

R134a

MULTIPLO.SCREW

Refrigeratori di liquidi multifunzione raffreddati ad aria
con compressori vite e ventilatori assiali

181 ÷ 626 kW



grandezza "N"



grandezza "U"



rcgroup.it

MULTIPLO.SCREW: Refrigeratori multifunzione raffreddati ad aria, equipaggiati con compressori a Vite e ventilatori assiali. Carica refrigerante R134a.

Le unità sono conformi alle normative europee CE 98/37, CE 89/336, CE 73/23, CE 97/23 e successive modifiche.

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Temperatura acqua evaporatore:

6°C temperatura minima uscita.

-6°C temperatura minima uscita con l'aggiunta di soluzione anticongelante.

20°C temperatura massima ingresso acqua.

Temperatura aria esterna:

-15°C temperatura minima

45°C temperatura massima per funzionamento a piena capacità

50°C temperatura massima per funzionamento a capacità ridotta

Temperatura acqua calda:

30÷50°C range di temperatura dell'acqua calda in uscita

AVVERTENZE

I valori riportati hanno carattere indicativo.

Fare riferimento al catalogo RC WORLD per verificare le possibilità di funzionamento per ogni singola unità.

TEMPERATURA DI IMMAGANIZZAMENTO: -30 ÷ 50°C in assenza di condensazione superficiale e irraggiamento solare diretto.

IDENTIFICAZIONE SERIE

MULTIPLO.SCREW: refrigeratori multifunzione progettati per l'impiego in impianti di condizionamento civili, industriali e tecnologici a 4 tubi in cui è richiesta la produzione di acqua refrigerata e acqua calda anche contemporaneamente.

In funzione delle necessità la macchina è in grado di produrre automaticamente:

- acqua refrigerata (funzionamento come refrigeratore)
- acqua refrigerata + calda (funzionamento come refrigeratore con recupero totale del calore di condensazione)
- acqua calda (funzionamento come produttore di acqua calda)

A richiesta è possibile installare un scambiatore per la produzione di acqua calda sanitaria.



MULTIPLO.SCREW "N"

Produzione acqua refrigerata
Capacità frigorifera 181 ÷ 262 kW

Produzione acqua refrigerata + calda
Capacità frigorifera 181 ÷ 261 kW
Capacità calorifera 240 ÷ 344 kW

Produzione acqua calda
Capacità calorifera 214 ÷ 304 kW

A richiesta produzione acqua sanitaria
Capacità calorifera 36 ÷ 52 kW



MULTIPLO.SCREW "U"

Produzione acqua refrigerata
Capacità frigorifera 320 ÷ 626 kW

Produzione acqua refrigerata + calda
Capacità frigorifera 324 ÷ 628 kW
Capacità calorifera 423 ÷ 816 kW

Produzione acqua calda
Capacità calorifera 363 ÷ 711 kW

A richiesta produzione acqua sanitaria
Capacità calorifera 63 ÷ 124 kW

IDENTIFICAZIONE MODELLO

	MULTIPLO.SCREW	A	P	180	V	2	N8	X
A	Condensazione ad aria							
P	Pompa di calore							
180	Capacità frigorifera (kW)							
V	Tipo di compressore V Vite							
2	Numero compressori							
N8	Mobile di contenimento							
X	Definizioni speciali							

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

In base alla richiesta dell'utente, la macchina può produrre acqua refrigerata e acqua calda per riscaldamento, come indicato nello schema sottostante che riassume le varie condizioni di funzionamento.

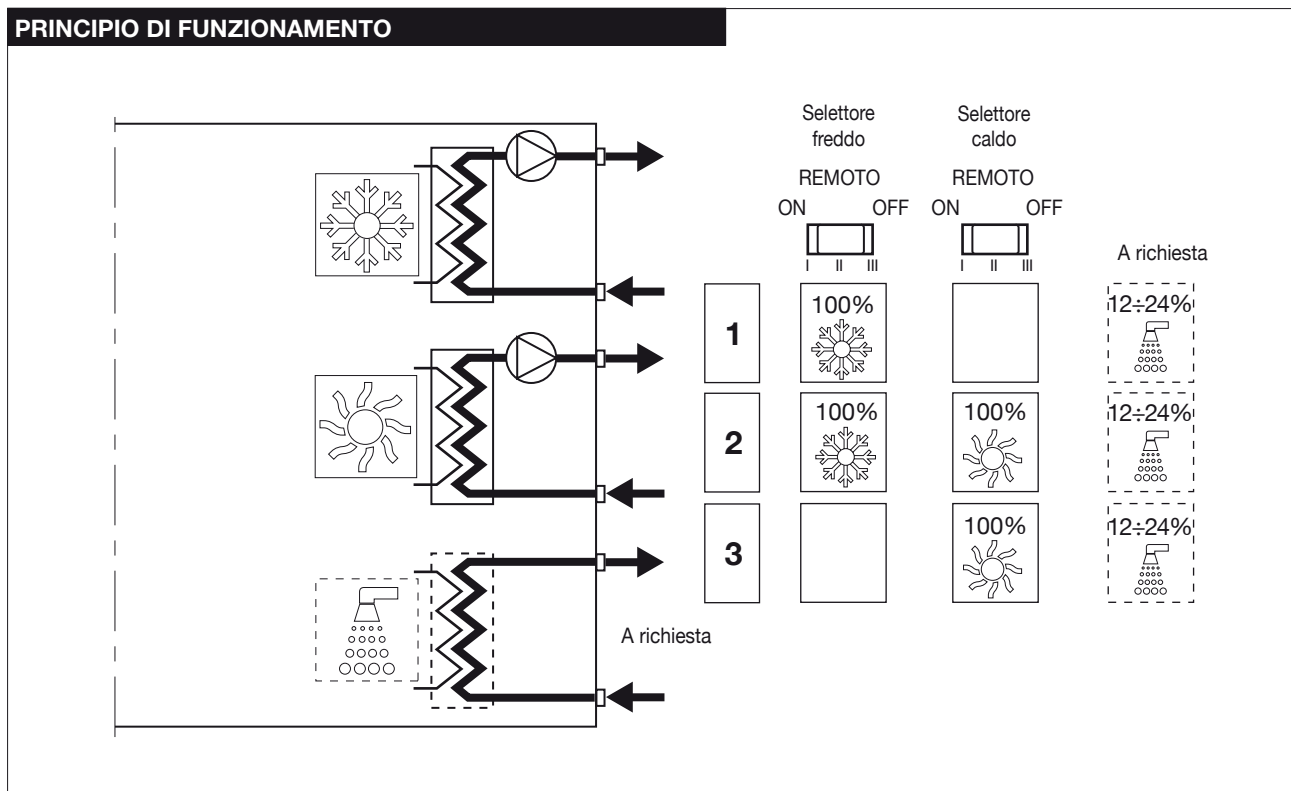
Con l'installazione del desurriscaldatore, è possibile produrre acqua calda sanitaria.

Tramite selettori posti sul quadro elettrico dell'unità si abilitano le funzioni di raffreddamento e riscaldamento.

L'acqua sanitaria viene sempre prodotta indipendentemente dalla richiesta di funzionamento e non è presente l'interruttore di funzionamento. Si noti che la potenza termica prodotta per l'acqua calda sanitaria corrisponde al 15÷30% della potenza termica del refrigeratore. La percentuale di potenza resa dipende dalla temperatura dell'acqua sanitaria.

Le pompe indicate nello schema sono a richiesta e vengono montate in fabbrica all'interno del refrigeratore. Le pompe sono attive solo quando la relativa modalità di funzionamento è abilitata.

Non è prevista la pompa per il circuito acqua calda sanitaria.



COMPONENTI

MULTIPLO.SCREW "N"

- Basamento in lamiera d'acciaio zincata a caldo e verniciato esternamente con polveri epossidiche, chiuso da doppio pannello di fondo con interposto isolante iniettato.
- Struttura in lamiera d'acciaio zincata a caldo verniciata con polveri epossidiche.
- Vano interno completamente chiuso e separato dal flusso aria per l'alloggiamento dei compressori, dell'evaporatore e di tutti gli organi di funzionamento e controllo che consente l'ispezione e la taratura con unità in funzione e una riduzione dell'emissione sonora.
- Evaporatore in acciaio inox AISI 316 di tipo a piastre stampate e saldobrasate, dotato di isolamento anticondensa in poliuretano a cellule chiuse per la produzione di acqua refrigerata.
- Condensatore in acciaio inox AISI 316 di tipo a piastre stampate e saldobrasate, dotato di isolamento anticondensa in poliuretano a cellule chiuse per la produzione di acqua calda.

MULTIPLO.SCREW "U"

- Basamento in profilati di lamiera d'acciaio zincata a freddo e verniciato esternamente con polveri epossidiche, chiuso da doppio pannello di fondo con interposto isolante iniettato.
- Struttura costituita da telaio in profilati di alluminio anodizzato uniti con giunti in PVC rinforzato e pannellatura in lamiera di acciaio zincata a caldo e rivestita esternamente da film in PVC.
- Vano interno per l'alloggiamento dei compressori e di tutti gli organi di funzionamento e controllo.
- Evaporatore a fascio tubiero estraibile con mantello in acciaio e tubi in rame, dotato di isolamento anticondensa in poliuretano a cellule chiuse.
- Condensatore a fascio tubiero con mantello in acciaio e tubi in rame, dotato di isolamento anticondensa in poliuretano a cellule chiuse.

COMPONENTI COMUNI

- Pannellatura e vano interno isolati con materiale fono assorbente.
- Compressori semiermetici a vite con protezione elettrica incorporata ed elettroriscaldatore del carter.
- Supporti in gomma per compressore.
- Termostato sulla mandata gas con funzione di limite di sicurezza per alta temperatura.
- Separatore d'olio sulla mandata gas.
- Sistema di protezione per basso livello olio.
- Rubinetto su scarico compressore.
- Scambiatore gas/aria con tubi di rame, alettatura continua in alluminio e telaio in materiale non ossidabile.
- Ventilatori assiali, con griglie di protezione, direttamente accoppiati a motore elettrico a 6 poli.
- Sistema per la variazione continua della velocità di rotazione dei ventilatori ottenuto con regolatore elettronico a taglio di fase comandato da segnale proporzionale elaborato dal microprocessore. Il sistema consente il controllo della temperatura di condensazione nel funzionamento in raffreddamento e della temperatura di evaporazione nel funzionamento in riscaldamento.
 - Funzionamento a piena capacità con temperature esterna da -15 a 45°C
 - Funzionamento a capacità ridotta con temperature esterna fino a 50°C
- Fermata in pump-down.
- Sistema di sbrinamento dello scambiatore gas/aria ad inversione di ciclo, gestito dal controllo dinamico brevettato IDEA.
- Sonda di temperatura aria esterna.
- Sonde di temperatura su ingresso/uscita di ogni circuito idraulico.
- Componenti circuito frigorifero:
 - Valvola per predisposizione ciclo di funzionamento.
 - Valvola di espansione con equalizzatore esterno.
 - Valvole solenoidi sulla linea liquido.
 - Indicatore di passaggio liquido e d'umidità.
 - Pressostato di sicurezza sull'alta pressione.
 - Sensore di sicurezza sulla bassa pressione.
 - Trasduttore di pressione con funzione di monitoraggio, controllo e sicurezza su alta e bassa pressione e pressione olio.
 - Filtro gas deidratante e deacidificante.
 - Valvola di sicurezza.
 - Ricevitore di liquido.
 - Rubinetti di intercettazione sulla linea liquido.

- Tubazioni frigorifere in rame.
- Tubazioni flessibili per raccordo pressostati.
- Carica di gas frigorifero R134a ed olio incongeloabile.
- Quadro elettrico integrato nella struttura della macchina, adatta per installazione all'esterno, comprendente:
 - Pannello esterno ad apertura rapida e pannello di sicurezza interno dotato di interruttore generale blocco porta, display e comandi ausiliari.
 - Interruttori magnetotermici per ogni singolo utilizzo (fusibili per singoli assorbimenti superiori a 44A).
 - Teleruttori per compressori.
 - Circuito ausiliari e microprocessore alimentati tramite trasformatore.
 - Selettore per abilitazione funzione raffreddamento On - Off - Remoto.
 - Selettore per abilitazione funzione riscaldamento On - Off - Remoto.
 - Sistema di controllo a microprocessore MP.COM.

ACCESSORI COMUNI

- Kit LNO che comprende:
 - Taratura parametri di funzionamento
 - Grandezza "U": Vano interno completamente chiuso e separato dal flusso aria per l'alloggiamento dei compressori e di tutti gli organi di funzionamento e controllo che consente l'ispezione e la taratura con unità in funzione e una riduzione dell'emissione sonora.
- Kit supporti antivibranti a molla forniti non montati.
- Kit supporti in gomma forniti non montati.
- Condensatore di rifasamento compressore - $\cos\phi$ 0,9.
- Scambiatore gas/aria in lega marina.
- Scambiatore gas/aria in CU/AL verniciato.
- Desurriscaldatore in acciaio inox AISI 316 di tipo a piastre stampate e saldobrasate, dotato di isolamento anticondensa in poliuretano a cellule chiuse per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Relè protezione termica compressore.
- Gruppo di pompaggio PU AR per acqua refrigerata con 1 pompa a 2 poli.
- Gruppo di pompaggio PU-LN AR per acqua refrigerata con 1 pompa a 4 poli.
- Gruppo di pompaggio PU AC per acqua calda con 1 pompa a 2 poli.
- Gruppo di pompaggio PU-LN AC per acqua calda con 1 pompa a 4 poli.
- Gruppo di pompaggio PU AR per acqua refrigerata con 2 pompe a 2 poli.
- Gruppo di pompaggio PU-LN AR per acqua refrigerata con 2 pompe a 4 poli.
- Gruppo di pompaggio PU AC per acqua calda con 2 pompe a 2 poli.
- Gruppo di pompaggio PU-LN AC per acqua calda con 2 pompe a 4 poli.
- Accessori microprocessore MP.COM:
 - Scheda seriale RS485 con protocollo di comunicazione RCcom - MBUS/JBUS
 - Scheda seriale LON
 - Scheda seriale TREND
 - Scheda seriale TCP/IP BACnet
 - Scheda seriale per modem GSM (modem non fornito).
 - Data logger per la registrazione degli stati di funzionamento e di allarme dell'unità.
 - Scheda orologio.

AVVERTENZE

Non è prevista la pompa sul circuito idraulico acqua sanitaria.

Non è previsto il selettore di abilitazione funzionamento acqua calda sanitaria.

E' obbligatorio installare un filtro su ogni ingresso acqua.

RC GROUP si riserva di accettare eventuali combinazioni di accessori installati sull'unità.

DATI TECNICI

MODELLO		180.V2	220.V2	260.V2	320.V2	360.V2	410.V2	480.V2	545.V2	625.V2
GRANDEZZA		N8	N8	N9	U9	U9	U10	U10	U11	U12

SOLO REFRIGERAZIONE (1)

CAPACITA' FRIGORIFERA	kW	181,6	219,1	262,4	320	357,8	413,8	480	546,2	626
COMPRESSORI										
Potenza impegnata	kW	59,4	69,4	83,1	100,6	113,2	128,3	152,4	163,2	189,5
Corrente assorbita	A	99,9	114,3	143,7	164,2	197,1	234,8	256,1	278,7	316,1
EVAPORATORE										
Portata acqua	m ³ /h	31,2	37,7	45,1	55	61,5	71,1	82,5	93,9	107,6
Perdite di carico	kPa	22,1	23,4	25,5	38	47,6	56	42,1	54,5	48,8
Contenuto d'acqua	l	20	24	28	130	130	114	162	162	185
Max portata acqua	m ³ /h	55	60	70	70	70	75,2	125	125	128

SOLO RISCALDAMENTO (2)

CAPACITA' CALORIFERA	kW	214,8	259,3	304,7	363,3	417	472,9	559,4	639,6	711,4
COMPRESSORI										
Potenza impegnata	kW	56,6	66	78,2	90,6	103,5	118,7	138,9	156,9	175,3
Corrente assorbita	A	95,9	109,1	137,5	148,9	185	222,4	236,6	269,9	295,8
CONDENSATORE										
Portata acqua	m ³ /h	34,7	41,8	49,1	58,6	67,3	75,2	90,2	103,2	114,7
Perdite di carico	kPa	26,4	27,3	27,5	40	52,7	57,9	46,6	60,9	51,4
Contenuto d'acqua	l	20	24	28	130	130	114	162	162	185
Max portata acqua	m ³ /h	55	60	70	70	70	75,2	125	125	128

RAFFREDDAMENTO E**RISCALDAMENTO (3)**

CAPACITA' FRIGORIFERA	kW	181,1	218,1	261,2	324,8	360,9	411,3	487,7	542,3	628,8
CAPACITA' CALORIFERA	kW	240,6	287,8	344,8	423	472,5	540,6	636,2	707,2	816,7
COMPRESSORI										
Potenza impegnata	kW	59,5	69,8	83,6	98,2	111,6	129,3	148,4	164,9	187,9
Corrente assorbita	A	100	115	144,4	159,8	195	236,2	250	281	313,7

ACQUA SANITARIA (4)

CAPACITA' CALORIFERA	kW	36,1	43,6	52,2	63,7	71,2	82,4	95,5	108,7	124,6
DESURRISCALDATORE										
Portata acqua	m ³ /h	6,3	7,6	9,1	11,1	12,4	14,3	16,6	18,9	21,7
Perdite di carico	kPa	3,6	3,9	3,7	3,9	3,1	4,2	4,2	4,2	4,4
Contenuto d'acqua	l	20	24	28	130	130	114	162	162	185
Max portata acqua	m ³ /h	12	14,4	17,2	21,6	28	28	33	37	42

1 Riferite a temperatura acqua refrigerata 12/7°C; aria al condensatore a 35°C.

2 Riferite a temperatura acqua calda 40/45°C, temperatura aria esterna a 7°C con 90%UR.

3 Riferite a temperatura acqua refrigerata 12/7°C; temperatura acqua calda 40/45°C.

4 Riferite a temperatura acqua sanitaria 40/45°C.

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE: 400.3.50+N

DATI TECNICI

MODELLO		180.V2	220.V2	260.V2	320.V2	360.V2	410.V2	480.V2	545.V2	625.V2
GRANDEZZA		N8	N8	N9	U9	U9	U10	U10	U11	U12
COMPRESSORI	n.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Massima corrente assorbita (FLA)	A	146	166	206	248	280	336	364	404	456
Corrente di avviamento (LRA)	A	350	386	473	404	491	663	828	563	590
VENTILATORI	n.	3	3	4	6	6	8	8	10	12
Portata aria	m ³ /h	59.100	66.000	87.600	114.000	106.200	152.000	141.600	177.000	228.000
Potenza impegnata totale	kW	4,2	6	8	12	12	16	16	20	24
Corrente assorbita totale	A	8,1	12	16	24	24	32	32	40	48
CIRCUITI GAS	n.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
GRADINI DI FUNZIONAMENTO										
on/off	n.	4	4	4	--	--	--	--	--	--
proporzionali		--	--	--	25÷100%	25÷100%	25÷100%	25÷100%	25÷100%	25÷100%
GRUPPI DI POMPAGGIO										
Acqua refrigerata (AR)										
1 pompa a 2 poli	Mod. PU	3,5/1	3,5/1	3,5/1	4,5/1	4,5/1	5/1	5/1	5,5/1	6/1
1 pompa a 4 poli	Mod. PU-LN	4,5/1	4,5/1	4,5/1	5,5/1	6/1	6/1	6/1	6,5/1	7/1
2 pompe a 2 poli	Mod. PU	3,5/2	3,5/2	3,5/2	4,5/2	4,5/2	5/2	5/2	5,5/2	6/2
2 pompe a 4 poli	Mod. PU-LN	4,5/2	4,5/2	4,5/2	5,5/2	6/2	6/2	6/2	6,5/2	7/2
Acqua calda (AC)										
1 pompa a 2 poli	Mod. PU	3,5/1	3,5/1	3,5/1	4,5/1	4,5/1	5/1	5/1	5,5/1	6/1
1 pompa a 4 poli	Mod. PU-LN	4,5/1	4,5/1	4,5/1	5,5/1	6/1	6/1	6/1	6,5/1	7/1
2 pompe a 2 poli	Mod. PU	3,5/2	3,5/2	3,5/2	4,5/2	4,5/2	5/2	5/2	5,5/2	6/2
2 pompe a 4 poli	Mod. PU-LN	4,5/2	4,5/2	4,5/2	5,5/2	6/2	6/2	6/2	6,5/2	7/2
DIMENSIONI										
Lunghezza	mm	4.400	4.400	5.400	4.510	4.510	5.500	5.500	6.490	7.480
Larghezza	mm	1.800	1.800	1.800	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130
Altezza	mm	1.990	1.990	1.990	2.430	2.430	2.430	2.430	2.430	2.430
PESO NETTO	kg	1.800	1.860	2.580	3.650	3.900	4.400	4.600	5.500	6.000
CONNESSIONI IDRAULICHE										
Acqua refrigerata										
Ingresso/uscita	Victaulic OD Ømm	DN80	DN80	DN80	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200
Acqua calda riscaldamento										
Ingresso/uscita	Victaulic OD Ømm	DN80	DN80	DN80	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200
Acqua calda sanitaria										
Ingresso/uscita	Victaulic OD Ømm	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
INDICE ENERGETICO										
Solo raffreddamento	COP (1)	2,86	2,91	2,88	2,84	2,86	2,87	2,85	2,98	2,93
Solo riscaldamento	COP (2)	3,53	3,60	3,53	3,54	3,61	3,51	3,61	3,62	3,57
Raffreddamento e Riscaldamento										
Raffreddamento	COP (3)	3,04	3,12	3,12	3,30	3,23	3,18	3,28	3,17	3,34
Riscaldamento	COP (3)	4,04	4,12	4,12	4,31	4,23	4,18	4,29	4,29	4,35
	IPLV	4,00	4,07	4,03	4,15	4,17	4,19	4,16	4,35	4,28

- 1 Riferite a temperatura acqua refrigerata 12/7°C; aria al condensatore a 35°C.
- 2 Riferite a temperatura acqua calda 40/45°C, temperatura aria esterna a 7°C con 90%UR.
- 3 Riferite a temperatura acqua refrigerata 12/7°C ; temperatura acqua calda 40/45°C.
- 4 Riferite a temperatura acqua sanitaria 40/45°C.

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE: 400.3.50+N

DATI ACUSTICI**LIVELLO PRESSIONE SONORA (L_p)**

Livello di pressione sonora in campo libero lato batteria condensante.

MODELLO		180.V2	220.V2	260.V2	320.V2	360.V2	410.V2	480.V2	545.V2	625.V2
Livello pressione sonora										
A 1m	dB(A)	76	78	79	80	80	81	81	82	83

LIVELLO MEDIO PRESSIONE SONORA (L_{pm})

Livello medio di pressione sonora in campo libero, secondo la normativa ISO 3744.

MODELLO		180.V2	220.V2	260.V2	320.V2	360.V2	410.V2	480.V2	545.V2	625.V2
Livello medio pressione sonora										
A 1m	dB(A)	72	74	75	76	76	77	77	78	79
A 5m	dB(A)	64	66	67,3	68,4	68,4	69,7	69,7	70,9	72,1
A 10m	dB(A)	59,2	61,2	62,5	63,7	63,7	65	65	66,3	67,6

Versione con kit LNO.**LIVELLO PRESSIONE SONORA (L_p)**

Livello di pressione sonora in campo libero lato batteria condensante.

MODELLO		180.V2	220.V2	260.V2	320.V2	360.V2	410.V2	480.V2	545.V2	625.V2
Livello pressione sonora										
A 1m	dB(A)	71	73	74	75	75	76	76	77	78

LIVELLO MEDIO PRESSIONE SONORA (L_{pm})

Livello medio di pressione sonora in campo libero, secondo la normativa ISO 3744.

MODELLO		180.V2	220.V2	260.V2	320.V2	360.V2	410.V2	480.V2	545.V2	625.V2
Livello medio pressione sonora										
A 1m	dB(A)	67	69	70	71	71	72	72	73	74
A 5m	dB(A)	59	61	62,3	63,4	63,4	64,7	64,7	65,9	67,1
A 10m	dB(A)	54,2	56,2	57,5	58,7	58,7	60	60	61,3	62,6

IMPORTANTE

Per ulteriori informazioni sui dati acustici delle unità, fare riferimento al bollettino "Il Rumore" della Letteratura Tecnica RC GROUP.

DATI ELETTRICI**CALCOLO MASSIMO ASSORBIMENTO ELETTRICO**

Il presente capitolo è finalizzato al calcolo della corrente massima assorbita dall'unità (A), corrispondente a condizioni estreme di funzionamento.

I componenti interessati sono:

- Motori elettrici compressori frigoriferi
- Motori elettrici ventilatori condensatori
- Motori elettrici pompe acqua (se presenti)

I dati elettrici dei vari componenti sono indicati nelle relative tabelle dati tecnici.

ESEMPIO:

Calcolo per unità MULTIPLO.SCREW.A.P.180.V2

MASSIMA CORRENTE ASSORBITA

- Compressori	A	146,0	+
- Ventilatori condensatori	A	8,1	=
Corrente assorbita massima	A	154,1	

IMPORTANTE

Per le pompe acqua ed i ventilatori condensatore, i valori nominali di corrente sono state considerati pari ai valori di targa. Per cui la corrente nominale e la corrente di targa coincidono.

In realtà la corrente effettivamente assorbita è normalmente inferiore al valore di targa. Questi valori dipendono dalle condizioni di funzionamento dell'unità e dal tipo di regolazione dell'impianto.

NOTE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Per il buon funzionamento dell'impianto si consiglia di installare un serbatoio di accumulo su ogni circuito idraulico (acqua refrigerata - acqua calda riscaldamento - acqua calda sanitaria) al fine di rendere più stabile il funzionamento dell'impianto con conseguente risparmio energetico. L'installazione dei serbatoi di accumulo è necessaria nel caso in cui il contenuto d'acqua di ogni circuito è inferiore a quanto sotto indicato.

Contenuto minimo circuito idraulico:

potenza frigorifera o calorifera dell'unità in kW x 3 = contenuto in litri

Esempio di calcolo per unità MODELLO 180.V2:

Per il calcolo si devono considerare i valori di potenza espressi nella condizione di funzionamento refrigerazione + riscaldamento

potenza frigorifera 181,1	181,1 x 3 = 543,3 litri (contenuto minimo impianto)
potenza calorifera riscaldamento 214,8	214,8 x 3 = 644,4 litri (contenuto minimo impianto)
potenza calorifera sanitario 36,1	36,1 x 3 = 108,3 litri (contenuto minimo impianto)

NOTE PER SERBATOIO DI ACCUMULO ACQUA CALDA SANITARIA

Oltre a quanto precedentemente suggerito per il calcolo del serbatoio, è necessario valutare altri fattori che influenzano il contenuto d'acqua dell'impianto ed il volume del serbatoio quali:

- fabbisogno giornaliero di acqua calda sanitaria in base alla potenza termica dell'unità
- tipo e numero degli utilizzi
- numero di persone
- contemporaneità d'uso
- durata del periodo di punta

Per ulteriori informazioni ed una completa informativa sull'argomento si consiglia di prendere visione della normativa UNI 9182.

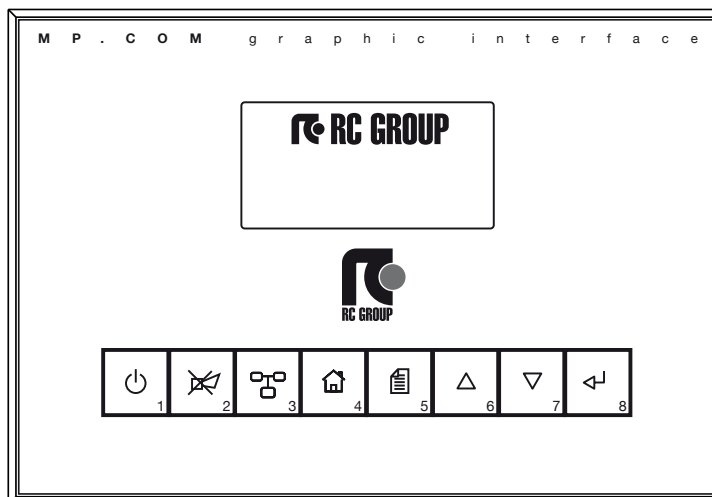
AVVERTENZE

E' obbligatorio installare un filtro su ogni ingresso acqua.

MP.COM: SISTEMA DI CONTROLLO A MICROPROCESSORE

Il controllo a microprocessore MP.COM è dotato di terminale ad 8 tasti e display grafico retroilluminato sul quale vengono visualizzate tutte le informazioni in varie lingue o tramite simboli facilmente identificabili.

Il sistema dispone di una memoria "flash" che mantiene le informazioni anche in assenza di energia.



FUNZIONI DELLA TASTIERA

- | | |
|---------|--|
| TASTO 1 | Accende e spegne la macchina. |
| TASTO 2 | Tacita il segnale acustico di allarme e visualizza l'allarme intervenuto. |
| TASTO 3 | Accede ai parametri di eventuali unità connesse in rete LAN.
Collegamento LAN con 3 fili senza ulteriori accessori. Si possono collegare in rete macchine di capacità diversa e con numero differente di compressori. |
| TASTO 4 | Tasto Home - visualizza la videata principale |
| TASTO 5 | Accede ai menù di regolazione e visualizzazione quali: <ul style="list-style-type: none"> - Stato di funzionamento della macchina - Impostazione dei set-point - Reset degli allarmi (protetto da password) - Impostazione dei set di servizio (protetto da password) - Storico degli allarmi intervenuti - Impostazione per funzionamento manuale dei componenti principali (protetto da password) - Impostazione della data e dell'ora - Impostazione del sistema di comunicazione per invio messaggi SMS. |
| TASTO 6 | Scorre le pagine all'interno di ogni menù e diminuisce il valore visualizzato |
| TASTO 7 | Scorre le pagine all'interno di ogni menù e aumenta il valore visualizzato |
| TASTO 8 | Muove il cursore all'interno di ogni menù e conferma l'inserimento di un parametro. |

MP.COM: SISTEMA DI CONTROLLO A MICROPROCESSORE**COMANDI/ALLARMI REMOTIZZABILI****INGRESSI**

1	Abilitazione esterna	•
2	Abilitazione raffreddamento	•
3	Abilitazione riscaldamento	•
4	Cambio set-point raffreddamento (xK1 - xK2)	•
5	Abilitazione compressore 1	•
6	Abilitazione compressore 2	•
5	Compensazione set-point	•

USCITE

1	Allarme generale 1 - contatto in deviazione programmabile	••
2	Allarme generale 2 programmabile	••
3	Allarme generale 3 programmabile	••

- comandi/allarmi remotizzabili
- comandi/allarmi remotizzabili liberi da tensione

IDEA: SISTEMA DI CONTROLLO DINAMICO DEI CICLI DI SBRINAMENTO

RC GROUP ha BREVETTATO il sistema di controllo dinamico dei cicli di sbrinamento denominato IDEA (Intelligent Defrosting system for Energy-saving Applications).

A differenza dei sistemi di sbrinamento a tempo o pressostatici a lettura statica, IDEA è in grado di riconoscere l'effettiva presenza di ghiaccio sulla batteria evaporante in modo da attivare il ciclo di sbrinamento solo quando necessario. Ciò comporta un risparmio energetico annuo compreso tra il 15% ed il 20%.

Inoltre il sistema è completamente automatico, tanto da non richiedere l'inserimento di alcun parametro limite di controllo ed è in grado di adattarsi a qualunque condizione climatica.

I vantaggi di un sistema dinamico possono essere facilmente riassunti.

Prima di tutto la pompa di calore effettua i cicli di sbrinamento quando questi diventano realmente necessari.

In questo modo non solo si evitano sbrinamenti indesiderati, ma si ottimizza la sequenza temporale, stringendola od allargandola in funzione delle condizioni termoisometriche dell'aria esterna.

Altro vantaggio del sistema è l'assoluta indipendenza dall'intervento umano.

Gli altri sistemi richiedono l'impostazione dei valori limite: come si sa, non sempre chi opera su un gruppo frigorifero ha la competenza necessaria per farlo e quindi possono esserci spesso gravi errori d'impostazione o manomissioni ad impianto in corso.

Non solo, ma durante il funzionamento dell'impianto le condizioni della batteria evaporante possono cambiare a causa della sporcizia accumulata: il sistema dinamico IDEA è in grado di adattarsi alle mutate condizioni.

IDEA non richiede alcun intervento umano perché si basa solo sulla lettura dinamica dei parametri di funzionamento, dati assolutamente oggettivi, con l'assoluta impossibilità di errore.

In sintesi i vantaggi sono:

- ottimizzazione del funzionamento della pompa di calore
- ottimizzazione del funzionamento dell'impianto
- risparmio annuo di esercizio stimabile tra il 10% ed il 20%.
- nessuna possibilità di errori di programmazione
- minor usura dei compressori e quindi maggiore vita della pompa di calore.

ACCESSORI

GRUPPI DI POMPAGGIO

Nelle tabelle dati tecnici dei refrigeratori è indicato il tipo di gruppo di pompaggio abbinato all'unità.

I gruppi sono montati in fabbrica all'interno dell'unità e non modificano le dimensioni del refrigeratore. Le tubazioni sono isolate con schiuma di poliuretano a celle chiuse.

VERSIONE AD 1 POMPA - PU.../1 • PU-LN.../1

Gruppo di pompaggio con una pompa centrifuga comprendente:

- Apparecchiatura elettrica di comando e controllo inserita nel quadro del refrigeratore e pilotata direttamente dal microprocessore.
- Vaso di espansione.
- Valvola di sicurezza.
- PU... Motore elettrico pompa a 2 poli.
- PU-LN... Motore elettrico pompa a 4 poli.
- Flussostato di sicurezza.
- Manometri acqua.

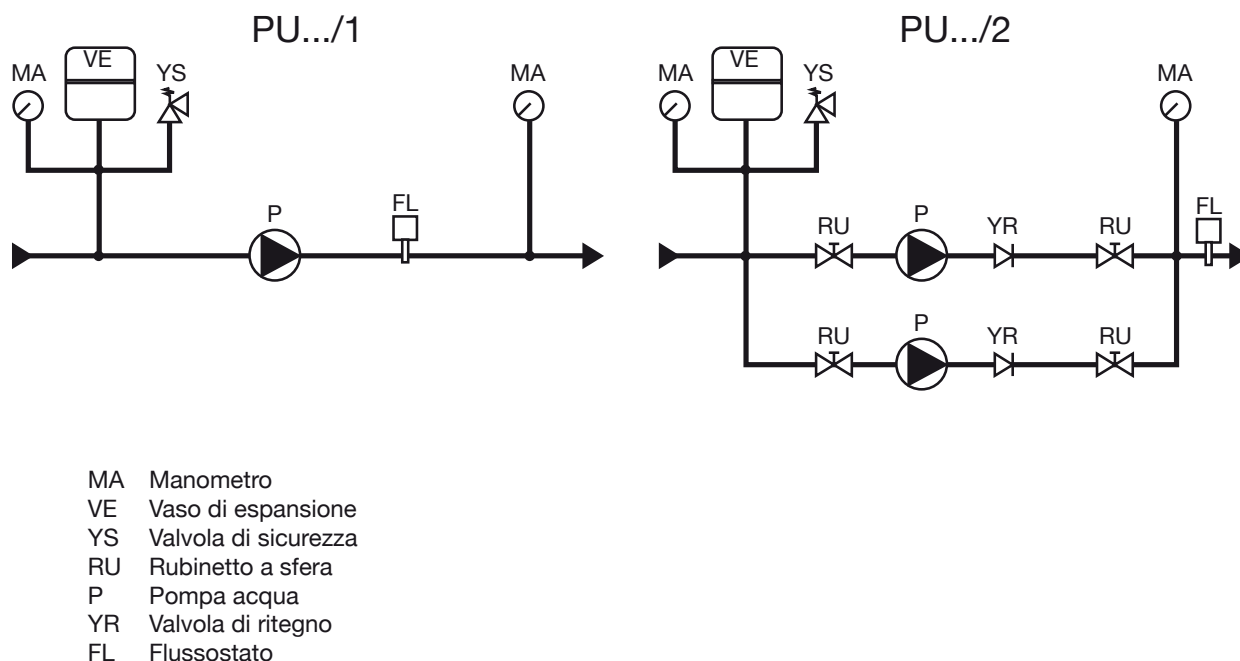
VERSIONE A 2 POMPE - PU.../2 • PU-LN.../2

Gruppo di pompaggio con due pompe centrifughe comprendente:

- Apparecchiatura elettrica di comando e controllo inserita nel quadro del refrigeratore e pilotata direttamente dal microprocessore.
- Vaso di espansione.
- Valvola di sicurezza.
- PU... Motore elettrico pompa a 2 poli.
- PU-LN... Motore elettrico pompa a 4 poli.
- Rubinetti a sfera di intercettazione.
- Valvole di ritegno.
- Flussostato di sicurezza.
- Manometri acqua.

Le pompe funzionano sempre alternativamente. In caso di guasto della prima interviene la seconda e viceversa.

SCHEMA GRUPPO DI POMPAGGIO



ACCESSORI**GRUPPI DI POMPAGGIO****DATI TECNICI - pompe acqua con motore a 2 poli**

MODELLO CON 1 POMPA	PU	3,5/1	4,5/1	5/1	5,5/1	6/1
MODELLO CON 2 POMPE	PU	3,5/2	4,5/2	5/2	5,5/2	6/2
PORTATA ACQUA						
minima	m³/h	25	40	40	40	60
massima	m³/h	55	90	100	110	145
PREVALENZA						
alla minima portata	kPa	205	177	200	248	225
alla massima portata	kPa	133	100	148	153	140
POMPA ACQUA (1)						
potenza installata	kW	3	4	5,5	7,5	9
corrente di targa	A	6,3	8,8	10,3	14,7	17,1
PESO NETTO						
modello con 1 pompa ../1	kg	112	112	270	270	320
modello con 2 pompe ../2	kg	164	164	450	450	520
PRESSIONE SONORA (2)	dB(A)	72	72	72	72	72

DATI TECNICI - pompe acqua con motore a 4 poli

MODELLO CON 1 POMPA	PU-LN	4,5/1	5,5/1	6/1	6,5/1	7/1
MODELLO CON 2 POMPE	PU-LN	4,5/2	5,5/2	6/2	56,5/2	7/2
PORTATA ACQUA						
minima	m³/h	20	20	40	40	60
massima	m³/h	60	70	110	120	180
PREVALENZA						
alla minima portata	kPa	150	220	190	238	210
alla massima portata	kPa	125	183	128	163	152
POMPA ACQUA (1)						
potenza installata	kW	3	5,5	7,5	9	11
corrente di targa	A	7,4	12,1	15,6	19,1	22,3
PESO NETTO						
modello con 1 pompa ../1	kg	360	370	390	390	540
modello con 2 pompe ../2	kg	540	600	650	650	890
PRESSIONE SONORA (2)	dB(A)	72	72	72	72	72

1 Il valore indicato è riferito alla sola pompa in funzione

2 Pressione sonora ad 1m in campo libero

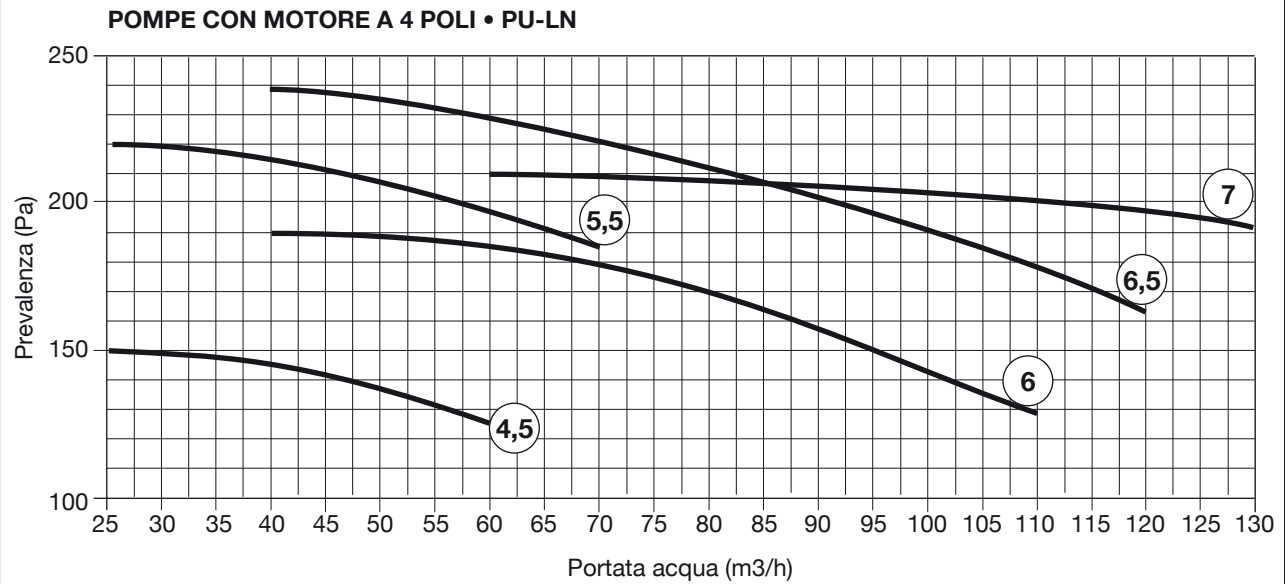
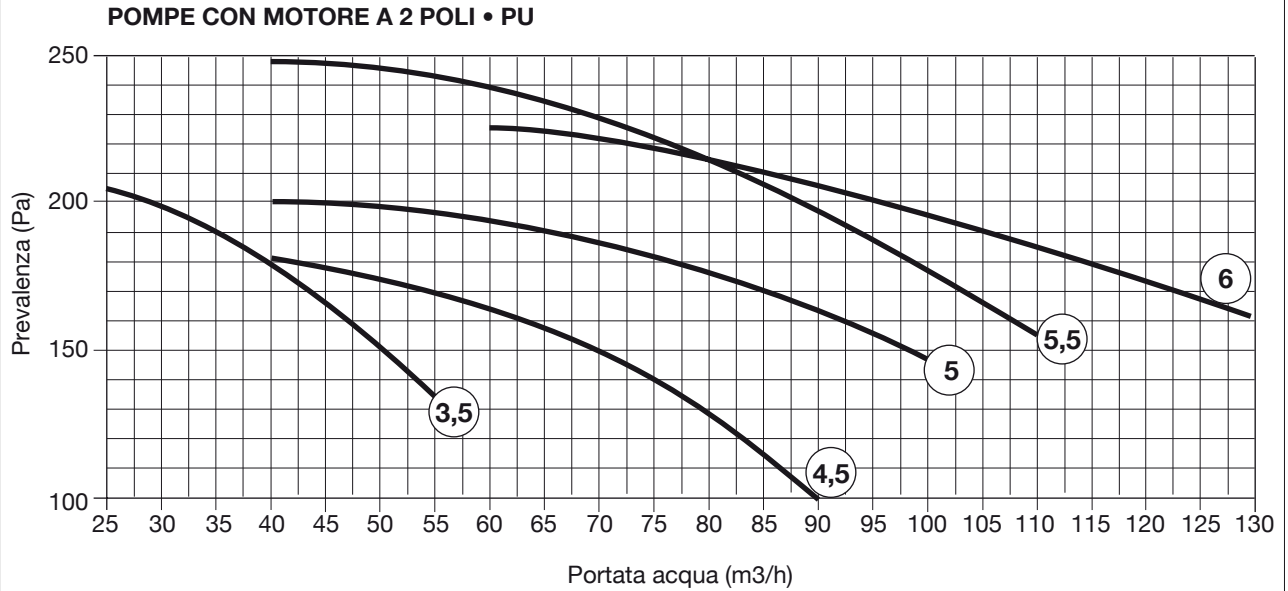
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE: 400.3.50

ACCESSORI

GRUPPI DI POMPAGGIO

PRESTAZIONE POMPE

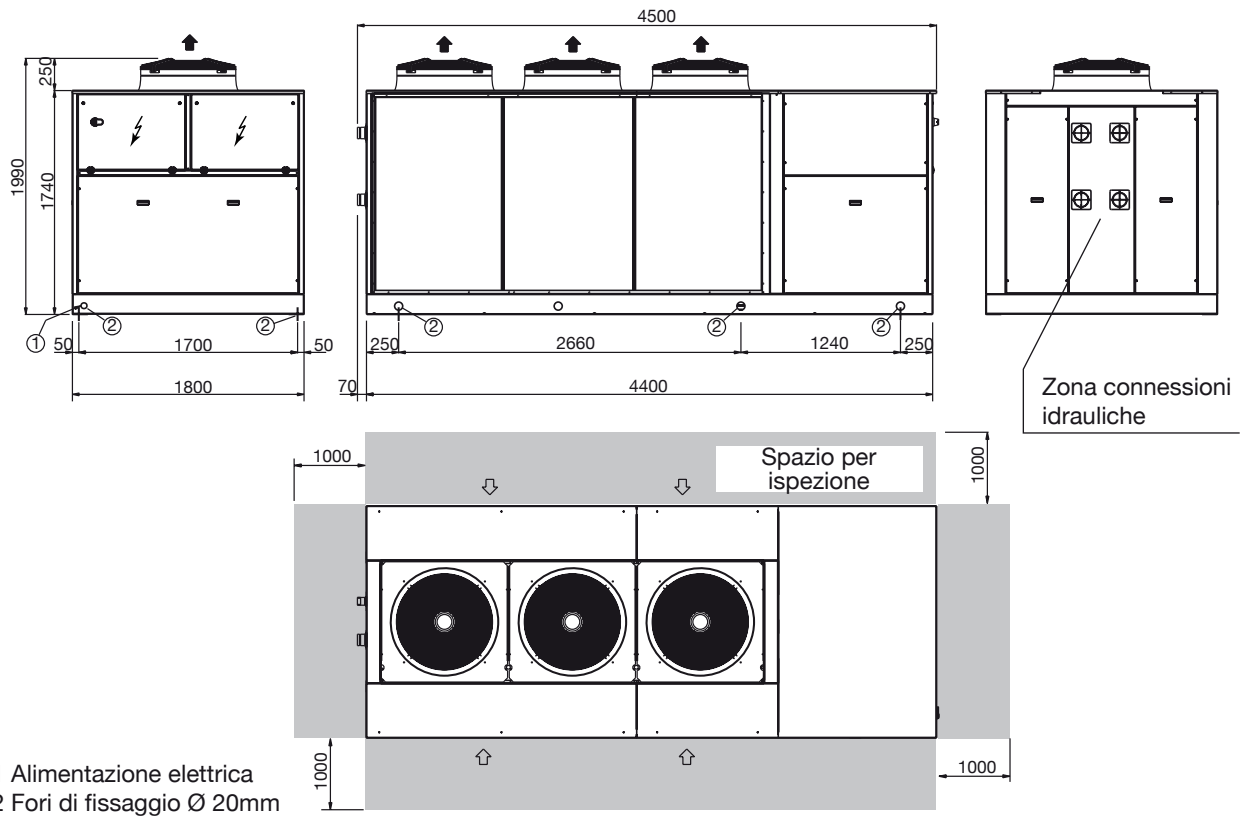
PRESTAZIONI POMPE ACQUA



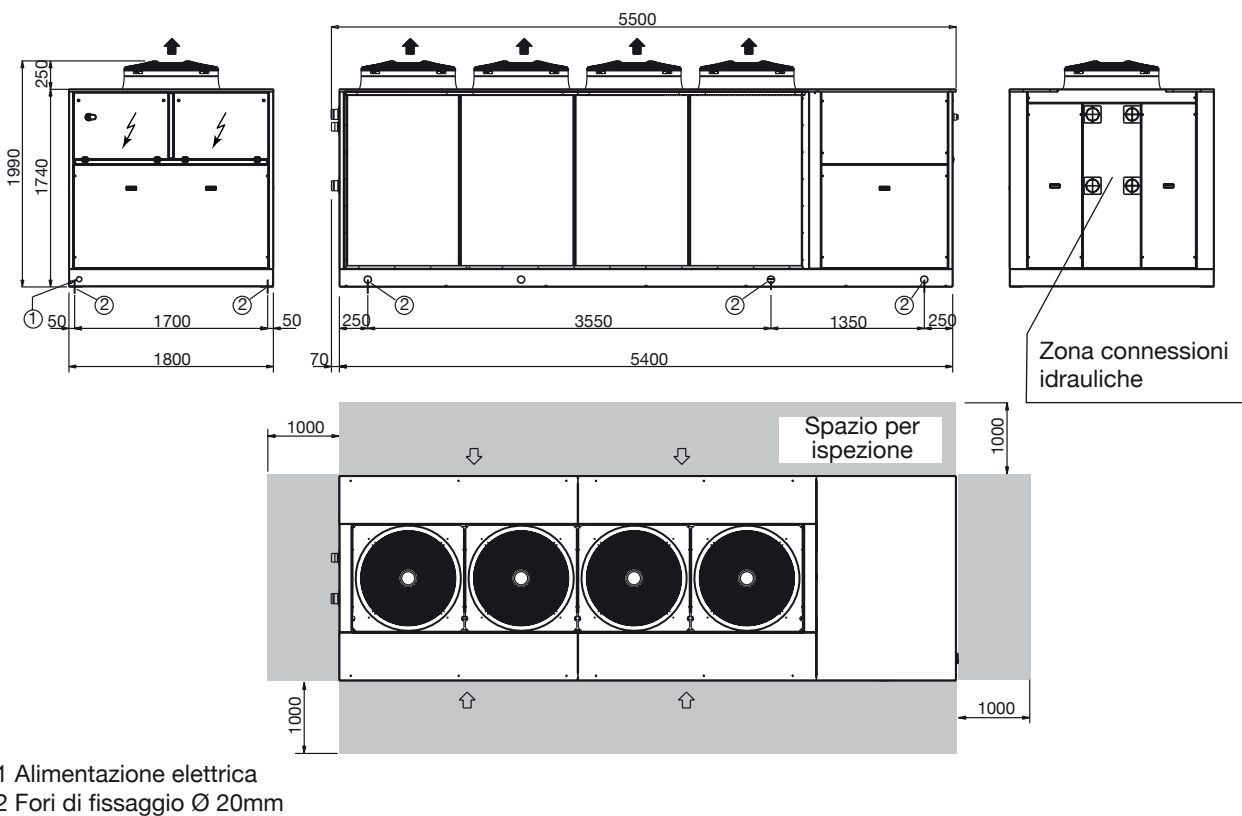
I grafici sono riferiti ai valori prestazionali della sola pompa.
 Per ottenere il valore di prevalenza utile all'impianto è necessario sottrarre la perdita di carico del relativo scambiatore come indicato nei dati tecnici delle unità.

DISEGNI UNITA' - Dimensioni in mm

GRANDEZZA N8

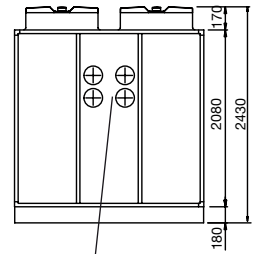
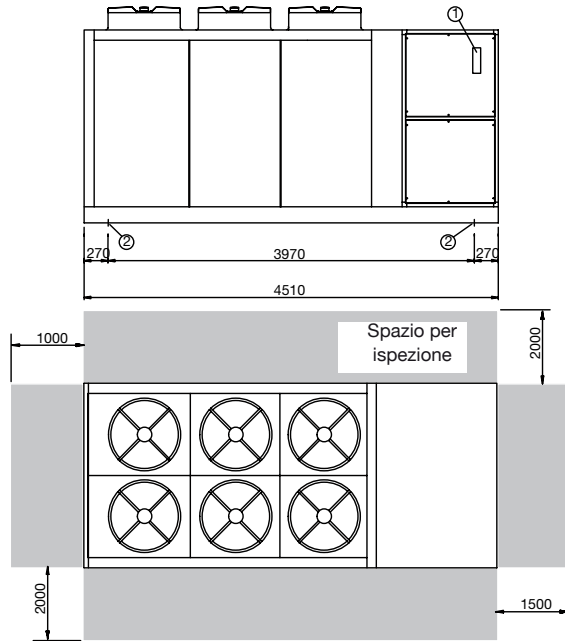
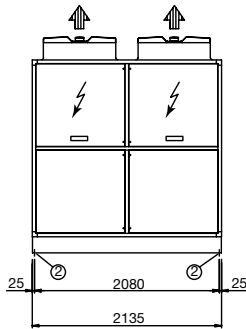


GRANDEZZA N9



DISEGNI UNITA' - Dimensioni in mm

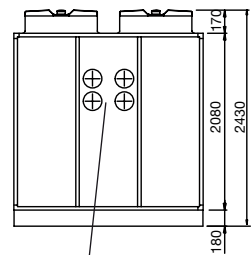
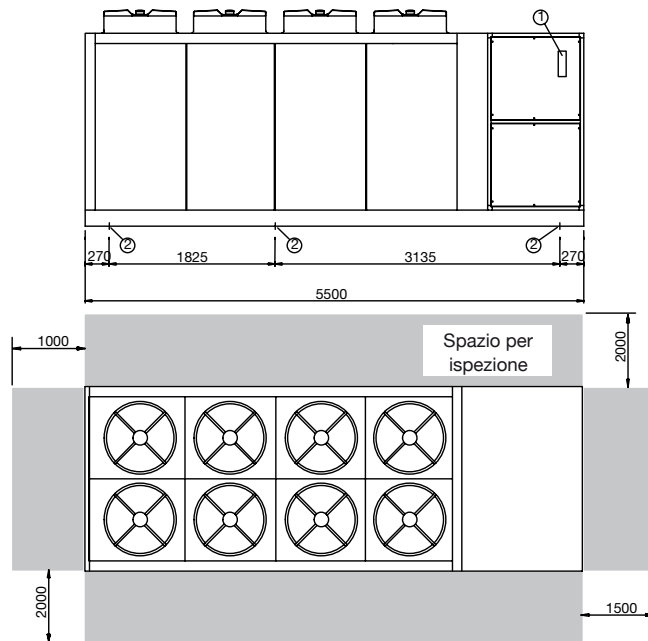
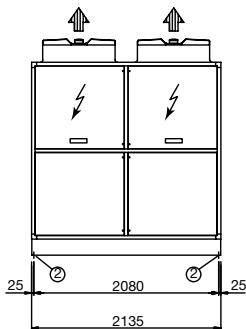
GRANDEZZA U9



Zona connessioni idrauliche

- 1 Alimentazione elettrica
- 2 Fori di fissaggio Ø 21mm

GRANDEZZA U10

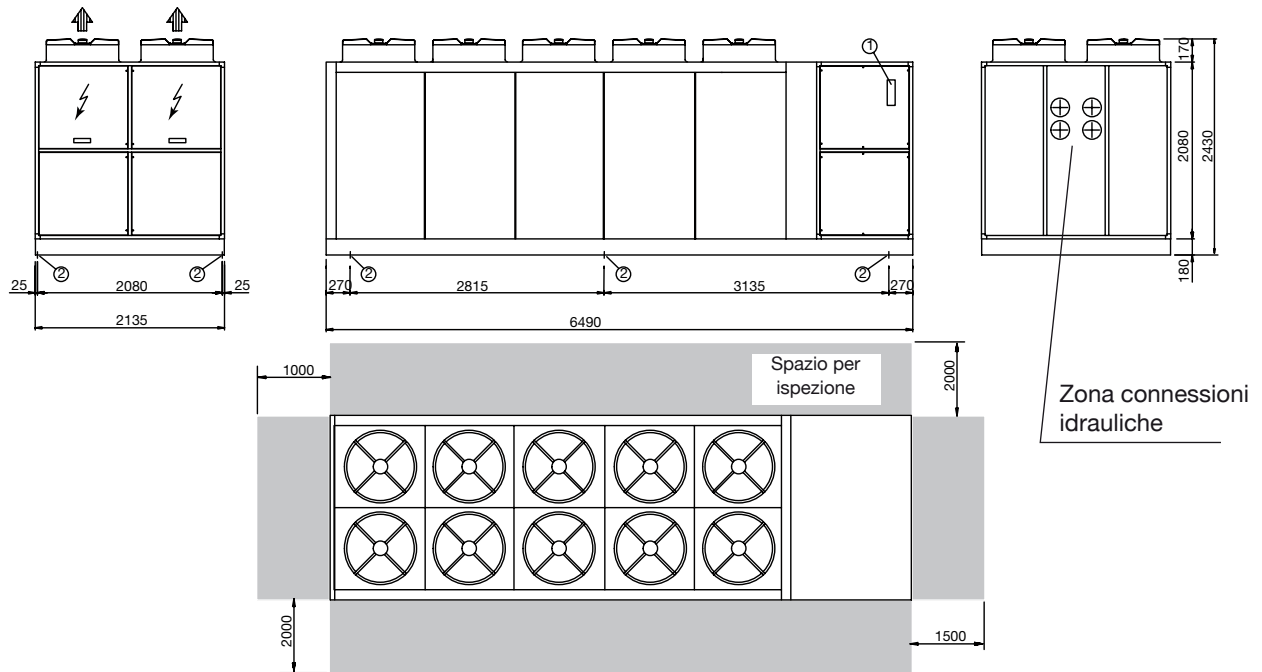


Zona connessioni idrauliche

- 1 Alimentazione elettrica
- 2 Fori di fissaggio Ø 21mm

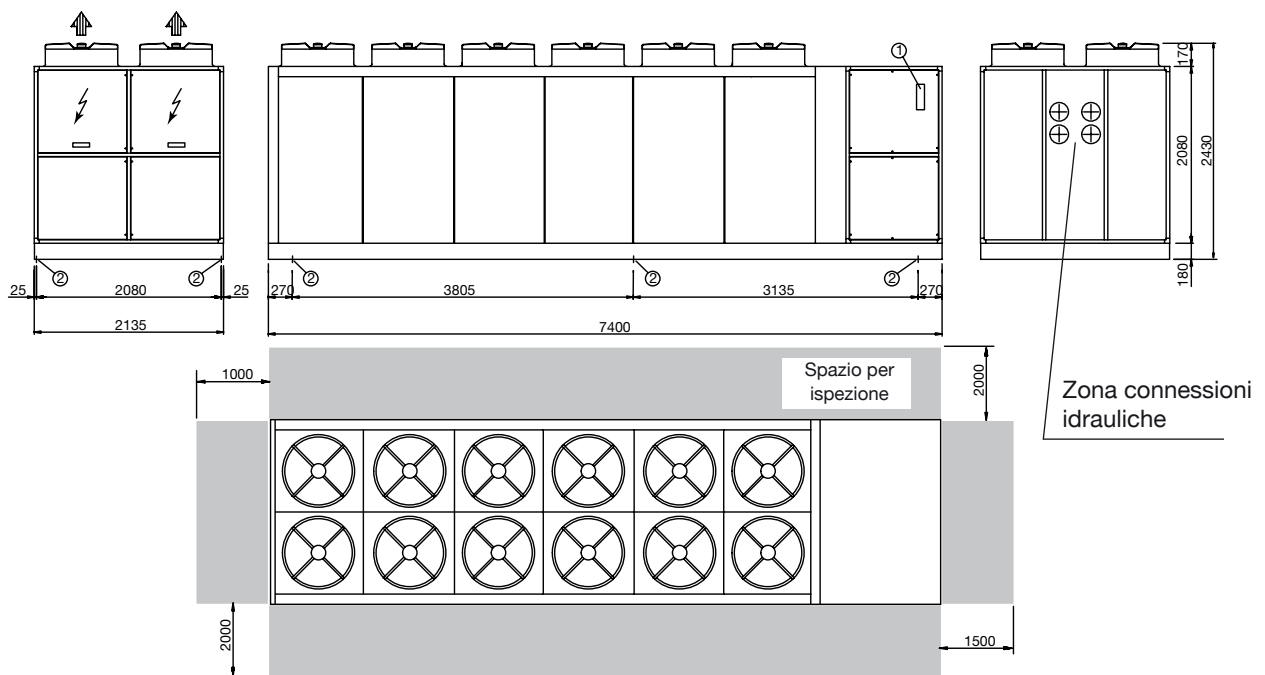
DISEGNI UNITA' - Dimensioni in mm

GRANDEZZA U11



1 Alimentazione elettrica
2 Fori di fissaggio Ø 21mm

GRANDEZZA U12



1 Alimentazione elettrica
2 Fori di fissaggio Ø 21mm

Dati tecnici e dimensioni non sono impegnativi.
RC GROUP S.p.A. si riserva di apportare le modifiche ritenute opportune senza darne preventivo avviso.



RC GROUP S.p.A. • Via Roma, 5 • 27010 Valle Salimbene (PV), Italy
e-mail: sales@rcgroup.it • Tel. +39 (0) 382 433 811 • Fax +39 (0) 382 587 148

T_MLTSCR_IT_0606