



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale e di Alta Specializzazione

000896

VERBALE SOMMA URGENZA
(art. 163 D.Lgs 50/16 e s.m.i.)

Giorno 30/06/2020 alle ore 10,00 circa sono stato contattato dai tecnici della ditta Guerrato che mi hanno avvertito della presenza di un guasto nel refrigeratore a servizio dell'UO di Radioterapia.

Recatomi sul posto constatavo il guasto irreparabile del refrigeratore Carrier matricola 12Z722415 costruito nel 1987. La funzione di tale refrigeratore è quella di alimentare le unità di trattamento aria (UTA) a servizio dei due acceleratori lineari Siemens posti all'interno dell'UO di Radioterapia (pad 17 b).

Tali acceleratori lineari erogano terapie salvavita ai pazienti oncologici e quindi si è ritenuto che ricorrano i presupposti della somma urgenza previsti dall'art. 163 del D.lgs 50/16 e s.m.i.

Richiedevo quindi con estrema urgenza un preventivo alla stessa ditta Guerrato che in atto cura il "Servizio energia" ed anche alla ditta locale "CF impianti" specializzata nel settore.

Visti i preventivi n° 236 del 01/07/2020, della ditta Guerrato, di €. 23.673,51 e n° 88/20 del 30/06/2020, della ditta CF impianti, di €. 17.500,00 stabilivo di affidare i lavori di sostituzione del chiller a quest'ultima ditta la quale si è impegnata ad effettuare i lavori entro 10 giorni dalla data di emissione dell'ordine.

L'onere derivante dal presente verbale, sarà assunto con successivo provvedimento, previa acquisizione della contabilizzazione a consuntivo dei lavori eseguiti.

Palermo li, 02/07/2020

L'ingegnere dirigente

Ing. Ernesto Basilico

Allegato B



Impianti tecnologici - Costruzioni generali - Gestioni integrate

GUERRATO S.p.A.
V.le delle Industrie, 8
45100 ROVIGO
C.F./P.IVA 00099440299

Cliente: **ARNAS Civico G. Di Cristina Benfratelli**
Indirizzo: **Piazza Leotta, 4**
Cap-città prov.: **90100 - Palermo**

000896

Preventivo
Consuntivo

Documento n°/del: **236 01/07/2020**

Richiesta n°/del:

Intervento eseguito il:

Oggetto: Servizio integrato di Gestione Energetica, conduzione e manutenzione degli impianti tecnologici a servizio dell'ARNAS Civico di Palermo.

Luogo dell'intervento: Pad. 17H - M. Ascoli

Locali risonanza magnetica.

Richiedente intervento: Servizio manutenzione

Lavori di: Sostituzione del gruppo frigorifero n° 92, marca Carrier, matr. 12Z722415 a servizio dei locali in oggetto. L'intervento prevede:

- Recupero del gas freon presente all'interno dell'impianto.
- Dismissione e trasporto a discarica del gruppo frigorifero danneggiato.
- F. p. o. di n° 1 gruppo frigorifero (refrigeratore di liquido), potenza frigorifera 95,2 kW, marca CLIMAVENETA mod. NXG06/LN-K/0402P, o similare di pari caratteristiche.
- Fornitura e posa in opera di nuovi collegamenti idraulici e elettrici.

Compresa la fornitura del materiale necessario, il primo avviamento delle apparecchiature, il collaudo ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

N°. Ord.	Voce El. Prezz.	SPECIE O PRODOTTO	Unit. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario	TOTALE
1	Prezzo Listino	Gruppo frigorifero marca CLIMAVENETA mod. NXG06/LN-K/0402P, versione silenziosa, comprensivo di pompa, accumulo, supporti in gomma antivibranti. <i>solo materiale</i>	cad	1	€ 26.012,00	€ 26.012,00
2	Prezzo Listino	Primo avviamento del gruppo frigorifero.	cad	1	€ 500,00	€ 500,00
3	Prezzo Listino	Trasporto gruppo frigorifero.	a corpo	1	€ 1.100,00	€ 1.100,00
4	Prezz. DEI I° sem 2019 Imp. Tecn. voce n° N04153a	Autogrù da: 40.000 kg: a caldo	ora	8	€ 85,05	€ 680,40
5	Prezzo Listino	Fornitura e posa in opera di materiale idraulico e elettrico necessario per effettuare i collegamenti impiantistici al nuovo gruppo frigorifero. <i>solo materiale</i>	a corpo	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00
6	Prezz. DEI I° sem 2019 Imp. Tecn. voce n° 115035	Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 del gruppo frigorifero danneggiato e dei materiali di risulta (tubazioni, canali aria, valvolame, controsoffitti, ecc.), compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica.	a corpo	2	€ 1.000,00	€ 2.000,00

7	Prezz. DEI 1° sem 2019 Imp. Tecn. voce n° 115037	Movimentazione di materiali di risulta nell'area di cantiere, provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico.	m ³	7	€ 23,10	€ 161,70
8	Tariffa ASSISTAL al 1° Giu. 2019 OP.05	Mano d'opera relativa alle attività descritte in oggetto. Operaio Specializzato 5° liv.	ora	80	€ 39,92	€ 3.193,60
9	Tariffa ASSISTAL al 1° Giu. 2019 OP.04	Mano d'opera relativa alle attività descritte in oggetto. Operaio Specializzato 4° liv.	ora	80	€ 37,26	€ 2.980,80
10	Tariffa ASSISTAL al 1° Giu. 2019 OP.03	Mano d'opera relativa alle attività descritte in oggetto. Operaio 3° liv.	ora	80	€ 35,63	€ 2.850,40

IMPONIBILE: € 40.978,90

Ribasso offerto in sede di gara

42,23% -€ 17.305,39

IMPORTO TOTALE: € 23.673,51

CONFERMA D'ORDINE / CONTRATTO DI CUI SOPRA

Si prega di ritornare il presente modulo firmato per la conferma e validazione del contratto per i lavori sopra descritti.

Il DEC Ing. E. Basilico

Il RUP Arch. G.A. Bono

Data conferma

Allegato C



PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE
E MANUTENZIONE IMPIANTI:

- ELETTRICI - IDRICI
- CONDIZIONAMENTO
- RISCALDAMENTO
- ALLARME ETVCC
- CITOFONICI
- SOLLEVAMENTO
- IDROSANITARI

000896

Via Villa Verona, 33
90146 Palermo
Partita Iva: 05087730825

Tel./Fax 091 6882380
Cell. 339 1207834
c.f.impianti@virgilio.it

Palermo 30/06/20

Spett.le A.R.N.A.S.
Civico- Di Cristina- Benfratelli
Ufficio tecnico
Via C.lo Lazzaro
Palermo

Offerta n° 88/20

**Oggetto: lavori urgenti di sostituzione gruppo frigo presso U.O.
Radioterapia dell'ARNAS Civico e G. Di Cristina di Palermo.**

In seguito alla Vs. gradita richiesta e dopo aver preso ampia visione dei lavori da eseguire, Vi comunichiamo la ns. migliore offerta per quanto in oggetto e qui di seguito specificato:

- Dismissione gruppo frigo esistente fuori uso;
- Fornitura e posa in opera di n°1 nuovo gruppo frigo solo freddo di marca **GALLETTI** della potenza di **78.2 kW** completo di supporti antivibranti, kit idronico;
- Realizzazione collegamento elettrico alla linea esistente;
- Realizzazione collegamento idraulico alla colonna esistente;
- Fornitura e posa in opera di nuovi raccordi antivibranti valvole di intercettazione e filtro di linea;

C.F. IMPIANTI
di Cusimano Filippo & C. S.A.S.
Via Villa Verona 33 - 90146 Palermo
Tel./Fax 091 6882380 Cell. 339 1207834
Partita IVA 05087730825

- Collegamento flussostato di sicurezza;
- Primo avviamento impianto;
- Modifica struttura basamento esistente;
- Opere di sollevamento mediante autogrù;

Il tutto per un importo di€ 17.500,00
IVA esclusa.

ESCLUSIONI:

- Eventuale Sostituzione di linee elettriche ed interruttori automatici;
- IVA di legge;
- Quanto non espressamente indicato.

VALIDITA' OFFERTA:

- 90 GG

TEMPI DI CONSEGNA:

- 10gg data ordine (con gruppo in pronta consegna).

Fiduciosi che la presente sia di Vs. convenienza, porgiamo distinti saluti.



Chiller e pompe di calore ad aria SCX

Unità monoblocco da esterno

SCX 80 - 360 kW



Ventilatore
assiale

Compressore
scroll

Refrigerante
R-410A

Solo freddo

Caldo/freddo

Esecuzione
monoblocco

Recupero
totale

PLUS

- » Completamente configurabile
- » Kit idronici incorporabili
- » Ventilatori HyBlade®
- » Soluzioni tandem e trio per un'elevata efficienza ai carichi parziali
- » Connettività remota ai più comuni protocolli
- » Recupero totale SCX R

La scelta di installare compressori scroll in esecuzione tandem e trio sullo stesso circuito frigorifero va nella direzione dell'efficienza della macchina ai carichi parziali, normale condizione di utilizzo degli impianti di climatizzazione.

Elevata configurabilità ed efficienza ai carichi parziali

SCX è la nuova serie di chiller e pompe di calore condensate ad aria progettate per rispondere alle esigenze di efficienza, configurabilità, affidabilità e facilità di manutenzione.

La serie è composta da 22 modelli con rese frigorifere da 80 a 360 kW, in versione solo raffreddamento o pompa di calore.

Il dimensionamento generoso dello scambiatore a pacco alettato è rivolto ad ottimizzare sia il funzionamento come evaporatore sia come condensatore per tipologia di aletta e circuitazione.

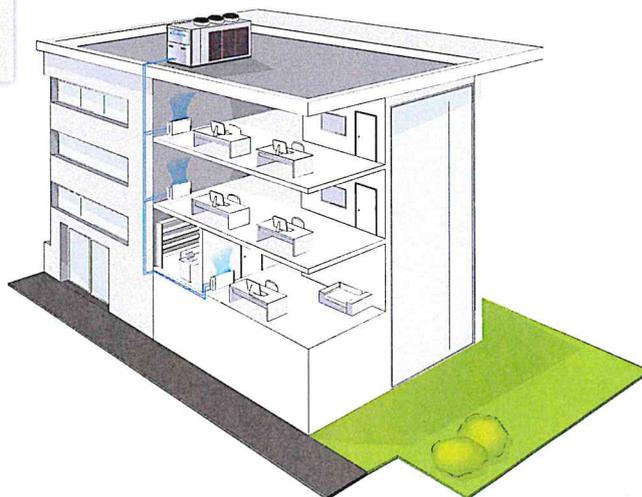
Fino a 160 kW di potenza resa è stata adottata la soluzione a singola batteria per la completa accessibilità al circuito frigorifero ed idraulico interno per le operazioni di manutenzione e controllo periodico. La soluzione monobatteria consente la riduzione degli spazi necessari all'installazione delle unità.

Gli elettroventilatori assiali dall'esclusivo profilo aerodinamico delle pale (HyBlade®) si caratterizzano per straordinarie prestazioni aerauliche ed acustiche e rappresentano lo stato dell'arte attuale del ventilatore assiale.

Il diffusore AxiTop® consente di elevare ulteriormente l'efficienza del ventilatore con benefici sotto il profilo acustico (in combinazione con il controllo di condensazione) ed efficienza dell'unità.

Il progetto SCX adotta soluzioni innovative nell'utilizzo e disposizione dei componenti interni del kit idronico, semplificato per ridurre le connessioni e minimizzare le perdite di carico lato acqua interne alla macchina.

Ogni modello è completamente configurabile con la scelta delle opzioni di controllo, idrauliche, acustiche, e recupero di calore senza comportare variazione alle dimensioni di ingombro.



COMPONENTI PRINCIPALI
Struttura

In lamiera di acciaio zincata e verniciata a polveri di poliestere per ambienti esterni. Basamento con moduli di rinforzo dedicati all'eliminazione delle deformazioni derivanti dalle sollecitazioni in fase di trasporto e movimentazione.

Compressori Scroll

Compressori di tipo scroll in configurazione tandem o trio, isolabili acusticamente. I livelli di efficienza, affidabilità ed emissioni sonore dei componenti adottati rappresentano lo stato dell'arte del compressore scroll.

Controllo elettronico a microprocessore

In versione standard o avanzato, permette la gestione completa delle unità ed è facilmente raggiungibile attraverso uno sportello in policarbonato, con grado di protezione IP65. Il controllo elettronico regola automaticamente il setpoint in funzione della temperatura esterna per ridurre i consumi ed allargare il campo di lavoro. La versione advanced permette di realizzare reti LAN per il controllo in parallelo di 4 unità e la gestione di protocolli di comunicazione BACNET e LON, nonché della modulazione del gruppo pompe, dello sbrinamento intelligente (Smart Defrost System).

Gruppo motoventilante

Elettroventilatore con motore a rotore esterno a 6 poli direttamente calettato al ventilatore assiale, con protezione termica interna sugli avvolgimenti, completo di griglia di protezione antinfortunistica e struttura di sostegno dedicata. Su richiesta sono disponibili elettroventilatori con motore BLDC.


Batteria di scambio termico

Il tubo di rame da 8 mm di diametro ed alette in alluminio. Il particolare criterio di progettazione degli scambiatori consente di velocizzare al massimo le fasi di sbrinamento nelle versioni a pompa di calore con evidenti benefici in termini di efficienza integrata sull'intero ciclo.

CONFIGURATORE

I modelli sono completamente configurabili selezionando la versione e le opzioni. A fianco è riportato un esempio di configurazione.

Versione	Campi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SCX162CS0A		0	1	0	S	C	P	1	0	L	0	T	0	2

Per verificare la compatibilità delle opzioni si prega di utilizzare il software di selezione o il listino prezzi.

VERSIONI DISPONIBILI
Versioni solo raffreddamento

SCX..CS0A	Alimentazione elettrica 400V-3N-50Hz
SCX..CS2A	Alimentazione elettrica 400V-3N-50Hz + magnetotermici
SCX..CS4A	Alimentazione elettrica 400V-3-50Hz + trasformatore
SCX..CS5A	Alimentazione elettrica 400V-3-50Hz + trasformatore + magnetotermici

Versioni pompa di calore reversibile

SCX..HS0A	Alimentazione elettrica 400V-3N-50 Hz
SCX..HS2A	Alimentazione elettrica 400V-3N-50 Hz + magnetotermici
SCX..HS4A	Alimentazione elettrica 400V-3-50 Hz + trasformatore
SCX..HS5A	Alimentazione elettrica 400V-3-50 Hz + trasformatore + magnetotermici

OPZIONI DI CONFIGURAZIONE

1 Valvola di espansione	0 Meccanica	A Elettronica
2 Pompa acqua e accessori	0 Assente	1 Pompa LP + vaso espansione
	2 Doppia pompa LP in rotazione temporale + vaso espansione	3 Pompa HP + vaso espansione
	4 Doppia pompa HP in rotazione temporale + vaso espansione	5 Pompa LP inverter + vaso espansione
	6 Doppia pompa LP inverter in rotazione temporale + vaso espansione	7 Pompa HP inverter + vaso espansione
	8 Doppia pompa HP inverter in rotazione temporale + vaso espansione	
3 Serbatoio di accumulo inerziale	0 Assente	S Presente lato utenza
4 Recupero parziale di calore	0 Assente	D Desurriscaldatore con contatto pompa
5 Modulazione portata aria	0 Assente	C Controllo di condensazione con ventilatori a taglio di fase
	E Controllo di condensazione con ventilatori a controllo elettronico BLDC	
6 Kit anticongelamento	0 Assente	E Evaporatore
	P Evaporatore e pompa acqua	S Evaporatore, pompa acqua e serbatoio inerziale
7 Isolamento e attenuazione acustica	0 Assente	1 Attenuazione acustica ventilatori (AXITOP)
	2 Cuffie compressore	3 Attenuazione acustica ventilatori (AXITOP) + cuffie compressore
8 Accessori circuito refrigerante	0 Assente	M Manometri refrigerante
	R Rubinetti intercettazione filtro	9 Controllo remoto / Comunicazione seriale
		0 Assente
		2 Scheda seriale RS485 (protocollo Carel / Modbus)
		B Scheda seriale BACNET IP / PCOWEB (richiede controllo avanzato)
		F Scheda BACNET MS/TP / PCONET
		G Scheda BACNET IP / PCOWEB + SOFTWARE DI SUPERVISIONE (GWeb)
		L Scheda seriale LON FTT10 (richiede controllo avanzato)
		M Interfaccia utente remota per comando base
		S Interfaccia utente remota semplificata
		X Interfaccia utente remota per comando avanzato
	10 Batterie speciali / Trattamenti protettivi	
	0 Standard	C Cataforesi
	I Idrofilico	P Aletta prevennicata con trattamento epossidico
	R Rame-rame	11 Protezione della batteria
		0 Assente
		G Griglia di protezione batteria
		T Tettuccio antigrandine
	12 Opzioni compressore	
	0 Assente	1 Condensatori di rifasamento
	2 Soft starter	3 Condensatori di rifasamento + soft starter
	4 Cavo scaldante batteria	5 Cavo scaldante batteria + soft starter
	13 Controllo a bordo	
	1 Base	2 Avanzato
	3 Avanzato + scheda modem GSM	

ACCESSORI

A	Antivibranti di base in gomma	F	Controllo remoto per limitazione step di potenza (richiede controllo avanzato)
B	Antivibranti di base a molla	G	Scheda allarmi digitali configurabili (richiede controllo avanzato)
C	Coppia di giunti Victaulic	H	Tubi di sollevamento unità
D	Service kit per la diagnostica (richiede controllo avanzato)	RYMCL	MyChiller Plus (richiede scheda seriale RS485)
E	Stato ON/OFF dei compressori	RYMCM	MyChiller Base (richiede scheda seriale RS485)



Chiller e pompe di calore ad aria SCX

DATI TECNICI NOMINALI REFRIGERATORI D'ACQUA SCX C

SCX C			082	092	102	112	122	142
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Potenza frigorifera	(1)(E)	kW	78,2	94,0	98,6	111	121	135
Potenza assorbita totale	(1)(E)	kW	27,1	34,5	34,4	37,8	42,8	51,1
EER	(1)(E)		2,89	2,72	2,87	2,93	2,83	2,64
SEER	(2)(E)		3,91	3,87	4,09	4,41	4,38	4,10
Portata acqua	(1)	l/h	13465	16191	16991	19086	20874	23264
Perdita di carico lato acqua	(1)(E)	kPa	17	21	26	22	26	32
Prevalenza utile pompa bassa prevalenza OR	(1)	kPa	139	139	130	129	121	166
Corrente assorbita massima		A	62	69	71	79	88	101
Corrente di spunto		A	190	150	237	236	286	329
Corrente di spunto con softstarter		A	143	112	176	176	212	246
n° di compressori / circuiti			2 / 1					
Capacità vaso di espansione		dm ³	12	12	12	12	12	12
Capacità serbatoio		dm ³	200	200	340	340	340	340
Livello di potenza sonora	(3)(E)	dB(A)	80	83	85	86	86	86
Peso di trasporto macchina con pompa e serbatoio		kg	629	729	1025	1060	1181	1205
Peso di esercizio macchina con pompa e serbatoio pieno		kg	815	915	1367	1413	1495	1520

SCX C			162	174	192	194	204	212
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Potenza frigorifera	(1)(E)	kW	153	173	185	184	194	199
Potenza assorbita totale	(1)(E)	kW	56,4	61,3	62,9	61,0	66,5	69,3
EER	(1)(E)		2,72	2,83	2,94	3,02	2,92	2,88
SEER	(2)(E)		4,41	3,95	4,37	4,47	4,39	4,31
Portata acqua	(1)	l/h	26419	29902	31843	31811	33453	34350
Perdita di carico lato acqua	(1)(E)	kPa	25	39	18	42	45	33
Prevalenza utile pompa bassa prevalenza OR	(1)	kPa	163	147	161	138	123	164
Corrente assorbita massima		A	112	141	130	135	145	141
Corrente di spunto		A	329	288	334	290	295	431
Corrente di spunto con softstarter		A	245	227	250	229	234	321
n° di compressori / circuiti			2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	4 / 2	2 / 1
Capacità vaso di espansione		dm ³	12	24	24	24	24	24
Capacità serbatoio		dm ³	340	700	700	700	700	700
Livello di potenza sonora	(3)(E)	dB(A)	86	84	88	86	86	90
Peso di trasporto macchina con pompa e serbatoio		kg	1247	1074	1347	1212	1254	1398
Peso di esercizio macchina con pompa e serbatoio pieno		kg	1556	1724	1924	1865	1929	1997

(1) Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12°C / 7°C (EN14511:2013)

(2) I valori di efficienza η in riscaldamento e raffreddamento si calcolano rispettivamente con le seguenti formule: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Per maggiori informazioni fare riferimento all'approfondimento tecnico "DIRETTIVA ErP 2009/125/EC" nelle pagine introduttive del catalogo o alla normativa EN14825:2017.

(3) Determinata da misurazioni effettuate in accordo con ISO 9614

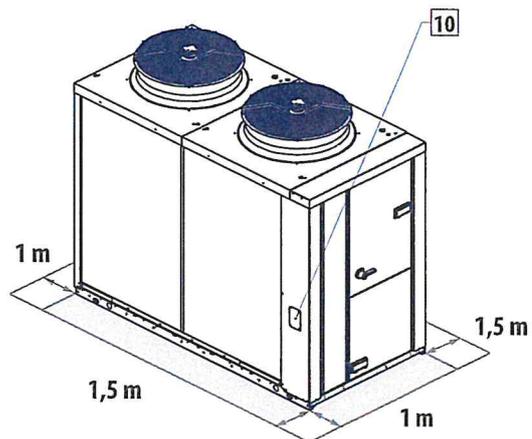
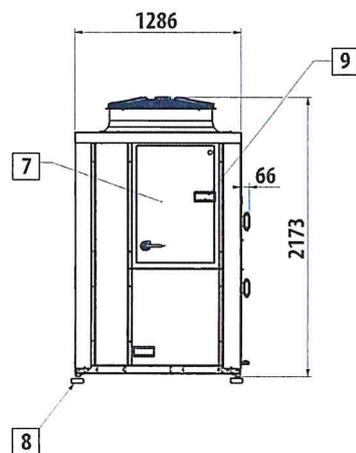
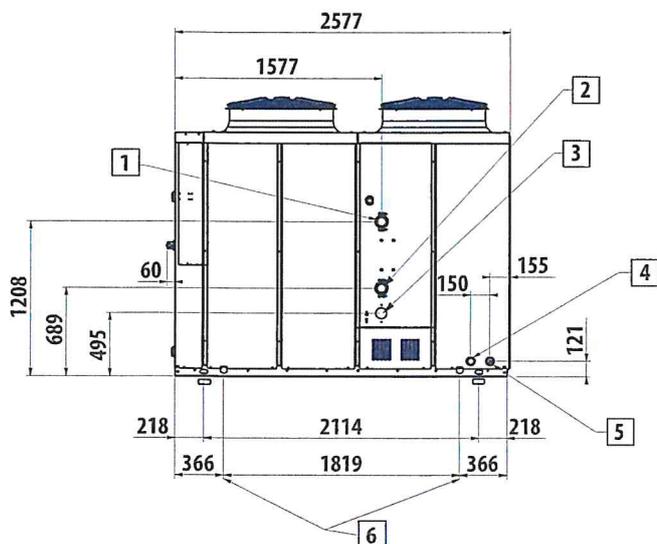
(E) Dati certificati EUROVENT



Chiller e pompe di calore ad aria SCX

DISEGNI DIMENSIONALI

SCX 82 - 92



LEGENDA

1	Ingresso acqua Victaulic 2 1/2"
2	Uscita acqua solo evaporatore Victaulic 2 1/2"
3	Uscita acqua Victaulic 2 1/2"
4	Carico acqua
5	Scarico acqua
6	Punti di sollevamento
7	Quadro elettrico
8	Supporti antivibranti
9	Interfaccia utente
10	Ingresso alimentazione

Per i disegni dimensionali della versione refrigeratore d'acqua SCX R a recupero totale fare riferimento al manuale tecnico