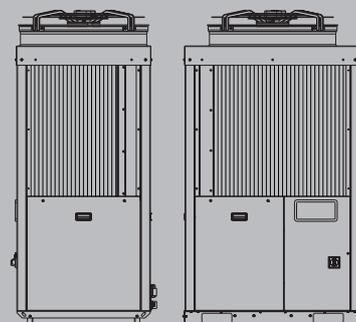




## NXH 026-040

Pompe di calore aria-acqua

Pompe di calore reversibili aria-acqua per potenze da 31 kW a 39 kW con ventilatore elicoidale e kit idronico di serie



**RIELLO**  
Energy For Life

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

# NXH 026-040

### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le unità della serie NXH sono pompe di calore reversibili con kit idronico a bordo macchina, facili e veloci da installare, ideali in applicazioni dove l'ingombro ridotto è un requisito fondamentale.

L'ampio campo di lavoro, con temperature esterne fino a  $-15^{\circ}\text{C}$  in riscaldamento e  $+48^{\circ}\text{C}$  in condizionamento, congiuntamente al controllo auto-adattivo del set-point, consentono di lavorare in impianti con ridotto volume d'acqua.

L'unità è silenziosa grazie al compressore scroll ad alta efficienza e al ventilatore assiale a basso livello sonoro.

- Efficienza in CLASSE A +
- Soluzione Plug & Play con pompa a bordo macchina
- Manutenzione facilitata con l'asportazione dei pannelli di servizio
- Sistema di controllo auto-adattivo a microprocessore.

### DATI TECNICI (Le prestazioni sono rilevate in conformità alla Norma UNI-EN 14511:2013)

Modello		NXH 026	NXH 033	NXH 040
<b>Prestazioni in raffreddamento (1)</b>				
Capacità nominale	kW	33,9	42,8	54
EER	kW/kW	3,52	3,83	3,37
<b>Prestazioni in riscaldamento (2)</b>				
Capacità nominale	kW	30,9	34,4	38,8
COP	kW/kW	3,94	3,95	3,48
SCOP	kW/kW	3,2	3,2	3,2
$\eta$ s riscaldamento	%	125	125	125
<b>Efficienza energetica stagionale</b>				
SEPR 12/7°C Processo alta temperatura (4)	kWh/kWh	4,79	4,97	3,84
SEER 12/7°C Comfort bassa temperatura (4)	kWh/kWh	3,17	3,38	3,20
SEER 23/18°C Comfort media temperatura (4)	kWh/kWh	3,68	3,85	3,67
SCOP 30/35°C (5)		3,19	3,19	3,19
$\eta$ s heat 30/35°C (5)	%	125	125	125
P rated (1)	kW	21,0	23,0	31,0
<b>Caratteristiche elettriche</b>				
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	400/3/50+N		
<b>Caratteristiche sonore</b>				
Pressione sonora (3)	dB(A)	46	46	48
Potenza sonora	dB(A)	78	78	80
<b>Compressore</b>				
Compressore	Tipo	HERMETIC SCROLL COMPRESSOR		
Quantità	n.	1		
Refrigerante	Tipo	R410A		
Carica refrigerante	kg	7,6	9,5	9,8
<b>Ventilatore</b>				
Ventilatore	Tipo	ONE TWIN-SPEED AXIAL FAN, 7 BLADES		
Portata aria nominale	m <sup>3</sup> /h	12708	12708	12708
<b>Scambiatore lato impianto</b>				
Contenuto acqua	l	2,28	2,85	3,8
<b>Caratteristiche idrauliche</b>				
Taratura valvola di sfiato	bar	4		

(1) Aria esterna: 35 °C, Acqua utenze in/out: 23 / 18 °C (EN 14511:2013).

(2) Aria esterna: 7°C, Acqua utenze in/out 30/35°C (EN 14511:2013).

(3) Misure effettuate in accordo alle normative ISO 4871.

(4) Misure ottenute applicando il regolamento europeo EU 2016/2281.

(5) Misure ottenute applicando il regolamento europeo EU 2013/813.

## DATI TECNICI ERP (REGOLAMENTO EU N. 811-2013)

Modello / Model		026	033	040
<b>Temperate zone - Intermediate temperature [40 - 45°C] - Tbiv = -7°C - Tdesign = -10°C</b>				
Seasonal energy efficiency (ns)	%	110	112	110
	SCOP	2,83	2,87	2,83
	Pdesign h	21	23	30
Annual energy consumption	kWh/year	15141	16829	21539
	Energy class	A+	A+	A+
<b>Temperate zone - Low temperature [30 - 35°C] - Tbiv = -7°C - Tdesign = -10°C</b>				
Seasonal energy efficiency (ns)	%	125	125	125
	SCOP	3,20	3,20	3,20
	Pdesign h	21	23	29
Annual energy consumption	kWh/year	13501	15098	19300
	Energy class	A+	A+	A+
<b>Cold zone - Intermediate temperature [40 - 45°C] - Tbiv = -7°C - Tdesign = -22°C</b>				
Seasonal energy efficiency (ns)	%	105	106	107
	SCOP	2,70	2,74	2,76
	Pdesign h	30	34	43
Annual energy consumption	kWh/year	26038	29073	34882
<b>Cold zone - Low temperature [30 - 35°C] - Tbiv = -7°C - Tdesign = -22°C</b>				
Seasonal energy efficiency (ns)	%	117	117	118
	SCOP	2,99	3,00	3,01
	Pdesign h	30	34	42
Annual energy consumption	kWh/year	23476	26242	31642
<b>Warm zone - Intermediate temperature [40 - 45°C] - Tbiv = 2°C - Tdesign = 2°C</b>				
Seasonal energy efficiency (ns)	%	122	123	124
	SCOP	3,13	3,16	3,17
	Pdesign h	20	23	27
Annual energy consumption	kWh/year	8269	9175	11172
<b>Warm zone - Low temperature [30 - 35°C] - Tbiv = 2°C - Tdesign = 2°C</b>				
Seasonal energy efficiency (ns)	%	136	137	133
	SCOP	3,48	3,51	3,39
	Pdesign h	21	23	28
Annual energy consumption	kWh/year	7637	8492	10623

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO IN ACCORDO CON EN14511-3 : 2013

Temperatura aria esterna a bulbo secco, °C													
LWT °C	20				25				30				
	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	ESP kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	ESP kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	ESP kPa	
26	5	27,6	3,98	1,34	194	26,8	3,54	1,29	200	26,3	3,14	1,24	207
33		34,2	4,26	1,65	160	33,2	3,82	1,60	168	32,5	3,41	1,55	177
40		42,4	3,87	2,04	182	40,7	3,46	1,96	190	39,5	3,07	1,87	199
26	7	29,4	4,16	1,42	183	28,5	3,71	1,38	189	27,4	3,30	1,33	196
33		36,1	4,43	1,74	147	35,0	3,96	1,69	156	33,7	3,55	1,63	165
40		44,9	4,03	2,16	170	43,1	3,61	2,08	179	41,2	3,20	1,98	188
26	10	32,0	4,41	1,55	164	31,1	3,95	1,51	171	29,9	3,52	1,45	179
33		38,7	4,65	1,88	127	37,6	4,17	1,82	136	36,2	3,74	1,75	147
40		49,0	4,25	2,37	148	47,0	3,81	2,27	159	44,9	3,39	2,16	170
26	15	36,0	4,75	1,75	133	34,9	4,27	1,70	142	33,6	3,82	1,63	153
33		43,8	5,00	2,13	85	42,7	4,52	2,08	96	41,2	4,09	2,00	108
40		56,9	4,56	2,76	104	54,6	4,10	2,65	117	52,2	3,65	2,52	132
26	18	38,1	4,90	1,86	116	36,9	4,42	1,80	127	35,5	3,96	1,73	139
33		47,3	5,20	2,31	53	46,1	4,73	2,25	65	44,6	4,29	2,17	80
40		61,6	4,72	2,99	74	59,4	4,25	2,89	88	56,93	3,79	2,76	104

Temperatura aria esterna a bulbo secco, °C													
LWT °C	35				40				46				
	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	ESP kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	ESP kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	ESP kPa	
26	5	24,6	2,75	1,19	215	23,1	2,36	1,12	224	21,1	1,92	1,02	236
33		30,6	2,98	1,48	187	28,5	2,55	1,38	200	25,8	2,07	1,25	217
40		36,8	2,69	1,77	208	34,6	2,32	1,66	217	31,7	1,91	1,52	229
26	7	26,2	2,89	1,26	205	24,6	2,59	1,21	53	23,0	2,12	1,10	45
33		32,2	3,11	1,55	176	30,1	2,75	1,47	65	27,8	2,25	1,34	54
40		39,1	2,81	1,88	198	36,7	2,52	1,79	28	34,3	2,08	1,64	24
26	10	28,6	3,10	1,38	189	24,6	2,49	1,19	215	25,2	2,03	1,09	228
33		34,6	3,29	1,68	159	30,1	2,66	1,45	191	30,2	2,18	1,32	208
40		42,6	2,98	2,05	182	36,7	2,43	1,77	208	37,4	2,01	1,62	221
26	15	32,0	3,38	1,56	165	26,9	2,95	1,47	178	27,9	2,44	1,35	195
33		39,5	3,63	1,92	123	32,5	3,15	1,81	141	34,1	2,61	1,65	165
40		49,4	3,23	2,39	147	40,1	2,84	2,25	163	42,5	2,38	2,05	182
26	18	33,9	3,52	1,65	152	32,1	3,1	1,56	165,77	30	2,56	1,44	184
33		42,8	3,83	2,08	96	40,5	3,3	1,97	115,93	37	2,78	1,80	144
40		54,0	3,37	2,62	122	50,8	3,0	2,46	139,88	47	2,50	2,25	163

## PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO IN ACCORDO CON EN14511-3 : 2013

Temperatura aria esterna a bulbo secco (bulbo umido), °C													
		-15 (-16)				-10 (-11)				-7 (-8)			
	LWT °C	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	ESP kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	ESP kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	ESP kPa
26	30	14,8	2,21	0,81	264	16,9	2,48	0,93	252	18,2	2,66	1,01	244
33		16,8	2,26	0,92	258	19,0	2,52	1,05	246	20,4	2,68	1,13	237
40		-	-	-	-	23,6	2,51	1,30	248	25,5	2,67	1,41	240
26	35	14,9	2,02	0,80	264	16,9	2,27	0,92	253	18,2	2,44	1,00	246
33		16,8	2,08	0,91	259	19,1	2,33	1,05	246	20,6	2,48	1,13	238
40		-	-	-	-	23,8	2,33	1,29	248	25,7	2,49	1,40	240
26	40	-	-	-	-	17,0	2,08	0,92	254	18,3	2,22	0,99	247
33		-	-	-	-	19,2	2,13	1,04	247	20,7	2,28	1,12	239
40		-	-	-	-	24,0	2,14	1,29	248	25,8	2,29	1,39	241
26	45	-	-	-	-	-	-	-	-	18,5	2,04	0,98	248
33		-	-	-	-	-	-	-	-	20,7	2,08	1,10	241
40		-	-	-	-	-	-	-	-	26,3	2,12	1,39	241
26	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Temperatura aria esterna a bulbo secco (bulbo umido), °C													
		2 (1)				7 (6)				12 (11)			
	LWT °C	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	ESP kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	ESP kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	ESP kPa
26	30	21,2	3,80	1,30	211	24,8	4,10	1,48	187	35,6	4,81	1,69	157
33		23,7	3,79	1,45	200	27,7	4,08	1,66	174	39,9	4,80	1,89	140
40		28,4	3,57	1,79	208	39,4	3,79	2,05	185	49,2	4,58	2,34	155
26	35	20,9	3,45	1,28	214	30,9	3,94	1,47	190	35,2	4,38	1,67	161
33		23,4	3,46	1,44	203	34,4	3,95	1,64	178	39,3	4,38	1,87	145
40		28,0	3,28	1,77	210	38,8	3,48	2,02	188	48,4	4,20	2,30	159
26	40	20,6	3,10	1,27	216	30,3	3,56	1,44	194	34,6	3,97	1,65	166
33		23,0	3,12	1,42	206	33,9	3,56	1,61	182	38,6	3,97	1,84	151
40		27,6	3,00	1,75	212	41,6	3,46	1,99	191	47,5	3,83	2,26	164
26	45	20,2	2,78	1,24	219	29,7	3,18	1,42	199	33,9	3,56	1,61	172
33		22,6	2,79	1,39	210	33,1	3,17	1,58	187	37,7	3,55	1,80	158
40		27,4	2,73	1,74	214	40,9	3,13	1,95	195	46,5	3,46	2,22	169
26	50	20,6	2,38	1,22	222	29,0	2,82	1,38	203	32,9	3,15	1,57	179
33		23,0	2,40	1,36	214	32,1	2,80	1,53	194	36,3	3,12	1,73	168
40		28,2	2,37	1,72	215	40,2	2,83	1,93	197	45,3	3,11	2,17	174

# POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

## TABELLA PER IL CALCOLO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA SECONDO DM 26.06.2015

### PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO

	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
NXH 026	-7	18,2	2,44	18,5	2,04		
	2	20,9	3,45	20,2	2,78	20,6	2,38
	7	30,9	3,94	29,7	3,18	29	2,82
	12	35,2	4,38	33,9	3,56	32,9	3,15
	15	37,8	4,62	36,4	3,78	35,2	3,35
	20	42,8	5,1	41	4,2	39,8	3,75
	35	53,6	5,99	51,3	5,01	49,5	4,5
	Prestazioni a carico parziale						
	Tbival	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	18,20	20,90	30,90	35,20	-	-	
COP' a pieno carico	2,44	3,45	3,94	4,38	-	-	
COP a carico parziale	2,20	3,22	3,34	2,82	-	-	
CR - Fattore di carico	1,00	0,53	0,23	0,09	-	-	
f COP - Fattore correttivo	0,90	0,93	0,85	0,64	-	-	
NXH 033	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	20,6	2,48	20,7	2,08		
	2	23,4	3,46	22,6	2,79	23	2,4
	7	34,4	3,95	33,1	3,17	32,1	2,8
	12	39,3	4,38	37,7	3,55	36,3	3,12
	15	42,3	4,61	40,5	3,76	38,9	3,31
	20	47,8	5,09	45,6	4,17	43,9	3,68
	35	59,8	6	56,7	4,97	54,7	4,42
Prestazioni a carico parziale							
Tbival	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	20,60	23,40	34,40	39,3	-	-	
COP' a pieno carico	2,48	3,46	3,95	4,38	-	-	
COP a carico parziale	2,24	3,24	3,36	2,88	-	-	
CR - Fattore di carico	1,00	0,54	0,24	0,09	-	-	
f COP - Fattore correttivo	0,90	0,94	0,85	0,66	-	-	
NXH 040	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	25,7	2,49	26,3	2,12		
	2	28	3,28	27,4	2,73	28,2	2,37
	7	38,8	3,48	40,9	3,13	40,2	2,83
	12	48,4	4,2	46,5	3,46	45,3	3,11
	15	52,1	4,43	49,9	3,65	48,5	3,28
	20	59,2	4,93	56,5	4,04	54,8	3,62
	35	70,1	5,71	65,9	4,59	63,3	4,07
Prestazioni a carico parziale							
Tbival	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	25,70	28,00	38,80	48,4	-	-	
COP' a pieno carico	2,49	3,28	3,48	4,20	-	-	
COP a carico parziale	2,23	3,18	3,21	3,04	-	-	
CR - Fattore di carico	1,00	0,56	0,26	0,09	-	-	
f COP - Fattore correttivo	0,90	0,97	0,92	0,72	-	-	

Prestazioni in accordi con UNI EN 14511: 2013

NOTE: Le prestazioni a carico parziale sono riferiti a temperatura di mandata 35°C

(\*) Massima temperatura di mandata

PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO

Modello	Carico Parziale		Temperatura esterna (°C)	EER
		EER1	100%	35
NXH 026	EER2	75%	30	3,19
	EER3	50%	25	3,35
	EER4	25%	20	3,12
Modello	Carico Parziale		Temperatura esterna (°C)	EER
		EER1	100%	35
NXH 033	EER2	75%	30	3,43
	EER3	50%	25	3,58
	EER4	25%	20	3,33
Modello	Carico Parziale		Temperatura esterna (°C)	EER
		EER1	100%	35
NXH 040	EER2	75%	30	3,08
	EER3	50%	25	3,24
	EER4	25%	20	2,99

Prestazioni in accordo con UNI EN 14511: 2013

NOTE: Le prestazioni a carico parziale sono riferiti a temperatura di mandata 7°C

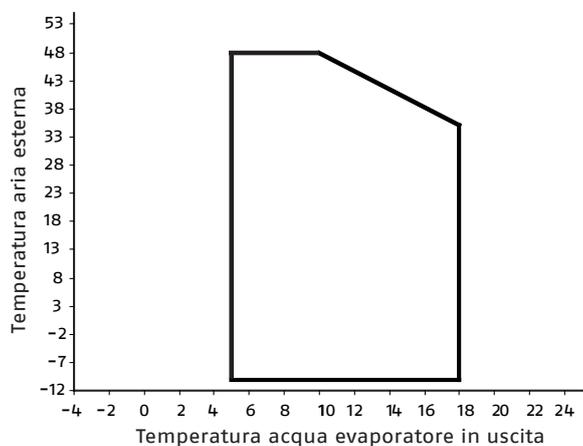
RUMOROSITÀ

Modello		NXH 026	NXH 033	NXH 040
Centri delle bande di ottava, Hz		Rumorosità	Rumorosità	Rumorosità
125	dB(A)	79	79	82
250	dB(A)	76	76	79
500	dB(A)	76	76	77
1000	dB(A)	74	74	76
2000	dB(A)	67	67	71
4000	dB(A)	60	60	65

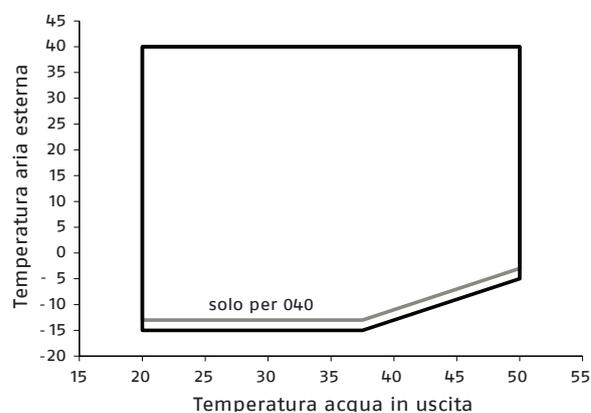
Potenza sonora sulla base di misure effettuate in accordo alle normative ISO 4871.

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO



MODALITA' DI RISCALDAMENTO

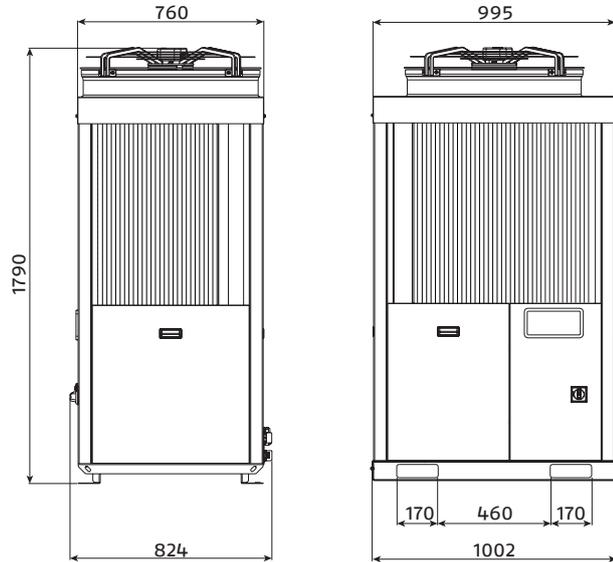


## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### DIMENSIONI DI INGOMBRO

NXH 026-033-040



	NXH 026	NXH 033	NXH 040
Peso netto - kg	255	280	291

### POSIZIONI DI FISSAGGIO DELL'UNITÀ

È consigliato interporre tra soletta e apparecchio una lastra di gomma (durezza 60 shore, spessore 10 mm.) o utilizzare supporti antivibranti opportunamente dimensionati. Prevedere il sollevamento dal suolo dell'unità:

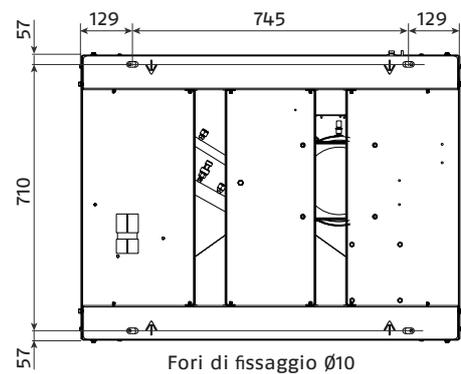
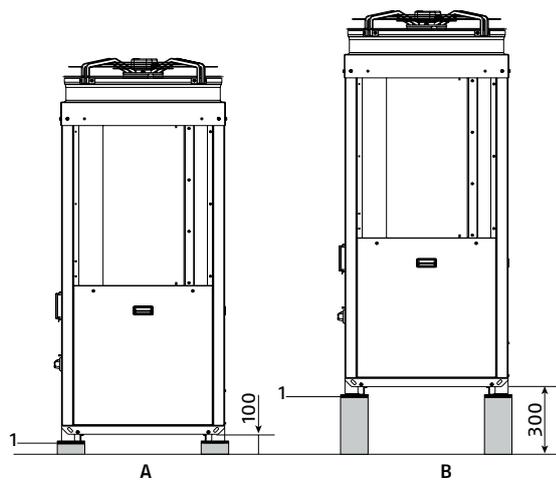
- 100 mm in caso di installazione in zone ordinarie.

- 300 mm in caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate.

In caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate, dove esiste la possibilità di congelamento, prevedere adeguati sistemi antigelo. Durante il funzionamento in riscaldamento, l'unità genera della condensa che si deposita sul piano d'appoggio. In caso di temperature sotto zero può ghiacciare e costituire pericolo: prevedere delle opportune barriere per evitare che le persone possano avvicinarsi all'unità.

NXH 026-040

NXH 026-040 VISTA DAL BASSO



A Posizionamento in zone ordinarie

B Posizionamento in zone molto fredde o con forti nevicate

1 Lastra in gomma

## LUOGO DI INSTALLAZIONE

Il luogo dell'installazione deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche, norme e legislazioni vigenti. Prima di iniziare l'installazione, stabilire il posizionamento dell'unità in considerazione degli spazi tecnici minimi.

È consigliabile evitare:

- Il posizionamento in cavità e/o bocche di lupo.
- Ostacoli o barriere che possono causare il ricircolo dell'aria di espulsione.
- Luoghi con presenza di atmosfere aggressive.
- Luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze.
- Il posizionamento negli angoli dove è solito depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio d'aria.
- Che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio possa penetrare nei locali abitati attraverso porte o finestre, provocando situazioni di fastidio alle persone.
- Che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio sia contrastata da vento contrario.
- Irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore.

In caso di posizionamento in luoghi ventosi è necessario proteggere il ventilatore utilizzando uno schermo antivento verificando il corretto funzionamento dell'unità.

Gli apparecchi devono:

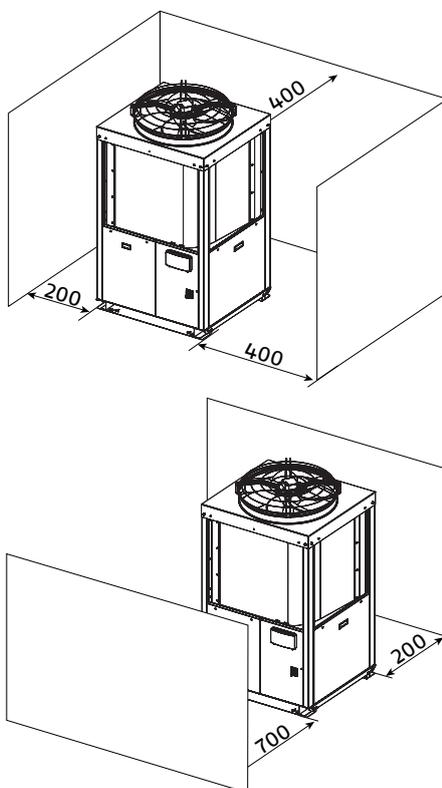
- Essere rialzati da terra per consentire il deflusso della condensa.
- Essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso.
- Essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti.
- È consigliato interporre tra soletta e apparecchio una lastra di gomma o utilizzare supporti antivibranti adeguati al peso dell'apparecchio.

L'unità deve essere installata esclusivamente all'aperto.

Nel caso di più apparecchi affiancati sul lato batteria è necessario sommare le distanze di rispetto.

In caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate, dove esiste la possibilità di congelamento, prevedere adeguati sistemi antigelo.

## ZONE DI RISPETTO CONSIGLIATE

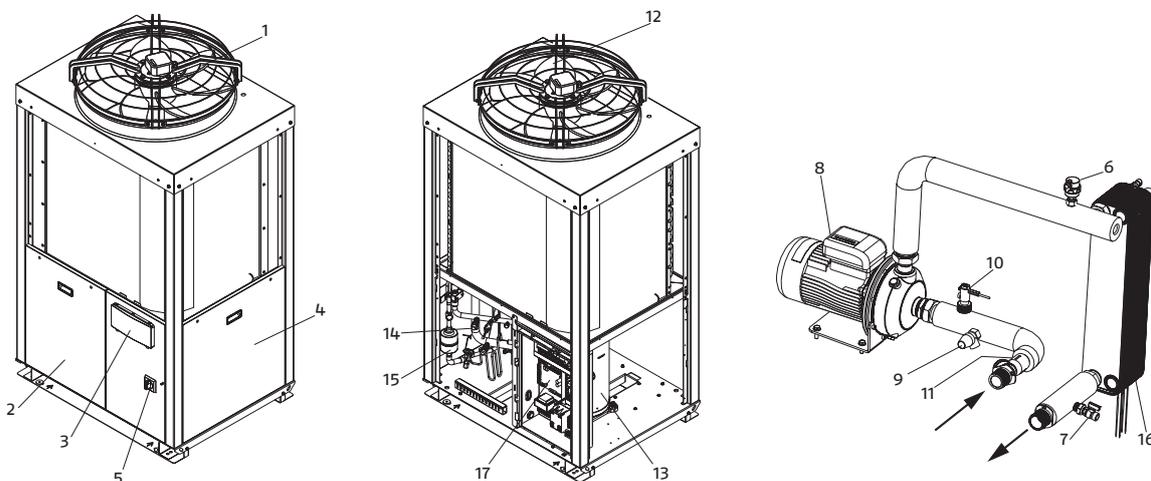


# POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

## STRUTTURA

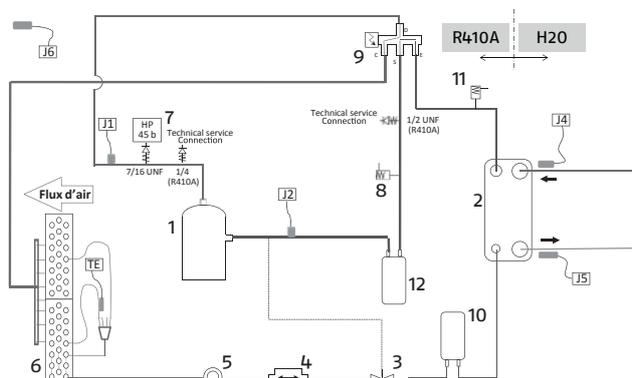
NXH 026-033-040



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Griglia di protezione del ventilatore</li> <li>2. Pannello di servizio anteriore</li> <li>3. Quadro di comando</li> <li>4. Pannello di servizio laterale</li> <li>5. Interruttore principale sezionatore</li> <li>6. Valvola di sfiato automatico</li> <li>7. Rubinetto di scarico</li> <li>8. Pompa di circolazione</li> <li>9. Valvola di sfiato</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>10. Flussostato</li> <li>11. Filtro di rete</li> <li>12. Elettroventilatore</li> <li>13. Compressore</li> <li>14. Valvola di sfiato del refrigerante</li> <li>15. Ricevitore del liquido</li> <li>16. Scambiatore a piastre</li> <li>17. Quadro elettrico</li> </ul> |
|---|---|

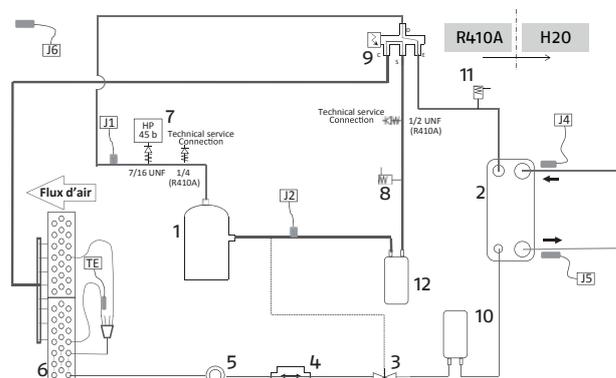
## CIRCUITO FRIGORIFERO E POSIZIONAMENTO SONDE

NXH 026-040 Funzionamento in raffreddamento



- 1 Compressore
- 2 Scambiatore a piastre
- 3 Valvola di espansione
- 4 Filtro deidratatore
- 5 Indicatore di flusso
- 6 Batteria alettata
- 7 Pressostato di alta pressione
- 8 Sicurezza
- 9 Valvola di inversione ciclo

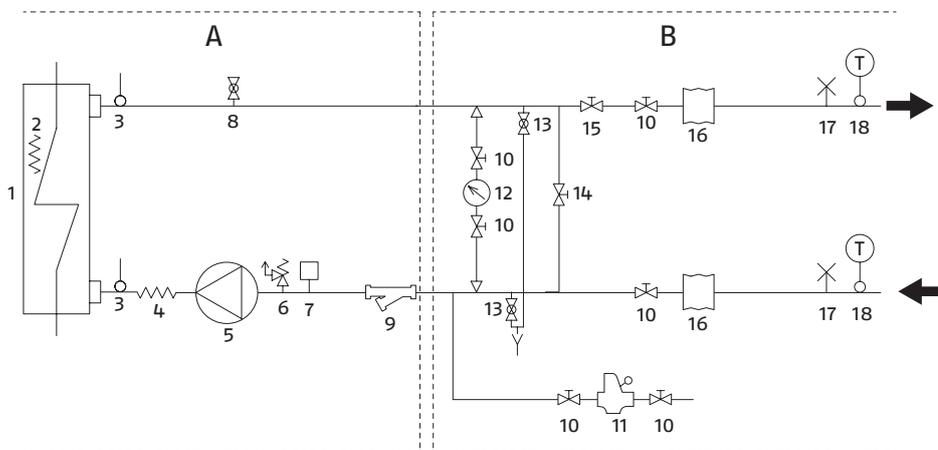
NXH 026-040 Funzionamento in riscaldamento



- 10 Ricevitore
- 11 Valvola di sicurezza
- 12 Accumulatore
- J1 Sensore pressione scarico compressore
- J2 Sensore pressione aspirazione compressore
- J4 Sensore temperatura ritorno acqua
- J5 Sensore temperatura mandata acqua
- J6 Sensore temperatura aria esterna
- TE Sensore temperatura batteria alettata

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

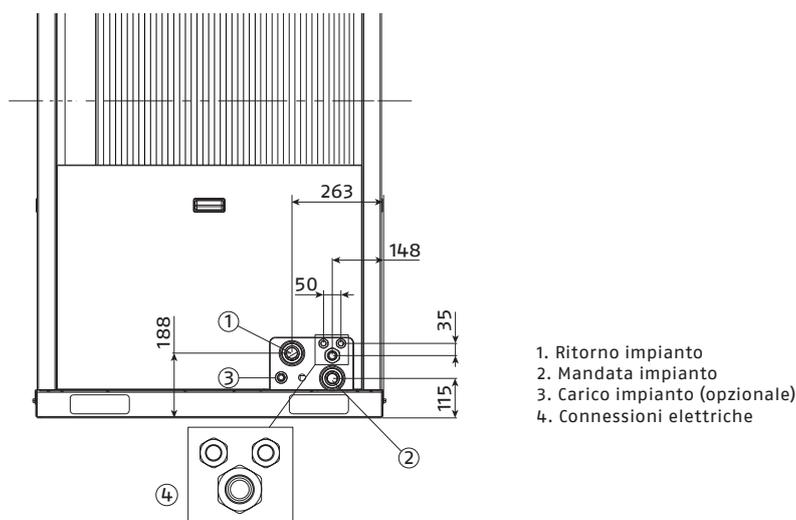
SCHEMA DI COLLEGAMENTO IDRAULICO PER UNITA' NXH 026-040



- |  |  |
|--|--|
| <p>A Collegamenti di fabbrica<br/>                 B Collegamenti a cura installatore<br/>                 1 Scambiatore a piastre<br/>                 2 Resistenza elettrica scambiatore<br/>                 3 Sonda di temperatura<br/>                 4 Resistenza elettrica tubazioni<br/>                 5 Pompa di circolazione<br/>                 6 Valvola di sfiato<br/>                 7 Flussostato<br/>                 8 Rubinetto di scarico<br/>                 9 Filtro a rete</p> | <p>10 Valvola d'intercettazione<br/>                 11 Gruppo di riempimento<br/>                 12 Manometro<br/>                 13 Rubinetto di scarico<br/>                 14 Valvola di by-pass per protezione antigelo<br/>                 15 Valvola di taratura (presente a corredo della macchina)<br/>                 16 Giunti antivibranti<br/>                 17 Sfiato aria<br/>                 18 Termometro</p> |
|--|--|

COLLEGAMENTI IDRAULICI

NXH 026-033-040



1. Ritorno impianto  
 2. Mandata impianto  
 3. Carico impianto (opzionale)  
 4. Connessioni elettriche

NXH		026	033	040
Ritorno impianto	pollici		1-1/4"	
Mandata impianto	pollici		1-1/4"	

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

- La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandata per competenza all'Installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.
- Lo scarico delle valvole di sfiato installate deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.
- Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sfiato.
- È opportuno realizzare un by-pass dell'unità per poter eseguire il lavaggio delle tubazioni senza dover scollegare l'apparecchio.
- Le tubazioni di collegamento devono essere di diametro adeguato e sostenute in modo da non gravare, con il loro peso, sull'apparecchio.
- Gli impianti caricati con antigelo o disposizioni legislative particolari, obbligano l'impiego di disconnettori idrici.
- Verificare le perdite di carico dell'apparecchio, dell'impianto, e di tutti gli altri eventuali accessori montati in linea.
- Non utilizzare la pompa di calore per trattare acqua di processo industriale, acqua di piscine o acqua sanitaria.
- In tutti questi casi predisporre uno scambiatore di calore intermedio. Assicurarsi in tal caso di rispettare il contenuto minimo di acqua, eventualmente aggiungendo un accumulatore.
- In caso l'apparecchio venga collegato in parallelo ad una caldaia, durante il funzionamento della stessa, assicurarsi che la temperatura dell'acqua circolante all'interno della pompa di calore non superi i 60 °C.

È obbligatorio:

- Dopo il montaggio dell'impianto e dopo ogni sua riparazione è indispensabile pulire accuratamente l'intero sistema, prestando particolare attenzione allo stato del filtro.
- Installare valvole di sfiato aria nei punti più alti delle tubazioni.
- Installare giunti elastici flessibili per il collegamento delle tubazioni.
- Assicurare che la quantità d'acqua nel circuito primario sia superiore al volume minimo per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento.

È vietato far funzionare l'unità senza il filtro acqua installato e pulito.

È vietato l'utilizzo di più unità in un circuito chiuso.

## 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.

Il volume minimo è calcolato in base alla seguente formula:

$$V_{min} = C_{nom} \times N$$

V<sub>min</sub>    Volume minimo impianto in litri  
C<sub>nom</sub>    Capacità nominale alle condizioni previste per l'impianto in kW  
N        Fattore di moltiplicazione

APPLICAZIONE	N.
Raffrescamento	3,5
Riscaldamento	6

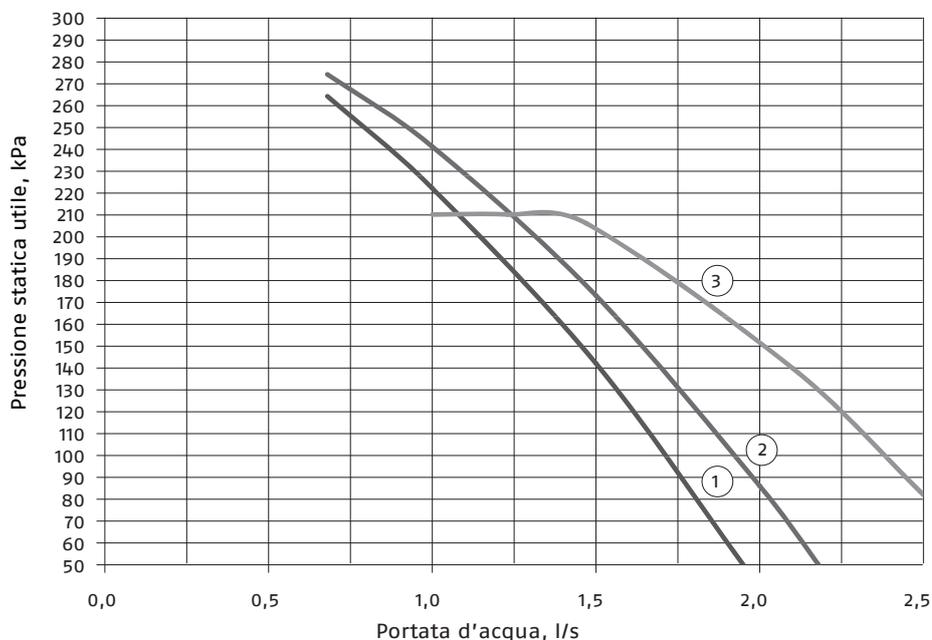
In caso il volume minimo non sia raggiunto, è necessario prevedere un serbatoio d'accumulo opportunamente dimensionato.

## PORTATA D'ACQUA EVAPORATORE

La portata d'acqua deve essere mantenuta costante durante il funzionamento e deve rispettare i limiti riportati in tabella:

NXH		Portata	
		Minima	Massima
26	l/s	0,67	Vedi grafico sottoriportato
33	l/s	0,87	
40	l/s	1,05	

## DIAGRAMMA PORTATA-PREVALENZA



Legenda:  
 1. NXH 026  
 2. NXH 033  
 3. NXH 040

## REQUISITI QUALITATIVI DELL'ACQUA

Nell'impianto di riscaldamento / condizionamento è utilizzata acqua come fluido termovettore. La qualità dell'acqua impiegata deve essere conforme ai requisiti presenti nella Norma UNI 8065, in caso contrario prevedere un sistema di trattamento.

VALORI DI RIFERIMENTO	
PH	6-8
Conducibilità elettrica	Minore di 200 mV/cm(25°C)
Ioni cloro	Minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	Minore di 50 ppm
Ferro totale	Minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	Minore di 50 ppm
Durezza totale	Minore di 25 °F
Ioni zolfo	Nessuno
Ioni ammoniaca	Nessuno
Ioni silicio	Meno di 30 ppm

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

## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

### SOLUZIONI DI GLICOLE ETILENICO

Soluzioni di acqua e glicole etilenico usate come fluido termovettore in luogo di acqua, provocano una diminuzione delle prestazioni delle unità. Moltiplicare i dati di prestazione per i valori riportati nella seguente tabella.

	Temperatura di congelamento (°C)				
	0	-4	-9	-15	-23
	Percentuale di glicole etilenico in peso				
	0	10%	20%	30%	40%
Fattore correttivo potenza frigorifera	1	0,990	0,980	0,960	0,940
Fattore correttivo potenza assorbita	1	995	992	988	983
Fattore correttivo perdite di carico	1	107	120	135	153

### DATI ELETTRICI

		NXH 026	NXH033	NXH040
Caratteristiche elettriche				
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50+N		400/3/50
Range tensione ammissibile	V	340-460		360-440
Controllo circuito d'alimentazione	V	24V con trasformatore interno		
Corrente massima di spunto (Un) *	A	118	118	176
Fattore potenza unità a capacità nominale **		0,77	0,81	0,9
Potenza massima assorbita **	kW	11	13,8	17,5
Corrente fusibili di potenza (tipo gG)	A	40	50	63
Cavi di alimentazione**	mm <sup>2</sup>	5x16	5x16	4x16
Corrente Massima Pompa Circolazione esterna	A	2,40	2,60	2,80

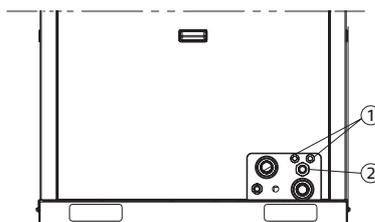
\* Massima corrente di spunto istantanea (corrente massima del compressore e rotore bloccato).

\*\* Assorbimento elettrico, compressore e ventilatori secondo i limiti di funzionamento dell'unità (temperatura acqua in uscita 18 °C, temperatura aria esterna 41 °C) e tensione nominale 400 V (dati di targa).

### SCHEMI E COLLEGAMENTI ELETTRICI

Gli schemi elettrici degli apparecchi RIELLO NXH sono a corredo dell'unità ai quali si rimanda per l'eventuale consultazione.

NXH 026-033-040



1. Ingresso collegamento di potenza
2. Ingressi collegamenti ausiliari

## PANNELLO COMANDO PRO-DIALOG+



Pro-dialog+ combina intelligenza e semplicità di funzionamento.

Il controllo monitora costantemente tutti i parametri della macchina e gestisce con precisione il funzionamento dei compressori, dei dispositivi di espansione, dei ventilatori e della pompa per lo scambiatore di calore ad acqua, al fine di garantire una gestione energetica ottimale.

### GESTIONE ENERGETICA

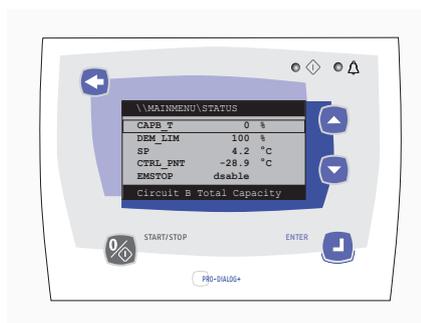
- Temporizzatore interno con programma orario settimanale: permette il controllo di accensione/spegnimento e il Funzionamento dell'unità ad un secondo setpoint
- Ripristino del setpoint in base alla temperatura dell'aria esterna, alla temperatura dell'acqua di ritorno o alla differenza di temperatura dello scambiatore di calore ad acqua
- Change-over basato sulla temperatura dell'aria esterna

### CARATTERISTICHE INTEGRATE

- Modalità notte: limitazione di capacità e velocità del ventilatore per ottenere livelli di rumore ridotti

### FACILE DA USARE

- La nuova interfaccia lcd retroilluminata include un Potenziometro a controllo manuale per assicurare la Leggibilità in qualsiasi condizione di illuminazione.
- Le informazioni vengono visualizzate in modo chiaro in Inglese, francese, tedesco, italiano e spagnolo
- La navigazione pro-dialog+ utilizza menu strutturati ad Albero intuitivi, simili ai sistemi di navigazione internet. I Menu sono facili da usare e consentono l'accesso rapido ai Principali parametri operativi: numero di compressori in Funzione, pressione di aspirazione/scarico, ore di Funzionamento del compressore, setpoint, temperatura Dell'aria, temperatura dell'acqua in entrata/uscita.



### CARATTERISTICHE

#### Modalità di utilizzo remota con contatti puliti (standard)

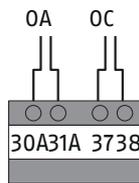
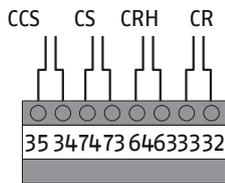
L'unità può anche essere gestita da remoto attraverso i seguenti contatti.

- Start/stop: L'apertura di questo contatto arresterà l'unità.
- Riscaldamento/Raffrescamento: la chiusura di questo contatto commuta la modalità unità in riscaldamento.
- Doppio setpoint: La chiusura di questo contatto attiva un secondo setpoint (esempio: modalità non occupato).
- Segnale di allarme: Questo contatto privo di tensione indica la presenza di un guasto grave che ha portato allo spegnimento dell'unità.
- Funzionamento compressore: Questo contatto segnala che il compressore è in funzione.

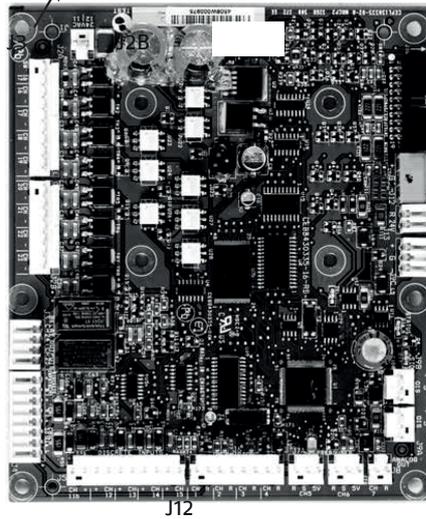
## POMPE DI CALORE

Pompe di calore aria-acqua

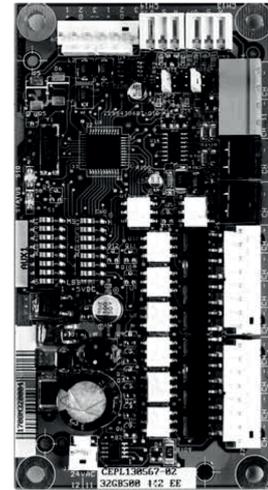
### SCHEDE DI CONTROLLO



J4



Scheda NRCP2-BASE



Scheda PD-AUX

CR Contatto On/off remoto  
 CS Contatto limitazione carico o gestione setpoint  
 CRH Contatto passaggio modalità raffreddamento/ riscaldamento

OC Uscita segnale on/off compressore  
 OA Uscita segnale allarme remoto  
 CCS Flussostato acqua

### COLLEGAMENTI MORSETTIERA

Descrizione	Connettore/Canale	Morsetto	Scheda	Note
Contatto 1: Marcia / Arresto	J4/CH 8	32-33	NRCP2-BASE	Usato per la modalità di funzionamento con controllo remoto (Remoto).
Contatto 2: Scelta di Raffreddamento / Riscaldamento	J4/CH 9	63-64	NRCP2-BASE	Usato per la modalità di funzionamento con controllo remoto (Remoto) a seconda della configurazione del generatore di calore o della pompa di calore.
Contatto 3: Scelta della limitazione della potenza assorbibile 1	J4/CH 10	73-74	NRCP2-BASE	
Input per collegamento flussostato esterno	J4/CH 11A	34-35	NRCP2-BASE	
Output del relay di allarme	J3/CH 24	30A-31A	NRCP2-BASE	
Output del relay di funzionamento dell'apparecchio	J3/CH 25	37-38	NRCP2-BASE	

## NXH 026-040

**Descrizione costruttiva per capitolato**

Le unità NXH sono destinate ad applicazioni commerciali quali condizionamento di uffici o edifici pubblici. Le unità denominate NXH sono destinate alla produzione di acqua refrigerata e riscaldare l'ambiente funzionando in modalità pompa di calore. Tutte le unità usano gas refrigerante R410A. Il prodotto è caratterizzato da:

**Compressori**

- Compressori di tipo Scroll con bassi livelli di vibrazione e rumore
- Il gruppo compressore è supportato da elementi di fissaggio anti-vibranti

**Sezione dello scambiatore di calore ad aria**

- Batterie dello scambiatore di calore ad aria verticale
- I ventilatori di ultima generazione a basso livello sonoro sono ancora più silenziosi e non generano rumori intrusivi in bassa frequenza
- Installazione rigida dei ventilatori per ridurre il rumore all'avvio.

**Modulo idraulico integrato**

- Circolatore di carico a velocità fissa
- Filtro idraulico che protegge la pompa dalle impurità circolanti
- Valvola di sovrappressione, impostata a 4 bar
- Valvola di spurgo automatica posizionata sul punto più elevato del modulo idraulico per estrarre l'aria dal sistema.
- Coibentazione termica e anti-gelo fino a -10°C, mediante l'impiego di un riscaldatore provvisto di resistenza elettrica e l'impostazione del numero di avviamenti orari della pompa.

**Caratteristiche fisiche**

- Grazie a un ingombro estremamente contenuto l'unità si integra con qualsiasi stile architettonico.
- L'unità è rivestita da pannelli facilmente smontabili, che coprono tutti i componenti (ad eccezione dello scambiatore di calore ad aria e dei ventilatori).

**Collegamenti elettrici semplificati**

- Un singolo punto di alimentazione (alimentazione senza neutro di serie per unità della taglia 40kW)
- Interruttore principale con elevata capacità di sezionamento
- La fornitura include un trasformatore per un'alimentazione sicura a 24 V del circuito di controllo

**Messa in funzione rapida**

- Test di funzionamento sistematico eseguito in fabbrica prima della spedizione
- Funzione test rapido per la verifica passo dopo passo degli strumenti, dei componenti elettrici e dei motori.

**Maggiore efficienza energetica a carico parziale**

- In conformità con la norma EN 14825/2013 con riferimento a un clima medio, il coefficiente stagionale di prestazioni (SCOP) raggiunge 3,20 per un'etichettatura energetica in classe A+.
- È presente l'algoritmo specifico Free Defrost, per ottimizzare le prestazioni e il comfort perfino durante lo sbrinamento.

**Costi di manutenzione ridotti**

- Compressori scroll che non hanno bisogno di manutenzione
- Diagnosi rapida di eventuali problematiche e accesso alla loro cronologia tramite il controllo Pro-Dialog+
- Il refrigerante R410A è più facile da usare rispetto ad altre miscele refrigeranti

**Refrigerante R410A non lesivo dello strato d'ozono**

- Refrigerante senza cloro del gruppo HFC con un potenziale di riduzione dell'ozono pari a zero
- Molto efficiente - garantisce un più alto indice di efficienza energetica (EER)

**Circuito refrigerante a tenuta stagna**

- Raccordi refrigeranti saldobrasati per una maggior tenuta stagna
- Verifica dei trasduttori di pressione e dei sensori temperatura senza dover trasferire la carica di refrigerante

**Concept innovativo**

- Collaborazione con laboratori specialistici e utilizzo di strumenti di simulazione dei limiti (calcolo degli elementi finiti) per la progettazione di componenti critici come ad esempio supporti motore, tubazioni di aspirazione/mandata, ecc.

**Regolazione autoadattativa**

- L'algoritmo di comando impedisce un numero eccessivo di avviamenti del compressore e consente di ridurre la quantità d'acqua nel circuito idraulico (brevetto)

**Prove di fatica altamente performanti**

- Prove in laboratorio di resistenza alla corrosione condotte in nebbia salina
- Test di invecchiamento accelerato sui componenti sottoposti a un funzionamento continuo: tubazioni del compressore, supporti ventilatori
- Test di simulazione del trasporto condotto in laboratorio su un tavolo vibrante.

Gli apparecchi RIELLO NXH sono conformi alle Direttive Europee:

- Direttiva ErP 2009/125/CE
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva 2014/68/EU PED
- Regolamento 813/2013 Specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente
- Regolamento 2009/125/EC Ecodesign
- Regolamento 811/2013 Etichettatura energetica
- Regolamento 2010/30/EU Etichettatura
- Regolamento 2011/65/UE - Restrizione sull'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche
- Regolamento 327/2011 Specifiche per la progettazione ecocompatibile di ventilatori a motore
- Norma EN 14825:2013
- Norma EN 378-2:2008+A2:2012
- Norma EN 55014-1: 2006/A2:2011, EN 55014-2: 1997/A2:2008
- Norma EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011
- Norma EN 60335-2-40:2003/A13:2012
- Norma EN ISO 13857:2008.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)  
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

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

**RIELLO**