	5,70	5,86	6,26
40	-20	33,7	31,9	30,4	28,0	26,1	23,7	-	1,49	1,51	1,54	1,57	1,61	1,68	-
	-15	42,2	39,8	37,7	35,0	31,7	28,7	26,3	1,91	1,94	1,98	2,04	2,06	2,14	2,23
	-10	50,0	47,0	44,6	41,2	38,0	33,5	30,5	2,30	2,34	2,40	2,46	2,54	2,59	2,70
	-7	55,1	52,2	49,2	45,3	41,3	36,4	33,1	2,55	2,61	2,67	2,73	2,79	2,85	2,97
	2	67,7	64,0	60,1	55,1	50,0	43,8	39,7	3,14	3,21	3,27	3,35	3,41	3,48	3,64
	7	76,1	72,1	68,1	62,1	57,0	50,1	45,2	3,80	3,88	3,95	4,02	4,15	4,24	4,44
	10	80,7	76,2	72,2	66,6	60,3	52,8	48,0	3,95	4,04	4,17	4,30	4,38	4,47	4,72
	18	94,3	89,1	83,7	76,8	69,6	60,8	55,1	4,55	4,68	4,79	4,93	5,05	5,17	5,45
45	-20	-	30,8	29,5	27,1	25,3	22,2	-	-	1,30	1,33	1,35	1,39	1,40	-
	-15	41,3	39,1	36,8	34,0	30,7	27,8	25,4	1,66	1,70	1,72	1,76	1,77	1,84	1,90
	-10	48,9	46,1	43,8	40,0	37,1	32,4	29,7	2,01	2,04	2,10	2,13	2,20	2,22	2,31
	-7	54,1	50,8	48,6	44,5	40,3	35,2	31,9	2,24	2,27	2,35	2,39	2,42	2,44	2,51
	2	66,7	62,9	58,9	53,8	48,9	42,7	38,2	2,76	2,81	2,86	2,91	2,96	3,00	3,06
	7	74,7	70,7	67,3	60,9	56,1	48,6	43,9	3,52	3,54	3,51	3,51	3,63	3,65	3,78
	10	79,3	74,9	71,0	65,0	58,9	51,1	46,8	3,47	3,55	3,66	3,74	3,80	3,83	4,03
	18	93,0	88,3	82,9	75,9	68,8	59,1	53,9	4,01	4,14	4,23	4,34	4,43	4,45	4,66
50	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	38,4	36,1	33,2	29,7	26,9	24,2	-	1,48	1,50	1,53	1,52	1,58	1,58
	-10	-	45,0	42,9	39,1	36,2	31,6	28,9	-	1,78	1,83	1,85	1,91	1,91	1,96
	-7	53,0	49,7	47,7	43,6	39,4	34,4	30,9	1,95	1,98	2,05	2,08	2,09	2,10	2,12
	2	65,9	61,9	57,9	52,7	48,0	41,6	37,3	2,43	2,47	2,50	2,53	2,57	2,57	2,60
	7	73,0	69,6	65,9	60,0	55,2	47,0	42,6	2,80	2,87	2,95	2,99	3,07	3,02	3,10
	10	78,4	73,9	70,2	64,3	57,7	49,8	45,9	2,97	3,03	3,13	3,19	3,21	3,20	3,34
	18	91,1	86,9	80,6	73,8	66,8	57,4	52,5	3,40	3,53	3,56	3,64	3,71	3,70	3,85
55	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	38,3	35,3	30,4	27,9	-	-	-	1,61	1,65	1,61	1,65
	-7	51,8	48,9	47,0	42,6	38,1	33,5	29,9	1,70	1,73	1,80	1,80	1,79	1,80	1,78
	2	65,1	61,2	57,0	51,7	46,7	40,7	36,4	2,14	2,17	2,19	2,20	2,20	2,20	2,20
	7	75,5	68,1	64,4	58,9	54,1	45,8	41,4	2,56	2,49	2,56	2,59	2,65	2,58	2,62
	10	77,5	72,8	69,1	63,1	57,0	48,3	44,7	2,61	2,65	2,73	2,77	2,79	2,72	2,82
	18	89,8	85,6	79,3	72,5	65,5	56,2	51,3	2,98	3,08	3,10	3,16	3,20	3,17	3,25
60	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	34,7	-	-	-	-	-	-	1,82
	7	-	-	-	-	-	-	40,6	-	-	-	-	-	-	2,22
	10	-	-	-	-	-	-	43,9	-	-	-	-	-	-	2,40
	18	-	-	-	-	-	-	50,4	-	-	-	-	-	-	2,77

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 35.2 - EXC - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
°C	°C														
7	15	92,1	87,7	83,4	75,6	68,6	61,1	53,7	4,85	4,97	5,10	5,36	5,57	5,74	5,91
	20	88,8	84,6	80,4	72,8	66,0	58,7	51,4	4,28	4,40	4,50	4,76	4,98	5,17	5,37
	25	85,9	81,4	77,3	70,0	63,4	56,2	49,1	3,77	3,87	3,93	4,18	4,38	4,56	4,74
	30	82,9	78,7	74,3	67,2	60,8	53,8	46,8	3,31	3,40	3,43	3,64	3,82	3,96	4,11
	35	80,4	75,8	71,6	64,4	58,2	51,4	44,5	2,91	2,97	2,98	3,14	3,29	3,40	3,50
	40	76,1	72,2	68,2	61,6	55,5	48,9	42,2	2,49	2,56	2,56	2,70	2,81	2,89	2,95
	44	-	-	-	-	-	47,0	40,4	-	-	-	-	-	2,53	2,53
10	15	100	95,5	90,7	82,2	74,5	66,3	58,2	5,18	5,33	5,46	5,76	6,02	6,22	6,41
	20	96,7	92,1	87,5	79,2	71,8	63,7	55,7	4,58	4,73	4,82	5,12	5,37	5,59	5,81
	25	93,1	88,7	84,2	76,2	69,0	61,1	53,3	4,03	4,16	4,22	4,50	4,73	4,93	5,14
	30	89,6	85,4	81,0	73,3	66,2	58,6	50,9	3,52	3,64	3,68	3,92	4,12	4,29	4,45
	35	86,1	82,0	77,8	70,3	63,5	56,0	48,5	3,07	3,17	3,20	3,40	3,56	3,69	3,80
	40	82,5	78,6	74,6	67,4	60,8	53,5	46,1	2,67	2,76	2,77	2,93	3,05	3,15	3,21
	44	-	-	-	-	-	51,5	44,6	-	-	-	-	-	2,76	2,78
12	15	106	101	95,9	86,8	78,7	70,0	61,4	5,42	5,58	5,71	6,05	6,33	6,56	6,78
	20	102	97,4	92,5	83,7	75,8	67,3	58,8	4,80	4,96	5,05	5,38	5,66	5,90	6,15
	25	98,5	93,9	89,1	80,6	72,9	64,6	56,3	4,22	4,37	4,43	4,73	4,98	5,21	5,43
	30	94,9	90,5	85,8	77,6	70,1	62,0	53,8	3,70	3,83	3,87	4,13	4,35	4,54	4,71
	35	91,2	87,0	82,5	74,6	67,3	59,4	51,4	3,23	3,34	3,36	3,58	3,76	3,90	4,03
	40	87,6	83,5	79,2	71,5	64,5	56,8	49,0	2,82	2,91	2,92	3,09	3,23	3,33	3,41
	44	-	-	-	-	-	54,7	46,0	-	-	-	-	-	2,93	2,86
15	15	110	105	99,6	90,3	81,9	73,0	64,2	5,69	5,87	6,00	6,40	6,73	6,76	7,02
	20	106	101	96,2	87,2	78,9	70,3	61,1	5,05	5,23	5,32	5,70	6,02	6,33	6,59
	25	103	97,9	93,0	84,1	76,0	67,6	58,6	4,46	4,62	4,69	5,02	5,31	5,59	5,83
	30	99,0	94,4	89,6	81,0	73,2	65,0	56,1	3,92	4,06	4,11	4,40	4,64	4,88	5,06
	35	95,3	91,0	86,3	78,0	70,4	62,4	53,7	3,44	3,56	3,58	3,82	4,02	4,21	4,33
	40	91,8	87,5	83,0	75,0	67,6	59,8	51,3	3,01	3,12	3,12	3,32	3,47	3,60	3,68
	44	-	-	-	-	-	56,1	48,2	-	-	-	-	-	3,07	3,05
18	15	120	114	108	98,9	89,7	80,5	71,2	6,08	6,30	6,44	6,86	7,41	7,55	7,76
	20	116	110	104	94,6	85,7	76,3	66,0	5,42	5,63	5,73	6,17	6,55	6,93	7,26
	25	112	107	101	91,4	82,6	73,5	63,6	4,81	5,01	5,07	5,45	5,80	6,13	6,42
	30	108	103	97,5	88,2	79,7	70,7	61,0	4,25	4,41	4,45	4,79	5,08	5,36	5,59
	35	104	99,2	94,1	85,1	76,8	68,0	58,5	3,71	3,88	3,90	4,18	4,41	4,63	4,79
	40	100	95,5	90,7	82,0	73,9	64,5	56,1	3,29	3,40	3,41	3,64	3,82	3,94	4,07
	44	-	-	-	-	-	62,2	54,1	-	-	-	-	-	3,46	3,56
20	15	126	120	114	103	93,6	83,3	73,1	6,43	6,66	6,81	7,17	7,74	7,82	7,97
	20	122	116	110	99,8	90,4	80,5	70,6	5,70	5,93	6,03	6,52	6,97	7,41	7,92
	25	118	113	107	96,5	87,4	77,6	67,1	5,07	5,28	5,35	5,78	6,17	6,55	6,89
	30	114	109	103	93,4	84,3	74,4	64,5	4,49	4,67	4,71	5,09	5,41	5,70	6,00
	35	110	105	99,6	90,2	81,4	72,1	62,0	3,97	4,12	4,14	4,45	4,71	4,97	5,14
	40	106	101	96,1	87,0	78,2	68,8	59,1	3,50	3,63	3,63	3,88	4,08	4,25	4,35
	44	-	-	-	-	-	64,5	56,7	-	-	-	-	-	3,61	3,76

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 35.2 - EXC - SC

To	Tae	Potenza termica							COP						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-20	37,7	35,9	34,2	31,2	28,7	26,2	23,6	1,63	1,65	1,69	1,74	1,79	1,85	1,92
	-15	46,9	44,7	42,3	38,6	35,3	31,9	28,5	2,05	2,08	2,15	2,22	2,28	2,36	2,44
	-10	55,8	53,1	50,1	45,6	41,6	37,5	33,3	2,56	2,50	2,58	2,67	2,76	2,86	2,95
	-7	63,3	59,3	56,1	50,9	46,3	41,7	36,9	2,93	2,92	3,02	3,13	3,23	3,34	3,45
	2	75,9	72,0	68,2	61,8	56,0	50,0	43,8	3,36	3,46	3,60	3,75	3,88	3,99	4,09
	7	87,2	83,0	78,7	71,2	64,5	57,5	50,3	4,02	4,04	4,22	4,40	4,55	4,69	4,79
	10	92,3	87,9	83,2	75,2	68,1	60,7	53,0	4,16	4,25	4,44	4,64	4,80	4,94	5,06
	18	107	102	96,2	87,0	78,7	70,0	61,0	4,73	4,84	5,07	5,31	5,51	5,69	5,84
	-20	36,5	35,0	33,3	30,3	27,4	25,0	-	1,40	1,43	1,47	1,51	1,53	1,58	-
40	-15	45,2	42,8	41,3	37,2	34,0	30,7	26,5	1,77	1,78	1,87	1,92	1,98	2,04	2,03
	-10	54,6	51,8	48,8	44,0	40,8	36,5	32,1	2,16	2,19	2,25	2,32	2,43	2,49	2,55
	-7	59,7	56,6	53,4	48,0	43,4	38,7	33,8	2,37	2,40	2,48	2,55	2,62	2,67	2,72
	2	74,6	70,8	67,0	60,4	54,5	48,4	43,1	3,01	3,07	3,19	3,31	3,40	3,47	3,60
	7	86,0	82,5	78,2	70,5	63,7	56,7	49,4	3,55	3,67	3,78	3,93	4,05	4,16	4,22
	10	91,8	87,2	82,6	74,5	67,3	59,8	52,0	3,73	3,82	3,97	4,14	4,27	4,38	4,45
	18	106	101	95,3	86,0	77,6	68,9	60,0	4,22	4,33	4,52	4,73	4,89	5,03	5,16
	-20	-	-	31,1	28,4	25,3	23,2	-	-	-	1,22	1,26	1,26	1,31	-
	-15	43,7	42,0	40,2	36,2	32,2	29,4	25,6	1,52	1,57	1,62	1,66	1,67	1,74	1,74
45	-10	53,7	50,7	47,6	42,9	39,0	35,6	31,0	1,89	1,92	1,96	2,02	2,08	2,16	2,18
	-7	58,5	54,2	52,0	46,4	41,5	36,6	31,6	2,07	2,06	2,15	2,20	2,23	2,25	2,25
	2	72,7	69,8	66,0	59,2	53,2	47,0	41,6	2,63	2,71	2,80	2,89	2,95	2,99	3,07
	7	85,0	82,2	77,9	70,1	63,2	56,1	48,7	3,28	3,27	3,36	3,49	3,58	3,65	3,68
	10	91,4	86,8	82,2	74,0	66,7	59,1	51,3	3,33	3,40	3,53	3,66	3,77	3,84	3,88
	18	105	99,7	94,5	85,2	76,7	68,0	59,3	3,75	3,85	4,00	4,18	4,31	4,41	4,51
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	38,7	34,0	30,9	27,8	24,5	-	-	1,39	1,39	1,42	1,46	1,47
	-10	46,6	46,6	46,6	42,1	37,5	34,2	30,0	1,47	1,58	1,71	1,76	1,77	1,84	1,86
50	-7	56,4	52,5	50,7	44,9	39,9	35,8	30,6	1,79	1,79	1,87	1,89	1,90	1,95	1,92
	2	71,0	69,0	65,2	58,3	52,1	45,8	40,3	2,30	2,40	2,47	2,53	2,56	2,58	2,61
	7	86,2	81,3	77,0	69,2	62,3	55,2	47,7	2,75	2,79	2,88	2,98	3,05	3,09	3,09
	10	90,2	85,6	81,1	72,9	65,6	58,1	50,3	2,86	2,92	3,02	3,13	3,20	3,25	3,25
	18	103	98,1	93,0	83,7	75,4	66,7	58,2	3,21	3,29	3,41	3,55	3,65	3,72	3,79
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	40,9	36,0	32,0	28,9	-	-	-	1,52	1,51	1,52	1,57
	-7	54,6	51,0	48,6	43,5	38,3	34,1	29,7	1,55	1,55	1,60	1,63	1,62	1,63	1,63
55	2	69,4	67,3	63,5	56,4	50,2	43,8	38,9	2,01	2,09	2,14	2,18	2,19	2,17	2,21
	7	85,8	80,3	76,1	68,2	61,2	54,0	46,5	2,47	2,46	2,53	2,60	2,65	2,66	2,64
	10	89,2	84,6	80,2	71,8	64,5	56,9	49,0	2,52	2,57	2,65	2,73	2,78	2,80	2,78
	18	102	96,7	91,8	82,4	74,0	65,5	57,0	2,83	2,90	2,99	3,10	3,17	3,22	3,24
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	38,0	-	-	-	-	-	-	1,70
60	7	-	-	-	-	-	-	45,5	-	-	-	-	-	-	2,14
	10	-	-	-	-	-	-	48,1	-	-	-	-	-	-	2,27
	18	-	-	-	-	-	-	55,8	-	-	-	-	-	-	2,64

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 10.1 - PRM - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	30,0	28,0	25,8	23,9	22,0	19,7	17,7	5,76	5,87	6,05	6,22	6,36	6,63	7,01
	20	28,9	27,0	24,8	23,0	21,1	18,9	17,0	4,94	5,04	5,18	5,33	5,46	5,64	5,98
	25	27,7	25,9	23,8	22,0	20,2	18,1	16,3	4,25	4,34	4,46	4,57	4,69	4,82	5,10
	30	26,5	24,8	22,8	21,1	19,4	17,3	15,5	3,68	3,76	3,85	3,95	4,05	4,13	4,38
	35	25,3	23,6	21,7	20,0	18,4	16,3	14,7	3,06	3,25	3,32	3,40	3,47	3,51	3,71
	40	23,5	22,0	20,2	18,6	17,1	15,4	13,8	2,72	2,78	2,83	2,89	2,95	3,06	3,20
	44	-	-	-	-	15,9	14,3	12,8	-	-	-	-	2,62	2,72	2,84
10	15	32,8	30,7	28,2	26,1	24,0	21,4	19,3	6,31	6,43	6,62	6,80	7,00	7,20	7,65
	20	31,6	29,6	27,1	25,1	23,1	20,6	18,5	5,37	5,50	5,64	5,80	5,98	6,11	6,51
	25	30,4	28,4	26,1	24,1	22,2	19,7	17,7	4,61	4,72	4,84	4,97	5,11	5,20	5,53
	30	29,1	27,2	25,0	23,1	21,2	18,8	16,9	3,98	4,08	4,17	4,28	4,39	4,44	4,72
	35	27,7	25,9	23,8	22,0	20,1	17,8	16,0	3,43	3,52	3,58	3,68	3,76	3,77	3,99
	40	25,8	24,2	22,1	20,4	18,7	16,8	15,0	2,93	3,00	3,05	3,12	3,18	3,31	3,45
	44	-	-	-	-	17,4	15,7	13,9	-	-	-	-	2,82	2,92	3,05
12	15	34,7	32,4	29,8	27,6	25,3	22,6	20,3	6,67	6,81	6,99	7,20	7,41	7,62	8,11
	20	33,5	31,3	28,7	26,6	24,4	21,7	19,6	5,67	5,81	5,94	6,13	6,31	6,45	6,88
	25	32,2	30,1	27,6	25,5	23,4	20,8	18,5	4,85	4,98	5,08	5,24	5,38	5,46	5,74
	30	30,8	28,8	26,4	24,4	22,4	19,9	17,9	4,18	4,30	4,37	4,50	4,62	4,66	4,96
	35	28,3	27,5	25,1	23,2	21,3	18,8	17,3	3,47	3,69	3,76	3,86	3,95	3,95	4,28
	40	27,4	25,6	23,4	21,6	19,8	17,8	15,9	3,08	3,15	3,20	3,28	3,34	3,47	3,62
	44	-	-	-	-	18,4	16,5	14,7	-	-	-	-	2,96	3,06	3,20
15	15	38,7	36,2	33,6	30,0	28,2	25,1	22,4	6,82	7,01	7,17	7,45	7,64	7,75	8,34
	20	37,1	34,7	32,3	28,8	27,0	24,0	21,4	5,74	5,91	6,06	6,27	6,43	6,48	6,98
	25	35,6	33,2	30,9	27,5	25,8	22,9	20,4	4,89	5,01	5,14	5,30	5,43	5,45	5,84
	30	33,9	31,7	29,5	26,3	24,6	21,7	19,4	4,16	4,28	4,40	4,52	4,61	4,60	4,93
	35	29,4	28,3	26,9	24,8	23,2	20,5	19,3	3,26	3,44	3,61	3,84	3,91	3,88	4,39
	40	28,4	27,1	26,1	23,2	21,7	20,1	18,4	2,88	3,01	3,21	3,27	3,32	3,61	3,90
	44	-	-	-	-	21,4	18,6	16,8	-	-	-	-	3,05	3,10	3,30
18	15	42,0	39,3	36,5	32,6	30,5	27,1	24,2	7,44	7,66	7,88	8,17	8,41	8,47	9,19
	20	40,4	37,7	35,1	31,3	29,3	26,0	23,2	6,24	6,43	6,61	6,84	7,03	7,05	7,64
	25	39,1	36,2	33,6	29,9	28,0	24,7	21,9	5,48	5,46	5,59	5,76	5,90	5,89	6,19
	30	36,9	34,5	32,0	28,5	26,7	23,5	20,9	4,50	4,64	4,77	4,89	5,00	4,96	5,35
	35	33,3	30,6	29,7	28,0	24,1	22,1	20,9	3,99	4,06	4,38	4,44	4,27	4,34	4,64
	40	30,6	29,6	28,4	26,2	23,5	22,4	20,6	3,07	3,26	3,46	3,67	3,58	4,02	4,39
	44	-	-	-	-	22,1	21,6	20,1	-	-	-	-	3,13	3,59	3,94
20	15	44,3	41,4	38,5	34,3	32,2	28,5	25,4	7,87	8,13	8,39	8,67	8,96	8,99	9,80
	20	42,6	39,8	37,0	32,9	30,8	27,3	24,3	6,59	6,79	7,01	7,24	7,46	7,45	8,10
	25	40,8	38,2	35,4	31,5	29,5	26,2	23,2	5,59	5,77	5,92	6,08	6,24	6,34	6,81
	30	38,9	36,3	33,8	30,0	28,1	24,7	22,0	4,73	4,88	5,03	5,15	5,27	5,22	5,63
	35	36,9	34,5	32,0	28,4	26,5	23,2	20,7	4,03	4,16	4,27	4,36	4,46	4,38	4,70
	40	34,5	32,3	29,9	26,5	24,7	22,0	19,4	3,45	3,55	3,64	3,69	3,76	3,94	4,15
	44	-	-	-	-	23,2	20,6	18,2	-	-	-	-	3,29	3,43	3,58

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 10.1 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	9,16	8,47	7,66	6,90	6,15	5,35	-	1,56	1,52	1,47	1,43	1,38	1,35	-
	-10	16,1	15,0	13,7	12,5	10,8	9,42	7,42	2,76	2,71	2,67	2,61	2,57	2,51	2,42
	-7	17,8	16,7	15,3	14,0	12,2	10,8	9,62	3,07	3,10	3,14	3,18	3,24	3,34	3,59
	2	24,0	22,6	20,9	19,2	16,8	14,6	13,1	3,94	3,99	4,03	4,09	4,30	4,37	4,57
	7	27,8	26,1	24,2	22,0	19,2	16,2	15,1	4,43	4,49	4,56	4,64	4,88	5,16	5,08
	10	29,5	28,3	26,2	24,1	21,0	17,7	16,5	4,72	4,84	4,92	5,01	5,29	5,50	5,58
40	18	34,8	32,8	30,4	27,8	24,3	21,2	18,9	5,83	5,93	6,04	6,14	6,49	6,67	6,81
	-15	8,97	8,31	7,54	6,80	6,07	5,23	-	1,43	1,37	1,32	1,29	1,25	1,21	-
	-10	15,8	14,7	13,5	12,3	10,7	9,34	7,23	2,48	2,42	2,36	2,33	2,29	2,26	2,12
	-7	17,5	16,4	15,1	13,8	12,0	10,6	9,31	2,71	2,73	2,77	2,81	2,92	2,98	3,40
	2	23,5	22,2	20,5	18,8	16,4	14,4	12,9	3,52	3,56	3,61	3,66	3,84	3,91	4,02
	7	27,2	25,3	23,1	20,8	18,1	15,3	14,0	3,80	3,83	3,89	3,94	4,03	4,14	4,22
45	10	28,1	26,4	24,4	22,4	19,6	16,9	15,3	4,09	4,14	4,19	4,25	4,39	4,51	4,59
	18	34,1	32,1	29,6	27,1	23,6	20,6	18,3	5,09	5,17	5,29	5,37	5,63	5,78	5,81
	-15	8,82	8,20	7,46	6,76	5,99	5,07	-	1,36	1,33	1,29	1,24	1,21	1,16	-
	-10	15,6	14,6	13,4	12,2	10,7	9,25	7,09	2,34	2,28	2,26	2,21	2,17	2,14	2,08
	-7	17,3	16,2	15,0	13,6	11,9	10,4	9,07	2,51	2,56	2,60	2,66	2,68	2,71	2,76
	2	23,2	21,6	20,0	18,3	16,0	14,0	12,5	3,14	3,18	3,23	3,27	3,40	3,52	3,56
50	7	26,9	25,0	22,8	20,5	17,8	15,0	13,6	3,24	3,35	3,39	3,46	3,56	3,62	3,68
	10	27,2	25,9	23,9	21,9	19,1	16,3	14,9	3,63	3,69	3,73	3,78	3,89	3,92	3,97
	18	33,4	31,5	29,0	26,5	23,1	20,1	17,7	4,47	4,57	4,65	4,71	4,90	4,96	5,06
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	14,7	13,4	11,6	10,2	8,82	-	-	2,30	2,34	2,38	2,46	2,51
55	2	22,5	21,3	19,6	18,0	15,7	13,6	12,2	2,83	2,86	2,90	2,95	3,04	3,10	3,12
	7	24,2	22,6	20,9	19,0	16,5	13,9	12,7	2,92	2,95	2,99	3,05	3,12	3,22	3,26
	10	26,3	24,9	23,0	20,5	17,8	15,6	14,2	3,17	3,30	3,35	3,44	3,55	3,60	3,62
	18	32,6	30,6	28,2	25,7	22,1	19,1	17,0	3,90	4,01	4,07	4,11	4,19	4,24	4,28
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	22,0	20,7	19,1	17,5	15,3	13,3	11,8	2,54	2,57	2,60	2,63	2,70	2,75	2,81
	7	23,7	22,1	20,4	18,2	16,0	13,7	12,4	2,59	2,62	2,65	2,72	2,81	2,85	2,92
	10	25,6	24,3	22,4	20,0	17,4	15,2	13,7	2,82	2,91	2,99	3,02	3,06	3,19	3,21
	18	31,7	29,7	27,3	24,6	21,2	18,4	16,3	3,39	3,50	3,55	3,57	3,62	3,76	3,80

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 12.1 - PRM - SC

		Potenza frigorifera							EER						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	33,5	31,1	28,7	25,5	23,6	21,7	19,5	5,33	5,47	5,61	5,83	5,98	6,14	6,38
	20	32,3	30,0	27,6	24,5	22,7	20,9	18,7	4,55	4,68	4,80	4,99	5,12	5,26	5,43
	25	30,9	28,7	26,5	23,5	21,8	20,0	17,9	3,89	4,02	4,13	4,29	4,39	4,51	4,63
	30	29,6	27,5	25,4	22,5	20,9	19,2	17,1	3,36	3,47	3,58	3,71	3,80	3,90	3,98
	35	27,7	26,2	24,2	21,4	19,8	18,2	16,2	2,78	3,00	3,09	3,19	3,27	3,34	3,38
	40	26,2	24,4	22,5	19,9	18,4	16,9	15,2	2,48	2,57	2,64	2,72	2,78	2,83	3,01
	44	-	-	-	-	17,3	15,7	14,2	-	-	-	-	2,44	2,56	2,69
10	15	36,7	34,1	31,4	27,9	25,8	23,7	21,2	5,79	5,97	6,14	6,36	6,54	6,73	6,93
	20	35,3	32,8	30,3	26,9	24,9	22,9	20,4	4,93	5,08	5,24	5,43	5,59	5,75	5,88
	25	34,0	31,5	29,1	25,8	23,9	21,9	19,5	4,24	4,35	4,49	4,65	4,78	4,92	5,00
	30	32,5	30,2	27,9	24,7	22,9	21,0	18,6	3,63	3,76	3,88	4,00	4,12	4,23	4,26
	35	30,9	28,8	26,6	23,5	21,7	19,9	17,6	3,13	3,24	3,34	3,44	3,53	3,61	3,62
	40	28,8	26,8	24,7	21,9	20,2	18,5	16,7	2,67	2,77	2,85	2,94	3,00	3,06	3,26
	44	-	-	-	-	18,9	17,3	15,6	-	-	-	-	2,63	2,77	2,91
12	15	38,8	36,0	33,2	29,5	27,3	25,1	22,4	6,11	6,31	6,49	6,74	6,93	7,13	7,33
	20	37,4	34,7	32,0	28,4	26,3	24,2	21,5	5,18	5,36	5,52	5,73	5,91	6,08	6,19
	25	36,0	33,4	30,8	27,3	25,2	23,2	20,6	4,45	4,57	4,73	4,89	5,04	5,19	5,24
	30	34,4	32,0	29,5	26,1	24,2	22,2	19,7	3,80	3,95	4,08	4,21	4,33	4,45	4,47
	35	31,7	30,5	28,1	24,9	23,0	21,1	18,6	3,17	3,40	3,51	3,62	3,71	3,80	3,80
	40	30,5	28,4	26,2	23,2	21,4	19,6	17,6	2,80	2,90	3,00	3,07	3,15	3,22	3,43
	44	-	-	-	-	20,0	18,2	16,4	-	-	-	-	2,76	2,90	3,06
15	15	43,5	40,4	37,2	33,0	30,5	28,0	25,0	6,52	6,75	7,00	7,22	7,47	7,72	7,84
	20	41,7	38,7	35,7	31,6	29,3	26,9	23,9	5,47	5,68	5,89	6,09	6,29	6,50	6,56
	25	39,9	37,1	34,2	30,3	28,0	25,7	22,8	4,66	4,85	5,00	5,15	5,33	5,49	5,52
	30	38,2	35,5	32,8	29,0	26,8	24,6	21,7	3,98	4,15	4,30	4,42	4,56	4,70	4,69
	35	34,2	33,0	31,3	27,6	25,5	23,4	20,6	3,23	3,47	3,69	3,79	3,90	4,00	3,97
	40	32,8	31,5	29,1	25,7	23,7	21,7	19,8	2,83	3,04	3,14	3,22	3,30	3,38	3,66
	44	-	-	-	-	22,2	20,3	18,2	-	-	-	-	2,89	2,94	3,13
18	15	47,2	43,9	40,5	35,8	33,1	30,4	27,0	7,07	7,35	7,63	7,89	8,19	8,49	8,60
	20	45,3	42,1	38,8	34,3	31,8	29,1	25,8	5,92	6,17	6,41	6,61	6,85	7,10	7,14
	25	43,4	40,3	37,3	32,9	30,4	27,8	24,6	5,02	5,24	5,46	5,63	5,78	5,98	5,97
	30	41,3	38,4	35,5	31,3	28,9	26,5	23,4	4,27	4,45	4,62	4,76	4,92	5,07	5,03
	35	37,3	34,3	32,6	29,7	27,4	25,1	22,0	3,79	3,81	3,92	4,04	4,16	4,28	4,23
	40	34,6	33,1	31,5	27,7	25,6	23,4	21,7	2,94	3,15	3,37	3,44	3,54	3,62	4,01
	44	-	-	-	-	24,1	22,0	20,0	-	-	-	-	3,11	3,17	3,43
20	15	49,8	46,3	42,7	37,7	34,8	32,0	28,4	7,44	7,77	8,10	8,35	8,69	9,05	9,10
	20	47,8	44,4	41,0	36,2	33,4	30,7	27,1	6,22	6,50	6,77	6,98	7,27	7,53	7,54
	25	45,7	42,5	39,3	34,6	32,0	29,3	26,0	5,27	5,51	5,75	5,91	6,15	6,33	6,43
	30	43,6	40,5	37,4	33,0	30,5	27,9	24,5	4,47	4,67	4,87	5,00	5,18	5,35	5,29
	35	41,3	38,4	35,5	31,2	28,8	26,4	23,1	3,82	3,99	4,15	4,24	4,38	4,51	4,44
	40	38,7	36,0	33,2	29,2	26,9	24,6	22,1	3,27	3,41	3,54	3,61	3,72	3,81	4,08
	44	-	-	-	-	25,4	23,1	20,7	-	-	-	-	3,26	3,33	3,84

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 12.1 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	11,4	10,3	8,80	7,53	6,33	5,40	-	1,50	1,46	1,43	1,38	1,33	1,30	-
	-10	19,5	17,8	15,6	13,5	11,6	9,58	7,42	2,70	2,67	2,62	2,58	2,52	2,45	2,42
	-7	21,3	19,5	17,2	15,1	13,0	10,8	9,62	2,99	3,03	3,06	3,09	3,13	3,28	3,57
	2	27,2	25,8	23,2	20,5	17,9	15,6	13,1	3,65	3,78	3,85	3,91	4,04	4,30	4,55
	7	32,2	29,7	26,6	23,5	20,4	17,4	15,1	4,09	4,21	4,32	4,44	4,55	4,63	5,04
	10	33,5	31,8	28,5	25,2	21,9	18,2	16,2	4,26	4,33	4,46	4,81	4,95	5,30	5,57
40	18	42,7	40,1	35,9	31,7	27,5	22,7	18,9	5,42	5,59	5,68	5,78	6,03	6,28	6,68
	-15	-	10,0	8,63	7,40	6,23	5,34	-	-	1,35	1,30	1,25	1,22	1,18	-
	-10	17,9	16,3	14,3	12,7	11,2	9,44	7,23	2,43	2,39	2,34	2,29	2,26	2,23	2,12
	-7	20,0	18,3	16,2	14,2	12,2	10,7	9,31	2,57	2,61	2,66	2,71	2,74	2,85	3,40
	2	26,8	25,3	22,7	20,0	17,5	14,9	12,9	3,24	3,34	3,42	3,51	3,60	3,87	4,01
	7	30,2	28,0	25,1	22,1	19,2	16,1	14,1	3,57	3,63	3,68	3,74	3,78	3,85	4,15
45	10	32,1	30,2	27,0	23,8	20,7	17,4	15,0	3,79	3,83	3,90	3,96	4,08	4,20	4,49
	18	41,3	37,9	33,9	29,9	25,8	21,3	18,3	4,69	4,74	4,85	4,95	5,08	5,45	5,73
	-15	-	9,81	8,51	7,21	6,14	5,22	-	-	1,29	1,25	1,21	1,18	1,12	-
	-10	17,3	15,8	13,9	12,4	10,9	9,35	7,09	2,27	2,25	2,20	2,16	2,14	2,11	2,06
	-7	18,7	17,2	15,2	13,8	12,1	10,6	9,07	2,25	2,28	2,33	2,36	2,43	2,51	2,76
	2	26,5	24,8	22,2	19,6	17,0	14,4	12,5	2,93	3,00	3,08	3,15	3,22	3,38	3,48
50	7	29,7	27,5	24,5	21,6	18,7	15,6	13,6	3,24	3,29	3,34	3,39	3,51	3,58	3,68
	10	30,8	29,6	26,5	23,3	20,2	16,8	14,6	3,27	3,33	3,44	3,49	3,65	3,75	3,89
	18	40,2	37,0	33,1	29,1	25,0	20,6	17,6	4,17	4,22	4,30	4,43	4,53	4,74	4,90
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	15,0	13,6	11,9	10,4	8,82	-	-	2,08	2,12	2,18	2,41	2,49
55	2	25,9	24,3	21,7	19,1	16,6	14,0	12,1	2,65	2,70	2,76	2,83	2,88	3,02	3,08
	7	27,9	25,9	23,1	20,3	17,6	14,6	12,6	2,86	2,91	2,95	3,01	3,06	3,10	3,21
	10	29,2	26,6	23,8	20,9	18,1	15,9	13,9	2,89	2,94	3,01	3,07	3,37	3,41	3,57
	18	38,5	33,3	29,6	26,0	22,7	19,7	16,9	3,57	3,61	3,65	3,78	3,86	4,02	4,24
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	25,4	23,8	21,3	18,7	16,2	13,7	11,8	2,38	2,43	2,49	2,54	2,58	2,67	2,73
	7	26,8	24,3	21,7	19,1	16,4	14,0	12,3	2,51	2,55	2,59	2,64	2,67	2,73	2,89
	10	28,2	26,1	23,3	20,5	17,7	15,4	13,5	2,62	2,68	2,72	2,78	2,84	3,06	3,18
	18	37,2	32,3	28,8	25,2	21,8	19,0	16,1	3,09	3,13	3,20	3,26	3,30	3,57	3,73

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 /-8	-5 /-6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 14.1 - PRM - SC

		Potenza frigorifera							EER						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	14,1	11,9	9,88	8,38	8,14	6,56	-	1,49	1,40	1,36	1,31	1,28	1,23	-
	20	23,4	19,9	16,9	15,6	14,2	11,9	9,35	2,79	2,70	2,66	2,62	2,60	2,54	2,50
	25	25,0	21,6	18,6	17,2	15,8	13,3	10,6	3,00	3,09	3,13	3,19	3,22	3,30	3,39
	30	34,7	29,6	25,9	24,2	22,4	18,9	15,2	3,42	3,54	3,63	3,68	3,73	3,85	4,16
	35	37,9	33,0	29,1	26,5	23,9	20,6	17,1	3,78	4,04	4,18	4,26	4,35	4,57	4,70
	40	40,1	35,8	31,7	28,7	26,0	22,1	18,5	4,34	4,53	4,62	4,76	4,89	5,04	5,28
10	44	50,4	45,3	40,4	36,2	32,4	28,0	23,1	5,22	5,53	5,65	5,74	5,91	6,10	6,34
	15	-	11,5	9,65	8,21	8,00	6,43	-	-	1,31	1,25	1,22	1,19	1,15	-
	20	-	19,3	16,7	15,3	14,1	11,7	9,25	-	2,47	2,41	2,36	2,28	2,24	2,17
	25	24,8	21,2	18,4	16,9	15,6	13,1	10,4	2,65	2,73	2,78	2,83	2,88	2,92	3,15
	30	34,1	29,1	25,5	23,7	22,0	18,6	14,9	3,08	3,20	3,28	3,32	3,37	3,48	3,71
	35	36,4	31,4	28,2	25,2	22,6	19,5	16,0	3,54	3,63	3,67	3,71	3,79	4,01	4,08
12	40	38,9	34,1	30,3	27,4	24,7	21,0	17,2	3,69	3,85	3,91	3,96	4,09	4,22	4,31
	44	48,5	43,3	38,7	34,7	29,9	25,6	21,4	4,45	4,61	4,69	4,80	4,91	5,07	5,41
	15	-	11,2	9,48	8,06	7,86	6,34	-	-	1,24	1,22	1,18	1,15	1,10	-
	20	-	18,7	16,4	15,2	13,9	11,5	9,13	-	2,31	2,28	2,26	2,20	2,17	2,12
	25	24,3	20,9	18,2	16,8	15,5	13,0	10,3	2,25	2,35	2,38	2,42	2,47	2,54	2,76
	30	33,5	28,6	25,1	23,3	21,6	18,2	14,6	2,76	2,88	2,96	3,00	3,04	3,12	3,29
15	35	35,6	31,0	27,9	24,9	22,3	19,3	15,9	3,21	3,29	3,34	3,38	3,50	3,56	3,63
	40	37,5	33,2	29,6	26,5	23,8	20,1	16,5	3,17	3,39	3,47	3,53	3,64	3,72	3,81
	44	46,8	42,1	37,6	33,6	29,0	24,5	20,5	3,93	4,09	4,22	4,31	4,39	4,53	4,81
	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25	-	-	17,7	16,6	15,2	12,8	10,1	-	-	2,10	2,15	2,22	2,38	2,48
18	30	32,6	27,9	24,4	22,7	21,1	17,7	14,2	2,48	2,59	2,64	2,69	2,74	2,81	2,89
	35	34,2	30,0	26,8	23,5	20,6	17,2	13,7	2,71	2,81	2,85	2,88	2,93	2,97	3,03
	40	36,2	32,1	28,3	24,8	21,9	18,7	14,9	2,75	2,87	2,91	2,98	3,03	3,11	3,19
	44	44,9	40,6	36,1	31,5	27,0	22,7	18,0	3,37	3,49	3,53	3,58	3,64	3,68	3,73
	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30	31,7	27,2	23,9	22,1	20,6	17,3	13,8	2,20	2,30	2,41	2,46	2,50	2,56	2,64
	35	33,1	29,0	25,8	22,7	19,7	16,4	13,0	2,29	2,40	2,46	2,50	2,55	2,60	2,68
	40	35,3	31,0	27,2	24,0	21,1	17,7	14,0	2,52	2,61	2,69	2,76	2,82	2,91	3,00
	44	44,9	40,6	36,2	31,4	26,9	22,4	17,6	2,88	3,01	3,06	3,10	3,16	3,24	3,32
	15	57,0	52,2	47,9	42,9	37,9	35,0	28,5	6,61	7,08	7,47	7,93	8,17	8,51	8,90
22	20	54,7	50,0	46,0	41,1	36,3	33,6	27,3	5,56	5,91	6,25	6,62	6,83	7,10	7,38
	25	52,2	47,9	44,0	39,4	34,8	32,2	26,1	4,68	5,01	5,29	5,62	5,78	6,02	6,28
	30	49,6	45,6	41,9	37,6	33,1	30,6	24,6	3,98	4,26	4,49	4,76	4,89	5,06	5,16
	35	45,9	43,3	39,9	35,8	31,5	29,1	23,3	3,32	3,64	3,84	4,06	4,15	4,29	4,34
	40	43,8	40,4	37,2	33,4	29,3	27,1	22,6	2,91	3,11	3,28	3,46	3,53	3,63	4,38
	44	-	-	-	-	27,6	25,5	21,3	-	-	-	-	3,10	3,19	3,80

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 14.1 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	13,2	11,1	9,23	7,83	7,61	6,13	-	1,39	1,31	1,27	1,22	1,19	1,15	-
	-10	21,9	18,6	15,8	14,6	13,3	11,1	8,74	2,61	2,53	2,49	2,45	2,43	2,38	2,33
	-7	23,4	20,2	17,4	16,1	14,8	12,4	9,89	2,81	2,89	2,93	2,98	3,01	3,08	3,17
	2	32,4	27,7	24,3	22,6	20,9	17,7	14,2	3,20	3,31	3,39	3,44	3,49	3,60	3,89
	7	37,9	33,0	29,1	26,5	23,9	20,6	17,1	3,78	4,04	4,18	4,26	4,35	4,57	4,70
	10	40,1	35,8	31,7	28,7	26,0	22,1	18,5	4,34	4,53	4,62	4,76	4,89	5,04	5,28
	18	50,4	45,3	40,4	36,2	32,4	28,0	23,1	5,22	5,53	5,65	5,74	5,91	6,10	6,34
	-15	-	10,8	9,02	7,67	7,48	6,01	-	-	1,22	1,17	1,14	1,11	1,07	-
40	-10	19,9	18,0	15,6	14,3	13,1	10,9	8,65	2,34	2,30	2,25	2,20	2,13	2,09	2,03
	-7	23,2	19,8	17,2	15,8	14,6	12,3	9,76	2,48	2,55	2,60	2,64	2,69	2,73	2,95
	2	31,9	27,2	23,8	22,2	20,5	17,3	13,9	2,88	2,99	3,07	3,10	3,15	3,25	3,47
	7	36,4	31,4	28,2	25,2	22,6	19,5	16,0	3,54	3,63	3,67	3,71	3,79	4,01	4,08
	10	38,9	34,1	30,3	27,4	24,7	21,0	17,2	3,69	3,85	3,91	3,96	4,09	4,22	4,31
	18	48,5	43,3	38,7	34,7	29,9	25,6	21,4	4,45	4,61	4,69	4,80	4,91	5,07	5,41
	-15	-	10,5	8,86	7,53	7,35	5,93	-	-	1,16	1,14	1,10	1,07	1,03	-
	-10	-	17,5	15,4	14,2	13,0	10,8	8,54	-	2,16	2,13	2,11	2,06	2,03	1,98
45	-7	22,8	19,6	17,0	15,7	14,5	12,1	9,64	2,10	2,19	2,22	2,26	2,31	2,38	2,58
	2	31,3	26,7	23,4	21,8	20,2	17,0	13,7	2,58	2,69	2,77	2,80	2,84	2,91	3,08
	7	35,6	31,0	27,9	24,9	22,3	19,3	15,9	3,21	3,29	3,34	3,38	3,50	3,56	3,63
	10	37,5	33,2	29,6	26,5	23,8	20,1	16,5	3,17	3,39	3,47	3,53	3,64	3,72	3,81
	18	46,8	42,1	37,6	33,6	29,0	24,5	20,5	3,93	4,09	4,22	4,31	4,39	4,53	4,81
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	16,6	15,5	14,2	12,0	9,43	-	-	1,96	2,01	2,07	2,22	2,31
50	2	30,4	26,1	22,9	21,2	19,7	16,6	13,3	2,31	2,42	2,47	2,51	2,56	2,62	2,70
	7	34,2	30,0	26,8	23,5	20,6	17,2	13,7	2,71	2,81	2,85	2,88	2,93	2,97	3,03
	10	36,2	32,1	28,3	24,8	21,9	18,7	14,9	2,75	2,87	2,91	2,98	3,03	3,11	3,19
	18	44,9	40,6	36,1	31,5	27,0	22,7	18,0	3,37	3,49	3,53	3,58	3,64	3,68	3,73
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	29,6	25,4	22,3	20,7	19,2	16,2	12,9	2,15	2,26	2,32	2,35	2,39	2,45	2,52
	7	33,1	29,0	25,8	22,7	19,7	16,4	13,0	2,29	2,40	2,46	2,50	2,55	2,60	2,68
	10	35,3	31,0	27,2	24,0	21,1	17,7	14,0	2,52	2,61	2,69	2,76	2,82	2,91	3,00
	18	44,9	40,6	36,2	31,4	26,9	22,4	17,6	2,88	3,01	3,06	3,10	3,16	3,24	3,32
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 16.2 - PRM - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	54,0	50,5	46,9	41,9	38,3	34,6	30,9	5,43	5,48	5,52	6,03	6,28	6,54	6,83
	20	52,1	48,7	45,2	40,4	36,9	33,2	29,6	4,69	4,74	4,79	5,19	5,38	5,58	5,82
	25	50,2	46,8	43,5	38,8	35,4	31,8	28,3	4,06	4,11	4,16	4,46	4,62	4,77	4,93
	30	48,1	44,9	41,7	37,1	33,8	30,3	26,9	3,52	3,57	3,61	3,84	3,95	4,06	4,17
	35	45,8	42,8	39,7	35,3	32,1	28,7	25,3	3,00	3,09	3,13	3,30	3,38	3,36	3,52
	40	42,9	40,0	37,1	32,9	29,8	26,6	23,4	2,63	2,66	2,69	2,81	2,86	2,91	2,93
	44	-	-	-	-	-	24,8	21,7	-	-	-	-	-	2,52	2,52
10	15	59,3	55,3	51,4	45,9	41,9	37,8	33,7	6,00	6,05	6,10	6,64	6,92	7,20	7,54
	20	57,2	53,5	49,7	44,2	40,4	36,3	32,3	5,15	5,21	5,27	6,97	5,90	6,11	6,37
	25	55,1	51,5	47,8	42,5	38,7	34,8	30,9	4,44	4,51	4,56	4,87	5,04	5,20	5,38
	30	52,9	49,4	45,8	40,7	36,9	33,2	29,3	3,84	3,90	3,95	4,18	4,28	4,42	4,54
	35	50,5	47,1	43,7	38,7	35,1	31,5	27,7	3,32	3,37	3,41	3,58	3,64	3,75	3,82
	40	47,3	44,1	40,9	36,1	32,6	29,1	25,5	2,85	2,89	2,93	3,05	3,07	3,15	3,17
	44	-	-	-	-	-	27,2	23,7	-	-	-	-	-	2,72	2,72
12	15	62,8	58,6	54,4	48,5	44,3	39,9	35,5	6,38	6,45	6,51	7,07	7,35	7,66	8,02
	20	60,7	56,6	52,6	46,8	42,7	38,4	34,1	5,47	5,54	5,61	6,03	6,25	5,28	6,76
	25	58,4	54,6	50,7	45,0	41,0	36,8	32,6	4,70	4,77	4,84	5,15	5,32	5,50	5,69
	30	56,2	52,4	48,6	43,2	39,2	35,1	31,0	4,08	4,12	4,17	4,43	4,53	4,66	4,79
	35	53,6	50,0	46,4	41,0	37,2	33,2	29,2	3,51	3,56	3,61	3,77	3,86	3,94	4,02
	40	50,1	46,8	43,3	38,2	34,6	30,8	26,9	3,01	3,05	3,09	3,20	3,25	3,30	3,33
	44	-	-	-	-	-	28,7	25,0	-	-	-	-	-	2,85	2,85
15	15	69,9	64,5	60,2	53,7	48,2	43,1	37,4	6,47	6,56	6,61	6,99	7,24	7,54	7,91
	20	67,2	62,0	57,8	51,4	46,1	41,1	35,6	5,46	5,55	5,61	5,87	6,06	6,28	6,54
	25	64,3	59,3	55,2	49,1	43,9	39,1	33,7	4,64	4,71	4,76	4,95	5,09	5,24	5,40
	30	62,4	57,6	53,7	47,7	42,7	37,9	32,6	4,03	4,12	4,14	4,29	4,40	4,50	4,59
	35	60,2	55,6	51,9	46,1	41,2	36,7	31,6	3,50	3,56	3,61	3,71	3,78	3,86	3,94
	40	56,5	52,2	48,7	43,1	38,4	34,1	29,2	3,00	3,05	3,09	3,15	3,19	3,24	3,25
	44	-	-	-	-	-	31,8	27,1	-	-	-	-	-	2,80	2,78
18	15	74,3	70,5	65,8	58,5	52,5	46,9	40,7	6,96	7,27	7,35	7,75	8,04	8,41	8,89
	20	71,4	67,7	63,1	56,1	50,3	44,8	38,7	5,85	6,12	6,20	6,47	6,69	6,95	7,28
	25	69,3	65,9	61,5	54,6	48,9	43,6	37,7	5,02	5,27	5,34	5,53	5,71	5,91	6,15
	30	67,1	64,0	59,8	53,0	47,5	42,4	36,6	4,33	4,57	4,64	4,77	4,90	5,06	5,21
	35	63,9	58,7	55,6	51,2	45,9	40,9	35,3	4,02	3,80	3,86	4,10	4,22	4,32	4,42
	40	58,6	57,0	53,1	46,9	41,8	37,0	31,6	3,09	3,32	3,36	3,41	3,45	3,51	3,53
	44	-	-	-	-	-	34,5	29,3	-	-	-	-	-	3,03	3,01
20	15	79,7	75,5	70,6	62,9	56,4	50,5	43,9	7,55	7,89	8,01	8,43	8,78	9,23	9,84
	20	76,6	72,7	67,8	60,3	54,1	48,3	41,9	6,32	6,63	6,73	7,01	7,28	7,61	8,03
	25	74,4	70,7	66,0	58,7	52,6	47,0	40,7	5,40	5,68	5,77	5,98	6,18	6,44	6,74
	30	72,1	68,6	64,1	57,0	51,1	45,7	39,5	4,66	4,91	4,99	5,14	5,29	5,50	5,69
	35	68,4	65,2	60,8	53,9	48,2	43,0	38,1	4,10	4,17	4,24	4,33	4,43	4,55	4,81
	40	64,2	61,2	57,1	50,5	45,0	40,0	34,3	3,38	3,56	3,61	3,66	3,73	3,80	3,85
	44	-	-	-	-	-	37,4	31,9	-	-	-	-	-	3,27	3,28

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 16.2 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	25,3	23,5	21,3	19,2	16,6	14,3	11,9	2,44	2,42	2,41	2,40	2,35	2,30	2,24
	-10	30,7	28,8	26,4	24,0	21,0	18,2	15,6	2,82	2,83	2,83	2,85	2,78	2,74	2,77
	-7	34,3	32,3	29,7	27,2	23,9	21,1	18,4	3,02	3,04	3,06	3,09	3,24	3,34	3,37
	2	45,6	43,1	39,8	36,5	32,4	28,6	25,5	3,72	3,75	3,80	3,85	4,04	4,16	4,27
	7	54,3	51,2	47,4	43,5	38,5	34,0	30,3	4,37	4,50	4,56	4,61	4,84	4,97	5,07
	10	57,2	54,2	50,1	46,1	40,8	36,0	32,1	4,69	4,75	4,82	4,88	5,12	5,26	5,38
	18	66,7	63,3	58,7	53,8	47,7	41,9	37,2	5,45	5,53	5,63	5,71	6,00	6,17	6,29
40	-15	24,5	22,9	20,8	18,2	15,9	13,5	11,1	2,20	2,18	2,17	2,13	2,09	2,04	1,98
	-10	29,9	28,1	25,5	23,3	20,1	17,7	14,9	2,54	2,54	2,52	2,54	2,47	2,47	2,42
	-7	33,5	31,6	29,1	26,6	23,5	20,7	18,1	2,71	2,72	2,74	2,76	2,88	2,96	3,02
	2	44,5	42,1	38,8	35,6	31,6	27,8	24,8	3,30	3,33	3,36	3,40	3,55	3,63	3,69
	7	53,2	50,0	46,2	42,4	37,6	33,0	29,4	3,94	3,95	4,01	4,05	4,23	4,31	4,38
	10	55,8	52,8	48,8	44,8	39,7	34,9	31,0	4,12	4,17	4,22	4,27	4,46	4,55	4,61
	18	65,0	61,6	57,0	52,2	46,2	40,5	35,8	4,74	4,81	4,89	4,95	5,17	5,27	5,33
45	-15	24,1	22,5	20,5	17,8	15,5	12,9	-	1,99	1,98	1,97	1,91	1,87	1,78	-
	-10	29,5	27,5	24,9	22,8	19,6	17,0	14,4	2,29	2,28	2,25	2,26	2,20	2,16	2,12
	-7	33,0	31,1	28,7	26,3	23,2	20,5	18,0	2,44	2,45	2,47	2,48	2,58	2,63	2,69
	2	43,7	41,3	38,1	34,9	31,0	27,3	24,3	2,93	2,95	2,98	3,01	3,13	3,18	3,21
	7	52,4	48,7	45,0	41,2	36,6	32,1	28,4	3,36	3,47	3,51	3,54	3,68	3,73	3,75
	10	54,7	51,8	47,8	43,8	38,8	34,0	30,1	3,62	3,66	3,71	3,74	3,88	3,93	3,95
	18	63,5	60,2	55,6	50,8	45,0	39,3	34,6	4,13	4,18	4,25	4,29	4,46	4,51	4,53
50	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	30,1	28,4	26,2	23,9	21,7	19,3	17,0	2,05	2,06	2,08	2,08	2,20	2,26	2,30
	2	39,7	37,5	34,5	31,6	28,1	24,7	21,9	2,48	2,50	2,52	2,54	2,63	2,65	2,65
	7	46,3	43,8	40,4	36,9	32,7	28,6	25,3	2,98	3,00	3,03	3,04	3,15	3,16	3,15
	10	48,8	46,1	42,5	38,9	34,5	30,1	26,6	3,10	3,13	3,17	3,19	3,30	3,32	3,30
	18	56,4	53,4	49,2	44,9	39,8	34,6	30,5	3,50	3,54	3,59	3,62	3,74	3,76	3,75
55	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	38,9	36,8	33,9	31,0	27,6	24,2	21,4	2,23	2,25	2,27	2,28	2,35	2,35	2,34
	7	48,6	42,7	39,4	36,0	31,9	27,8	24,5	2,62	2,67	2,69	2,70	2,78	2,78	2,75
	10	47,6	45,0	41,4	37,8	33,6	29,2	25,7	2,75	2,78	2,81	2,82	2,90	2,90	2,86
	18	54,8	51,8	47,6	43,5	38,5	33,3	29,3	3,08	3,11	3,15	3,17	3,26	3,25	3,23

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 18.2 - PRM - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
°C	°C														
7	15	57,0	53,9	48,4	44,0	39,5	35,9	32,0	4,98	5,03	5,28	5,45	5,68	5,88	6,18
	20	55,0	52,0	46,7	42,5	38,0	34,5	30,8	4,28	4,33	4,53	4,67	4,87	5,04	5,27
	25	52,9	50,1	44,9	40,8	36,5	33,1	29,4	3,69	3,74	3,89	4,02	4,18	4,31	4,47
	30	52,5	49,6	44,4	40,5	36,1	32,8	28,9	3,31	3,35	3,47	3,59	3,71	3,82	3,92
	35	52,2	48,5	43,5	39,5	35,3	32,0	28,3	2,92	2,97	3,07	3,17	3,27	3,35	3,43
	40	48,6	46,0	41,1	37,3	33,2	30,0	26,4	2,56	2,59	2,67	2,74	2,81	2,87	2,90
	44	-	-	-	-	-	28,0	24,6	-	-	-	-	-	2,50	2,50
10	15	62,5	59,1	53,0	48,2	43,2	39,3	35,0	5,48	5,53	5,78	5,98	6,24	6,48	6,79
	20	60,3	57,1	51,2	46,5	41,6	37,8	33,6	4,69	4,75	4,94	5,11	5,33	5,51	5,75
	25	58,1	55,0	49,2	44,8	40,0	36,3	32,1	4,03	4,09	4,23	4,38	4,55	4,70	4,86
	30	56,8	53,8	48,0	43,6	38,9	35,1	30,9	3,55	3,62	3,71	3,84	3,97	4,06	4,15
	35	56,4	53,5	47,8	43,4	38,8	35,0	30,9	3,18	3,24	3,32	3,43	3,55	3,63	3,71
	40	53,5	50,7	45,2	41,0	36,5	32,9	28,8	2,77	2,82	2,88	2,97	3,04	3,10	3,12
	44	-	-	-	-	-	30,7	26,8	-	-	-	-	-	2,70	2,70
12	15	66,2	62,6	56,1	51,0	45,7	40,8	36,9	5,82	5,89	6,12	6,34	6,62	6,78	7,20
	20	63,9	60,5	54,2	49,2	44,0	39,9	35,4	4,96	5,04	5,21	5,41	5,63	5,84	6,08
	25	61,6	58,3	52,1	47,4	42,3	38,3	33,9	4,26	4,32	4,46	4,63	4,80	4,97	5,13
	30	60,3	57,1	50,9	46,2	41,1	37,1	32,6	3,74	3,81	3,90	4,04	4,17	4,28	4,37
	35	59,8	56,7	50,6	46,0	41,0	37,0	32,7	3,35	3,41	3,49	3,61	3,72	3,82	3,90
	40	56,8	53,8	47,9	43,4	38,6	34,7	30,4	2,92	2,97	3,02	3,12	3,19	3,26	3,28
	44	-	-	-	-	-	32,5	28,3	-	-	-	-	-	2,83	2,82
15	15	74,3	70,4	63,9	57,2	51,1	45,8	41,1	5,86	5,95	6,16	6,37	6,65	6,83	7,23
	20	71,5	67,8	61,5	54,9	49,1	43,9	39,4	4,94	5,04	5,21	5,37	5,59	5,72	6,03
	25	68,7	65,0	59,0	52,6	46,9	41,9	37,5	4,20	4,28	4,42	4,54	4,72	4,80	5,03
	30	67,2	63,7	57,7	51,3	45,6	40,5	36,1	3,66	3,73	3,85	3,93	4,06	4,10	4,25
	35	64,2	63,2	57,3	51,0	45,5	40,5	36,2	3,13	3,31	3,41	3,48	3,59	3,26	3,76
	40	61,9	60,1	54,4	48,2	42,8	37,9	33,6	2,77	2,89	2,97	3,01	3,09	3,09	3,15
	44	-	-	-	-	-	35,4	31,2	-	-	-	-	-	2,69	2,72
18	15	81,0	76,6	69,6	62,1	55,4	49,6	44,5	6,44	6,56	6,79	7,00	7,31	7,51	8,00
	20	77,9	73,8	67,0	59,7	53,2	47,5	42,6	5,41	5,51	5,71	5,86	6,12	6,25	6,61
	25	74,8	70,9	64,2	57,2	50,9	45,4	40,6	4,58	4,67	4,83	4,94	5,14	5,22	5,49
	30	73,0	68,6	62,5	55,5	49,3	43,6	38,8	3,98	4,04	4,18	4,26	4,40	4,44	4,62
	35	70,2	67,2	61,8	54,9	48,8	43,4	38,7	3,75	3,67	3,70	3,77	3,89	3,92	4,06
	40	68,8	65,2	58,9	52,2	46,2	40,8	36,1	3,07	3,13	3,21	3,25	3,33	3,32	3,40
	44	-	-	-	-	-	38,3	33,8	-	-	-	-	-	2,89	2,93
20	15	85,5	80,9	73,4	65,4	58,4	52,1	46,7	6,86	6,98	7,23	7,44	7,80	8,00	8,56
	20	82,3	77,9	70,7	62,9	56,1	50,0	44,8	5,73	5,85	6,06	6,22	6,49	6,63	7,05
	25	79,0	74,8	67,8	60,3	53,6	47,7	42,6	4,84	4,94	5,11	5,23	5,43	5,52	5,81
	30	77,1	73,0	66,0	58,5	51,9	45,9	40,8	4,20	4,29	4,42	4,49	4,64	4,68	4,87
	35	74,0	72,0	65,2	57,9	51,4	45,6	40,7	3,61	3,79	3,90	3,96	4,09	4,12	4,28
	40	72,7	68,8	62,2	55,0	48,6	42,9	37,9	3,23	3,30	3,38	3,42	3,50	3,49	3,58
	44	-	-	-	-	-	40,2	35,5	-	-	-	-	-	3,02	3,08

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 18.2 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	28,4	25,9	22,4	19,4	15,8	13,3	10,7	2,41	2,38	2,34	2,29	2,24	2,17	2,07
	-10	34,0	31,3	27,4	24,4	20,2	17,2	14,2	2,75	2,75	2,73	2,74	2,66	2,60	2,51
	-7	37,7	35,0	31,0	27,8	24,1	21,3	18,4	2,98	2,99	3,01	3,05	3,23	3,34	3,35
	2	51,3	47,9	42,7	38,5	32,7	28,8	25,8	3,69	3,73	3,80	3,85	4,03	4,15	4,26
	7	58,5	55,1	49,3	44,5	38,9	34,3	30,6	4,13	4,30	4,39	4,46	4,83	4,96	5,07
	10	62,3	58,2	52,1	47,1	41,2	36,3	32,4	4,47	4,54	4,64	4,72	5,11	5,26	5,37
40	18	72,4	67,9	61,0	55,0	48,1	42,3	37,6	5,16	5,27	5,42	5,53	5,99	6,16	6,28
	-15	27,5	25,2	21,9	18,6	15,1	12,5	9,9	2,18	2,16	2,13	2,07	2,00	1,92	1,82
	-10	33,2	30,6	26,7	23,7	19,4	16,6	13,5	2,49	2,49	2,46	2,46	2,40	2,37	2,28
	-7	36,9	34,3	30,4	27,3	23,7	21,0	18,1	2,69	2,70	2,73	2,75	2,91	2,98	3,05
	2	49,9	46,9	41,8	37,7	32,0	28,2	25,1	3,28	3,34	3,40	3,44	3,58	3,66	3,72
	7	58,6	54,0	48,3	43,5	38,1	33,5	29,8	3,82	3,83	3,90	3,96	4,26	4,35	4,41
45	10	61,0	57,0	51,0	45,9	40,2	35,3	31,4	3,96	4,02	4,11	4,18	4,49	4,58	4,64
	18	70,8	66,3	59,5	53,5	46,8	41,0	36,3	4,53	4,63	4,76	4,84	5,21	5,32	5,38
	-15	26,7	24,4	21,2	17,8	14,3	12,0	-	1,96	1,94	1,91	1,83	1,75	1,69	-
	-10	32,5	30,1	26,1	22,9	18,6	15,8	12,8	2,25	2,25	2,21	2,18	2,11	2,06	1,97
	-7	36,3	33,7	29,9	26,9	23,4	20,7	18,0	2,43	2,44	2,46	2,48	2,61	2,66	2,72
	2	48,6	46,0	41,0	36,9	31,3	27,5	24,5	2,88	2,96	3,01	3,04	3,14	3,19	3,22
50	7	57,8	52,8	47,2	42,5	37,2	32,6	28,9	3,33	3,35	3,41	3,46	3,69	3,74	3,76
	10	59,7	55,7	49,8	44,8	39,2	34,3	30,4	3,47	3,52	3,60	3,65	3,90	3,95	3,97
	18	69,1	64,6	57,9	52,0	45,4	39,7	35,0	3,96	4,03	4,14	4,21	4,50	4,56	4,57
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	33,3	30,9	27,5	24,7	21,9	19,5	17,0	2,03	2,04	2,06	2,07	2,21	2,26	2,32
55	2	43,7	40,7	36,3	32,6	28,3	24,9	22,1	2,46	2,49	2,52	2,55	2,64	2,66	2,66
	7	52,6	49,1	43,8	39,4	33,0	28,9	25,5	3,02	3,06	3,12	3,15	3,16	3,17	3,16
	10	55,4	51,7	46,1	41,4	34,8	30,4	26,8	3,15	3,20	3,26	3,30	3,31	3,33	3,32
	18	64,0	59,8	53,4	47,9	40,1	34,9	30,7	3,54	3,61	3,70	3,74	3,76	3,77	3,76
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	42,9	39,9	35,6	32,0	27,8	24,3	21,6	2,21	2,24	2,27	2,29	2,35	2,36	2,35
	7	54,2	48,0	42,8	38,4	32,2	28,1	24,7	2,58	2,73	2,78	2,80	2,79	2,79	2,76
	10	54,1	50,5	45,0	40,3	33,8	29,4	25,9	2,80	2,85	2,90	2,92	2,91	2,91	2,87
	18	62,3	58,1	51,8	46,4	38,8	33,6	29,6	3,13	3,17	3,25	3,28	3,27	3,26	3,24

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 22.2 - PRM - SC

		Potenza frigorifera							EER						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	69,2	62,0	60,0	54,8	50,9	44,1	36,1	5,00	4,93	5,24	5,31	5,53	5,94	6,72
	20	67,6	59,8	57,8	53,0	48,6	42,4	35,0	4,33	4,22	4,49	4,58	4,71	5,11	5,77
	25	65,7	59,2	56,9	51,7	48,0	40,3	33,4	3,76	3,74	3,95	4,01	4,17	4,35	4,90
	30	61,0	56,9	54,9	48,9	45,6	38,3	31,1	3,14	3,25	3,45	3,41	3,56	3,72	4,06
	35	60,8	56,7	52,8	48,6	44,6	37,4	29,5	2,80	2,93	3,00	3,08	3,15	3,29	3,46
	40	56,7	52,8	49,2	45,2	41,4	34,7	27,2	2,44	2,51	2,57	2,63	2,69	2,79	2,89
10	44	-	-	-	-	-	32,6	25,4	-	-	-	-	-	2,45	2,49
	15	73,1	68,0	63,3	58,2	53,4	45,1	36,1	5,28	5,41	5,54	5,66	5,82	6,11	6,77
	20	70,7	65,6	60,9	56,2	51,6	43,5	34,7	4,50	4,62	4,72	4,85	4,98	5,24	5,73
	25	68,0	63,2	58,8	54,1	49,6	41,8	33,2	3,85	4,11	4,05	4,16	4,27	4,49	4,85
	30	65,2	60,7	56,4	51,9	47,6	40,0	31,6	3,32	3,42	3,50	3,60	3,69	3,86	4,10
	35	67,1	62,4	58,1	53,4	49,0	41,1	32,3	3,08	3,18	3,25	3,35	3,42	3,57	3,74
12	40	62,5	58,2	54,1	49,8	45,6	38,1	29,8	2,63	2,72	2,78	2,85	2,91	3,03	3,11
	44	-	-	-	-	-	35,8	27,7	-	-	-	-	-	2,63	2,68
	15	77,5	71,9	67,0	61,6	56,5	47,7	38,1	5,60	5,74	5,87	6,02	6,18	6,51	7,19
	20	74,8	69,6	64,7	59,5	54,6	46,0	36,6	4,75	4,88	5,00	5,13	5,27	5,56	6,06
	25	72,1	67,0	62,3	57,3	52,6	44,2	35,0	4,06	4,18	4,28	4,40	4,51	4,91	5,11
	30	69,2	64,3	59,8	55,1	50,4	42,3	33,4	3,49	3,60	3,68	3,80	3,89	4,07	4,31
15	35	71,2	66,2	61,6	56,7	51,9	43,5	34,1	3,24	3,34	3,42	3,52	3,60	3,77	3,92
	40	66,3	61,7	57,4	52,8	48,3	40,4	31,4	2,77	2,86	2,92	3,00	3,06	3,19	3,26
	44	-	-	-	-	-	37,9	29,2	-	-	-	-	-	2,78	2,81
	15	85,8	79,0	74,1	68,2	62,5	51,4	41,9	5,76	5,88	6,04	6,22	6,37	6,61	7,38
	20	81,7	75,6	71,0	65,3	59,8	49,0	39,9	4,78	4,91	5,06	5,22	5,34	5,53	6,12
	25	78,7	72,5	68,1	62,6	57,3	46,9	38,0	4,06	4,16	4,29	4,43	4,52	4,66	5,10
18	30	75,6	69,7	65,4	60,2	55,1	44,9	36,3	3,48	3,57	3,68	3,80	3,88	3,97	4,31
	35	77,9	71,8	67,4	62,0	56,7	46,0	37,0	3,23	3,31	3,41	3,52	3,58	3,64	3,88
	40	72,6	66,9	62,8	57,7	52,7	42,6	34,1	2,75	2,81	2,90	2,99	3,03	3,06	3,22
	44	-	-	-	-	-	39,9	31,7	-	-	-	-	-	2,66	2,72
	15	93,5	86,1	80,7	74,1	68,0	55,7	45,3	6,29	6,42	6,61	6,84	6,99	7,23	8,18
	20	89,5	82,4	77,3	71,1	65,1	53,2	43,2	5,22	5,34	5,51	5,72	5,83	6,01	6,71
20	25	85,4	78,6	73,7	67,9	62,1	50,6	41,0	4,39	4,49	4,63	4,81	4,90	5,03	5,54
	30	83,0	74,8	70,2	64,6	59,0	47,9	38,7	3,79	3,80	3,93	4,07	4,14	4,22	4,60
	35	80,1	76,8	72,0	66,2	60,5	48,9	39,2	3,48	3,50	3,61	3,74	3,80	3,84	4,12
	40	78,0	71,9	67,5	62,0	56,5	45,5	36,3	2,92	2,99	3,08	3,19	3,23	3,24	3,42
	44	-	-	-	-	-	43,0	34,1	-	-	-	-	-	2,84	2,96
	15	98,8	90,9	85,2	78,2	71,7	58,6	47,6	6,66	6,79	7,02	7,28	7,44	7,68	8,74
22	20	94,6	87,0	81,6	74,9	68,6	56,0	45,4	5,52	5,64	5,83	6,06	6,18	6,36	7,15
	25	90,4	83,1	77,8	71,6	65,5	53,2	43,0	4,65	4,75	4,89	5,08	5,18	5,30	5,88
	30	85,9	79,0	74,1	68,2	62,3	50,4	40,6	3,91	4,00	4,14	4,30	4,37	4,45	4,86
	35	88,0	81,0	76,1	69,9	63,8	51,5	41,2	3,59	3,67	3,80	3,94	4,00	4,03	4,34
	40	82,4	75,9	71,2	65,4	59,6	47,9	38,1	3,06	3,15	3,24	3,35	3,39	3,40	3,60
	44	-	-	-	-	-	45,2	35,8	-	-	-	-	-	2,98	3,11

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 22.2 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	34,6	31,7	28,4	24,7	20,8	16,6	13,3	2,53	2,48	2,44	2,39	2,36	2,22	2,15
	-10	40,9	37,4	34,0	30,0	25,6	22,2	17,2	2,78	2,79	2,78	2,78	2,77	2,80	2,75
	-7	45,7	41,3	37,7	33,6	29,1	25,4	21,3	2,95	3,01	3,01	3,03	3,07	3,11	3,38
	2	60,4	55,7	51,3	46,1	40,2	35,2	28,8	3,55	3,68	3,73	3,80	3,88	3,95	4,20
	7	66,9	64,3	59,5	53,6	46,8	41,0	34,3	4,06	4,21	4,29	4,39	4,50	4,58	5,02
	10	71,8	67,9	62,9	56,8	49,6	43,4	36,3	4,35	4,43	4,53	4,64	4,76	4,85	5,32
40	18	83,3	78,8	73,1	66,2	58,0	50,7	42,3	4,97	5,09	5,23	5,39	5,57	5,68	6,23
	-15	33,2	30,5	27,4	23,9	19,9	15,6	12,6	2,25	2,22	2,18	2,15	2,08	1,91	1,86
	-10	39,0	36,3	33,0	29,3	24,9	21,2	16,5	2,50	2,50	2,49	2,49	2,47	2,45	2,33
	-7	44,1	40,2	36,8	32,8	28,4	24,8	20,9	2,74	2,68	2,69	2,71	2,74	2,77	2,98
	2	58,1	54,3	50,0	45,0	39,1	34,2	28,0	3,23	3,25	3,30	3,36	3,42	3,47	3,66
	7	67,1	62,9	58,1	52,4	45,6	39,9	33,3	3,67	3,71	3,78	3,86	3,95	4,01	4,35
45	10	70,1	66,2	61,3	55,3	48,2	42,1	35,2	3,81	3,88	3,96	4,06	4,15	4,23	4,58
	18	81,2	76,8	71,2	64,4	56,2	49,0	40,8	4,32	4,41	4,53	4,68	4,82	4,90	5,31
	-15	32,0	29,5	26,6	22,9	18,8	14,5	11,6	2,01	1,99	1,96	1,90	1,82	1,63	1,57
	-10	37,9	35,3	32,2	28,6	23,9	20,3	15,6	2,24	2,23	2,23	2,23	2,18	2,14	2,02
	-7	42,4	39,2	35,9	32,1	27,8	24,3	20,2	2,41	2,40	2,41	2,43	2,45	2,48	2,60
	2	56,4	53,0	48,8	43,9	38,1	33,3	27,3	2,84	2,87	2,92	2,97	3,02	3,05	3,18
50	7	66,4	61,4	56,7	51,0	44,4	38,7	32,3	3,19	3,25	3,32	3,39	3,46	3,50	3,76
	10	68,4	64,6	59,7	53,7	46,8	40,8	34,0	3,29	3,39	3,47	3,55	3,63	3,67	3,94
	18	79,0	74,6	69,1	62,4	54,4	47,3	39,3	3,74	3,82	3,93	4,05	4,16	4,22	4,52
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	38,7	36,3	33,3	29,8	25,8	22,6	19,5	2,01	2,02	2,03	2,05	2,07	2,09	2,27
55	2	50,4	47,4	43,7	39,2	34,1	29,7	24,9	2,39	2,42	2,46	2,50	2,54	2,56	2,66
	7	61,8	58,2	53,7	48,3	42,0	36,5	28,9	2,98	3,03	3,09	3,16	3,22	3,24	3,18
	10	64,9	61,3	56,6	50,9	44,2	38,4	30,4	3,10	3,16	3,23	3,30	3,36	3,39	3,33
	18	74,9	70,6	65,3	58,9	51,2	44,5	34,9	3,48	3,53	3,62	3,72	3,81	3,86	3,78
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	49,2	46,3	42,7	38,3	33,3	29,0	24,2	2,15	2,18	2,21	2,25	2,28	2,29	2,36
	7	59,4	56,7	52,3	47,0	40,8	35,4	27,9	2,63	2,70	2,76	2,81	2,86	2,87	2,79
	10	63,2	59,6	55,0	49,4	42,8	37,2	29,3	2,76	2,80	2,87	2,93	2,98	2,99	2,91
	18	72,9	68,6	63,3	56,9	49,3	42,9	33,4	3,11	3,15	3,20	3,27	3,34	3,38	3,26

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 30.2 - PRM - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	81,6	77,3	72,8	66,8	61,0	53,5	48,9	5,11	5,26	5,41	5,56	5,72	5,86	6,23
	20	79,8	75,5	71,2	65,2	59,4	52,0	47,4	4,37	4,51	4,66	4,81	4,98	5,14	5,40
	25	78,3	73,7	69,1	63,2	57,5	50,2	45,7	3,86	3,98	4,09	4,24	4,39	4,55	4,72
	30	76,3	71,9	67,3	61,3	55,6	48,3	43,9	3,38	3,48	3,58	3,70	3,82	3,94	4,03
	35	74,4	69,9	65,4	59,4	53,6	46,4	42,0	2,95	3,03	3,11	3,20	3,29	3,37	3,39
	40	70,0	65,9	61,6	55,9	50,6	43,7	39,4	2,53	2,60	2,66	2,72	2,80	2,85	2,82
	44	-	-	-	-	47,0	40,4	36,3	-	-	-	-	2,53	2,55	2,50
10	15	88,8	84,0	79,2	72,6	66,2	58,0	52,9	5,47	5,65	5,82	6,00	6,19	6,35	6,74
	20	86,8	82,2	77,4	70,9	64,6	56,4	51,4	4,68	4,85	5,01	5,19	5,38	5,57	5,83
	25	84,4	79,9	75,2	68,8	62,6	54,5	49,5	4,11	4,26	4,41	4,57	4,75	4,93	5,09
	30	81,6	77,2	72,7	66,4	60,3	52,3	47,4	3,58	3,71	3,84	3,99	4,13	4,27	4,35
	35	78,8	74,5	70,1	64,0	57,9	50,1	45,3	3,11	3,22	3,33	3,44	3,56	3,66	3,67
	40	75,1	71,0	66,8	60,9	55,1	47,5	42,8	2,69	2,78	2,87	2,96	3,04	3,10	3,06
	44	-	-	-	-	51,5	44,3	39,8	-	-	-	-	2,76	2,78	2,72
12	15	93,8	88,8	83,6	76,7	69,9	61,2	55,7	5,73	5,92	6,11	6,31	6,53	6,72	7,11
	20	91,8	86,9	81,8	74,9	68,2	59,5	54,1	4,90	5,08	5,27	5,46	5,68	5,88	6,15
	25	88,9	84,1	79,2	72,5	65,8	57,3	52,0	4,30	4,47	4,63	4,82	5,01	5,20	5,36
	30	86,0	81,4	76,6	70,0	63,5	55,0	49,9	3,76	3,90	4,05	4,20	4,37	4,52	4,60
	35	83,1	78,6	73,9	67,5	61,1	52,8	47,7	3,27	3,39	3,51	3,64	3,77	3,87	3,87
	40	79,3	75,1	70,6	64,4	58,2	50,1	45,2	2,84	2,94	3,03	3,13	3,22	3,28	3,24
	44	-	-	-	-	54,8	47,1	42,3	-	-	-	-	2,93	2,96	2,89
15	15	102	96,3	90,7	83,1	75,3	66,2	60,2	6,13	6,36	6,59	6,84	7,02	7,33	7,77
	20	99,1	93,9	88,4	81,0	73,6	64,2	58,3	5,23	5,44	5,66	5,89	6,14	6,38	6,67
	25	96,3	91,1	85,7	78,4	71,2	61,9	56,1	4,60	4,77	4,96	5,17	5,40	5,62	5,79
	30	93,2	88,2	83,0	75,8	68,8	59,6	53,9	4,02	4,18	4,35	4,53	4,72	4,89	4,96
	35	90,2	85,3	80,2	73,3	66,3	57,3	51,7	3,51	3,65	3,78	3,92	4,07	4,20	4,19
	40	86,3	81,7	76,8	70,0	63,3	54,5	49,1	3,06	3,17	3,27	3,38	3,49	3,57	3,51
	44	-	-	-	-	51,6	46,3	41,3	-	-	-	-	3,21	3,25	3,16
18	15	110	104	98,3	90,1	81,7	71,7	65,0	6,57	6,85	7,11	7,43	7,61	8,05	8,47
	20	107	101	95,5	87,4	79,5	69,2	62,8	5,63	5,87	6,13	6,41	6,72	7,02	7,33
	25	104	98,5	92,7	84,8	77,0	66,8	60,5	4,96	5,18	5,39	5,64	5,91	6,18	6,36
	30	101	95,6	89,9	82,2	74,5	64,5	58,3	4,34	4,53	4,71	4,92	5,15	5,37	5,42
	35	98,7	92,7	87,2	79,6	72,1	62,2	56,1	3,88	3,95	4,10	4,26	4,44	4,59	4,57
	40	93,9	88,8	83,5	76,2	68,9	59,3	53,4	3,33	3,45	3,57	3,70	3,83	3,93	3,85
	44	-	-	-	-	56,5	50,8	45,1	-	-	-	-	-	3,60	3,50
20	15	116	110	103	95,1	86,8	75,5	68,4	6,91	7,19	7,40	7,88	8,06	8,63	8,99
	20	113	107	101	92,3	82,0	73,1	65,6	5,93	6,20	6,48	6,81	6,98	7,52	7,72
	25	110	104	98,0	89,6	81,3	70,6	63,9	5,23	5,48	5,73	6,00	6,31	6,63	6,81
	30	107	101	95,2	86,9	78,8	68,2	61,6	4,60	4,80	5,01	5,24	5,50	5,75	5,81
	35	104	98,2	92,4	84,4	76,4	65,9	59,4	4,02	4,20	4,37	4,55	4,75	4,93	4,90
	40	99,5	94,3	88,6	80,9	73,1	62,9	56,7	3,54	3,68	3,82	3,96	4,11	4,22	4,13
	44	-	-	-	-	60,0	54,0	48,0	-	-	-	-	-	3,88	3,76

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 30.2 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	44,5	42,2	39,9	37,1	34,1	30,6	28,1	2,05	2,09	2,13	2,18	2,24	2,32	2,44
	-10	53,4	50,9	48,1	44,6	40,9	36,4	33,3	2,49	2,49	2,55	2,62	2,69	2,78	2,93
	-7	60,5	56,3	53,1	49,1	45,0	39,9	36,5	2,82	2,88	2,95	3,02	3,11	3,21	3,38
	2	73,6	69,8	65,8	60,5	55,2	48,5	43,9	3,32	3,38	3,46	3,55	3,64	3,74	3,94
	7	84,6	79,1	74,8	68,8	62,7	55,0	50,1	4,07	4,08	4,15	4,26	4,37	4,48	4,78
	10	88,1	83,3	78,4	72,1	65,6	57,5	52,3	4,17	4,27	4,37	4,49	4,61	4,72	5,04
	18	101	95,4	89,8	82,5	75,0	65,6	59,6	4,75	4,88	5,01	5,16	5,30	5,45	5,82
40	-15	43,5	41,0	38,9	36,1	32,7	29,5	27,1	1,79	1,82	1,86	1,91	1,93	2,01	2,09
	-10	52,2	49,1	46,6	43,1	39,7	35,0	31,9	2,18	2,21	2,27	2,33	2,40	2,45	2,55
	-7	57,8	54,8	51,7	47,6	43,4	38,2	34,7	2,41	2,47	2,52	2,58	2,64	2,70	2,81
	2	71,5	67,5	63,4	58,1	52,7	46,2	41,9	2,97	3,04	3,10	3,17	3,23	3,29	3,44
	7	80,7	76,4	72,2	65,8	60,5	53,1	47,9	3,60	3,67	3,73	3,80	3,93	4,02	4,20
	10	85,2	80,4	76,1	70,3	63,6	55,7	50,6	3,74	3,83	3,94	4,07	4,14	4,23	4,47
	18	99,0	93,5	87,9	80,6	73,1	63,8	57,8	4,31	4,42	4,53	4,66	4,78	4,89	5,15
45	-15	42,5	40,3	37,9	35,0	31,6	28,6	26,1	1,59	1,62	1,65	1,68	1,69	1,76	1,81
	-10	50,6	47,7	45,3	41,4	38,4	33,6	30,8	1,92	1,96	2,01	2,04	2,11	2,13	2,21
	-7	56,3	52,8	50,5	46,2	41,9	36,6	33,2	2,15	2,17	2,25	2,29	2,32	2,34	2,40
	2	69,7	65,7	61,5	56,2	51,1	44,6	39,9	2,65	2,70	2,74	2,79	2,84	2,87	2,93
	7	78,3	74,1	70,5	63,8	58,8	51,0	46,0	3,38	3,39	3,37	3,37	3,48	3,50	3,62
	10	82,9	78,2	74,2	67,9	61,6	53,4	48,9	3,32	3,40	3,51	3,58	3,65	3,67	3,86
	18	96,8	91,8	86,2	79,0	71,5	61,4	56,0	3,85	3,97	4,06	4,16	4,25	4,26	4,47
50	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	55,1	51,7	49,6	45,3	40,9	35,7	32,2	1,87	1,90	1,97	1,99	2,01	2,01	2,03
	2	68,8	64,7	60,5	55,0	50,1	43,5	39,0	2,33	2,37	2,40	2,42	2,47	2,46	2,50
	7	76,5	72,9	69,1	62,9	57,9	49,2	44,6	2,69	2,75	2,83	2,86	2,95	2,90	2,97
	10	81,9	77,2	73,4	67,2	60,3	52,1	47,9	2,85	2,91	3,00	3,06	3,08	3,07	3,20
	18	94,7	90,4	83,9	76,7	69,5	59,7	54,6	3,26	3,38	3,41	3,49	3,55	3,55	3,69
55	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	68,0	63,9	59,6	54,1	48,7	42,6	38,0	2,05	2,08	2,10	2,11	2,11	2,11	2,11
	7	79,1	71,4	67,5	61,7	56,7	48,0	43,4	2,45	2,39	2,45	2,49	2,54	2,47	2,51
	10	80,9	76,1	72,2	66,0	59,5	50,5	46,7	2,50	2,54	2,62	2,66	2,67	2,60	2,70
	18	93,4	89,1	82,5	75,4	68,1	58,5	53,3	2,85	2,95	2,97	3,03	3,06	3,04	3,12

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 35.2 - PRM - SC

		Potenza frigorifera							EER						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
7	15	94,4	89,9	85,5	77,5	70,3	62,6	55,1	4,73	4,85	4,97	5,23	5,44	5,61	5,77
	20	92,8	88,4	84,0	76,1	69,0	61,3	53,7	4,08	4,20	4,29	4,54	4,75	4,93	5,12
	25	90,6	85,9	81,6	73,8	66,9	59,3	51,8	3,60	3,69	3,76	3,99	4,18	4,35	4,53
	30	88,3	83,8	79,1	71,6	64,8	57,3	49,8	3,16	3,24	3,27	3,48	3,65	3,78	3,92
	35	86,4	81,5	77,0	69,2	62,5	55,2	47,8	2,78	2,83	2,85	3,00	3,14	3,25	3,35
	40	81,1	76,9	72,6	65,6	59,1	52,1	45,0	2,38	2,44	2,44	2,58	2,69	2,76	2,82
	44	-	-	-	-	-	47,7	41,0	-	-	-	-	-	2,49	2,49
10	15	103	97,9	93,0	84,2	76,4	68,0	59,7	5,06	5,21	5,33	5,63	5,87	6,07	6,26
	20	101	96,3	91,4	82,8	75,0	66,6	58,2	4,38	4,51	4,60	4,89	5,13	5,34	5,55
	25	98,3	93,6	88,9	80,4	72,8	64,5	56,2	3,84	3,97	4,03	4,29	4,52	4,71	4,91
	30	95,4	90,9	86,3	78,0	70,5	62,4	54,2	3,36	3,48	3,52	3,75	3,94	4,10	4,25
	35	92,5	88,2	83,6	75,6	68,3	60,2	52,1	2,93	3,03	3,05	3,24	3,40	3,53	3,64
	40	87,8	83,8	79,4	71,8	64,7	57,0	49,1	2,55	2,63	2,64	2,80	2,92	3,00	3,07
	44	-	-	-	-	-	52,3	45,2	-	-	-	-	-	2,72	2,74
12	15	108	103	98,3	89,0	80,7	71,8	62,9	5,29	5,45	5,57	5,91	6,18	6,41	6,62
	20	107	102	96,7	87,5	79,2	70,3	61,5	4,58	4,73	4,82	5,13	5,40	5,63	5,86
	25	104	99,1	94,0	85,1	77,0	68,2	59,4	4,03	4,17	4,23	4,52	4,76	4,97	5,19
	30	101	96,3	91,4	82,6	74,7	66,1	57,3	3,53	3,66	3,70	3,94	4,15	4,34	4,50
	35	98,1	93,5	88,7	80,1	72,3	63,8	55,2	3,09	3,19	3,22	3,42	3,59	3,73	3,85
	40	93,2	88,9	84,3	76,2	68,7	60,5	52,1	2,69	2,78	2,79	2,96	3,09	3,18	3,26
	44	-	-	-	-	-	55,6	46,7	-	-	-	-	-	2,88	2,82
15	15	113	108	102	92,6	83,9	74,8	65,8	5,55	5,73	5,86	6,25	6,57	6,60	6,85
	20	111	106	101	91,1	82,5	73,5	63,8	4,86	5,03	5,12	5,49	5,80	6,10	6,35
	25	108	103	98,1	88,7	80,2	71,3	61,8	4,29	4,45	4,52	4,84	5,12	5,39	5,61
	30	105	101	95,4	86,3	78,0	69,2	59,7	3,78	3,92	3,96	4,24	4,47	4,71	4,88
	35	102	97,8	92,7	83,8	75,7	67,0	57,7	3,31	3,44	3,46	3,69	3,88	4,06	4,18
	40	97,7	93,2	88,3	79,9	72,0	63,7	54,6	2,90	3,00	3,01	3,20	3,35	3,47	3,54
	44	-	-	-	-	-	57,0	48,9	-	-	-	-	-	3,02	3,01
18	15	123	117	111	101	91,9	82,5	73,0	5,94	6,15	6,29	6,70	7,23	7,37	7,58
	20	121	115	109	98,8	89,5	79,7	69,0	5,22	5,42	5,52	5,94	6,31	6,68	6,99
	25	118	112	107	96,4	87,2	77,5	67,1	4,63	4,82	4,88	5,25	5,58	5,91	6,19
	30	115	109	104	94,0	84,9	75,3	65,0	4,09	4,25	4,29	4,61	4,89	5,16	5,38
	35	111	106	101	91,3	82,4	73,0	62,8	3,57	3,73	3,75	4,02	4,24	4,45	4,60
	40	107	102	96,6	87,3	78,7	68,7	59,7	3,17	3,28	3,29	3,51	3,68	3,80	3,92
	44	-	-	-	-	-	63,1	55,0	-	-	-	-	-	3,41	3,51
20	15	130	123	117	106	95,9	85,4	74,9	6,28	6,50	6,65	7,00	7,55	7,64	7,78
	20	128	122	115	104	94,5	84,1	73,8	5,49	5,71	5,81	6,28	6,71	7,13	7,63
	25	125	119	113	102	92,2	81,9	70,8	4,88	5,09	5,15	5,57	5,94	6,32	6,63
	30	122	116	110	99,4	89,8	79,2	68,7	4,33	4,50	4,54	4,90	5,22	5,50	5,78
	35	118	113	107	96,7	87,3	77,4	66,5	3,81	3,96	3,98	4,28	4,53	4,77	4,94
	40	113	108	102	92,6	83,3	73,3	63,0	3,37	3,50	3,50	3,74	3,93	4,09	4,19
	44	-	-	-	-	-	65,4	57,5	-	-	-	-	-	3,56	3,71

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 35.2 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	48,3	46,0	43,6	39,7	36,3	32,9	29,4	1,92	1,95	2,01	2,08	2,14	2,21	2,28
	-10	58,6	55,7	52,7	47,9	43,7	39,4	35,0	2,38	2,32	2,39	2,48	2,57	2,65	2,74
	-7	67,1	62,9	59,5	53,9	49,1	44,2	39,1	2,77	2,76	2,86	2,96	3,06	3,16	3,26
	2	81,3	77,1	73,0	66,1	59,9	53,5	46,9	3,13	3,22	3,35	3,49	3,61	3,71	3,80
	7	93,9	89,4	84,7	76,6	69,4	62,0	54,1	3,74	3,76	3,93	4,10	4,24	4,37	4,46
	10	98,8	94,0	89,0	80,5	72,9	65,0	56,7	3,87	3,96	4,13	4,32	4,46	4,60	4,71
	18	113	108	102	92,2	83,4	74,2	64,6	4,40	4,50	4,71	4,94	5,12	5,29	5,43
40	-15	46,6	44,1	42,6	38,4	35,0	31,7	27,3	1,65	1,67	1,75	1,80	1,85	1,91	1,90
	-10	57,3	54,4	51,3	46,2	42,8	38,3	33,7	2,03	2,06	2,12	2,18	2,29	2,35	2,40
	-7	63,3	59,9	56,6	50,9	46,0	41,0	35,9	2,23	2,26	2,33	2,40	2,46	2,52	2,56
	2	79,5	75,4	71,4	64,4	58,1	51,6	45,9	2,83	2,88	2,99	3,10	3,19	3,26	3,38
	7	92,3	88,6	83,9	75,7	68,4	60,9	53,0	3,33	3,44	3,54	3,68	3,80	3,89	3,96
	10	97,7	92,9	87,9	79,3	71,7	63,7	55,4	3,50	3,58	3,73	3,88	4,00	4,11	4,18
	18	112	107	101	91,1	82,2	73,0	63,6	3,98	4,08	4,26	4,45	4,61	4,74	4,86
45	-15	45,0	43,3	41,4	37,3	33,2	30,3	26,4	1,42	1,47	1,52	1,56	1,56	1,62	1,63
	-10	56,3	53,2	50,0	45,0	41,0	37,3	32,5	1,79	1,81	1,85	1,91	1,97	2,05	2,06
	-7	62,0	57,5	55,1	49,1	44,0	38,8	33,5	1,97	1,96	2,04	2,09	2,12	2,14	2,14
	2	77,4	74,4	70,3	63,1	56,7	50,1	44,3	2,49	2,57	2,65	2,74	2,80	2,83	2,91
	7	90,9	88,0	83,3	75,0	67,6	60,1	52,1	3,09	3,09	3,17	3,29	3,38	3,45	3,48
	10	97,3	92,4	87,5	78,8	71,0	63,0	54,6	3,15	3,22	3,34	3,47	3,57	3,64	3,67
	18	111	106	100	90,3	81,3	72,1	62,8	3,57	3,66	3,80	3,97	4,10	4,20	4,28
50	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	58,7	54,6	52,7	46,7	41,4	37,2	31,8	1,69	1,69	1,77	1,79	1,80	1,84	1,81
	2	74,2	72,1	68,1	60,9	54,4	47,8	42,1	2,16	2,26	2,32	2,38	2,41	2,43	2,46
	7	90,1	84,9	80,4	72,3	65,1	57,7	49,9	2,59	2,63	2,71	2,80	2,87	2,91	2,91
	10	94,3	89,5	84,8	76,2	68,6	60,7	52,5	2,69	2,75	2,84	2,94	3,01	3,06	3,06
	18	107	102	96,8	87,1	78,4	69,3	60,5	3,04	3,12	3,23	3,36	3,46	3,52	3,58
55	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	71,8	69,7	65,7	58,4	51,9	45,3	40,2	1,89	1,97	2,01	2,05	2,06	2,04	2,08
	7	88,8	83,1	78,7	70,6	63,3	55,9	48,2	2,32	2,31	2,38	2,45	2,49	2,51	2,48
	10	92,4	87,6	83,0	74,3	66,8	58,9	50,7	2,37	2,42	2,49	2,57	2,62	2,63	2,61
	18	105	99,6	94,5	84,9	76,3	67,5	58,7	2,65	2,71	2,80	2,90	2,97	3,02	3,04

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

Raffreddamento - Grandezza 40.2 - PRM - SC

To	Tae	Potenza frigorifera							EER						
		Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
		100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
°C	°C														
7	15	100	95,3	90,6	82,1	74,5	66,4	58,4	4,54	4,66	4,77	5,02	5,22	5,38	5,53
	20	98,8	94,1	89,5	81,0	73,4	65,3	57,2	3,93	4,05	4,13	4,38	4,58	4,75	4,93
	25	97,4	92,3	87,7	79,4	71,9	63,8	55,7	3,47	3,56	3,62	3,85	4,03	4,20	4,37
	30	95,8	90,9	85,9	77,7	70,3	62,1	54,1	3,05	3,13	3,16	3,35	3,52	3,65	3,78
	35	94,5	89,1	84,1	75,6	68,3	60,3	52,3	2,68	2,74	2,75	2,90	3,03	3,14	3,23
	40	88,0	83,4	78,7	71,1	64,2	56,5	48,8	2,30	2,36	2,36	2,49	2,59	2,66	2,72
	44	-	-	-	-	-	48,4	41,7	-	-	-	-	-	2,46	2,45
10	15	108	103	97,6	88,4	80,2	71,4	62,6	4,85	4,99	5,11	5,39	5,63	5,82	6,00
	20	107	102	96,4	87,3	79,1	70,3	61,5	4,22	4,35	4,43	4,71	4,94	5,14	5,34
	25	105	99,7	94,6	85,6	77,5	68,7	59,9	3,70	3,83	3,89	4,14	4,35	4,54	4,73
	30	103	97,8	92,8	83,9	75,8	67,1	58,3	3,24	3,35	3,39	3,61	3,80	3,95	4,10
	35	100	95,7	90,7	82,0	74,1	65,4	56,6	2,83	2,92	2,95	3,13	3,28	3,40	3,51
	40	94,4	90,0	85,4	77,1	69,6	61,3	52,8	2,46	2,54	2,55	2,70	2,81	2,90	2,96
	44	-	-	-	-	-	53,0	45,9	-	-	-	-	-	2,68	2,70
12	15	113	108	103	93,0	84,3	75,0	65,7	5,10	5,24	5,36	5,69	5,95	6,17	6,38
	20	112	106	101	91,4	82,8	73,5	64,2	4,41	4,55	4,64	4,94	5,20	5,42	5,65
	25	110	105	99,2	89,7	81,2	71,9	62,7	3,88	4,02	4,07	4,35	4,58	4,79	5,00
	30	108	103	97,3	88,0	79,5	70,4	61,0	3,41	3,53	3,56	3,80	4,00	4,18	4,34
	35	105	100	95,3	86,2	77,8	68,6	59,4	2,98	3,08	3,10	3,30	3,46	3,59	3,71
	40	99,3	94,7	89,8	81,1	73,2	64,4	55,5	2,59	2,68	2,69	2,85	2,97	3,07	3,14
	44	-	-	-	-	-	56,4	47,4	-	-	-	-	-	2,84	2,78
15	15	116	111	105	95,3	86,4	77,0	67,8	5,35	5,52	5,64	6,01	6,33	6,36	6,60
	20	115	110	104	94,3	85,4	76,0	66,1	4,70	4,87	4,95	5,31	5,61	5,90	6,14
	25	113	108	103	92,7	83,8	74,5	64,6	4,15	4,30	4,38	4,68	4,95	5,21	5,43
	30	111	106	101	91,0	82,2	73,0	63,0	3,66	3,79	3,83	4,10	4,33	4,55	4,72
	35	109	104	98,8	89,3	80,6	71,4	61,4	3,21	3,33	3,35	3,57	3,76	3,93	4,05
	40	103	98,3	93,2	84,2	76,0	67,2	57,6	2,81	2,91	2,91	3,09	3,24	3,36	3,43
	44	-	-	-	-	-	57,8	49,7	-	-	-	-	-	2,98	2,96
18	15	126	120	113	104	94,2	84,5	74,8	5,71	5,92	6,05	6,44	6,96	7,10	7,29
	20	124	119	112	102	92,2	82,1	71,0	5,05	5,24	5,33	5,75	6,10	6,46	6,76
	25	122	116	110	99,8	90,2	80,2	69,4	4,48	4,67	4,72	5,08	5,40	5,71	5,98
	30	120	114	108	98,2	88,7	78,7	67,9	3,96	4,11	4,15	4,46	4,73	5,00	5,21
	35	117	112	106	96,2	86,8	76,9	66,1	3,45	3,61	3,63	3,89	4,10	4,31	4,45
	40	111	106	101	91,2	82,3	71,8	62,4	3,06	3,18	3,18	3,39	3,56	3,67	3,80
	44	-	-	-	-	-	64,1	55,8	-	-	-	-	-	3,36	3,46
20	15	133	127	120	109	98,3	87,5	76,8	6,04	6,26	6,40	6,73	7,27	7,35	7,48
	20	131	125	119	107	97,3	86,6	76,0	5,31	5,52	5,62	6,08	6,49	6,90	7,38
	25	129	123	117	105	95,4	84,7	73,3	4,72	4,92	4,98	5,39	5,75	6,11	6,42
	30	127	121	115	104	93,9	82,8	71,8	4,19	4,36	4,40	4,74	5,05	5,32	5,59
	35	125	119	113	102	92,0	81,5	70,1	3,69	3,84	3,85	4,14	4,38	4,62	4,78
	40	118	113	107	96,8	87,0	76,6	65,8	3,26	3,38	3,39	3,62	3,80	3,96	4,05
	44	-	-	-	-	-	66,4	58,4	-	-	-	-	-	3,51	3,66

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Riscaldamento - Grandezza 40.2 - PRM - SC

		Potenza termica							COP						
To	Tae	Percentuale di potenza del compressore							Percentuale di potenza del compressore						
°C	°C	100	90	80	70	60	50	Minimum	100	90	80	70	60	50	Minimum
35	-15	49,0	46,7	44,2	40,3	36,9	33,4	29,8	1,89	1,92	1,98	2,05	2,11	2,18	2,25
	-10	60,9	58,0	54,8	49,8	45,4	41,0	36,4	2,33	2,27	2,34	2,43	2,51	2,59	2,68
	-7	70,1	65,7	62,1	56,4	51,3	46,1	40,8	2,71	2,70	2,79	2,89	2,99	3,09	3,19
	2	85,7	81,3	77,0	69,7	63,2	56,5	49,4	3,06	3,14	3,27	3,41	3,52	3,62	3,71
	7	100	95,4	90,4	81,8	74,1	66,1	57,7	3,71	3,69	3,85	4,02	4,15	4,28	4,37
	10	104	99,2	93,9	84,9	76,9	68,5	59,8	3,78	3,87	4,04	4,22	4,36	4,49	4,60
40	18	118	112	107	96,3	87,1	77,5	67,5	4,29	4,39	4,60	4,82	5,00	5,17	5,30
	-15	47,3	44,7	43,2	38,9	35,5	32,1	27,7	1,63	1,65	1,73	1,77	1,82	1,88	1,88
	-10	60,2	57,1	53,8	48,5	44,9	40,2	35,4	1,94	1,97	2,02	2,08	2,19	2,24	2,29
	-7	67,1	63,5	60,0	53,9	48,7	43,4	38,0	2,13	2,16	2,23	2,29	2,35	2,41	2,45
	2	84,2	80,0	75,7	68,2	61,5	54,7	48,7	2,70	2,75	2,85	2,96	3,04	3,11	3,23
	7	102	97,4	92,3	83,3	75,2	67,0	58,3	3,19	3,29	3,39	3,52	3,63	3,73	3,78
45	10	104	98,5	93,2	84,1	76,0	67,5	58,7	3,28	3,36	3,49	3,64	3,75	3,85	3,92
	18	117	111	106	95,2	85,9	76,3	66,5	3,75	3,84	4,01	4,19	4,34	4,47	4,58
	-15	45,7	44,0	42,0	37,9	33,7	30,8	26,8	1,40	1,44	1,50	1,53	1,54	1,60	1,61
	-10	59,2	55,9	52,5	47,3	43,1	39,2	34,2	1,67	1,68	1,72	1,77	1,83	1,90	1,91
	-7	65,7	60,9	58,4	52,1	46,7	41,2	35,5	1,83	1,82	1,90	1,94	1,97	1,99	1,99
	2	82,1	78,8	74,5	66,9	60,1	53,1	47,0	2,27	2,35	2,42	2,50	2,55	2,59	2,66
50	7	102	98,7	93,5	84,2	75,9	67,4	58,4	2,93	2,93	3,01	3,12	3,20	3,27	3,29
	10	103	97,9	92,8	83,5	75,3	66,8	57,9	2,88	2,94	3,05	3,17	3,26	3,32	3,36
	18	116	110	105	94,3	85,0	75,3	65,6	3,33	3,41	3,55	3,71	3,82	3,92	4,00
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-7	59,6	55,5	53,5	47,4	42,1	37,8	32,3	1,69	1,68	1,76	1,78	1,79	1,83	1,80
55	2	75,3	73,2	69,1	61,8	55,3	48,6	42,7	2,15	2,25	2,31	2,37	2,40	2,41	2,45
	7	91,4	86,2	81,7	73,4	66,1	58,5	50,6	2,58	2,61	2,70	2,79	2,85	2,90	2,90
	10	95,7	90,8	86,0	77,3	69,6	61,6	53,3	2,68	2,74	2,83	2,93	3,00	3,04	3,05
	18	109	104	98,2	88,4	79,6	70,4	61,4	3,02	3,10	3,21	3,34	3,44	3,50	3,56
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	72,9	70,7	66,7	59,3	52,7	46,0	40,8	1,88	1,96	2,00	2,04	2,05	2,03	2,07
	7	90,2	84,4	79,9	71,6	64,3	56,8	48,9	2,31	2,30	2,37	2,44	2,48	2,49	2,47
	10	93,7	88,9	84,2	75,5	67,8	59,8	51,5	2,36	2,41	2,48	2,56	2,60	2,62	2,60
	18	107	101	95,9	86,2	77,4	68,5	59,6	2,64	2,70	2,78	2,88	2,95	3,00	3,02

To = Temperatura acqua uscita scambiatore interno (°C)

Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Prestazioni calcolate con salto termico acqua ingresso/uscita = 5°C*

*Verificare sempre a configuratore l'effettivo salto termico essendo questo legato ai limiti di portata minima o massima dello scambiatore

Potenze termiche integrate

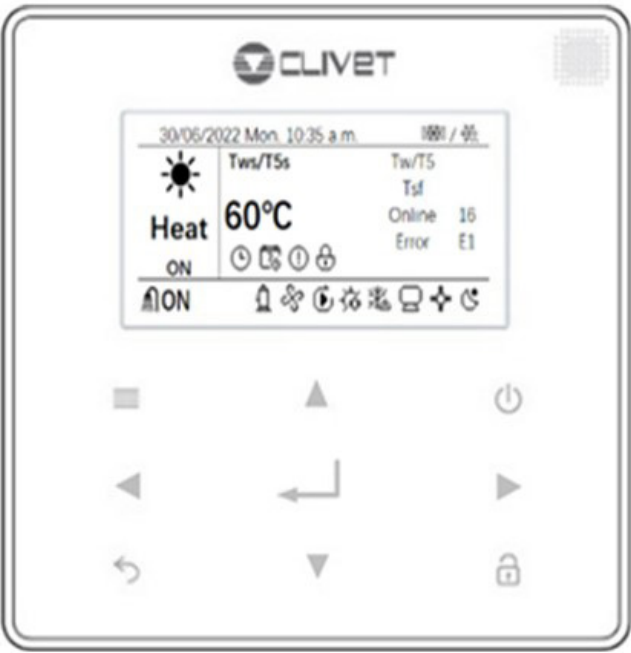
Temperatura aria ingresso scambiatore esterno °C (D.B. / W.B.)	-7 / -8	-5 / -6	0 / -1	2 / 1	Altri
coefficiente moltiplicativo della potenza termica	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

La potenza termica integrata rappresenta la potenza termica effettiva, comprensiva dell'effetto degli eventuali cicli di sbrinamento.

Si ottiene moltiplicando il valore di potenzialità termica fornita kWt (riportato nelle tabelle prestazioni in riscaldamento) per i coefficienti indicati in tabella.

In prolungata modalità di funzionamento in pompa di calore con temperatura aria esterna negativa è importante favorire l'evacuazione dell'acqua prodotta dai cicli di sbrinamento per evitare l'accumulo di ghiaccio in prossimità del basamento dell'unità. Prestare attenzione che questo non costituisca pericolo per cose o persone.

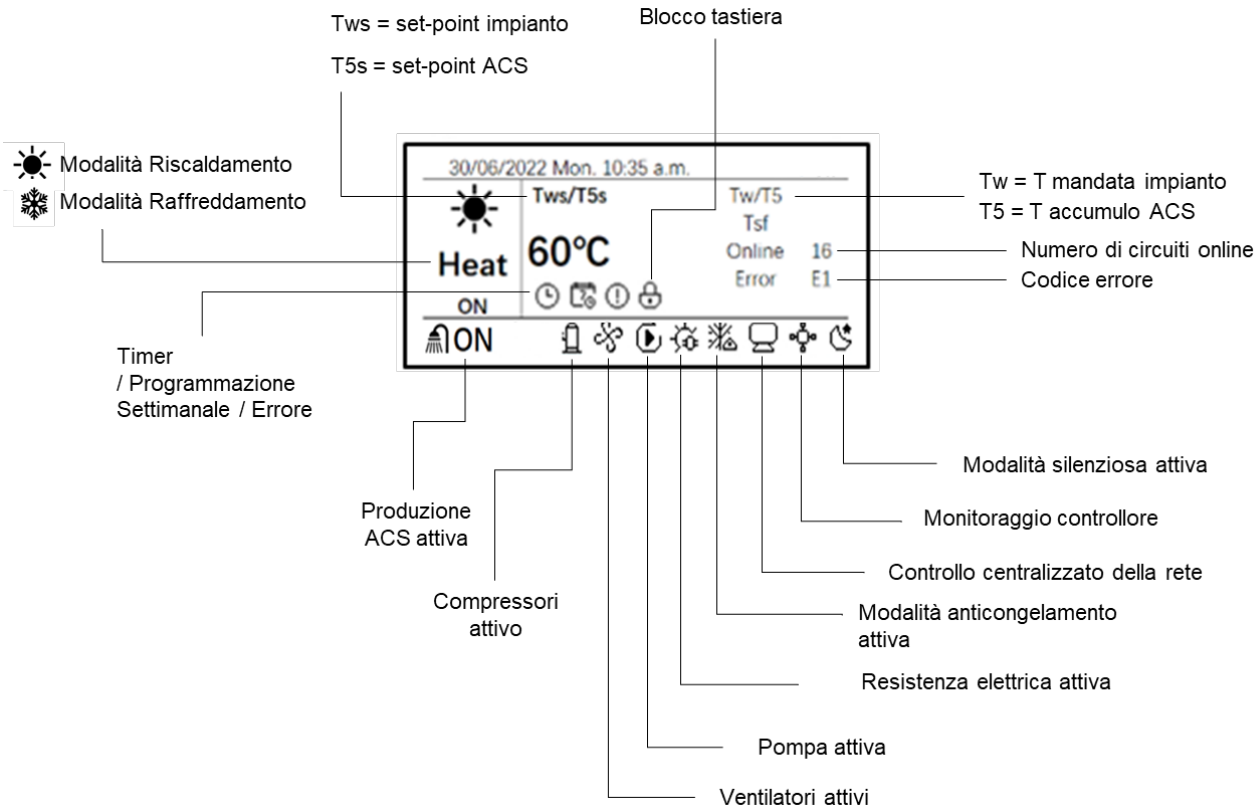
Interfaccia utente (HMI)



Risoluzione	1°C	
Sensore di temperatura	NTC 5k 1%	
Potenza assorbita	< 1 W	
Temperatura di stoccaggio	-20÷50°C	
Comunicazione	RS485	
Cablaggio	Tipo	Cavo schermato
	Lunghezza MAX	40 m

L'unità è fornita di interfaccia utente (HMI) installata a bordo, da utilizzare per la gestione delle funzioni e dotata di sonda di temperatura integrata.

L'interfaccia utente è dotata di standard di 22 lingue selezionabili: Italiano / Inglese / Francese / Spagnolo / Polacco / Portoghese / Tedesco / Olandese / Rumeno / Russo / Turco / Greco / Svedese / Sloveno / Ceco / Slovacco / Bulgaro / Serbo / Danese / Ucraino / Ungherese / Croato

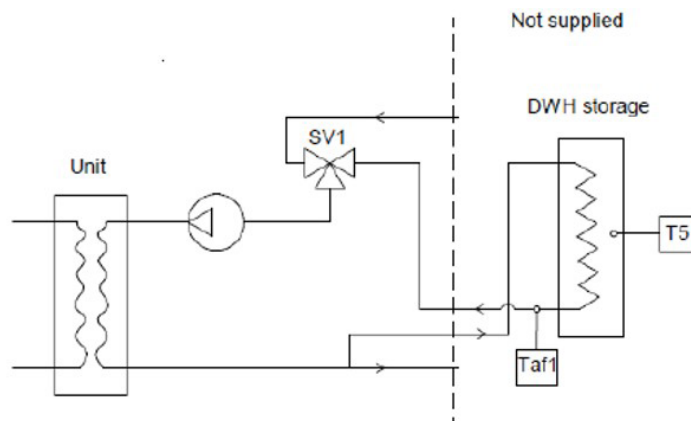


Funzionalità e opzioni

Gestione ACS

Per la gestione dell'ACS sono richiesti i seguenti componenti:

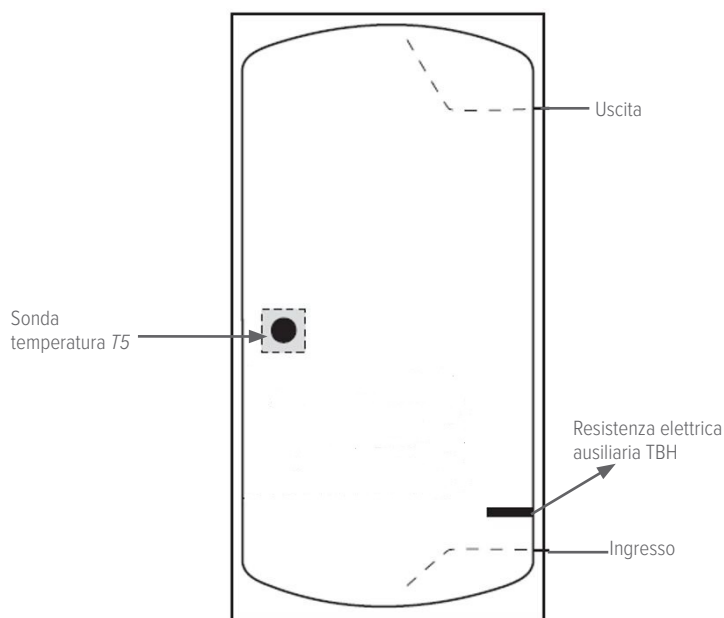
- SV1: valvola a 3 vie
- Taf1: sonda di temperatura, per protezione antigelo ACS
- T5: sonda di temperatura, per controllo della temperatura e switch tra impianto e ACS



Collegamento di un bollitore ACS

L'unità può opzionalmente essere collegata ad un accumulo per ACS di adeguato volume, dotando l'impianto di una valvola 3-vie deviatrice comandata dall'unità stessa. È consigliabile collegare l'accumulo ACS ad una distanza dall'unità non superiore ai 10 m, in generale il più vicino possibile all'unità. Curare sempre in maniera opportuna il dimensionamento delle tubazioni di collegamento e il loro isolamento termico, soprattutto in caso di distanze rilevanti tra unità e accumulo.

Il bollitore generico deve avere queste caratteristiche:



E' consigliabile prevedere il bollitore dotato di anodo sacrificale e resistenza elettrica ausiliaria integrata, che sarà gestita dall'unità. Assicurarsi che il serpentino o lo scambiatore intermedio siano opportunamente dimensionati per garantire il corretto scambio di calore.

Funzione Doppio Set-Point

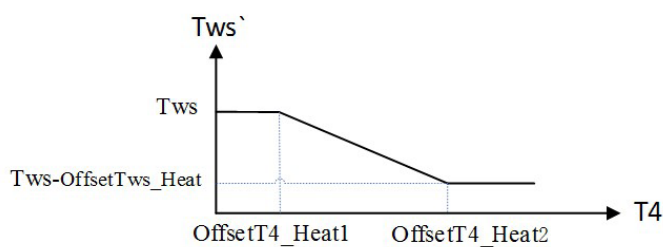
Permette di abilitare la funzione Doppio setpoint tramite HMI. Una volta abilitato, è necessario configurare la prima temperatura target dell'acqua (SetPoint1) e la seconda temperatura target dell'acqua (SetPoint2). A questo punto l'unità rileva lo stato di chiusura del contatto Double_SP (normalmente aperta). Se il contatto è aperto, l'unità funzionerà alla prima temperatura target; viceversa, funzionerà alla seconda temperatura target.

Funzione di compensazione del Set-Point in base alla temperatura aria esterna

Permette di abilitare la funzione di compensazione della temperatura tramite HMI. Una volta abilitata la funzione è necessario impostare:

- I due punti di offset per la temperatura aria esterna (OffsetT4_1 ; OffsetT4_2), che andranno a definire il campo di temperatura aria esterna all'interno del quale avverrà la variazione del set-point;
- Il punto di offset per la temperatura di produzione acqua (OffsetTws) che rappresenta la massima variazione del set-point ammessa. Di conseguenza l'unità aggiornerà il set-point periodicamente in base al ciclo di calcolo della funzione di compensazione.

Esempio di compensazione della temperatura in riscaldamento



- Quando la temperatura aria esterna (T4) è inferiore a quella di offset ($T4 < \text{OffsetT4_Heat1}$) il set-point rimane invariato
- Quando la temperatura aria esterna (T4) è compresa tra le due temperature di offset ($\text{OffsetT4_Heat1} \leq T4 < \text{OffsetT4_Heat2}$), il set-point viene ridotto in maniera direttamente proporzionale all'aumento della temperatura aria esterna.
- Quanto la temperatura aria esterna (T4) risulta maggiore della temperatura di offset più elevata ($T4 \geq \text{OffsetT4_Heat2}$) si avrà la massima riduzione della temperatura di set-point.

Funzione ENEMON

Attraverso l'HMI è possibile accedere alla visualizzazione dei principali parametri energetici del circuito visualizzato e in dettaglio

Power Output = potenza istantanea prodotta in kW

Power Input = potenza istantanea assorbita in kW

Current efficiency = efficienza istantanea rappresenta l'EER o il COP

Total Energy Output = energia cumulativa prodotta in MWh

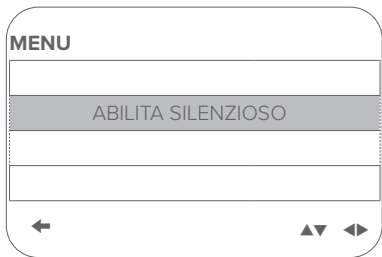
Total Energy Input = energia assorbita cumulata in MWh

STATE QUERY	
POWER OUTPUT	100 KW
POWER INPUT	50 KW
CURRENT EFFICIENCY	2
TOTAL ENERGY OUTPUT	10 MWh
TOTAL ENERGY INPUT	3 MWh
BACK	2/2 ▲▼ ◀▶

Tutte le voci di visualizzazione dei contatori di energia sono disponibili via Modbus, sugli indirizzi da $232 + (\text{Indirizzo circuito}) * 100$ a $236 + (\text{Indirizzo Circuito}) * 100$.

Funzione SILENZIATA

La funzione permette di selezionare fino a quattro modalità acustiche, per la massima configurabilità sonora delle unità. Per due di queste modalità, Standard e Supersilenziata, sono riportati alla sezione dati tecnici generali del bollettino, così come anche a navigatore, le rese termiche/frigorifere, le efficienze e i livelli sonori di tutte le taglie. La configurazione Night Mode invece permette una ulteriore riduzione del livello sonoro fino a 3dB(A) rispetto alla modalità supersilenziata, per un impatto acustico dell'unità ancora inferiore. Per selezionare la modalità di interesse è sufficiente impostarla da HMI attraverso il menu Utente come da schermata seguente.



Funzioni Smart Grid & EVU (necessario prevedere opzione REMAU)

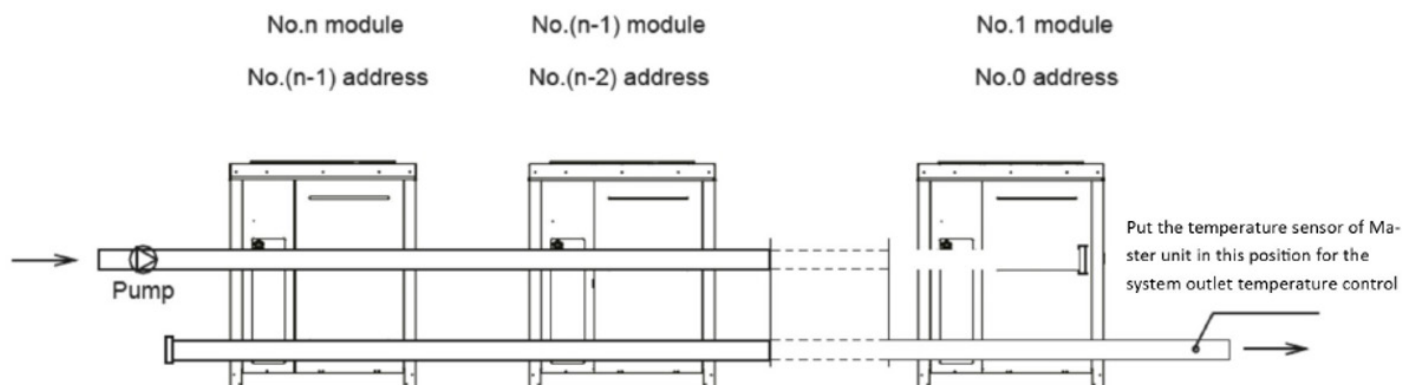
L'unità è certificata Smart Grid Ready ed è dotata di logica per il collegamento a dispositivi che bilanciano i carichi collegati alla rete elettrica e ottimizzano il consumo generale di energia elettrica. Il collegamento è opzionale, la funzione può essere abilitata da HMI ed è legata all'ingresso ON/OFF SG, che riceve un segnale di stato dalla rete elettrica. L'unità è inoltre predisposta per immagazzinare gratuitamente energia termica nel bollitore ACS. La funzione viene attivata tramite scheda REMAU ed è legata all'ingresso ON/OFF EVU, che riceve un segnale dal contatore di energia in grado di indicare all'unità quando è disponibile sovrapproduzione di energia gratuita. La logica di regolazione dei due contatti è la seguente:

CONTATTO		FUNZIONAMENTO	
SG	EVU	IMPIANTO	ACS
ON	ON	Forzata in ACS	Funzionamento in ACS forzato con set point T5S = 60°C La Pompa di Calore una volta raggiunto il set-point ACS torna a lavorare sull'impianto
OFF	ON	Forzato in OFF	Forzato in OFF
OFF	OFF	Standard	Standard
ON	OFF	Standard	Standard

Modularità

Molte applicazioni richiedono unità da installare in back-up al sistema principale o presentano carichi che possono cambiare significativamente durante il funzionamento annuale.

Attraverso questa funzionalità, senza l'ausilio di ulteriori accessori, è possibile operare fino a 16 unità collegate idraulicamente in parallelo. Dall'interfaccia utente dell'unità Master si collegano elettricamente in serie le altre unità attraverso i morsetti dedicati P, Q ed E. Ciascun modulo connesso viene identificato attraverso un indirizzo, da 0 a 15: l'unità Master è identificata come 0. Il controllo completo del sistema (compresi gli elementi ausiliari come sistema di pompaggio esterno e generatore ausiliario) viene gestito dall'unità Master.

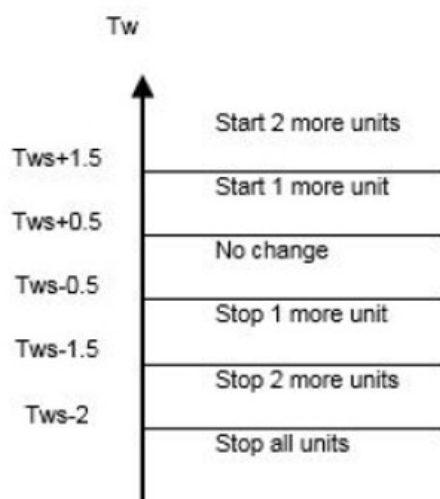


Funzionamento

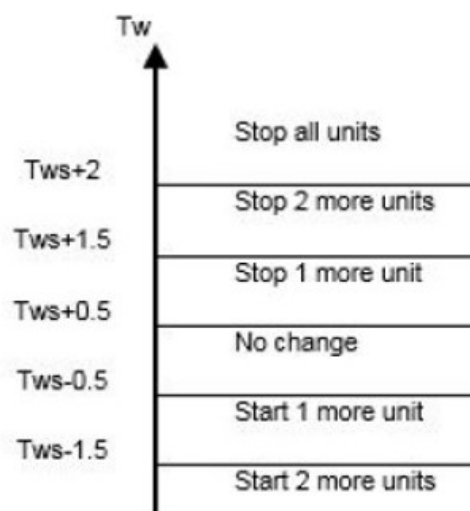
L'unità master calcola la capacità termica/frigorifera richiesta al sistema in base alla temperatura di mandata dell'acqua e al set-point di temperatura. Ogni singola unità calcola invece la propria capacità termica/frigorifera richiesta in base alla temperatura di mandata e ritorno. L'attivazione delle unità avviene secondo la logica last in first out (la prima unità ad essere attivata sarà l'ultima ad essere disattivata) ed è indicata nelle due figure seguenti.

- T_w = Temperatura di mandata dell'acqua
- T_{ws} = Set-point temperatura di mandata dell'acqua

Modalità in raffreddamento



Modalità in riscaldamento



In modalità raffreddamento, se $T_w \geq T_{ws} - 10^\circ\text{C}$ il 50% delle unità del sistema vengono attivate.

In modalità riscaldamento, se $T_w \leq T_{ws} - 10^\circ\text{C}$ il 50% delle unità del sistema vengono attivate.

Dopo aver soddisfatto il carico impianto e aver disattivato le unità, al riavvio successivo la prima unità ad essere stata disattivata sarà la prima ad essere avviata, in modo da garantire il corretto bilanciamento delle ore di funzionamento.

Modularità e gestione di unità in cascata

Impostazioni e gestione dell'ACS (Acqua Calda Sanitaria)

L'unità è progettata per poter essere accoppiata a bollitori per lo stoccaggio di ACS (abilitazione da HMI), collegati con apposita sonda T5. Per passare da funzionamento impianto a produzione ACS, il sistema verrà prima arrestato e poi passerà ad ACS.

Al momento dell'installazione dell'unità è necessario selezionare se si tratta di un'installazione del tipo Pompa unica o Pompa multipla

Installazione con Pompa unica sull'impianto

In questa configurazione la priorità di produzione ACS viene definita solo dall'unità Master che è l'unica unità a rilevare la temperatura trasmessa dalla sonda accumulo T5, e le slave vengono attivate di conseguenza. Tutte le unità passano in modalità ACS nello stesso momento.

Le condizioni verificate prima dell'avvio della produzione ACS sono due:

CONDIZIONE 1 che la temperatura T5 rilevata dall'accumulo sanitario sia superiore al valore minimo per avvio produzione ACS e inferiore a quello che risulta il valore minimo tra la temperatura di set-point accumulo sanitario e la massima temperatura che l'unità riesce a garantire ad una determinata temperatura esterna, al netto del delta di temperatura per inizio produzione ACS pari a 8°C di default.

CONDIZIONE 2 che la temperatura in uscita dall'unità sia inferiore a quello che risulta il valore minimo tra la temperatura di set-point accumulo sanitario e la massima temperatura di mandata che l'unità riesce a garantire ad una determinata temperatura esterna, il tutto ridotto di 2°C di default.

La produzione ACS viene arrestata se:

- La modalità acqua calda sanitaria viene fermata tramite HMI
- La temperatura T5 rilevata è superiore al valore minimo tra la temperatura di set-point accumulo sanitario e la massima temperatura che l'unità riesce a garantire ad una determinata temperatura esterna
- La temperatura T5 rilevata è inferiore al valore minimo per avvio produzione ACS
- La temperatura Two in uscita dall'unità è superiore al valore minimo tra la massima temperatura di mandata che l'unità riesce a garantire ad una determinata temperatura esterna e il set point target dell'unità incrementato di 2°C

Installazione con Pompa multipla sull'impianto

Nel sistema con pompe multiple, sia unità master che slave devono essere configurate separatamente per funzionamento ACS, e di conseguenza sarà necessario settare la produzione ACS come prioritaria. La priorità ACS è configurabile dalla schermata di menu seguente:

- Produzione ACS prioritaria

Impostata la priorità ACS, se l'unità si trova in stand-by, viene valutata la CONDIZIONE 1 come nel caso di sistema con Pompa unica, e se questa è verificata viene avviata la produzione di acqua calda sanitaria, in caso contrario invece l'unità viene avviata per soddisfare il carico impianto.

Se la CONDIZIONE 1 viene verificata nel momento in cui l'unità ha superato il periodo minimo di funzionamento lato impianto, allora viene avviata la produzione ACS, in caso contrario viene valutata l'attivazione della resistenza ausiliaria TBH e la produzione ACS passa alla pompa di calore solo dopo che il periodo minimo di funzionamento lato impianto e la CONDIZIONE 1 sono soddisfatti.

- Produzione ACS non prioritaria

Se non è stata impostata la priorità ACS, l'unità viene avviata direttamente per soddisfare il carico impianto, e solo dopo essere trascorso il tempo minimo di funzionamento lato impianto viene valutata la CONDIZIONE 1.

Se questa è soddisfatta viene avviata la produzione ACS, in caso contrario viene valutata l'attivazione della resistenza ausiliaria TBH e la produzione ACS passa alla pompa di calore solo dopo che la CONDIZIONE 1 è soddisfatta.

DHW SWITCH	
SELECT ADDRESS	◀ 11 ▶
DHW SWITCH	◀ SI ▶
PRIORITY	◀ SI ▶
07 06 05 04 03 02 01 00	
15 14 13 12 11 10 09 08	
← ▶▶ ▶▶	

Attenzione: In modalità produzione ACS i compressori si avviano solo se la temperatura del serbatoio di accumulo ACS è superiore a una soglia minima (vedi tabella). Per evitare che la temperatura scenda al di sotto della soglia minima, si consiglia di installare un generatore elettrico di riserva sul serbatoio di accumulo ACS.

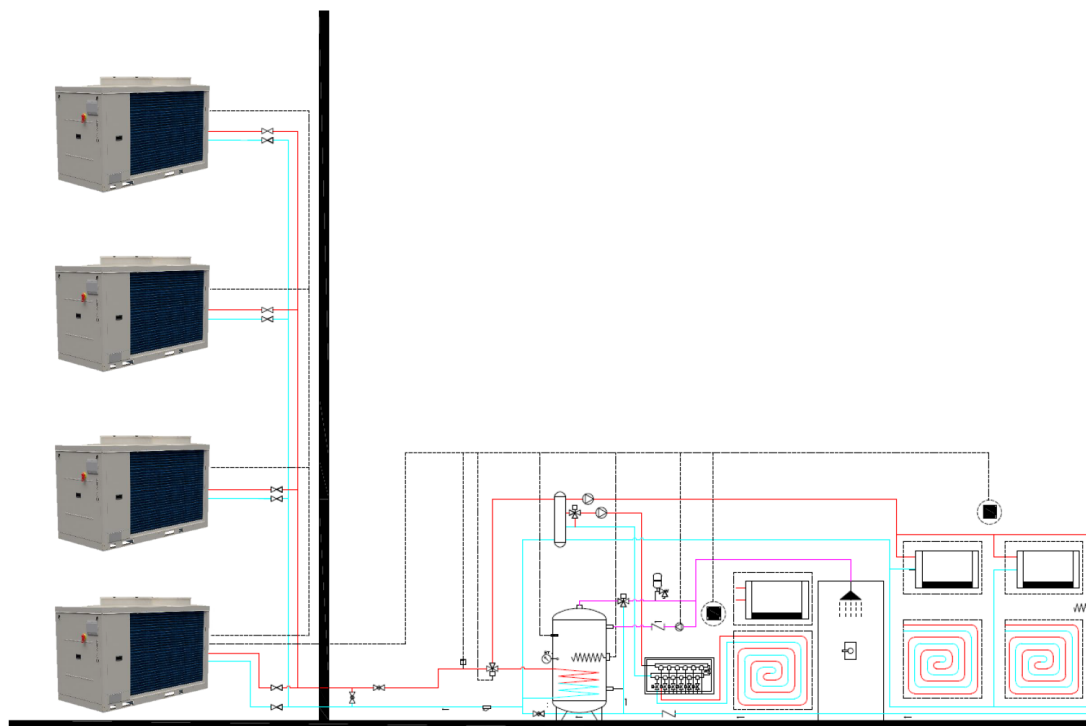
T outdoor	T5	compr.	backup heater
24°C < t.o ≤ 30°C	< 15°C	OFF	ON
24°C < t.o ≤ 30°C	≥ 15°C	ON	OFF
t.o > 30°C	< 20°C	OFF	ON
t.o > 30°C	≥ 20°C	ON	OFF

La soglia massima della temperatura di mandata dell'impianto varia a seconda della temperatura esterna. Il valore massimo impostabile per T5S (set-point ACS) è inferiore di 5°C rispetto al set-point massimo che può essere raggiunto dall'unità per considerare lo scambio termico.

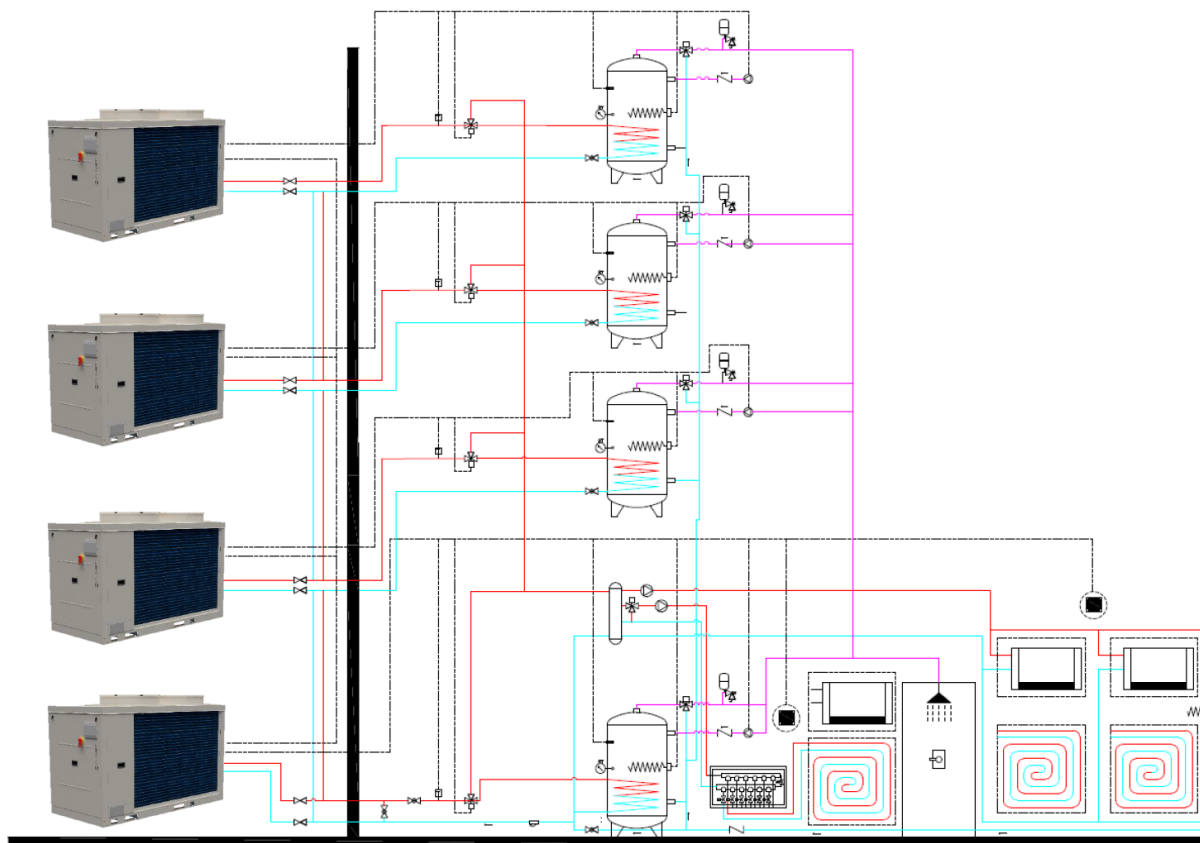
Modularità e gestione di unità in cascata

Le applicazioni possono richiedere differenti modalità di gestione. Attraverso il sistema modulare è possibile configurare il sistema attraverso differenti modalità, qui di seguito qualche esempio:

- A. Configurazione con funzionamento lato ACS o lato impianto: in questa configurazione è necessario disporre di un accumulo ACS per sistema e di una valvola a tre vie ACS per sistema. Il funzionamento è governato dall'unità Master, mentre le unità Slave seguono il funzionamento dell'unità Master.

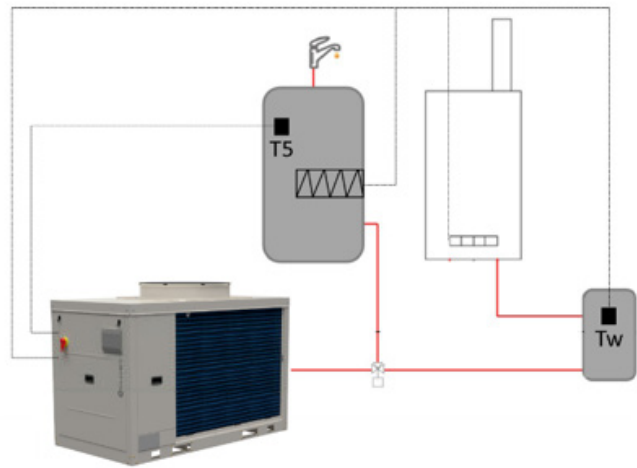


- B. Configurazione con funzionamento indipendente: in questa configurazione è necessario disporre di un accumulo ACS per ciascuna unità e di una valvola a tre vie ACS per ciascuna unità. Il funzionamento di ciascuna unità è indipendente dalle altre, ogni unità gestisce la propria richiesta di ACS.



Gestione di fonti ausiliarie di calore

La soluzione di configurazione ottimale della sorgente ausiliaria di calore prevede il posizionamento della resistenza in derivazione su un accumulo ACS e il posizionamento della caldaia sull'impianto. In dettaglio quindi la resistenza va posizionata all'interno dell' accumulo ACS e il suo funzionamento è legato ad una sonda di temperatura dedicata T5 in grado di rilevare la temperatura dell'accumulo ACS. L'eventuale caldaia va installata in parallelo alla pompa di calore e agisce sull'impianto: viene installata su un separatore idraulico, dove deve essere posizionata anche la sonda TW.



L'impostazione va completata in fase di installazione, selezionando il modo operativo della caldaia tramite tastiera a bordo unità. La sorgente ausiliaria può svolgere la funzione di integrazione alla pompa di calore. Per attivare le funzioni della resistenza di integrazione della pompa di calore bisogna assicurarsi che il Dip-Switch S6-1 sia in posizione ON (verso l'alto) ed è necessario aver attivato la Heat1 da HMI; per quanto riguarda gli altri parametri, essi devono essere configurati in base alle proprie esigenze una volta compresa la loro funzione che viene descritta in seguito. Entro 2 minuti dall'accensione della pompa il comando del generatore ausiliario viene mantenuto in OFF e possono presentarsi i seguenti casi:

- A. Funzionamento del generatore ausiliario in sostituzione alla pompa di calore: Quando la pompa di calore non può funzionare per guasto o è in protezione (non limitazione dei compressori): in questo caso il generatore ausiliario interviene in sostituzione alla pompa di calore quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 3K rispetto al set point e si spegne una volta che la temperatura dell'acqua ha superato il setpoint di 2K (valore aggiustabile dal HMI).
- B. Forzata accensione Heat 1: In questa modalità verrà avviato il funzionamento del generatore ausiliario in manuale. Una volta raggiunto il setpoint del generatore ausiliario, questo si spegnerà. Il comando manuale vale solo una volta perciò anche se la temperatura dell'acqua scende sotto il setpoint essa non verrà avviata in automatico e avrà bisogno di un nuovo comando manuale per partire.
- C. Funzionamento del generatore ausiliario a bassa temperatura dell'aria: Nel caso in cui l'unità sta operando in pompa di calore con una temperatura dell'aria più bassa di 5°C (Valore impostabile dal HMI) ma non raggiunge il setpoint entro 90 min (valore impostabile dal HMI), allora il generatore ausiliario viene in integrazione alla pompa di calore.
- D. Intervento del generatore ausiliario in integrazione alla pompa di calore: Nel caso in cui il set point sia più alto del set point massimo del campo operativo dell'unità, allora il generatore ausiliario si attiva in integrazione alla pompa di calore.

Title	Effect	Predetermined Area	Default
Heat1 Enable	Riscaldatore ausiliario impianto	No/Yes	No
T_Heat1_Delay	Tempo di attivazione	60.....240 min	90 min
DT_Heat1_OFF	ΔT off rispetto al set point	2.....10°C	5°C
T4_Heat1_ON	Temperatura dell'aria sotto la quale interviene Heat1	-5..... 13°C	5°C

Gestione di fonti ausiliarie di calore

E' inoltre disponibile un' ulteriore contatto HEAT2 utile a controllare la resistenza elettrica integrativa per accumulo ACS. Anche questa funzione va abilitata da HMI e necessita dell'installazione di una sonda T5 in base alla quale viene gestita la sorgente integrativa ACS con diverse modalità molto simili a quelle già trattate precedentemente. Una sola differisce in maniera sostanziale ed è quella dell'intervento del generatore ausiliario durante il processo di disinfezione accumulo acqua calda sanitaria, che avviene come di seguito descritto:

Una volta abilitata la funzione da HMI, questo invia la richiesta del ciclo di disinfezione:

Se l'unità è in stand-by/modalità raffreddamento o riscaldamento, entra in modalità ACS e fa partire il ciclo di disinfezione;

Se l'unità sta effettuando invece un ciclo di sbrinamento, viene prima completato il ciclo e poi attivata la funzione di disinfezione.

In questo processo viene valutata la permanenza della temperatura T5 dell'accumulo ACS al di sopra dei 69°C, infatti nel momento in cui la sonda T5 registra un valore maggiore o uguale a 69°C parte un primo conteggio temporale Timer1 che viene bloccato ogni qualvolta la temperatura scende sotto i 69°C.

All'inizio del ciclo di disinfezione invece parte un secondo conteggio temporale Timer2.

In base ai due parametri temporali sopra il ciclo di disinfezione si conclude se l'accumulo sanitario ha mantenuto una temperatura uguale o superiore a 69°C per almeno venti minuti, o se il ciclo di disinfezione ha avuto una durata di almeno 60 minuti

L'unità consente quindi la soluzione con versione ibrida in combinazione con una caldaia esterna fornita da Clivet "Factory made" o da generatore di terze parti, grazie al controllo del generatore ausiliario attraverso i contatti HEAT1/HEAT2 come precedentemente riportato. Le pompe di calore ibride "Factory made" sono dotate di una caldaia in abbinamento che viene selezionata in modo da ottimizzare il funzionamento di sistema. Le caldaie disponibili sono per solo Riscaldamento e sono predisposte per il funzionamento con alimentazione a Gas Naturale (G20-G25) o GPL (G30-G31) regolando o applicando un riduttore all'ugello in cantiere. Le caldaie "Factory made" disponibili sono tre: Gas Boiler 70.2, Gas Boiler 115.2, Gas Boiler 200F.2. Vengono riportati di seguito alcuni schemi funzionali semplificati con diverse combinazioni di unità e caldaia: tali schemi vengono proposti a titolo esemplificativo.

Caldaie per impianti centralizzati

MODELLO				UC 70.2	UC 115.2	UC 200F.2
Prestazioni Riscaldamento						
Rapporto di modulazione	-	-	-	1 : 7	1 : 5,8	1 : 10
Portata termica nominale (Qn)	-	Massimo	[kW]	67,5	115,0	199,0
		Minimo	[kW]	9,6	20,0	20,0
Potenza termica (Pn)	60/80°C	Massimo	[kW]	65,7	111,9	195,0
		Minimo	[kW]	9,1	19,2	19,1
	30/50°C	Massimo	[kW]	68,7	120,3	206,0
		Minimo	[kW]	10,3	21,4	21,2
Rendimento utile	60/80°C	Massimo	%	97,3	97,3	97,9
		Minimo	%	94,9	95,9	95,6
	30/50°C	Massimo	%	101,7	104,3	104,0
		Minimo	%	107,6	107,1	106,0
	30% di Pn	-	%	107,3	107,2	108,9
		-	%	-	-	-
Rendimento di combustione	Carico ridotto		%	98,3	98,3	98,2
	Carico nominale		%	97,4	97,7	98,0
Contenuto d'acqua	-	-	[l]	3,9	9,0	22,0
Pressione di esercizio	PMS	Massimo	[bar]	6	6	6
	-	Minimo	[bar]	0,5	0,5	0,5
Vaso d'espansione	Volume	-	[l]	-	-	-
	Precarica	-	[bar]	-	-	-
Dati ErP						
"Eff. stagionale Clima medio"	Riscaldamento	ηs	%	93	92	93
		Classe energetica	-	A	A	A
Livello della potenza sonora		Lwa	[dB(A)]	63	-	-
Perdite termiche e scarico fumi						
Perdite al mantello	bruciatore ON	Qn	%	0,09	0,41	0,14
		Qmin	%	3,44	2,36	2,60
Perdite al camino	bruciatore ON	Pmax	%	2,62	2,27	2,00
		Pmin	%	1,66	1,74	1,80
"Temperatura fumi (TF-TA)"	-	Pmax	[°C]	51,3	46,1	40
		Pmin	[°C]	34	33,4	34
Portata fumi	-	Pmax	[g/s]	111,4	184,7	319,57
		Pmin	[g/s]	15,9	34,3	34,3
Emissioni di ossidi di azoto (NOX)	-	Classe	-	6	5	6
		-	[mg/kWh]	59	47	68

Gestione di fonti ausiliarie di calore

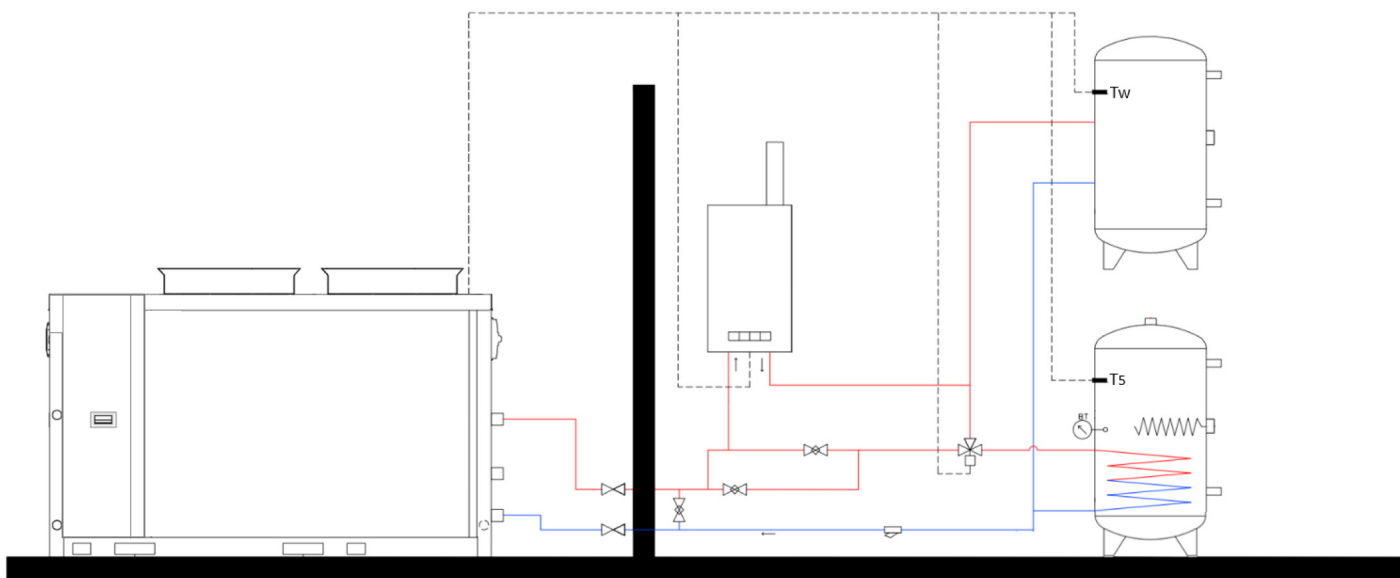
"Factory made": combinazioni per sistema ibrido

Pompe di calore					Caldaia abbinabile		
Combinazione	Grandezza	Versione Energetica	Versione Acustica	Potenza	70.2	115.2	200F.2
1 unità	10.1	PRM	SC	kW 27,9	x	x	x
	12.1	PRM	SC	kW 32,3	x	x	x
	14.1	PRM	SC	kW 38,0	-	x	x
	16.2	PRM	SC	kW 54,4	-	x	x
	18.2	PRM	SC	kW 58,7	-	-	x
	22.2	PRM	SC	kW 67,1	-	-	x
	30.2	PRM	SC	kW 84,8	-	-	x
	35.2	PRM	SC	kW 94,2	-	-	x
	40.2	PRM	SC	kW 101	-	-	-
	10.1	PRM	EN	kW 21,1	x	x	x
	12.1	PRM	EN	kW 24,6	x	x	x
	14.1	PRM	EN	kW 27,5	x	x	x
	16.2	PRM	EN	kW 46,3	-	x	x
	18.2	PRM	EN	kW 51,2	-	x	x
	22.2	PRM	EN	kW 55,3	-	x	x
	30.2	PRM	EN	kW 68,6	-	-	x
	35.2	PRM	EN	kW 76,1	-	-	x
	40.2	PRM	EN	kW 81,9	-	-	x
	10.1	EXC	SC	kW 26,1	x	x	x
	12.1	EXC	SC	kW 30,5	x	x	x
	14.1	EXC	SC	kW 37,0	-	x	x
	16.2	EXC	SC	kW 51,5	-	x	x
	18.2	EXC	SC	kW 55,5	-	x	x
	22.2	EXC	SC	kW 64,1	-	-	x
	30.2	EXC	SC	kW 78,6	-	-	x
	35.2	EXC	SC	kW 87,5	-	-	x
	10.1	EXC	EN	kW 21,5	x	x	x
	12.1	EXC	EN	kW 24,3	x	x	x
	14.1	EXC	EN	kW 26,9	x	x	x
	16.2	EXC	EN	kW 44,8	-	x	x
	18.2	EXC	EN	kW 48,7	-	x	x
	22.2	EXC	EN	kW 53,4	-	x	x
	30.2	EXC	EN	kW 65,4	-	-	x
	35.2	EXC	EN	kW 72,7	-	-	x
2 unità (cascata)	10.1 + 10.1	PRM	SC	kW 55,8	-	-	x
	12.1 + 12.1	PRM	SC	kW 64,6	-	-	x
	14.1 + 14.1	PRM	SC	kW 76,0	-	-	x
	10.1 + 10.1	PRM	EN	kW 42,2	-	x	x
	12.1 + 12.1	PRM	EN	kW 49,2	-	x	x
	14.1 + 14.1	PRM	EN	kW 55,0	-	x	x
	16.2 + 16.2	PRM	EN	kW 92,6	-	-	x
	10.1 + 10.1	EXC	SC	kW 52,2	-	x	x
	12.1 + 12.1	EXC	SC	kW 61,0	-	-	x
	14.1 + 14.1	EXC	SC	kW 74,0	-	-	x
	10.1 + 10.1	EXC	EN	kW 43,0	-	x	x
	12.1 + 12.1	EXC	EN	kW 48,6	-	x	x
	14.1 + 14.1	EXC	EN	kW 53,8	-	x	x
	16.2 + 16.2	EXC	EN	kW 89,6	-	-	x
	18.2 + 18.2	EXC	EN	kW 97,4	-	-	x
3 unità (cascata)	10.1 + 10.1 + 10.1	PRM	SC	kW 83,7	-	-	x
	12.1 + 12.1 + 12.1	PRM	SC	kW 96,9	-	-	x
	10.1 + 10.1 + 10.1	PRM	EN	kW 63,3	-	-	x
	12.1 + 12.1 + 12.1	PRM	EN	kW 73,8	-	-	x
	14.1 + 14.1 + 14.1	PRM	EN	kW 82,5	-	-	x
	10.1 + 10.1 + 10.1	EXC	SC	kW 78,3	-	-	x
	12.1 + 12.1 + 12.1	EXC	SC	kW 91,5	-	-	x
	10.1 + 10.1 + 10.1	EXC	EN	kW 64,5	-	-	x
	12.1 + 12.1 + 12.1	EXC	EN	kW 72,9	-	-	x
4 unità (cascata)	14.1 + 14.1 + 14.1	EXC	EN	kW 80,7	-	-	x
	10.1 + 10.1 + 10.1 + 10.1	PRM	EN	kW 84,4	-	-	x
	10.1 + 10.1 + 10.1 + 10.1	EXC	EN	kW 86,0	-	-	x
	12.1 + 12.1 + 12.1 + 12.1	EXC	EN	kW 97,2	-	-	x

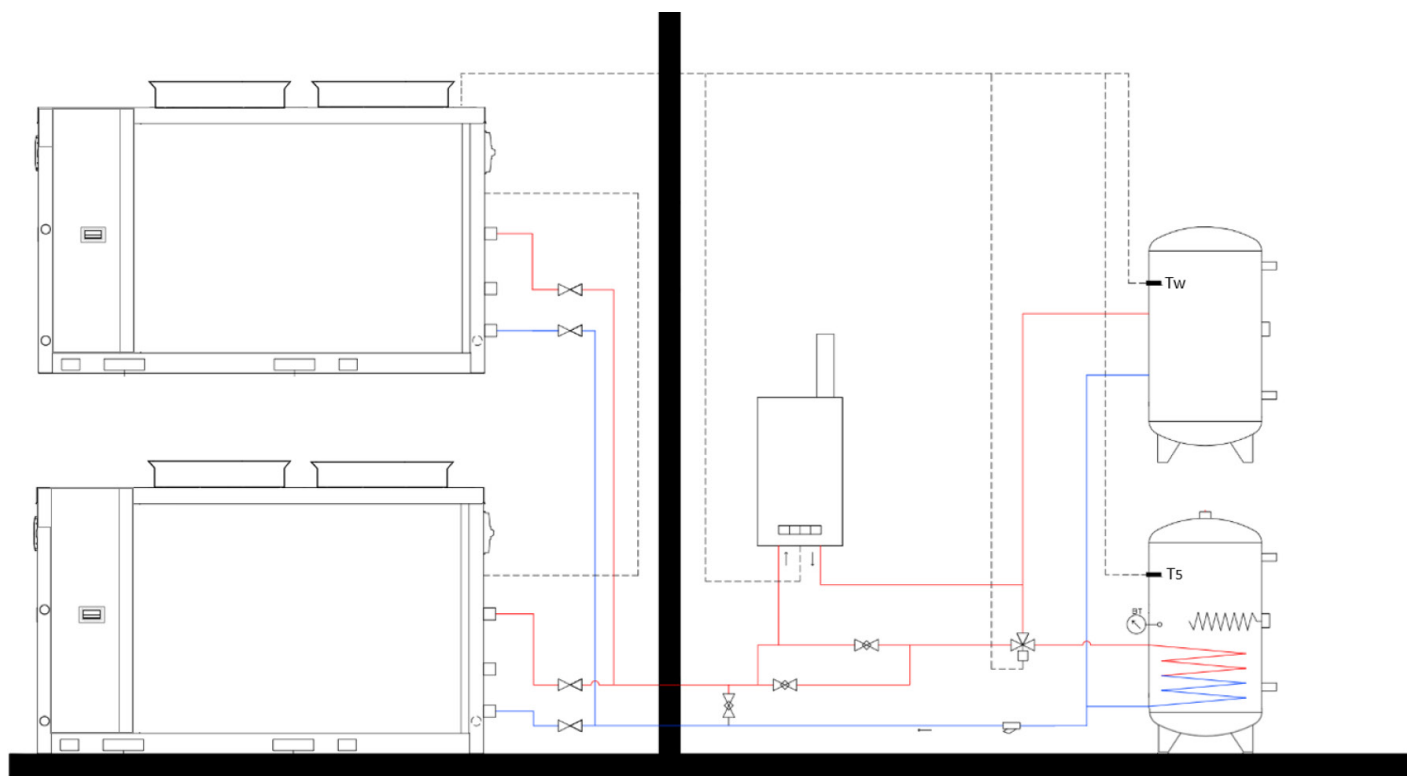
Gestione di fonti ausiliarie di calore

In una configurazione multizona con una o più unità pompa di calore in cascata, e singolo Gas Boiler, il generatore di calore ausiliario si attiva quando la sola pompa di calore o il sistema di pompe di calore in cascata non è sufficiente per soddisfare la richiesta dell'impianto.

Singola pompa di calore e singolo gas boiler



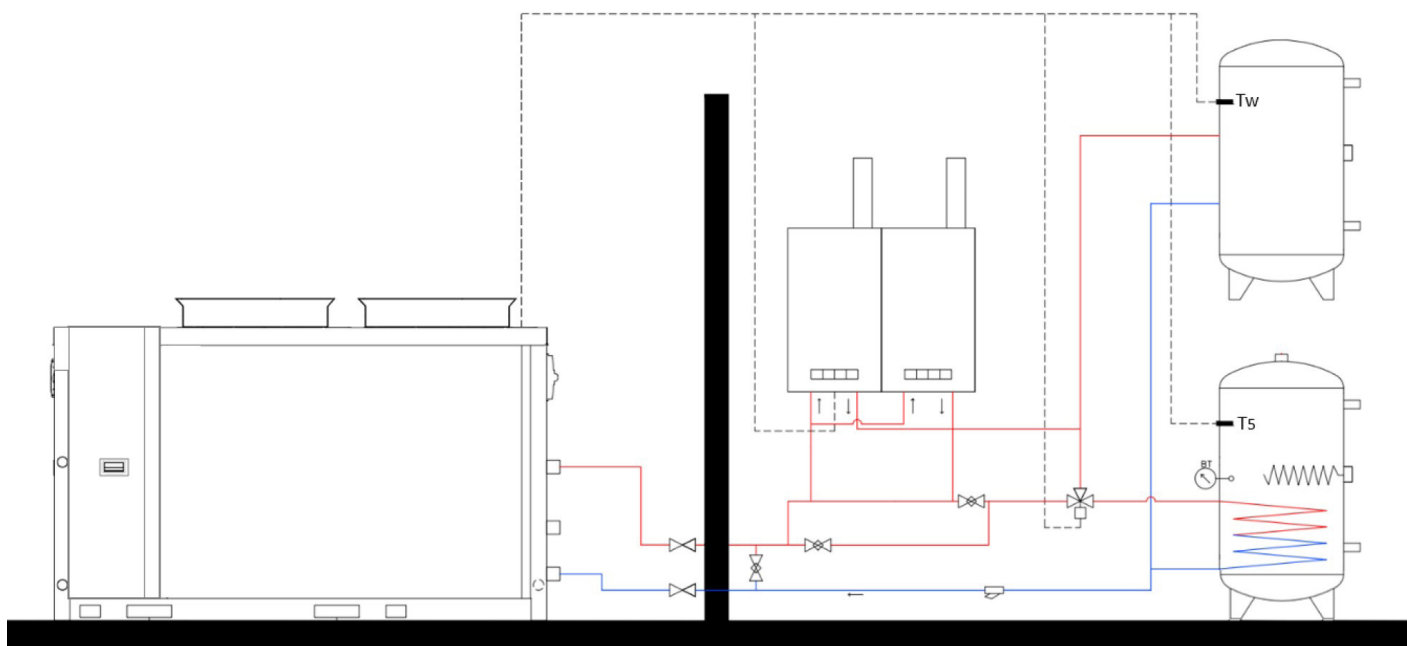
Sistema con pompe di calore in cascata e singolo gas boiler



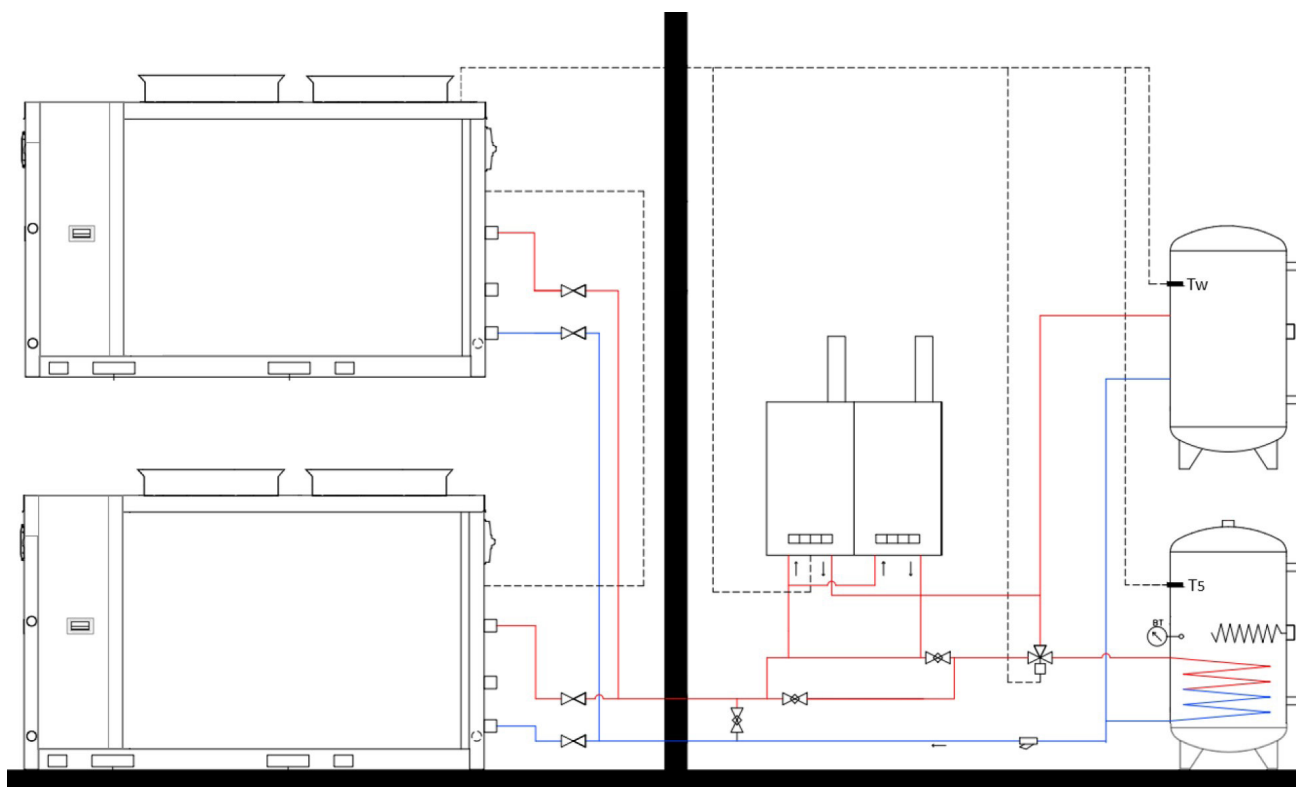
Gestione di fonti ausiliarie di calore

In una configurazione multizona con una o più unità pompa di calore in cascata, e sistema di Gas Boiler in cascata, il generatore di calore ausiliario si attiva quando la sola pompa di calore o il sistema di pompe di calore in cascata non è sufficiente per soddisfare la richiesta dell'impianto. Qualora anche il primo generatore di calore ausiliario non sia sufficiente per soddisfare il fabbisogno, si attiverà in supporto anche il secondo generatore.

Singola pompa di calore e gas boiler in cascata



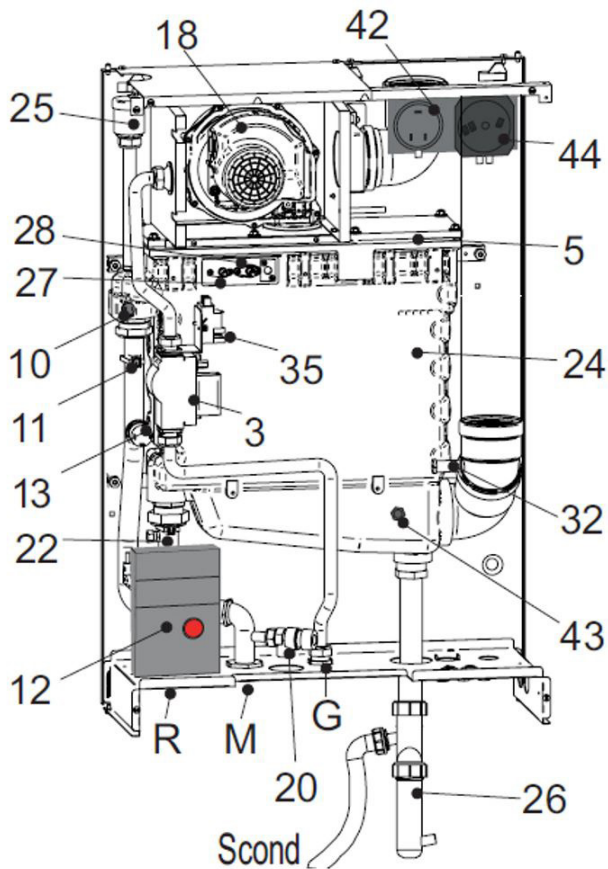
Sistema con pompe di calore in cascata e gas boiler in cascata



Impianti centralizzati

Le caldaie disponibili sono per solo Riscaldamento e sono predisposte per il funzionamento con alimentazione a Gas Naturale (G20-G25) o GPL (G30-G31) regolando o applicando un riduttore all'ugello in cantiere.

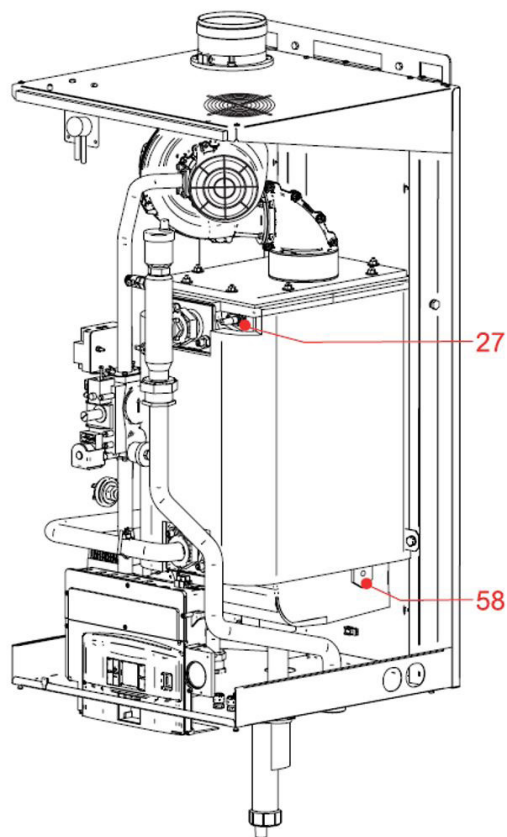
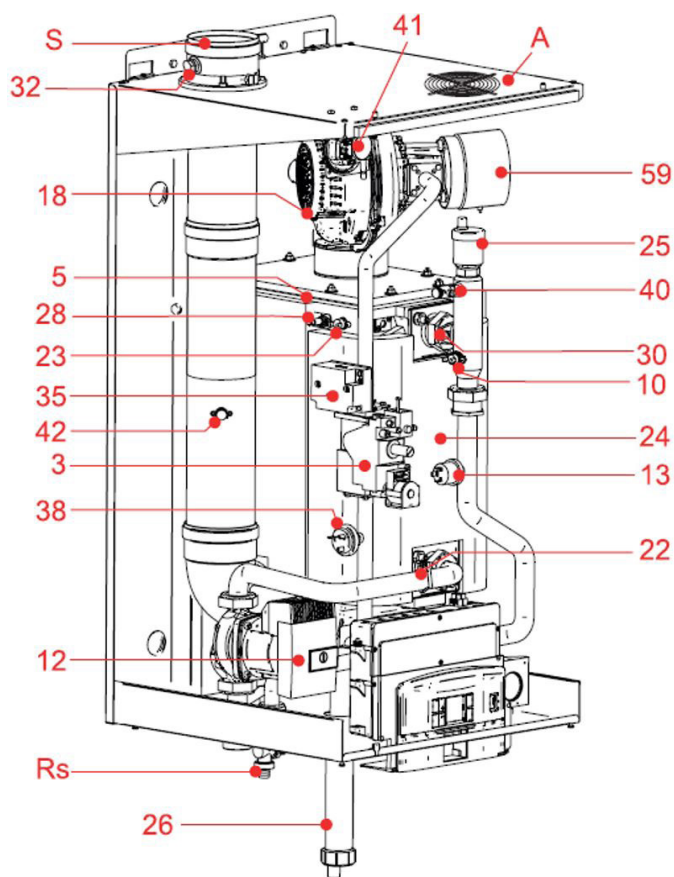
• Gas Boiler UC 70.2



	DESCRIZIONE
3	Valvola gas
5	Bruciatore
10	Termostato di sicurezza
11	Sensore di temperatura acqua - mandata
12	Circolatore modulante
13	Pressostato di protezione per mancanza acqua
18	Ventilatore modulante
20	Valvola di sicurezza
22	Sensore di temperatura acqua - ritorno
24	Scambiatore / condensatore in alluminio
25	Valvola di sfiato
26	Sifone di scarico condensa
27	Elettrodo di rilevazione
28	Elettrodo di accensione
32	Presa ispezione fumi
35	Trasformatore di accensione
42	Pressostato di massima fumi
43	Sensore di livello condensa
44	Pressostato di minima fumi

Gestione di fonti ausiliarie di calore

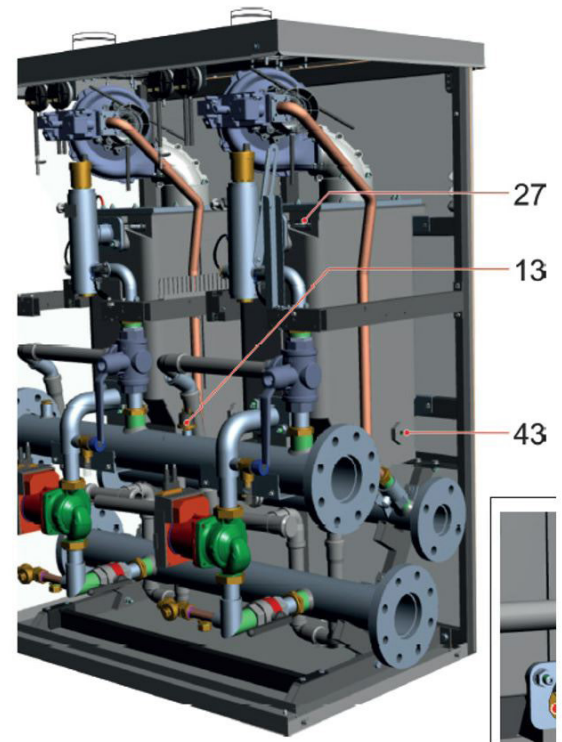
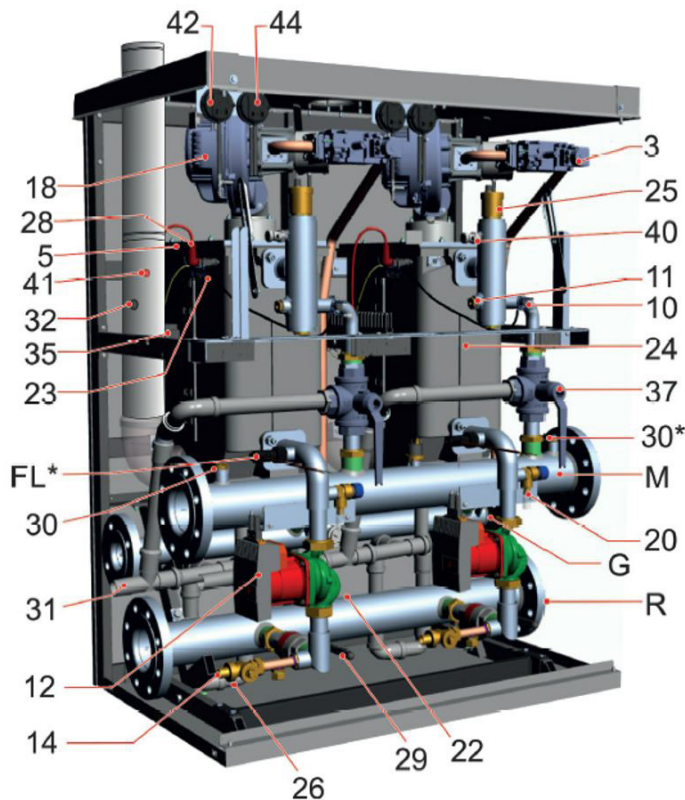
• Gas Boiler UC 115.2



DESCRIZIONE

3	Valvola gas
5	Brucciore
10	Termostato di sicurezza
12	Circolatore modulante
13	Pressostato di protezione per mancanza acqua
18	Ventilatore modulante
22	Sensore di temperatura acqua - ritorno
23	Termostato di sicurezza corpo macchina
24	Scambiatore / condensatore in alluminio
25	Valvola di sfato
26	Sifone di scarico condensa
27	Elettrodo di rilevazione
28	Elettrodo di accensione
30	Sensore di temperatura acqua - mandata
32	Presa ispezione fumi
35	Trasformatore di accensione
38	Pressostato di minima fumi
40	Valvola di sfato manuale
41	Pressostato ventilatore
42	Termostato fumi
58	Sensore di livello
59	Tronchetto con griglia di aspirazione

• Gas Boiler UC 200F.2



DESCRIZIONE

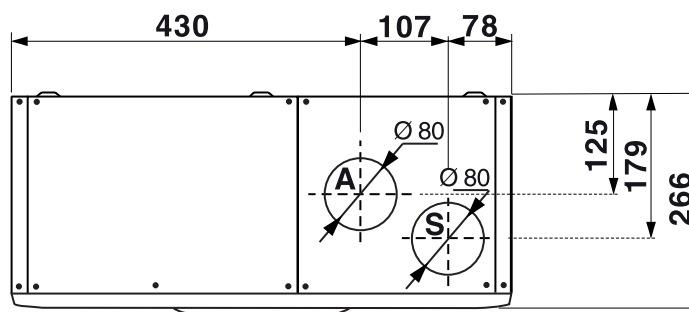
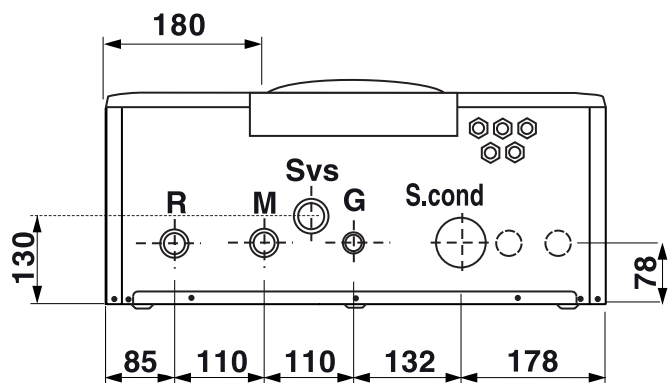
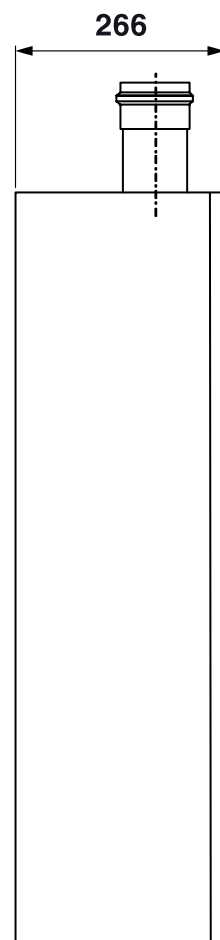
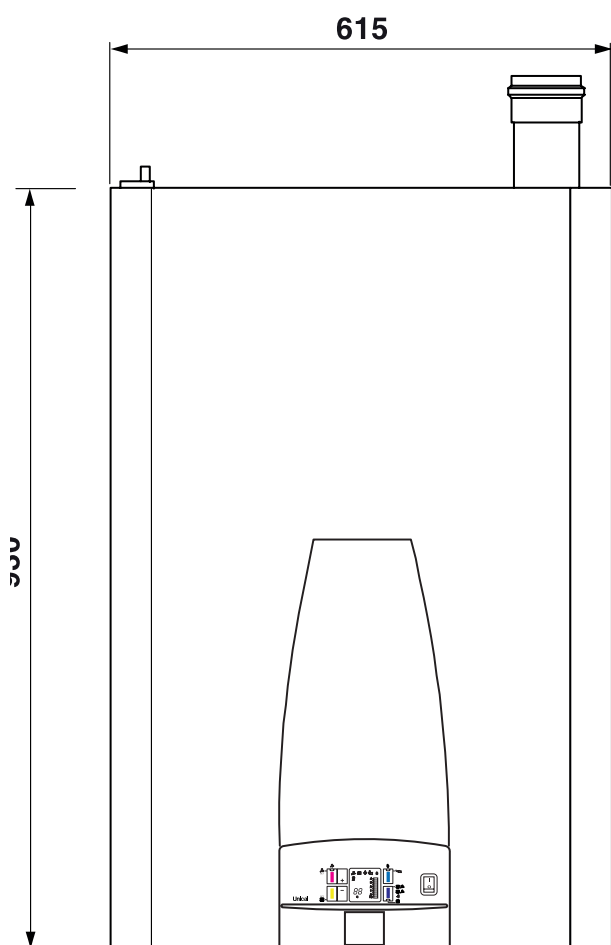
3	Valvola gas
5	Bruciatore
10	Termostato di sicurezza
11	Sensore di temperatura riscaldamento
12	Circolatore modulante
13	Pressostato di protezione per mancanza acqua
14	Rubinetto di scarico
18	Ventilatore modulante
20	Valvola di sicurezza
22	Sensore di temperatura acqua - ritorno
23	Termostato di sicurezza corpo macchina
24	Scambiatore / condensatore in alluminio
25	Valvola di sfiato
26	Sifone di scarico condensa
27	Elettrodo di rilevazione

DESCRIZIONE

28	Elettrodo di accensione
29	Rubinetto di intercettazione della 3-vie – ritorno
30/30*	Sensore di temperatura acqua – mandata <i>Predisposizione per posizionamento sonda in 30*</i>
31	Scarico condensa
32	Presa ispezione fumi
35	Trasformatore di accensione
37	Rubinetto di intercettazione della 3-vie – mandata
38	Pressostato di minima gas
40	Valvola di sfiato manuale
41	Termostato fumi
42	Pressostato di massima fumi
43	Sensore di livello condensa
44	Pressostato di minima fumi
FL*	Flussostato a paletta

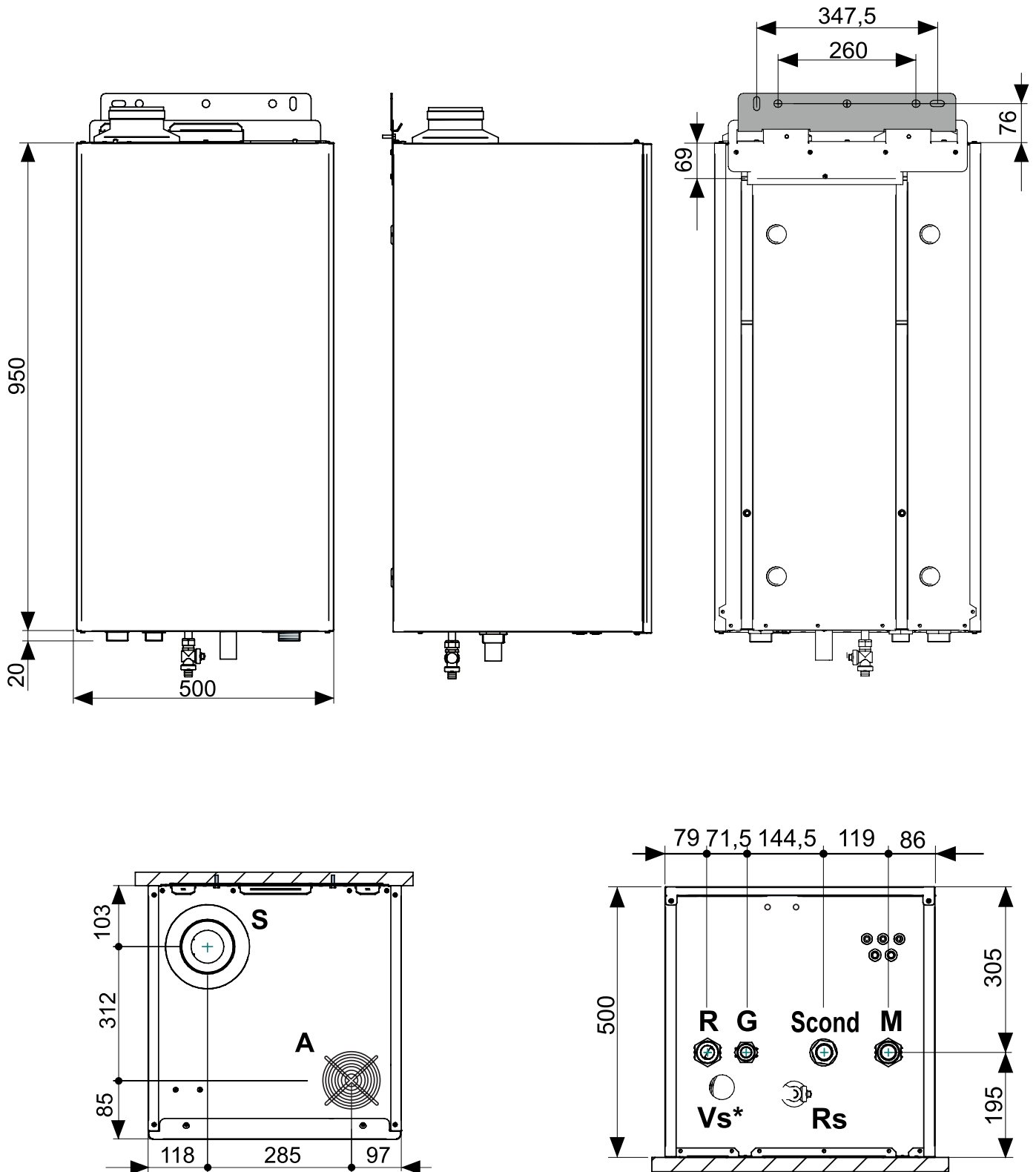
Gas boiler: dettagli tecnici

Gas Boiler UC 70.2



R = Ritorno impianto riscaldamento Ø 1/4"
M = Mandata impianto riscaldamento Ø 1/4"
G = Ingresso gas Ø 3/4"
Scond = Scarico condensa Ø 18,1 mm
A = Aspirazione aria Ø 80 mm
S = Scarico fumi Ø 80 mm
Svs = valvola di sicurezza

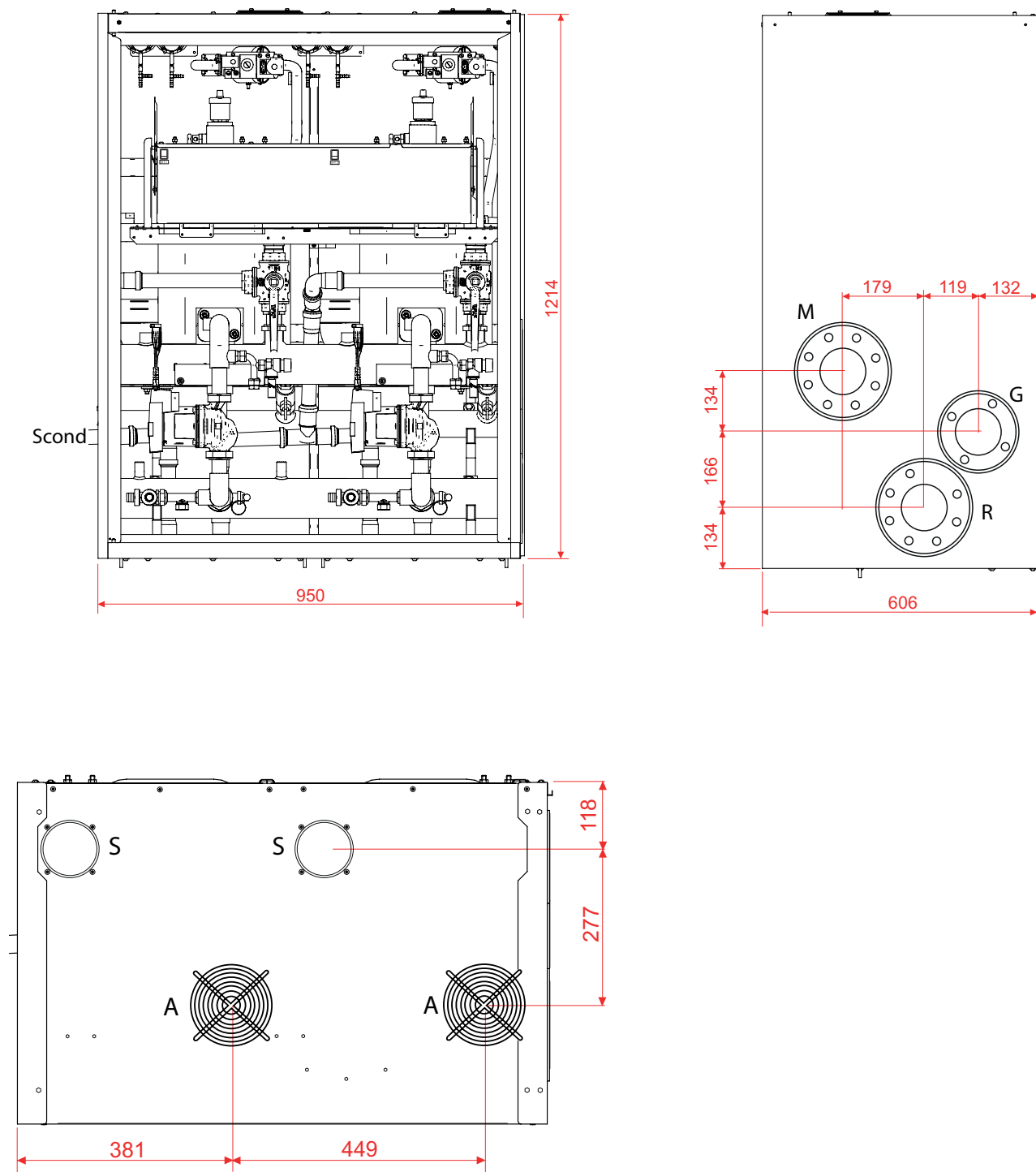
Gas Boiler UC 115.2



R = Ritorno impianto riscaldamento Ø 1" 1/4
 M = Mandata impianto riscaldamento Ø 1" 1/4
 G = Ingresso gas Ø 1"
 Scond = Scarico condensa Ø 32 mm
 A = Aspirazione aria Ø 80 mm (griglia Ø 100 mm)
 S = Scarico fumi Ø 100 mm
 Vs = valvola di sicurezza
 Rs = rubinetto di scarico

Gas boiler: dettagli tecnici

Gas Boiler UC 200F.2



R = Collettore ritorno impianto riscaldamento Ø 88,9 mm
M = Collettore mandata impianto riscaldamento Ø 88,9 mm
G = Collettore ingresso gas Ø 60,3 mm
Scond = Scarico condensa Ø 32 mm
A = Aspirazione aria Ø 80 mm (griglia Ø 100 mm)
S = Scarico fumi Ø 100 mm

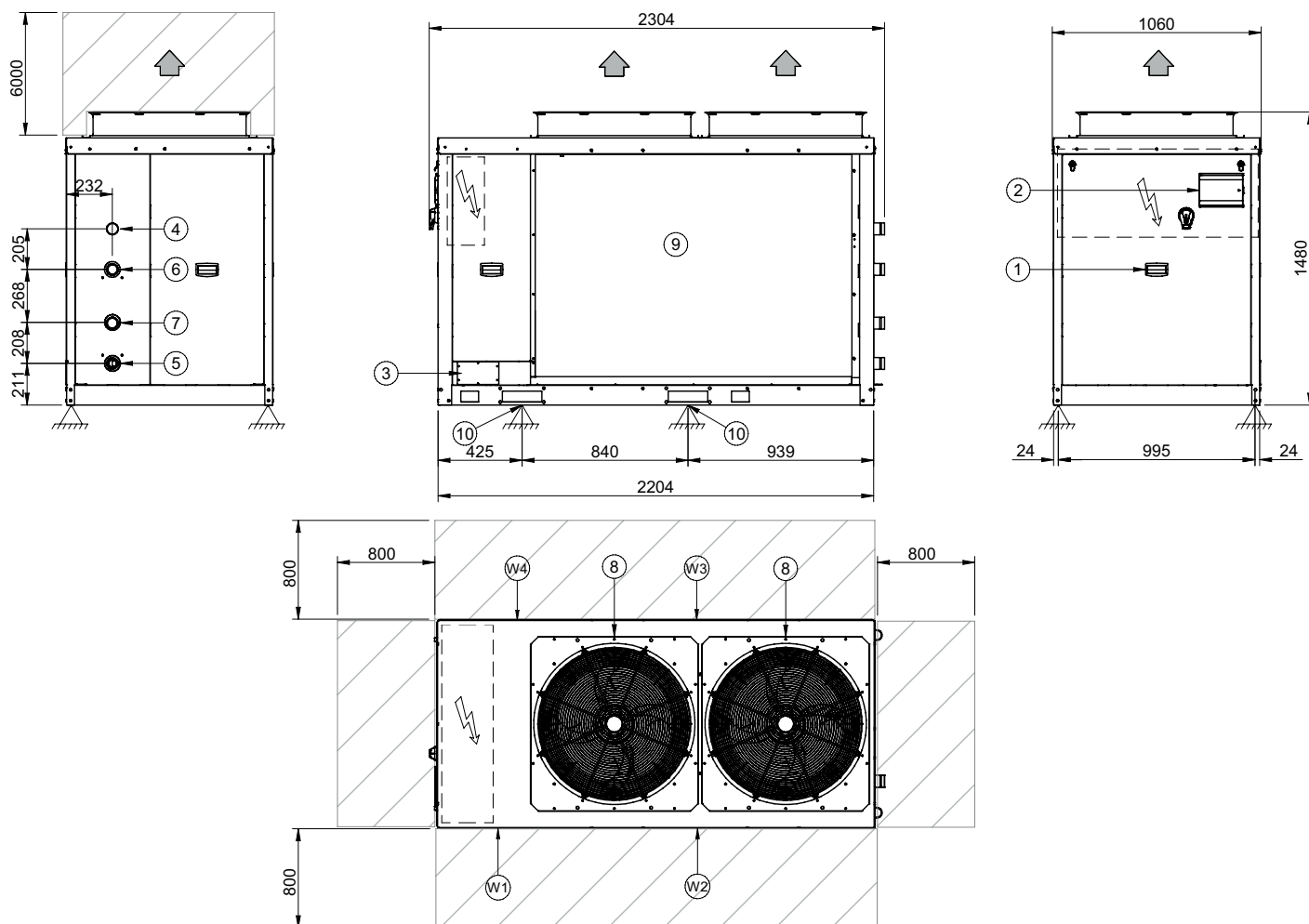


80 /  CLIVET

Dimensionali

GRANDEZZE 16.2 ÷ 22.2

DAABU0003_6.2-22.2
DATA/DATE 06/03/2023



- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Vano compressori | 8. Elettroventilatore |
| 2. Quadro elettrico | 9. Scambiatore esterno |
| 3. Ingresso linea elettrica | 10. Fori fissaggio unità |
| 4. Connessione acqua ingresso Victaulic 2" | 11. Spazi funzionali |
| 5. Connessione acqua uscita Victaulic 2" | |
| 6. Connessione acqua ACS ingresso Victaulic 2" | |
| 7. Connessione acqua ACS uscita Victaulic 2" | |

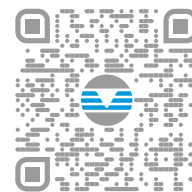
GRANDEZZE		16.2	18.2	22.2
Lunghezza	mm	2304	2304	2304
Profondità	mm	1060	1060	1060
Altezza	mm	1480	1480	1480
W1 Punto di appoggio	kg	170	170	170
W2 Punto di appoggio	kg	87	87	87
W3 Punto di appoggio	kg	163	163	163
W4 Punto di appoggio	kg	80	80	80
Peso in funzionamento	kg	500	500	500
Peso spedizione	kg	513	513	513

Pagina intenzionalmente bianca

DA OLTRE 30 ANNI OFFRIAMO
SOLUZIONI PER IL COMFORT
SOSTENIBILE E IL BENESSERE
DELL'INDIVIDUO E DELL'AMBIENTE

www.clivet.com

MideaGroup
humanizing technology



vendita e assistenza

SHEEN EVO 2.0 - BT23A06710-01



CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera 32032 - Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - info@clivet.it

CLIVET GMBH

Hummelsbütteler Steindamm 84,
22851 Norderstedt, Germany
Tel. +49 40 325957-0 - info.de@clivet.com

Clivet Group UK LTD

Units F5 & F6 Railway Triangle,
Portsmouth, Hampshire PO6 1TG
Tel. +44 02392 381235 -
Enquiries@Clivetgroup.co.uk

CLIVET LLC

Office 508-511, Elektrozavodskaya st. 24,
Moscow, Russian Federation, 107023
Tel. +7495 6462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO

Dubai Silicon Oasis (DSO) Headquarter Building,
Office EG-05, P.O Box-342009, Dubai, UAE
Tel. +9714 3208499 - info@clivet.ae

Clivet South East Europe

Jarušćica 9b
10000, Zagreb, Croatia
Tel. +385916065691 - info.see@clivet.com

CLIVET France

10, rue du Fort de Saint Cyr - 78180 Montigny le
Bretonneux, France
info.fr@clivet.com

Clivet Airconditioning Systems Pvt Ltd

Office No.501 & 502,5th Floor, Commercial -I,
Kohinoor City, Old Premier Compound, Off LBS
Marg, Kiroi Road, Kurla West, Mumbai
Maharashtra 400070, India
Tel. +91 22 30930200 - sales.india@clivet.com