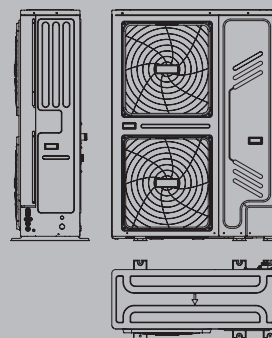




## NXHM 018÷030

### Pompe di calore aria-acqua monoblocco

Pompa di calore silenziosa reversibile aria-acqua con ventilatori elicoidali da 18 kW a 30 kW, con refrigerante ecologico R32



## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

# NXHM 018÷030

### DESCRIZIONE PRODOTTO

NXHM 018÷030 è la proposta ideale per qualsiasi tipo di applicazione residenziale e commerciale per il riscaldamento ed il raffrescamento, con possibilità di produzione di acqua calda sanitaria ad alta efficienza energetica.

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

NXHM 018÷030 è inoltre dotato di nuove batterie di scambio con lo speciale trattamento idrofilico e anticorrosivo Blue-Fin, che migliora il drenaggio di condensa sulle alette, riducendo così il rischio di congelamento sulla batteria (massima efficienza anche in climi umidi).

L'unità è monoblocco, quindi tutti i componenti sono alloggiati all'interno per agevolare e rendere più veloci le operazioni di installazione.

NXHM 018÷030 viene fornito con controllo climatico di serie, è disponibile in 4 modelli da 18 a 30 kW.

- Compressore Twin-Rotary con tecnologia DC inverter, che modula la potenza necessaria per adattarsi perfettamente al reale carico necessario.
- Elevati COP e EER (tutte le pompe di calore NXHM sono conformi ai più elevati standard richiesti in termini di efficienza energetica).
- Prestazioni certificate da ente terzo HP Keymark.
- Possono essere collegati a radiatori a bassa temperatura, elementi radianti a pavimento e unità di tipo ventilconvettore.
- Temperatura di riscaldamento dell'acqua fino a +60 °C.
- Installazione facile e veloce.
- Bassa rumorosità unità.
- Comando cablato incluso, può gestire completamente un impianto riscaldamento/ raffreddamento/ acqua calda sanitaria.
- Il comando può gestire fino a 6 unità in cascata (1 master e 5 slave) anche con potenza diversa.
- Protezione antigelo di serie che protegge l'intero sistema e in particolare le parti idrauliche da danni potenziali da gelo.

### DATI TECNICI NXHM 018T÷010

	Modello	UM	NXHM 018T	NXHM 022T	NXHM 026T	NXHM 030T
<b>DATI PRESTAZIONALI IN RISCALDAMENTO</b>						
Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W35°C)						
Capacità nominale	kW		18,00	22,00	26,00	30,10
Potenza assorbita	kW		3,83	5,00	6,37	7,70
COP			4,70	4,40	4,08	3,91
SCOP (Zona temperata)			4,6	4,53	4,5	4,19
Efficienza energetica stagionale	%		181	178	177	165
Classe energetica			A+++	A+++	A+++	A++
Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W45°C)						
Capacità nominale	kW		18,00	22,00	26,00	30,00
Potenza assorbita	kW		5,14	6,47	8,39	10,34
COP			3,50	3,40	3,10	2,90
Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W55°C)						
Capacità nominale	kW		18,00	22,00	26,00	30,00
Potenza assorbita	kW		6,55	8,30	10,61	13,04
COP			2,75	2,65	2,45	2,30
SCOP (Zona temperata)			3,21	3,22	3,14	3,14
Efficienza energetica stagionale	%		125	126	123	123
Classe energetica			A++	A++	A+	A+
<b>DATI PRESTAZIONALI IN RAFFREDDAMENTO</b>						
Prestazioni in raffreddamento (A35°C; W7°C)						
Capacità nominale	kW		17,00	21,00	26,00	29,50
Potenza assorbita	kW		5,57	7,12	9,63	11,57
EER			3,05	2,95	2,70	2,55
SEER			4,70	4,70	4,66	4,49
Efficienza energetica stagionale	%		185	185	183	177

	Modello	UM	NXHM 018T	NXHM 022T	NXHM 026T	NXHM 030T
<b>Prestazioni in raffreddamento (A35°C; W18°C)</b>						
	Capacità nominale	kW	18,50	23,00	27,00	31,00
	Potenza assorbita	kW	3,89	5,00	6,28	7,75
	EER		4,75	4,60	4,30	4,00
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>						
	Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Potenza assorbita massima totale (1)	kW	10,60	12,50	13,80	14,50
	Corrente assorbita massima totale (2)	A	16,80	19,60	21,60	22,80
<b>COMPRESSORE</b>						
	Compressore	Tipo/ marca	Twin Rotary/ Mitsubishi	Twin Rotary/ Mitsubishi	Twin Rotary/ Mitsubishi	Twin Rotary/ Mitsubishi
	Regolazione	Tipo	Modulante inverter	Modulante inverter	Modulante inverter	Modulante inverter
	Parzializzazione minima	%	24	24	24	24
	Refrigerante	Tipo	R32	R32	R32	R32
	GWP	CO2 equiv. In t/kg	675	675	675	675
	Carica refrigerante	kg	5,00	5,00	5,00	5,00
	Carica dell'apparecchiatura	CO2 equiv. In t	3,38	3,38	3,38	3,38
	Numero di circuiti	n.	1	1	1	1
	Apparecchiatura ermeticamente sigillata (Reg UE 517_2014)	si/no	si	si	si	si
<b>VENTILATORE</b>						
	Ventilatore	Tipo	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale
	Quantità	n.	2	2	2	2
	Portata aria massima	m³/h	10650	10650	11200	11200
<b>SCAMBIATORE LATO SORGENTE</b>						
	Scambiatore lato sorgente	Tipo	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio idrofilico con trattamento anticorrosione	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio idrofilico con trattamento anticorrosione	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio idrofilico con trattamento anticorrosione	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio idrofilico con trattamento anticorrosione
<b>POMPA DI CIRCOLAZIONE</b>						
	Pompa di circolazione	Tipo	Centrifuga a 3 velocità	Centrifuga a 3 velocità	Centrifuga a 3 velocità	Centrifuga a 3 velocità
	Portata nominale	m³/h	3,10	3,79	4,48	5,19
	Pressione massima di funzionamento	bar	3	3	3	3
	Potenza assorbita massima	kW	0,262	0,262	0,262	0,262
	Corrente assorbita massima	A	1,20	1,20	1,20	1,20
	Volume vaso di espansione	l	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>SCAMBIATORE LATO IMPIANTO</b>						
	Scambiatore lato impianto	Tipo	A piastre AISI316	A piastre AISI316	A piastre AISI316	A piastre AISI316
	Contenuto acqua	l	3,5	3,5	3,5	3,5
<b>DATI SONORI</b>						
	Potenza sonora (3)	dB(A)	71	73	75	77
	Pressione sonora a 1 mt (4)	dB(A)	57,6	59,8	61,5	63,5
<b>PESO</b>						
	Peso netto	kg	177	177	177	177

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

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

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

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

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

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

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

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### DATI TECNICI ERP NXHM 018T÷030T

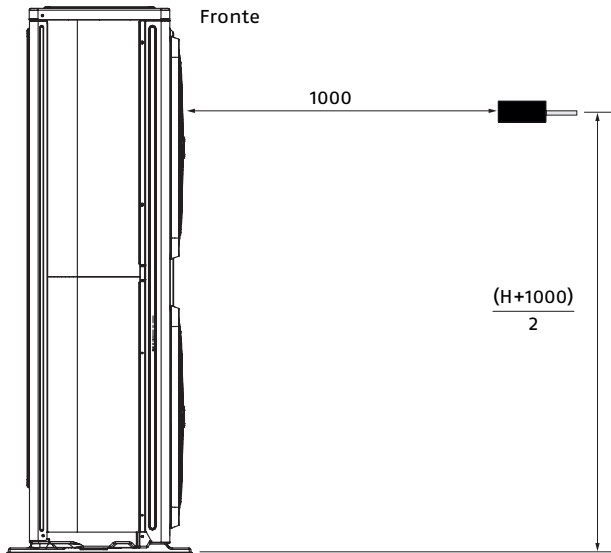
Modello	UM	NXHM 018T	NXHM 022T	NXHM 026T	NXHM 030T
<b>Zona temperata - Bassa temperatura (30/35°C) Reg. UE 811_2013</b>					
Efficienza energetica stagionale	%	181	178	177	165
SCOP		4,60	4,53	4,50	4,19
Pdesignh a -7°C	kW	15,91	19,73	22,15	21,95
Pdesignh a +2°C	kW	9,67	12,04	13,78	16,22
Pdesignh a +7°C	kW	6,57	8,02	9,38	10,69
Pdesignh a +12°C	kW	3,77	3,81	4,11	4,59
Consumo energetico annuo	kWh/anno	8086	10180	11489	14165
Classe energetica		A+++	A+++	A+++	A++
Potenza sonora	dB(A)	71	73	75	77
<b>Zona temperata - Media temperatura (47/55°C) Reg. UE 811_2013</b>					
Efficienza energetica stagionale	%	125	126	123	123
SCOP		3,21	3,22	3,14	3,14
Pdesignh a -7°C	kW	15,64	19,84	20,65	20,12
Pdesignh a +2°C	kW	9,62	11,91	14,28	16,50
Pdesignh a +7°C	kW	6,40	7,99	9,30	10,51
Pdesignh a +12°C	kW	3,60	3,62	3,90	4,65
Consumo energetico annuo	kWh/anno	11375	14390	17204	19316
Classe energetica		A++	A++	A+	A+
<b>Zona calda - Bassa temperatura (30/35°C)</b>					
Efficienza energetica stagionale	%	226	230	230	212
SCOP		5,74	5,85	5,85	5,39
Pdesignh a +2°C	kW	17,84	21,81	25,50	26,29
Pdesignh a +7°C	kW	11,36	14,08	16,77	19,57
Pdesignh a +12°C	kW	5,45	6,44	7,65	8,90
Consumo energetico annuo	kWh/anno	4116	4945	5959	7540
<b>Zona calda - Media temperatura (47/55°C)</b>					
Efficienza energetica stagionale	%	157	161	168	163
SCOP		4,00	4,09	4,26	4,15
Pdesignh a +2°C	kW	18,44	22,12	26,50	26,41
Pdesignh a +7°C	kW	11,62	14,15	16,86	19,11
Pdesignh a +12°C	kW	5,35	6,38	7,58	8,92
Consumo energetico annuo	kWh/anno	6041	7180	8218	9580
<b>Zona fredda - Bassa temperatura (30/35°C)</b>					
Efficienza energetica stagionale	%	147	146	143	139
SCOP		3,73	3,72	3,64	3,52
Pdesignh a -7°C	kW	11,21	13,30	15,91	18,49
Pdesignh a +2°C	kW	6,64	8,25	10,10	11,88
Pdesignh a +7°C	kW	4,77	5,45	6,30	7,53
Pdesignh a +12°C	kW	3,95	3,98	4,03	4,11
Consumo energetico annuo	kWh/anno	11740	14179	17421	20390
<b>Zona fredda - Media temperatura (47/55°C)</b>					
Efficienza energetica stagionale	%	98	103	102	101
SCOP		2,50	2,62	2,59	2,56
Pdesignh a -7°C	kW	11,12	13,53	15,90	18,40
Pdesignh a +2°C	kW	6,65	8,61	10,17	11,23
Pdesignh a +7°C	kW	4,66	5,21	6,52	7,42
Pdesignh a +12°C	kW	3,74	3,74	3,63	3,64
Consumo energetico annuo	kWh/anno	18156	21067	24967	29238

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

**LIVELLI DI PRESSIONE SONORA**

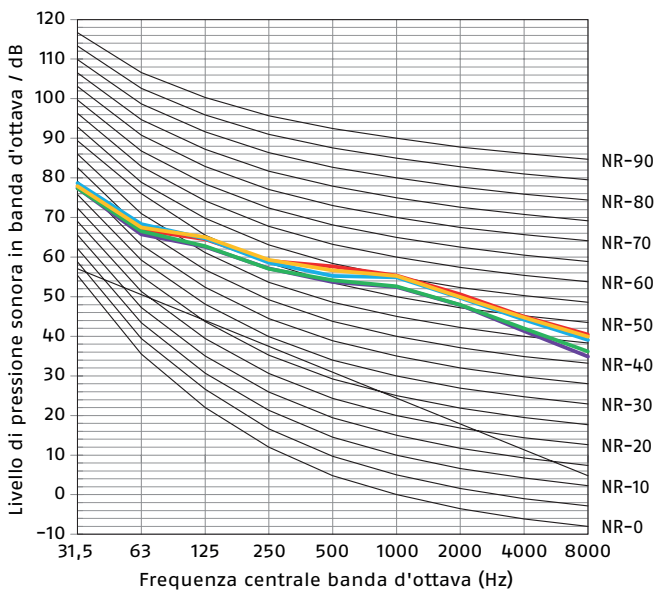
Modello	UM	NXHM 018T	NXHM 022T	NXHM 026T	NXHM 030T
Pressione sonora (1)	dB (2)	57,6	59,8	61,5	63,5

- (1) Il livello di pressione sonora è misurato in una posizione 1 m davanti all'unità e (1+H)/2 m (dove H è l'altezza dell'unità) sopra il pavimento in una camera semi-anecoica. Durante il funzionamento in loco, i livelli di pressione sonora possono essere più elevati a causa del rumore ambientale.
- (2) dB è il valore massimo testato nelle seguenti condizioni:  
 Temperatura aria esterna 7°C DB, 85% U.R.; EWT 30°C, LWT 35°C. Frequenza compressore variabile.  
 Temperatura aria esterna 7°C DB, 85% U.R.; EWT 47°C, LWT 55°C. Frequenza compressore variabile.



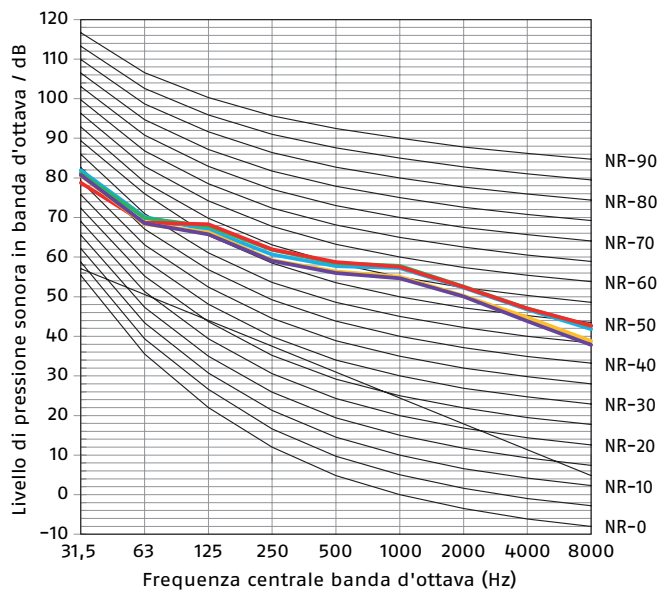
Unità di misura: mm.

**NXHM 018T – NR: Curve Noise Ratings**



- Raffreddamento a frequenza nominale  
 Temperatura aria esterna 35°C bulbo secco - Temperatura ingresso acqua 12°C - Temperatura uscita acqua 7°C.
- Raffreddamento a frequenza nominale  
 Temperatura aria esterna 35°C bulbo secco - Temperatura ingresso acqua 23°C - Temperatura uscita acqua 18°C.
- Riscaldamento a frequenza nominale  
 Temperatura aria esterna 7°C bulbo secco - Umidità relativa 85% - Temperatura ingresso acqua 30°C - Temperatura uscita acqua 35°C.

**NXHM 022T – NR: Curve Noise Ratings**

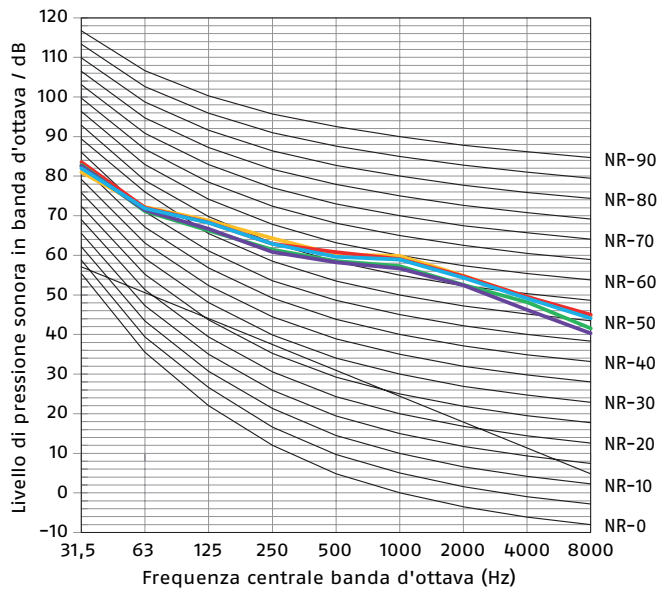


- Riscaldamento a frequenza nominale  
 Temperatura aria esterna 7°C bulbo secco - Umidità relativa 85% - Temperatura ingresso acqua 40°C - Temperatura uscita acqua 45°C.
- Riscaldamento a frequenza nominale  
 Temperatura aria esterna 7°C bulbo secco - Umidità relativa 85% - Temperatura ingresso acqua 47°C - Temperatura uscita acqua 55°C.

## POMPE DI CALORE

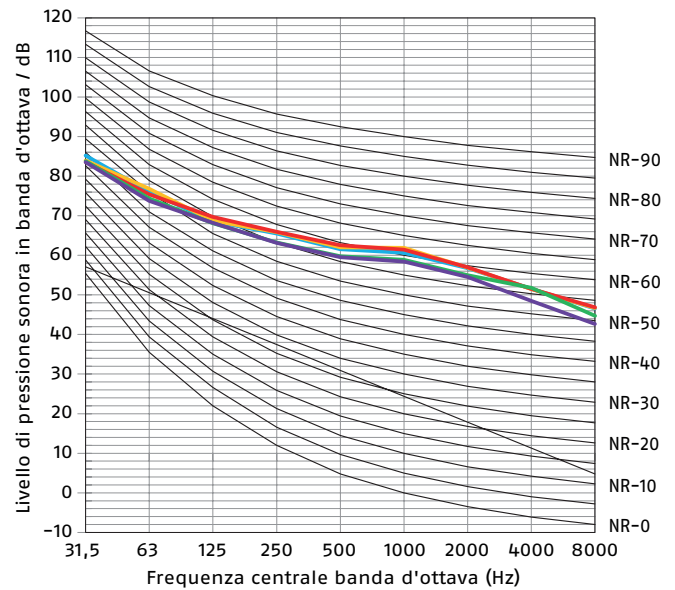
Pompe di calore aria-acqua

NXHM 026T - NR: Curve Noise Ratings



- Raffreddamento a frequenza nominale  
Temperatura aria esterna 35°C bulbo secco - Temperatura ingresso acqua 12°C - Temperatura uscita acqua 7°C.
- Raffreddamento a frequenza nominale  
Temperatura aria esterna 35°C bulbo secco - Temperatura ingresso acqua 23°C - Temperatura uscita acqua 18°C.
- Riscaldamento a frequenza nominale  
Temperatura aria esterna 7°C bulbo secco - Umidità relativa 85% - Temperatura ingresso acqua 30°C - Temperatura uscita acqua 35°C.

NXHM 030T - NR: Curve Noise Ratings



- Riscaldamento a frequenza nominale  
Temperatura aria esterna 7°C bulbo secco - Umidità relativa 85% - Temperatura ingresso acqua 40°C - Temperatura uscita acqua 45°C.
- Riscaldamento a frequenza nominale  
Temperatura aria esterna 7°C bulbo secco - Umidità relativa 85% - Temperatura ingresso acqua 47°C - Temperatura uscita acqua 55°C.

## UNI TS 11300\_3 E 4: PRESTAZIONI SECONDO NORME EN 14511 e EN 14825

## NXHM 018T - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	19,91	2,37	16,16	1,98	10,08	1,18
2	20,23	3,16	19,97	2,64	17,74	2,15
7	18,00	4,70	18,00	3,50	18,00	2,75
12	21,22	4,17	19,34	3,60	18,57	2,90
15	22,08	4,32	20,89	3,89	19,18	3,22
20	23,78	4,46	21,28	4,08	20,38	3,44
35	12,48	6,58	11,91	5,24	11,13	3,81
Prestazioni a carico parziale						
Tbival (-7°C)	A	B	C	D		
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12		
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15		
DC - Potenza a pieno carico	19,91	20,23	18,00	21,22		
COP' a pieno carico	2,37	3,16	4,70	4,17		
COP a carico parziale	2,85	4,59	5,99	7,08		
CR - Fattore di carico	1,00	0,60	0,44	0,16		
f COP - Fattore correttivo	1,00	1,45	1,27	1,70		

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

## NXHM 018T - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	3,05
EER2	75%	30	4,13
EER3	50%	25	5,59
EER4	25%	20	5,55

## NXHM 022T - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	21,28	2,44	19,82	2,03	12,55	1,25
2	23,24	3,02	23,02	2,51	21,04	2,12
7	22,00	4,40	22,00	3,40	22,00	2,65
12	25,95	3,99	24,15	3,37	22,99	2,822
15	28,05	4,13	26,31	3,56	24,59	3,11
20	27,75	4,33	25,97	3,77	23,95	3,30
35	12,46	6,48	11,88	5,17	11,20	3,81
Prestazioni a carico parziale						
Tbival (-7°C)	A	B	C	D		
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12		
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15		
DC - Potenza a pieno carico	21,28	23,24	22,00	25,95		
COP' a pieno carico	2,44	3,02	4,40	3,99		
COP a carico parziale	2,74	4,41	6,29	7,14		
CR - Fattore di carico	1,00	0,56	0,38	0,14		
f COP - Fattore correttivo	1,00	1,46	1,43	1,79		

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

## NXHM 022T - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	2,95
EER2	75%	30	3,95
EER3	50%	25	5,37
EER4	25%	20	6,19

## POMPE DI CALORE

### Pompe di calore aria-acqua

#### NXHM 026T - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	23,46	2,52	21,45	2,08	15,28	1,31
2	25,44	2,90	26,17	2,40	23,10	2,09
7	26,00	4,08	26,00	3,10	26,00	2,45
12	29,34	3,82	28,67	3,17	26,05	2,75
15	30,79	3,95	30,62	3,30	26,56	3,00
20	32,48	4,21	30,13	3,53	26,78	3,18
35	12,43	6,38	11,85	5,10	11,26	3,81
	Prestazioni a carico parziale					
Tbival (-7°C)	A	B	C	D		
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12		
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15		
DC - Potenza a pieno carico	23,46	25,44	26,00	29,34		
COP' a pieno carico	2,52	2,90	4,08	3,82		
COP a carico parziale	2,57	4,44	6,52	7,35		
CR - Fattore di carico	1,00	0,57	0,36	0,14		
f COP - Fattore correttivo	1,00	1,53	1,60	1,92		

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

#### NXHM 026T - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	2,70
EER2	75%	30	3,79
EER3	50%	25	5,19
EER4	25%	20	6,84

#### NXHM 030T - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	24,85	2,54	25,43	2,13	19,93	1,56
2	26,02	2,86	28,19	2,29	24,65	1,97
7	30,10	3,91	30,00	2,90	30,00	2,30
12	31,14	3,67	33,35	3,01	31,14	2,68
15	32,70	3,79	36,01	3,09	32,59	2,90
20	32,70	4,08	35,34	3,33	32,48	3,06
35	12,41	6,29	11,82	5,03	11,33	3,80
	Prestazioni a carico parziale					
Tbival (-7°C)	A	B	C	D		
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12		
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15		
DC - Potenza a pieno carico	24,85	26,02	30,10	31,14		
COP' a pieno carico	2,54	2,86	3,91	3,67		
COP a carico parziale	2,54	4,16	6,38	7,72		
CR - Fattore di carico	1,00	0,59	0,33	0,14		
f COP - Fattore correttivo	1,00	1,45	1,63	2,10		

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

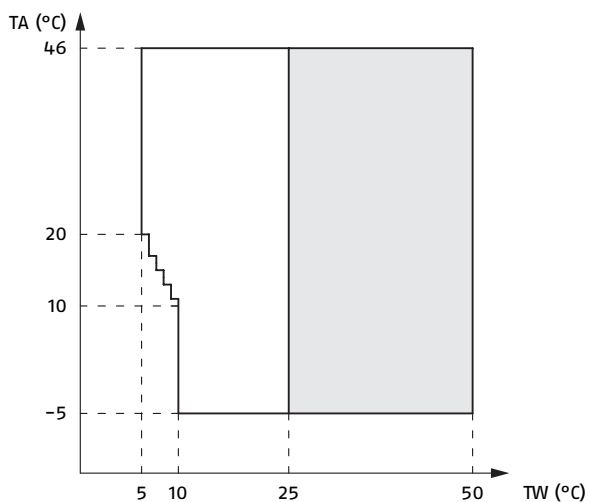
#### NXHM 030T - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	2,55
EER2	75%	30	3,62
EER3	50%	25	5,06
EER4	25%	20	6,75



## LIMITI DI FUNZIONAMENTO NXHM

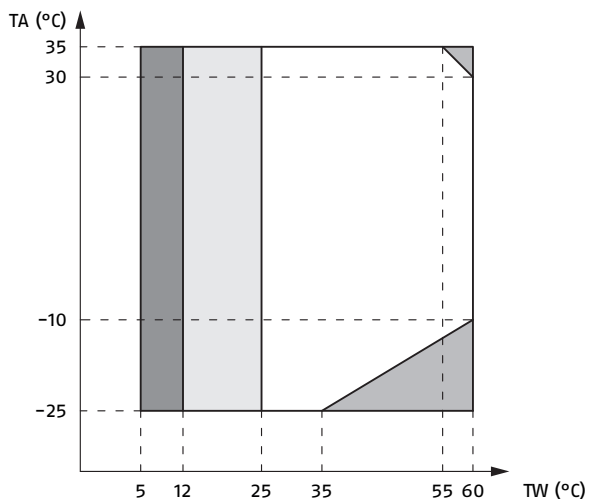
### MODALITÀ RAFFRESCAMENTO



TA Temperatura aria esterna.  
TW Temperatura mandata acqua.

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

### MODALITÀ RISCALDAMENTO



TA Temperatura aria esterna.  
TW Temperatura mandata acqua.

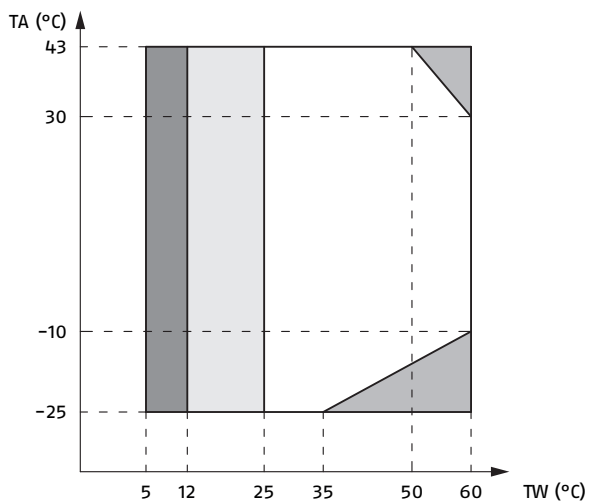
Range di funzionamento mediante pompa di calore con possibile limitazione e protezione.

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

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

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

### MODALITÀ ACS



TA Temperatura aria esterna.  
TW Temperatura mandata acqua.

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

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

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

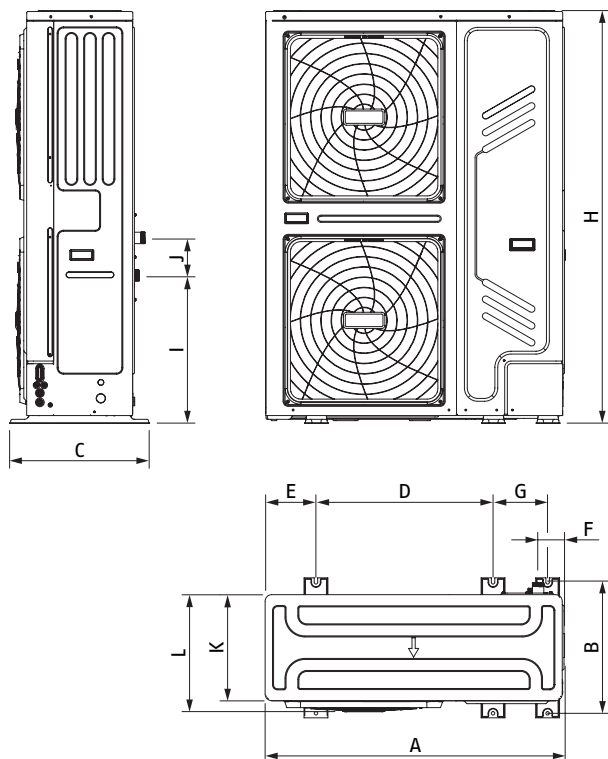
Se l'impostazione sorgente di calore esterna non è attiva, si accende solo la pompa di calore; si potrebbero verificare dei casi di limitazione e protezione durante il funzionamento della pompa di calore.

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### DIMENSIONI DI INGOMBRO

NXHM 018T÷030T



NXHM 018T÷030T		
A	mm	1129
B	mm	494
C	mm	528
D	mm	668
E	mm	192
F	mm	98
G	mm	206
H	mm	1558
I	mm	558
J	mm	143
K	mm	400
L	mm	440

### LUOGO DI INSTALLAZIONE

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

Scegliere un luogo di installazione che soddisfi le seguenti condizioni:

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

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

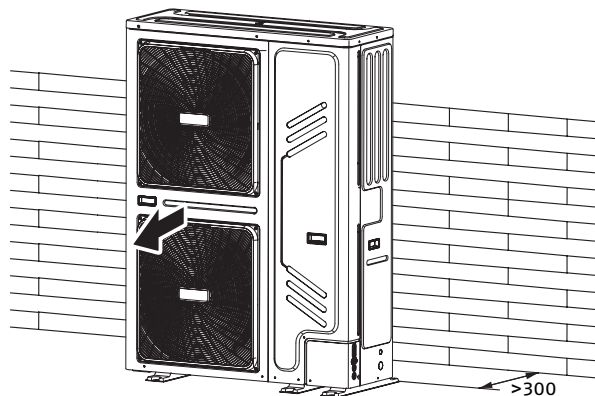
Forti venti di 5 m/sec o più che soffiano contro l'uscita dell'aria dell'unità causano un corto circuito (aspirazione dell'aria di scarico), e ciò potrebbe avere le seguenti conseguenze:

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

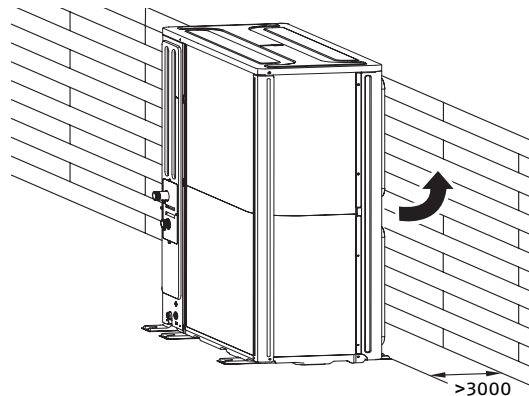
Quando si utilizza l'unità in climi freddi, assicurarsi di seguire le istruzioni descritte di seguito:

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

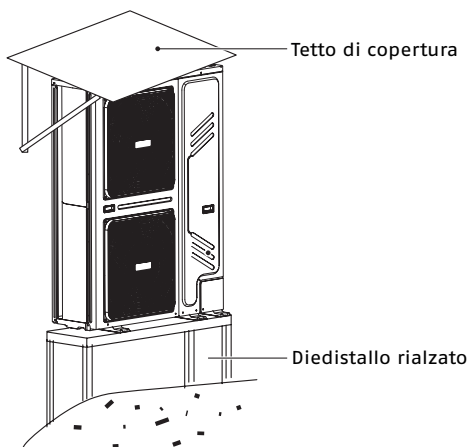
In condizioni normali



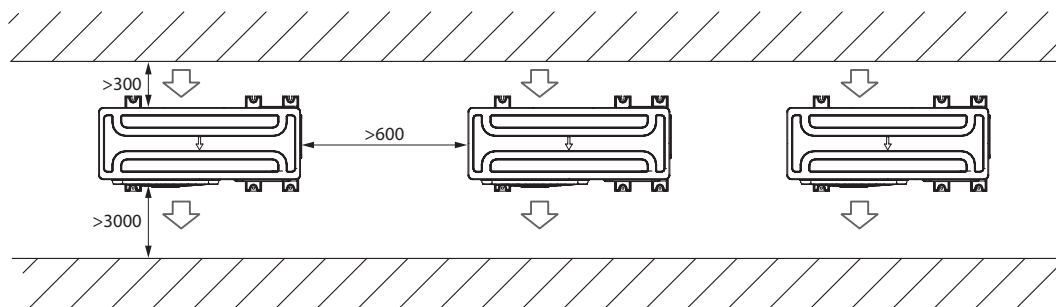
In condizioni di vento forte



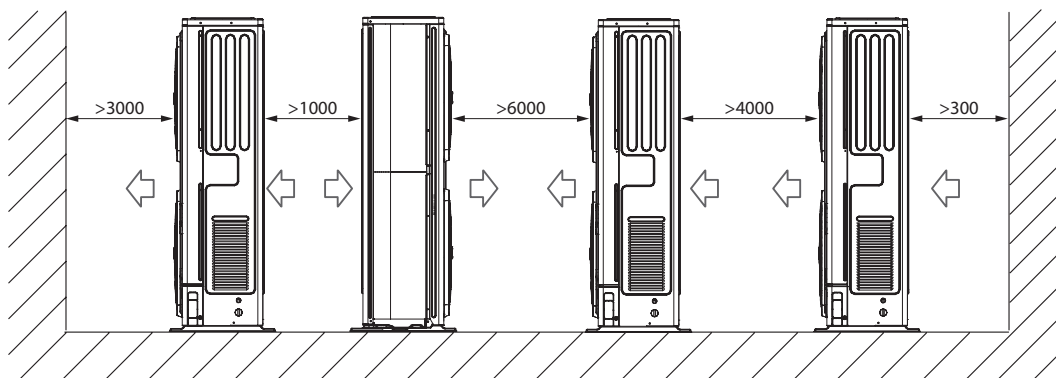
In condizioni di clima freddo



Nel caso di installazione in parallelo su una fila



Nel caso di installazione in parallelo su più file

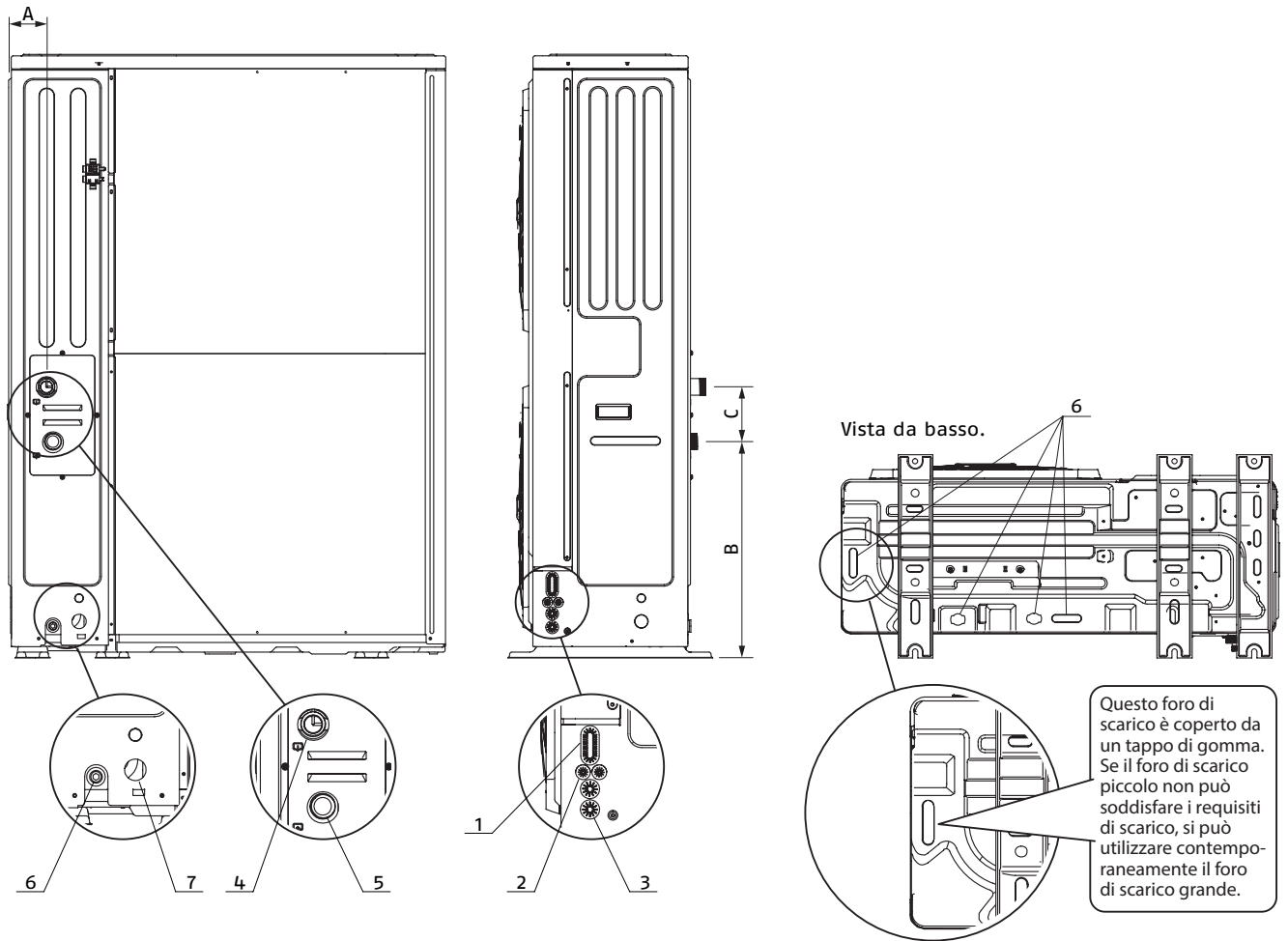


## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### COLLEGAMENTI IDRAULICI

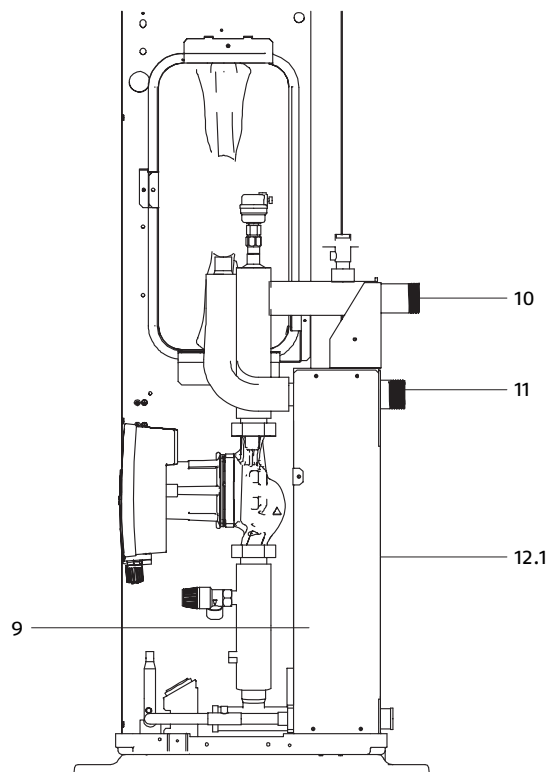
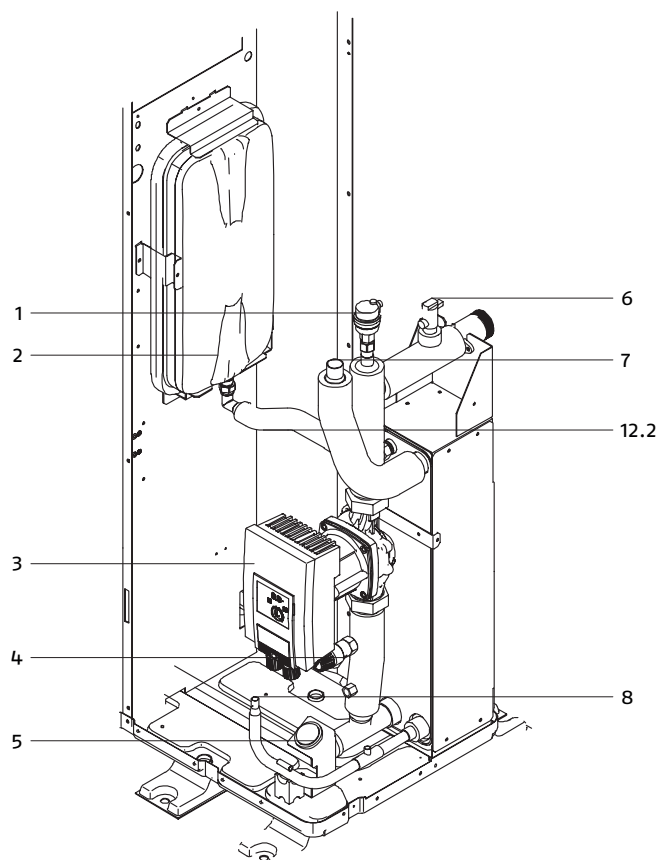
NXHM 018T÷030T



	Modello	UM	NXHM 018T÷030T
1	Foro per filo ad alta tensione	Ø mm	25
2	Foro per filo a bassa tensione	Ø mm	15
3	Foro del cavo di alta tensione o bassa tensione	Ø mm	15
4	Uscita dell'acqua	Ø	1 1/4"
5	Ingresso acqua	Ø	1 1/4"
6	Attacco portagomma di scarico condensa (a corredo)	Ø mm	35
7	Foro per tubo scarico valvola di sicurezza	Ø mm	15
A		mm	98
B		mm	558
C		mm	143

## MODULO IDRAULICO

NXHM 018T÷030T



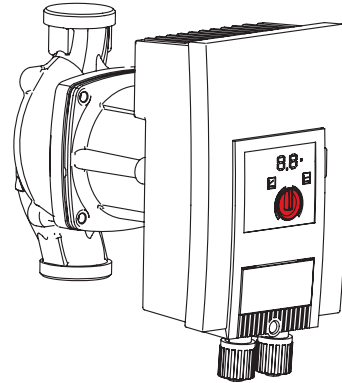
	Unità di montaggio	Spiegazione
1	Valvola di spurgo dell'aria	L'aria rimanente nel circuito dell'acqua verrà automaticamente rimossa dal circuito dell'acqua
2	Vaso di espansione	Bilancia la pressione del sistema idrico (volume del vaso d'espansione: 8 l)
3	Pompa di circolazione	Fa circolare l'acqua nel circuito dell'acqua
4	Valvola di sovrappressione	Previene l'eccessiva pressione dell'acqua aprendosi a 3 bar e scaricando l'acqua dal circuito dell'acqua
5	Manometro	Fornisce la lettura della pressione del circuito dell'acqua
6	Flussostato	Rileva la portata d'acqua per proteggere il compressore e la pompa dell'acqua in caso di flusso d'acqua insufficiente
7	Collegamento del gas refrigerante	/
8	Collegamento del liquido refrigerante	/
9	Scambiatore di calore a piastre	Trasferire il calore dal refrigerante all'acqua
10	Connessione uscita acqua	/
11	Connessione ingresso acqua	/
12.1	Nastro riscaldante elettrico	Per lo scambiatore di calore a piastre riscaldanti
12.2	Nastro riscaldante elettrico	Per il tubo di collegamento del riscaldamento del vaso d'espansione

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### DIAGRAMMI PORTATA-PREVALENZA-PERDITE DI CARICO

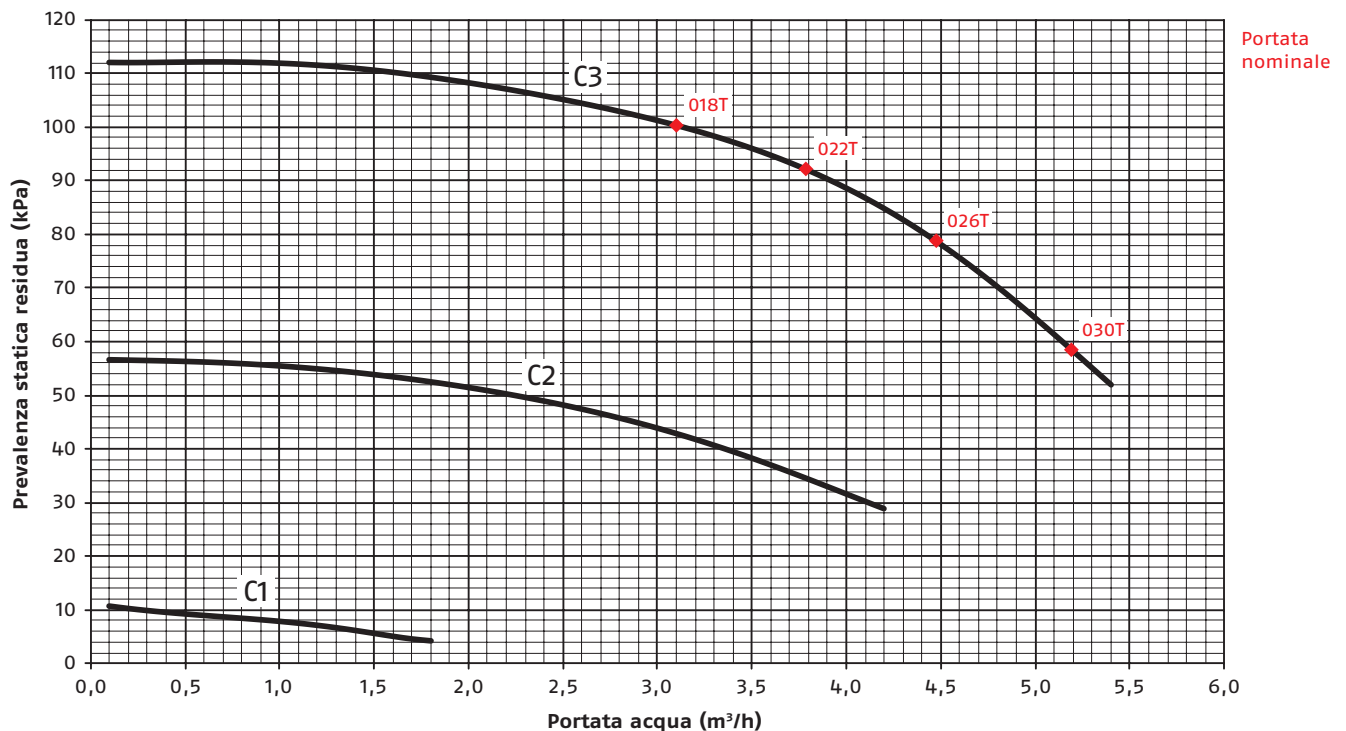
La velocità della pompa può essere selezionata regolando la manopola rossa sulla pompa. Il punto indicato dalla tacca indica la velocità della pompa. L'impostazione predefinita è la velocità massima (C3). Se il flusso d'acqua nel sistema è troppo elevato, la velocità può essere impostata su bassa (C1). La funzione di pressione statica esterna disponibile per il flusso dell'acqua è indicata nel grafico sottostante.



	Modello	UM	NXHM 018T	NXHM 022T	NXHM 026T	NXHM 030T
Prevalenza utile pompa (A7; W35) (1)		kPa	100	92	78	58
Portata acqua minima		m <sup>3</sup> /h	1,62	1,62	1,62	1,62
Portata acqua massima		m <sup>3</sup> /h	3,90	4,70	5,00	5,40

(1) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU; ingresso/uscita acqua 30/35°C.

#### NXHM 018T÷030T



## L'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

### CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

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

Valori di riferimento acqua impianto		
pH	-	7 ÷ 8
Conducibilità elettrica	µS/cm	10 ÷ 600
Ioni cloro	mg/l	< di 10
Ioni acido solforico	mg/l	< di 30
Ferro totale	mg/l	< di 5
Alcalinità M	mg/l	< di 100
Durezza totale	mmol/l	1 ÷ 2,5
Ioni zolfo	-	nessuno
Ioni ammoniaci	-	nessuno
Ioni silicio	mg/l	< di 1

Acque di pozzo o falda non provenienti da acquedotto vanno sempre analizzate attentamente e in caso condizionate con opportuni sistemi di trattamento.

Se la durezza dell'acqua di partenza supera il valore indicato in tabella si deve utilizzare un impianto di addolcimento dell'acqua.

Un eccessivo addolcimento dell'acqua (durezza totale < 1,5 mmol/l) potrebbe generare fenomeni corrosivi a contatto con elementi metallici (tubazioni o parti della caldaia). Contenere inoltre il valore della conducibilità entro 600 µS/cm.

Verificare la concentrazione di cloruri in uscita dopo la rigenerazione delle resine.

È vietato introdurre acidi all'interno del circuito di lavaggio.

È vietato rabboccare costantemente o frequentemente l'impianto, perché questo può danneggiare lo scambiatore di calore dell'apparecchio.

### CONTENUTO E PORTATA D'ACQUA IMPIANTO

Le pompe di calore necessitano di impiantistiche che garantiscano una portata di fluido costante all'apparecchio, entro valori minimi e massimi e con volumi sufficienti ad evitare scompensi ai circuiti frigoriferi ed a garantire il corretto grado di comfort.

#### CONTENUTO D'ACQUA IMPIANTO

Per il corretto funzionamento dell'apparecchio deve essere garantito un volume minimo di acqua nel circuito primario dell'impianto.

Il volume minimo è necessario per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore.

Inoltre consente i seguenti vantaggi:

- minore usura dell'apparecchio;
- aumento del rendimento del sistema;
- migliore stabilità e precisione della temperatura.

Modello	UM	NXHM 018T	NXHM 022T	NXHM 026T	NXHM 030T
Contenuto minimo acqua impianto (1) (2)	l	40	40	40	40

(1) Escluso il volume d'acqua interno dell'unità.

(2) Nel caso di installazione in cascata, il volume minimo dovrà essere  $\geq 40 \text{ l} \cdot n$  dove n è il numero di unità collegate.

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### COLLEGAMENTI ELETTRICI

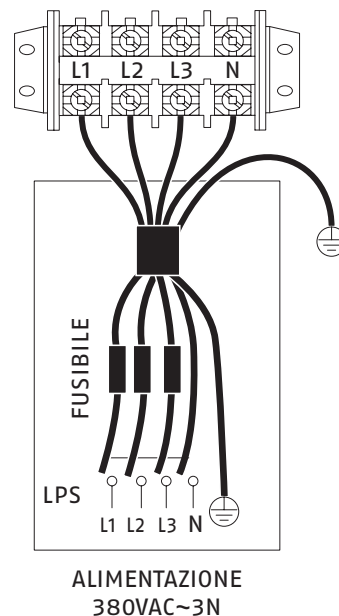
#### SPECIFICHE DEI COMPONENTI DI CABLAGGIO STANDARD

Pannello 1: scomparto del compressore e componenti elettriche: XT1.

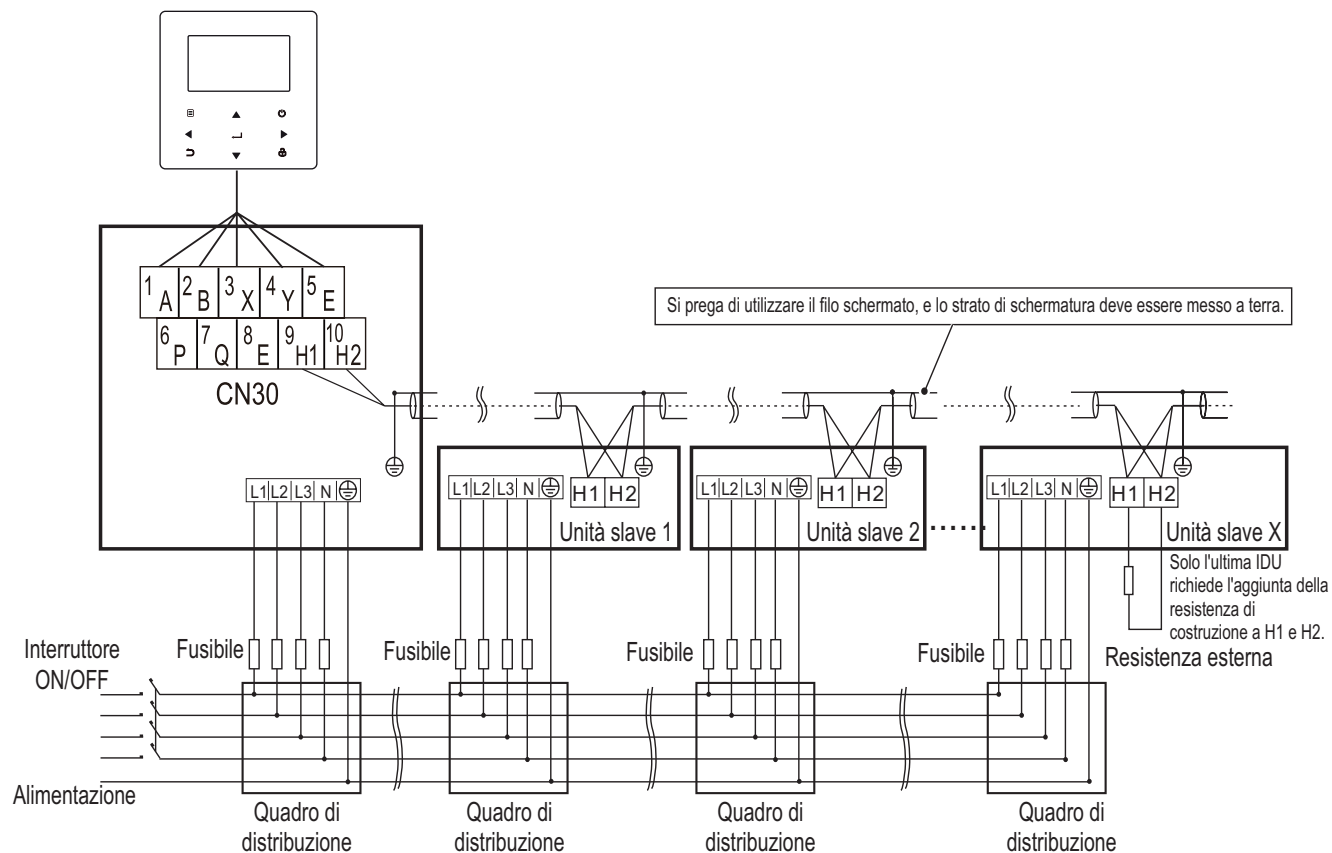
ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELL'UNITÀ ESTERNA (1)					
Modello	UM	NXHM 018T	NXHM 022T	NXHM 026T	NXHM 030T
Protezione da sovracorrente massima (MOP)	A	18	21	24	28
Dimensione di cablaggio	mm <sup>2</sup>	6	6	6	6

(1) I valori dichiarati sono valori massimi (cfr. dati elettrici per i valori esatti).

L'interruttore differenziale di terra predefinito deve essere un interruttore ad alta velocità di 30 mA (<0,1 s).



#### COLLEGAMENTO PER IL SISTEMA IN PARALLELO (CASCATA)



La funzione parallela del sistema supporta al massimo 6 macchine.

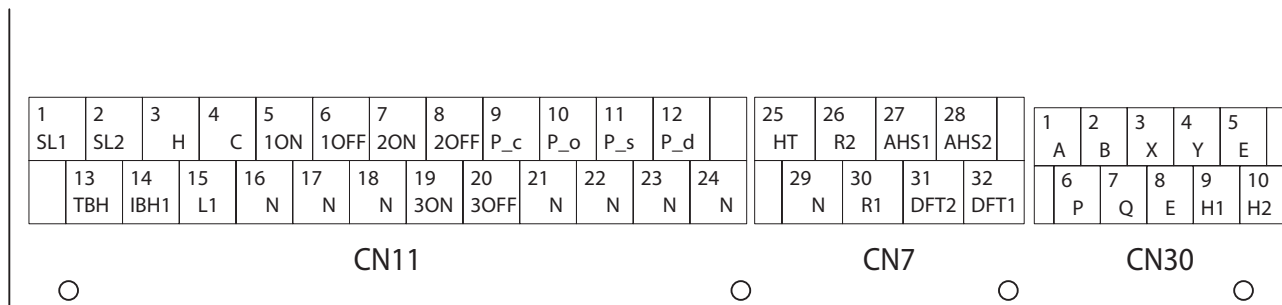
Per garantire il successo dell'indirizzamento automatico, tutte le macchine devono essere collegate alla stessa alimentazione e alimentate in modo uniforme.

Solo l'unità Master può collegare il controller, e si deve mettere l'SW9 su "on" dell'unità Master; l'unità slave non può collegare il controller. Si prega di utilizzare il filo schermato, e lo strato di schermatura deve essere messo a terra.



**COLLEGAMENTO PER ALTRE COMPONENTI**

Per i dettagli sui collegamenti elettrici fare riferimento al manuale INSTALLATORE del prodotto.



	CODICE	STAMPA	COLLEGAMENTO A
<b>CN11</b>	1	1 SL1	Segnale di ingresso dell'energia solare
		2 SL2	
		3 H	
	2	4 C	Ingresso termostato ambiente (Alta tensione)
		15 L1	
		5 1ON	
	3	6 1OFF	SV1 (valvola a 3 vie)
		16 N	
		7 2ON	
	4	8 2OFF	SV2 (valvola a 3 vie)
		17 N	
		9 P_c	
		21 N	Pompa c (pompa zona 2)
	6	10 P_o	Pompa di circolazione esterna pompa / zona 1
		22 N	
		11 P_s	
		23 N	Pompa a energia solare
		12 P_d	
		24 N	Pompa tubo ACS
	9	13 TBH	Riscaldatore del booster del serbatoio
	16 N		
10	14 IBH1	Riscaldatore di backup interno 1	
	17 N		
	18 N		
11	19 3ON	SV3 (valvola a 3 vie)	
	20 3OFF		

	CODICE	STAMPA	COLLEGAMENTO A
<b>CN7</b>		26 R2	Funzionamento del compressore
	1	30 R1	
		31 DFT2	
		32 DFT1	Funzionamento dello sbrinamento
	2	25 HT	Resistenza riscaldante anti-congelamento (esterno)
		29 N	
	3	27 AHS1	
		28 AHS2	Fonte di riscaldamento aggiuntiva

	CODICE	STAMPA	COLLEGAMENTO A
<b>CN30</b>		1 A	
		2 B	
	1	3 X	Controller cablato
		4 Y	
		5 E	
	2	6 P	Unità esterna
		7 Q	
		8 E	
	3	9 H1	Unità connesse in cascata
		10 H2	

La porta fornisce il segnale di controllo al carico.

Due tipi di porte di segnale di controllo:

Tipo 1: Contatto pulito senza tensione.

Tipo 2: La porta fornisce il segnale con tensione 220V. Se la corrente di carico è <0,2A, il carico può collegarsi direttamente alla porta. Se la corrente del carico è ≥0,2A, è necessario collegare il contattore CA per il carico.

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### PANNELLO DI COMANDO

Il pannello di comando è l'interfaccia per l'Installatore e per l'Utente per effettuare tutte le operazioni di impostazione dei parametri di funzionamento e visualizzazione dello stato dei componenti presenti nell'apparecchio.

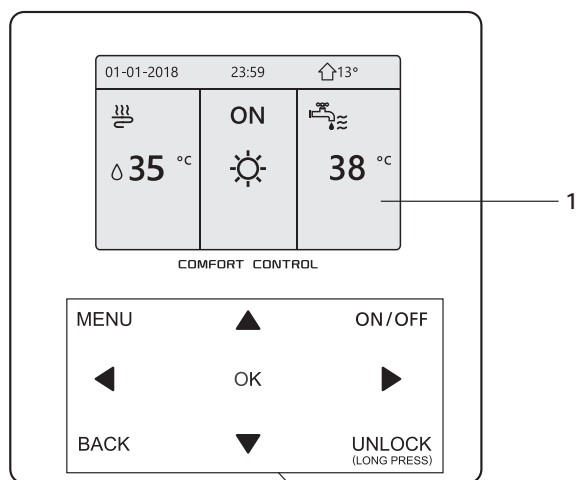
In base alle temperature rilevate dalle sonde presenti nell'apparecchio e da quelle eventualmente installate nel bollitore acqua calda sanitaria, in ambiente e all'esterno, l'elettronica modula il funzionamento dell'apparecchio e nel display è possibile visualizzare la condizione di funzionamento.

Attraverso il pannello è possibile impostare la temperatura richiesta per l'impianto e per l'acqua calda sanitaria.

NXHM può essere comandata attraverso:

- Pannello di comando
- Consensi esterni
- Modbus RTU

#### Pannello di comando



- 1 Display
- 2 Tasti funzionali

Tasto	Descrizione
MENU	Andare alla struttura menu (sulla home page)
◀▶▲▼	Spostare il cursore sul display Spostarsi nella struttura menu Regolare le impostazioni
ON/OFF	Attivare/disattivare il funzionamento riscaldamento/ raffreddamento degli ambienti o la modalità DHW Attivare o disattivare le funzioni nella struttura del menu
BACK	Tornare al livello superiore
UNLOCK	Tenere premuto per sbloccare/bloccare il controller Sbloccare/bloccare alcune funzioni come "Regolazione della temperatura ACS"
OK	Andare alla fase successiva quando si imposta una programmazione nella struttura dei menu; confermare una selezione per accedere a un sottomenu nella struttura dei menu

## NXHM 018÷030

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

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

Visto gli estesi limiti di funzionamento è ideale per la realizzazione di tutte le tipologie di impianto siano esse ibride o monovalenti. In riscaldamento infatti può erogare acqua a 60°C fino a -10°C esterni, in raffreddamento acqua a 7°C fino a 46°C esterni e può produrre acqua calda sanitaria, mediante bollitori a serpentine fissi o preparatori istantanei, in quanto riesce a erogare acqua in mandata a 50°C fino a 43°C esterni.

Performance ai massimi livelli. Fino ad A+++ per le basse temperature e A++ per le medie temperature nella zona temperata secondo EN 14825\_2016. Tutte le performance sono state certificate HP Keymark, MCS.

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

### CARATTERISTICHE

- NXHM 018-030 offre un elevatissimo indice di efficienza energetica, sia in modalità riscaldamento che in modalità refrigerazione, garantendo così significativi risparmi energetici. Le batterie, di grandi dimensioni ed altamente efficienti, unitamente ai circuiti ottimizzati garantiscono performance che soddisfino i requisiti europei in merito alle detrazioni fiscali. L'efficienza in condizioni di carico parziale (efficienza energetica stagionale) raggiunge i migliori livelli di questo settore industriale.
- Comfort per tutto l'anno: la tecnologia all'avanguardia di NXHM mette a disposizione degli utenti livelli di comfort migliorati, sia in termini di controllo della temperatura dell'acqua che di silenziosità. La temperatura richiesta viene raggiunta rapidamente e mantenuta costante, senza alcuna fluttuazione. NXHM offre livelli di comfort ottimizzati e personalizzati, sia in inverno che in estate.
- NXHM è in grado di funzionare in modalità refrigerazione in presenza di basse temperature esterne (temperature variabili da -5°C a 43 °C). Per garantire inoltre all'utente il massimo comfort, le unità funzionano fino a una temperatura esterna di -25°C in modalità riscaldamento, mentre in estate sono in grado di produrre acqua calda fino a 50°C con temperatura esterna fino a 43°C per le applicazioni di acqua calda sanitaria.
- Nelle modalità comfort ambientale sia in caldo che in freddo è disponibile di serie la possibilità di programmazione settimanale.
- Nelle modalità acqua calda sanitaria è disponibile di serie la possibilità di programmazione settimanale e la funzione antilegionella con il metodo della disinfezione termica.
- Possibili molteplici schemi impiantistici. L'unità, attraverso dei sensori disponibili come accessori, può gestire ad esempio un impianto solare, fino a due zone di cui una miscelata, il ricircolo sanitario.
- Possibilità di poter essere in cascata fino ad un massimo di 6 unità. Nelle configurazioni in cascata l'unità master può essere dedicata alla produzione di acqua calda sanitaria.
- Possibilità di collegare l'unità a sistemi BMS con protocollo Modbus.
- Disponibile porta USB per l'aggiornamento del software della scheda elettronica.
- Disponibilità di un ingresso pulito dedicato alle funzioni smart grid.
- Funzionamento garantito con almeno 40lt di acqua nell'impianto.

### COMPONENTI DELL'UNITÀ

#### • STRUTTURA:

Mobile di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata con polveri di colore neutro RAL 7044 che ne aumenta la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici. Tutti i pannelli sono smontabili.

#### • COMPRESSORE:

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

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

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

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

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

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

#### • BATTERIA ESTERNA:

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

In particolare, questa innovazione consente:

- allungamento dei tempi necessari alla formazione della brina, riducendo l'accumulo di quest'ultima sulla batteria;
- una fase di sbrinamento più efficiente, grazie al miglioramento del deflusso dell'acqua sulle alette; viene, così, migliorato il funzionamento in modalità riscaldamento.

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

#### • VENTILATORE ESTERNO:

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

## POMPE DI CALORE

### Pompe di calore aria-acqua

- **VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA:**

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

- **VALVOLA SOLENOIDE:**

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

- **SCAMBIATORE A PIASTRE:**

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

- **GRUPPO IDRONICO INTEGRATO:**

Nelle applicazioni domestiche, possibilità di collegare direttamente sotto l'unità l'accumulo inerziale in modo tale da ridurre al minimo lo spazio occupato all'interno degli ambienti abitati.

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









RIELLO S.p.A.  
Via Ing. Pilade Riello, 7  
37045 Legnago (VR)  
tel. +39 0442 630111  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

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

**RIELLO**