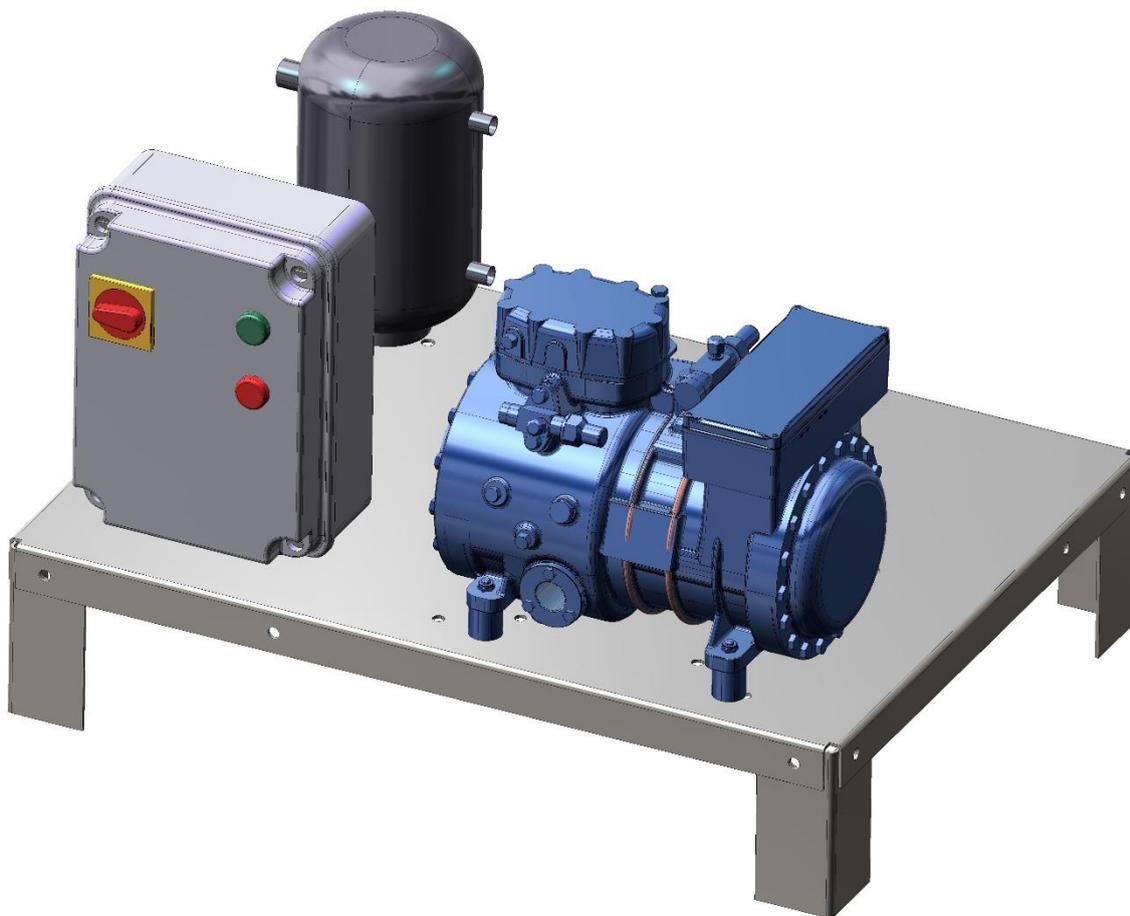


# IMPIANTO-UNIT **MISAMETIC WATER**



**Istruzioni per l'installazione, uso e manutenzione**

Instruction for the installation, use and maintenance

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

### IMPIANTO CONDENSAZIONE AD ACQUA

SEEW27

SEEW38

SEEW50

SEEW70

SEEW80

SEEW125

SEEW135

SEEW165

SEENW20

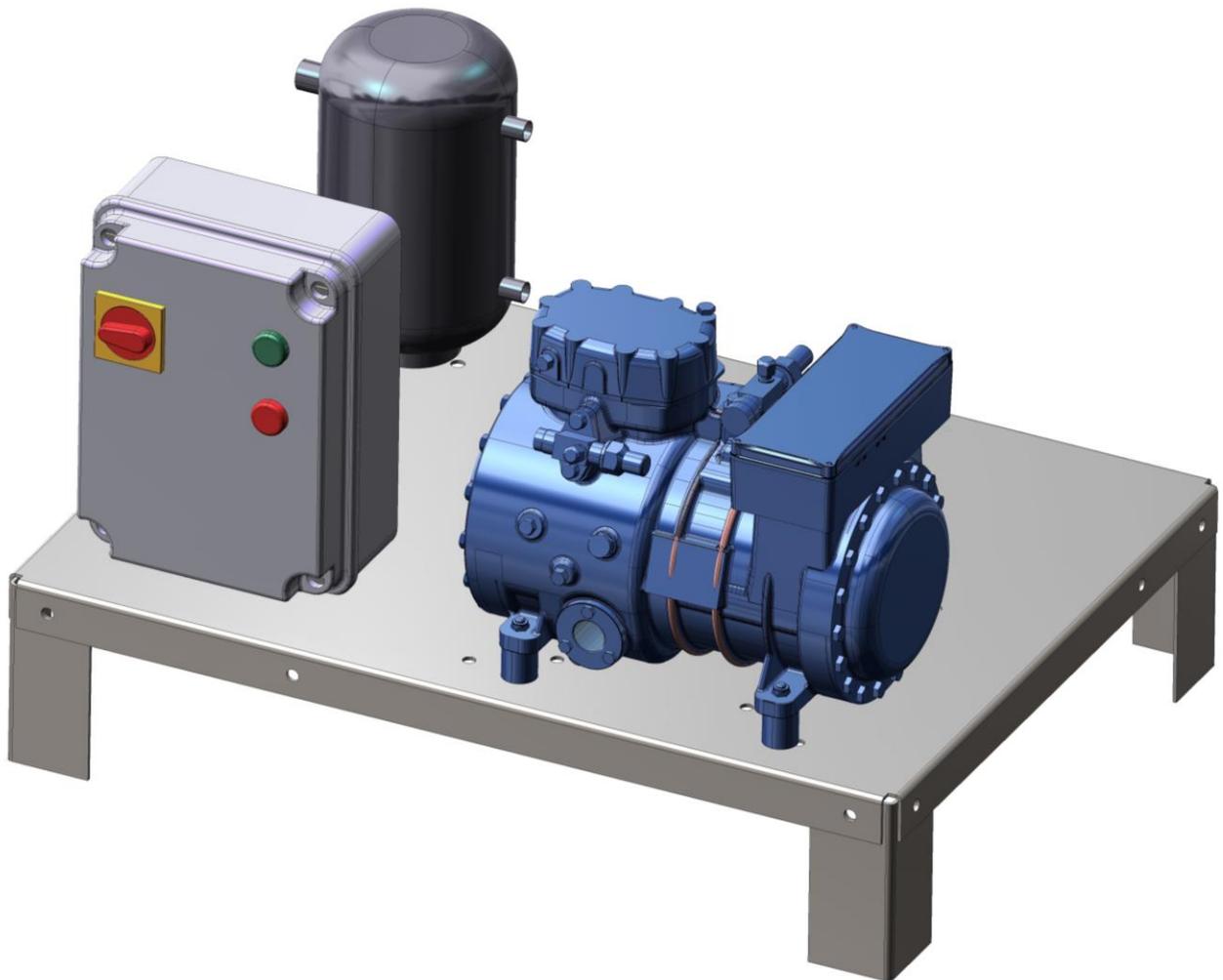
SEENW35

SEENW40

SEENW55

SEENW85

SEENW95



**INDICE:****ELENCO ILLUSTRAZIONI:**

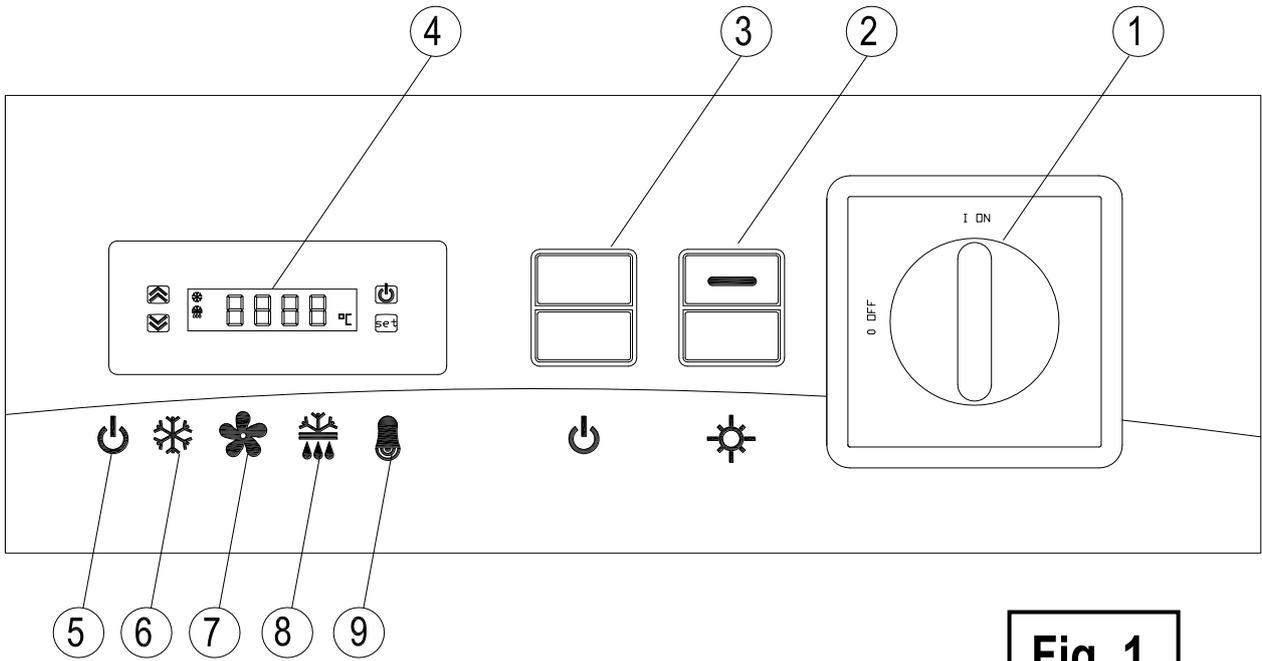
Fig.1 - STRUMENTAZIONE QUADRO ELETTRICO A BORDO CELLA .....	3
Fig.2 - INCASTELLATURA DI DUE UNITA' SOVRAPPOSTE .....	3
Fig.3 - POSIZIONI PARTI DI RICAMBIO UNITA' CONDENSANTE .....	22
Fig.4 - POSIZIONI PARTI DI RICAMBIO FRIGODIFFUSORE PREASSEMBLATO .....	22
Fig.5 - POSIZIONI PARTI DI RICAMBIO QUADRO A BORDO CELLA .....	22

**ELENCO SCHEMI ELETTRICI:**

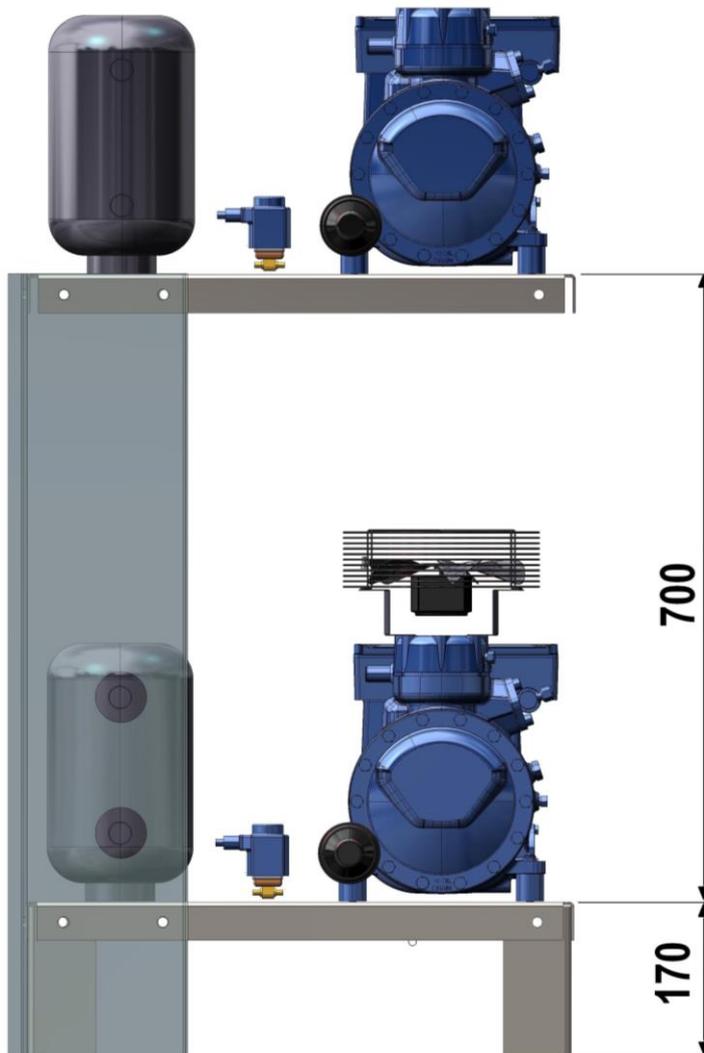
QUADRO ELETTRICO PER CELLA BT E TN PER IMPIANTI <b>CON UN EVAPORATORE S.E. 114071</b> .....	16
SCHEMA ELETTRICO UNITA' CONDENSANTE <b>S.E. 113765</b> .....	17
QUADRO ELETTRICO PER CELLA BT TN PER 2 UNITA' CONDENSANTI LEADING-STAND-BY <b>S.E. 114072</b> .....	18
QUADRO ELETTRICO PER CELLA BT TN PER 2 UNITA' CONDENSANTI MARCIA PARALLELO <b>S.E.114073</b> .....	19
QUADRO RIPETITORE <b>S.E. 110162</b> .....	20

**ELENCO TESTI DI COMMENTO:****ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE**

A) INFORMAZIONI GENERALI .....	4
A.1 PREMESSA .....	4
A.2 DESTINAZIONE D'USO E RESTRIZIONI .....	4
A.3 COLLAUDO .....	4
B) INSTALLAZIONE .....	4
B.1 DISIMBALLO E MOVIMENTAZIONE DEL PRODOTTO .....	4
B.1.1 IMMAGAZINAMENTO E TRASPORTO .....	4
B.1.2 INTEGRITA' DELL'IMBALLO .....	4
B.1.3 RIMOZIONE DELL'IMBALLO E MOVIMENTAZIONE .....	4
B.1.4 SMALTIMENTO DELL'IMBALLO .....	4
B.1.5 POSIZIONAMENTO UNITA' CONDENSANTE E FRIGODIFFUSORE .....	4
B.1.6 COLLEGAMENTI LINEA FRIGORIFERA .....	4
B.1.7 COLLEGAMENTI LINEA ELETTRICA .....	5
B.1.8 COLLEGAMENTI IDRAULICI .....	5
C) AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO .....	5
D) USO DELL'IMPIANTO .....	5
D.1 DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO DEL QUADRO DI COMANDO A BORDO CELLA .....	5
D.1.1 ATTIVAZIONE SBRINAMENTO MANUALE .....	6
D.1.2 SEGNALAZIONE DI ALLARME .....	6
D.1.2.1 SEGNALAZIONE DI ALLARME DERIVANTE DA SONDE GUASTE .....	6
D.1.2.2 SEGNALAZIONE DI ALLARME PER TEMPERATURA .....	6
D.2 NORME PER LA BUONA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO .....	6
D.3 NORME PER LA BUONA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO .....	6
E) MANUTENZIONE .....	10
E.1 MANUTENZIONE ORDINARIA .....	10
E.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA .....	10
E.2.1 RECUPERO DELLA CARICA DI GAS .....	10
F) OPZIONI .....	10
F.1...QUADRO RIPETITORE .....	10
F.2...QUADRO LEADING STAND-BY .....	10
F.3 QUADRO PER DUE UNITA' IN PARALLELO .....	10
F.4...INCASTELLATURA DI DUE UNITA' SOVRAPPOSTE .....	10
G) SMALTIMENTO RIFIUTI E DISMISSIONE .....	11
<b>DATI TECNICI</b> .....	12
<b>SCHEMI ELETTRICI</b> .....	15
<b>PARTI DI RICAMBIO</b> .....	21



**Fig. 1**



**Fig. 2**

## A) INFORMAZIONI GENERALI

### A.1 PREMESSA

Il presente manuale ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per effettuare correttamente l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'impianto. Esso costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.

Prima di ogni operazione leggere attentamente le istruzioni qui contenute.

Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi operazione effettuata sull'impianto trascurando le indicazioni qui contenute.

### A.2 DESTINAZIONE D'USO E RESTRIZIONI

Questo impianto è stato progettato e costruito per essere installato su celle destinate alla refrigerazione e conservazione di prodotti alimentari. Esso è principalmente costituito da un'unità condensante, idonea per installazioni all'aperto e/o ambienti sottoposti alle azioni degli agenti atmosferici, e da un frigodiffusore in lamiera plastificata atossica compatibile con gli alimenti, secondo il D.M. 21/03/1973.

Ogni altro utilizzo è da ritenersi improprio e quindi pericoloso. Si raccomanda di proteggere l'apparecchio da un utilizzo improprio che possa costituire un pericolo.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati a persone o cose derivati da errori di installazione, uso e comunque da inosservanza delle istruzioni fornite dal costruttore.

### A.3 COLLAUDO

Le nostre apparecchiature sono studiate e ottimizzate, con test di laboratorio, al fine di ottenere prestazioni e rendimenti elevati. Il superamento dei test ( collaudo visivo, elettrico, funzionale) viene garantito e certificato.

## B) INSTALLAZIONE

Per assicurare un corretto funzionamento del prodotto ed il mantenimento delle condizioni di sicurezza durante l'utilizzo seguire scrupolosamente le istruzioni riportate di seguito in questo paragrafo.

L'installazione dell'impianto deve essere realizzata in conformità alle norme vigenti inerenti la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti frigoriferi e deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato secondo le istruzioni del costruttore. L'impianto elettrico di alimentazione delle unità dovrà essere realizzato secondo le norme CEI e nel rispetto delle Leggi n. 186/68 e D.M. 37/08.

Un'errata installazione può causare danni a persone o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

ATTENZIONE: Non avviare l'impianto fintanto non sia stato collegato l'impianto di messa a terra.

### B.1 DISIMBALLO E MOVIMENTAZIONE DEL PRODOTTO

#### B.1.1 IMMAGAZINAMENTO E TRASPORTO

Immagazzinare la macchina all'asciutto ed al riparo dalle intemperie nell'imballo originale. La temperatura di immagazzinamento deve essere compresa tra -20 °C e 60°C. Durante il trasporto utilizzare l'imballo originale ed evitare scosse ed urti.

#### B.1.2 INTEGRITÀ DELL'IMBALLO

Prima di procedere al disimballo del prodotto verificare l'integrità dello stesso e delle eventuali protezioni. Eventuali danni devono essere tempestivamente segnalati al vettore. In nessun caso comunque alcun apparecchio danneggiato potrà essere reso al costruttore senza preavviso e senza averne ottenuta preventiva autorizzazione scritta.

#### B.1.3 RIMOZIONE DELL'IMBALLO E MOVIMENTAZIONE



ATTENZIONE: Il quadro elettrico a bordo cella si trova imballato nell'unità condensante. Sia l'unità condensante che il suo imballo sono predisposti per essere movimentati tramite un carrello a forche.

ATTENZIONE: Verificare che la portata del sistema di sollevamento sia maggiore del peso dell'unità condensante riportato sulla targa macchina.

ATTENZIONE: Verificare che il soffitto della cella sia in grado di sostenere il peso del frigodiffusore riportato nella tabella del paragrafo DATI TECNICI e in caso contrario predisporre una opportuna struttura di sostegno.

#### B.1.4 SMALTIMENTO DELL'IMBALLO

Lo smaltimento degli imballi deve essere fatto in conformità alle norme vigenti nel paese di utilizzo del prodotto.

I componenti in materiale plastico soggetti ad eventuale smaltimento con riciclaggio sono contrassegnati nei seguenti modi:



polietilene: sacchetto istruzioni



polistirolo espanso: protezioni



cartone pressato: contenitore quadro

#### B.1.5 POSIZIONAMENTO UNITÀ CONDENSANTE E FRIGODIFFUSORE

L'unità condensante deve essere installata su una superficie piana ( base d'appoggio) in ambiente sia esterno che interno purché in questo secondo caso venga assicurato un buon ricambio d'aria. Il frigodiffusore deve essere installato sul soffitto della cella frigorifera in modo che ci sia una distanza di 500 mm dalla parete della cella e una distanza laterale pari almeno alla sua lunghezza in modo da consentire l'eventuale sostituzione delle resistenze elettriche di sbrinamento. Le dimensioni dei frigodiffusori sono riportate nella tabella del paragrafo DATI TECNICI.

#### B.1.6 COLLEGAMENTI LINEA FRIGORIFERA

ATTENZIONE: Il collegamento e la stesura della linea frigorifera deve essere realizzata in conformità alle norme vigenti inerenti la progettazione; le brasature necessarie al collegamento delle tubazioni devono essere effettuate da personale specializzato secondo la normativa EN 13133. L'installazione e la manutenzione degli impianti frigoriferi deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato secondo le istruzioni del costruttore.

Montare la linea di aspirazione partendo dall' evaporatore fornendo una pendenza del 3% verso l'unità condensante nei tratti orizzontali di tubazione e utilizzando un sifone ogni 3 m di dislivello nei tratti verticali. Montare le tubazioni della linea liquido.

### B.1.7 COLLEGAMENTI LINEA ELETTRICA

**ATTENZIONE:** La sicurezza elettrica dell'apparecchio è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

Il cavo di terra deve essere più lungo di quelli sotto tensione; così facendo sarà l'ultimo cavo a strapparsi in caso venga tirato accidentalmente il cavo di alimentazione e rimarrà quindi assicurata una buona continuità di terra.

L'alimentazione ai quadri elettrici deve essere eseguita esclusivamente con una linea dedicata, a monte della quale deve essere installato un dispositivo idoneo alla protezione da contatti diretti ( protezione differenziale).

La tensione di alimentazione non deve oscillare oltre il 10% in più o in meno di quella nominale.

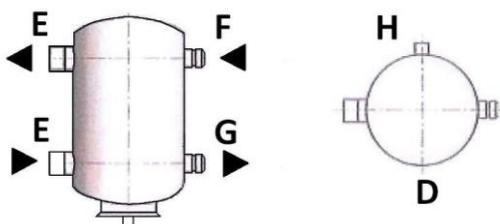
Per il collegamento della linea elettrica ai quadri devono essere utilizzati cavi elettrici di sezione idonea e con grado di isolamento compatibile con le tensioni applicate. Tutti i dati elettrici relativi ai quadri elettrici sono riportati nel paragrafo DATI TECNICI.

I collegamenti dovranno essere eseguiti secondo gli schemi elettrici riportati nel paragrafo SCHEMI ELETTRICI e verificata la corretta esecuzione degli stessi prima di avviare l'impianto.

Assicurarsi del buon serraggio delle viti delle morsettiere.

### B.1.8 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Il condensatore ad acqua dovrà essere alimentato rispettando il senso di uscita e di entrata dell'acqua e secondo le seguenti modalità: E = attacchi acqua ; F = entrata refrigerante ; G = uscita refrigerante .



## C) AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO

**ATTENZIONE:** Non avviare l'impianto frigorifero fintanto non sia stata effettuata la carica nel circuito frigorifero. Utilizzare soltanto gas refrigerante R 404 A e olio POE.

Con i rubinetti aperti effettuare un idoneo vuoto nell'impianto utilizzando una pompa per il vuoto.

**ATTENZIONE:** Non utilizzare il compressore per fare il vuoto in quanto potrebbe verificarsi il cosiddetto "effetto Diesel". L'aria aspirata dal compressore forma con i vapori dell'olio una miscela esplosiva con gravi danni a cose o persone per cui il costruttore declina ogni responsabilità.

Prima di caricare l'impianto verificarne la buona tenuta controllando che dopo un certo periodo di tempo il vuoto fatto non diminuisca.

Effettuare la carica iniettando molto lentamente il refrigerante R404 in fase liquida direttamente nella presa del rubinetto di aspirazione e facendo funzionare il compressore a intermittenza per brevi periodi. Durante questa operazione è molto importante verificare il livello dell'olio POE del compressore tramite la bolla di controllo livello ed eventualmente aggiungerlo. Caricare l'impianto finché non si raggiunga una pressione ottimale di aspirazione e di scarico verificandola tramite un manometro.

Regolare in modo ottimale la valvola termostatica e monitorare l'impianto finché questo non svolga regolarmente un ciclo di sbrinamento.

**ATTENZIONE:**In paesi particolarmente caldi si consiglia di effettuare l'avviamento dell'impianto nelle ore più fresche della giornata.

Nel caso di impianti di refrigerazione in bassa temperatura si raccomanda di portare la cella alla temperatura di funzionamento gradualmente in modo da non creare eccessive pressioni che potrebbero danneggiare la cella

## D) USO DELL'IMPIANTO

**ATTENZIONE:** Tutti gli impianti sono progettati in modo tale che l'utilizzatore può accedere a tutte le funzioni senza intervenire in nessun modo all'interno delle macchine e dei quadri elettrici. Il costruttore declina ogni responsabilità da danni recati a cose o persone dovuti a interventi di personale non specializzato all'interno delle macchine o dei quadri elettrici.

L'utilizzatore nell' espletare le funzioni di monitoraggio e variazioni dei parametri di funzionamento deve agire esclusivamente sulla strumentazione esterna del quadro a bordo cella rappresentato in FIG. 1.

### D.1 DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO DEL QUADRO DI COMANDO A BORDO CELLA

Le funzioni del quadro di comando a bordo cella rappresentato in FIG. 1 sono:

- ① - Interruttore sezionatore generale;
  - ② - Interruttore luce cella: l'accensione è segnalata dalla spia incorporata;
  - ③ - Interruttore compressore;
  - ④ - Display: durante il funzionamento normale viene visualizzato il valore della temperatura in cella; in fase di programmazione vengono visualizzati i valori dei parametri impostati;
  - ⑤ - La spia accesa indica che l'impianto è acceso e che quindi è in posizione ON l'interruttore sezionatore ①;
  - ⑥ - La spia è accesa per compressore in funzione mentre lampeggia per ritardo, protezione o attivazione bloccata del compressore;
  - ⑦ - La spia è accesa per ventole in funzione;
  - ⑧ - La spia è accesa per sbrinamento in corso mentre lampeggia per attivazione manuale dello sbrinamento;
  - ⑨ - La spia lampeggia nel caso l'impianto è in stato di stand-by in seguito all'apertura della porta cella ( funzione svolta dal dispositivo microporta ( optional));
- IMPORTANTE:** Lo strumento elettronico di controllo viene programmato direttamente dal costruttore secondo i parametri ottimali di funzionamento; si consiglia pertanto di non modificare tali parametri senza aver preventivamente

consultato i Nostri Uffici al fine di non provocare una diminuzione delle prestazioni dell'impianto e dei malfunzionamenti.

Per accedere ai parametri di funzionamento dello strumento da parte di personale specializzato avvalersi delle istruzioni allegato al quadro elettrico.

#### **D.1.1 ATTIVAZIONE SBRINAMENTO MANUALE**

L'attivazione manuale del ciclo di sbrinamento si ottiene tenendo premuto per 5 secondi il tasto . Se non ci sono le condizioni per lo sbrinamento il display lampeggerà per 3 volte, per segnalare che l'operazione non verrà effettuata.

#### **D.1.2 SEGNALAZIONE DI ALLARME**

Lo strumento prevede la possibilità di regolare e segnalare sul display alcune condizioni di allarme.

##### **D.1.2.1 SEGNALAZIONE DI ALLARME DERIVANTE DA SONDE GUASTE**

Vengono direttamente evidenziate sul display dello strumento:

E1 – Sonda cella guasta

E2 – Sonda sbrinamento guasta

La sostituzione della sonda guasta dovrà essere effettuata da personale tecnico specializzato nel più breve tempo possibile.

##### **D.1.2.2 SEGNALAZIONE DI ALLARME PER TEMPERATURA**

Qualora si voglia impostare una soglia di allarme per temperatura, si dovrà accedere sul "menù programmazione" ai parametri:

HAL – Allarme di massima temperatura. Valore di temperatura il cui superamento verso l'alto determinerà l'accensione dell'icona di allarme .

LAL – Allarme di minima temperatura. Valore di temperatura il cui superamento verso il basso determinerà l'accensione dell'icona di allarme .

Nella condizione di allarme premendo un tasto qualsiasi si passerà alla condizione di allarme tacitato.

#### **D.2 SPIE SUL QUADRO A BORDO DELL'UNITA' CONDENSANTE**

Sul quadro a bordo dell'unità condensante sono montate le seguenti spie:

- SPIA RUN: è accesa quando l'unità condensante è in normale funzionamento
- SPIA OVERLOAD: è accesa quando il compressore è in blocco per intervento della protezione termica. In questo caso è necessario l'intervento di un tecnico specializzato

#### **D.3 NORME PER LA BUONA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO**

I sono progettati per la conservazione di merci fresche ( 0/+8 °C) o surgelati ( -18/-25°C); pertanto occorre attenersi alle seguenti prescrizioni:

Aperture porte – Programmare i movimenti merce in modo da ridurre il numero di aperture della porta e di non concentrarle nel tempo;

Stivaggio merce – La merce immagazzinata in cella deve essere impilata in modo da non superare il limite inferiore del frigidiffusore;

Porte a strisce - Sulle celle a bassa temperatura è sempre consigliabile l'installazione di una porta a strisce che eviti eccessiva immissione di aria esterna;

Celle a bassa temperatura – E' indispensabile montare una valvola di compensazione.

ATTENZIONE: Durante la fase di sbrinamento si verifica un rialzo della temperatura. Ciò è previsto per permettere all'evaporatore di liberarsi da formazione di ghiaccio e brina. Lo sbrinamento è segnalato dall'accensione della spia di sbrinamento .

**STRUMENTO ELIWELL / VALORI IMPOSTATI**  
**ELIWELL INSTRUMENT / REGISTERED VALUES**

**EWPlus 978**  
**EWPlus 978**

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
COMPRESSOR REGULATOR (folder with " CP" label) REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP")	dif	differential differenziale termostato	3		3	
	HSE	High Set Valore Massimo ammesso del Setpoint	+10		-10	
	LSE	Low Set Valore Minimo ammesso del Setpoint	-5		-25	
	OSP	Offset SetPoint Valore di temperatura (funzione Economy)	0		0	
COMPRESSOR PROTECTIVE DEVICE (folder with " CP" label) PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP")	Ont	On time (Compressor) Tempo di attivazione del compressore per sonda guasta	0		0	
	OFt	OFF time (Compressor) Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta	0		0	
	dOn	Delay (at) On compressor Tempo ritardo del compressore dalla chiamata	0		0	
	dOF	Delay (after power) OFF Tempo ritardo del compressore dopo lo spegnimento	0		0	
	dbi	Delay beetwin power-on Tempo ritardo fra le accensioni	2		0	
	OdO	output delay on ritardo marcia compressore all'avvio	0		0	
DEFROSTING REGULATOR (folder with " dEF" label) REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF")	dty	defrost type selection tipo di sbrinamento	0		0	
	dit	defrost interval time intervallo tra due sbrinamenti, in ore	6		4	
	dCt	defrost count type tipo di conteggio dell'intervallo tra due sbrinamenti	1		1	
	dOH	defrost Offset Hour tempo di ritardo inizio sbrinamento all'avviamento	0		0	
	dEt	defrost Endurance time-out sicurezza di tempo massimo di sbrinamento	30		30	
	dSt	defrost Stop temperature temperatura di fine sbrinamento	+8		+15	
	dPO	defrost Power on sbrinamento all'avvio	0		0	
FAN REGULATOR (folder with " Fan" label) REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")	FPt	Fan Parameter type Modalità parametro "FSt"	0		0	
	FSt	Fan Stop temperature temperatura di blocco ventola evaporatore	+15		+8	
	Fot	Fan on-start temperature Temperatura di avvio delle ventole	-50		-50	
	FAd	Fan differential Differenziale di intervento attivazione ventole ("FSt" e "Fot")	2		2	
	Fdt	Fan delay time tempo di ritardo di avvio ventola dopo sbrinamento	5		5	

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
FAN REGULATOR (folder with " Fan" label) REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")	dt	drainage time tempo di sgocciolamento	2		2	
	dFd	defrost Fan disable arresto o meno della ventola durante lo sbrinamento	1		1	
	FCO	Fan compressor off arresto o meno della ventola con compressore off	0		0	
	FdC	Fan delay compressor off tempo ritardo arresto ventole dopo fermata compressore	0		0	
	Fon	Fan on (in duty cycle) tempo di On ventole per duty cycle (FCO)	0		0	
	FoF	Fan oFF (in duty cycle) tempo di OFF ventole per duty cycle (FCO)	0		0	
folder Cartella label "Add"	F-dEA	dEvice Address indirizzo dispositivo	0		0	
	F-FAA	FAMily Address indirizzo famiglia	0		0	
ALARMS (folder with " AL" label) ALLARMI (cartella con label "AL")	Att	Alarm type Modalità parametri "HAL" e "LAL"	0		0	
	AFd	Alarm Fan differential differenziale degli allarmi	2		2	
	HAL	Higher Alarm Allarme di massima	+50		+50	
	LAL	Lower Alarm Allarme di minima	-50		-50	
	PAO	Power-on Alarm Override tempo di esclusione allarmi all'accensione	4		4	
	dAO	defrost Alarm Override tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento	180		180	
	tAO	defrost Alarm time tempo ritardo segnalazione allarme temperatura	0		0	
	dAt	Defrost Alarm time segnalazione allarme per defrost terminato per time out	0		0	
	AOP	Alarm Output Polarity Polarità dell'uscita allarme	1		1	
DISPLAY (folder with " diS" label) DISPLAY (cartella con label "diS")	LOC	(keyboard) LOCK Blocco tastiera	0		0	
	PA1	PAssword 1 Chiave di accesso ai parametri di livello 1	0		0	
	PA2	PAssword 2 Chiave di accesso ai parametri di livello 2	0		0	
	ndt	number display type Visualizzazione con punto decimale	0		0	
	CA1	CAlibration 1 Correzione valore letto da sonda 1	0		0	
	CA2	CAlibration 2 Correzione valore letto da sonda 2	0		0	
	ddL	defrost display lock modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento	0		0	
	dro	display read-out selezione °C o °F	0		0	
	ddd	display lock selezione del tipo di valore da visualizzare sul display	1		1	

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
CONFIGURATION (folder with "CnF" label) CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")	H00	Sensor type selection Selezione del tipo di sonda	1		1	
	H21	Digital exit 1 Configurabilità uscita digitale 1	1		1	
	H22	Digital exit 2 Configurabilità uscita digitale 2	3		3	
	H23	Digital exit 3 Configurabilità uscita digitale 3	2		2	
	H24	Digital exit 4 Configurabilità uscita digitale 4	4		4	
	H31	Button UP Configurabilità tasto UP	1		1	
	H32	Button DOWN Configurabilità tasto DOWN	0		0	
	H41	Ambient sensor Presenza sonda di regolazione	1		1	
	H42	Evaporator sensor Presenza sonda evaporatore	1		1	
	reL	Release firmware Versione del dispositivo, solo lettura	/		/	
	tAb	Table of parameters Indice di configurazione; solo lettura	/		/	
COPY CARD (folder with "Fpr" label) COPIA CARTA (cartella con label "Fpr")	UL	Upload Trasferimento dei parametri di programmazione da strumento a Copy Card	/		/	
	dL	Download Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento	/		/	
	Fr	Format Formattazione della chiavetta	/		/	
		Setpoint / valore di set impostato	0		-21	

---

## E) MANUTENZIONE

---

### E.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

ATTENZIONE: L'utente non deve per nessun motivo aprire la scatole del quadro elettrico o compiere alcuna operazione sul frigidiffusore. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a cose o persone e per malfunzionamenti causati da interventi effettuati da personale non specializzato.

Gli impianti sono dotati di tutte le automaticità di funzionamento e non necessitano di nessuna manutenzione periodica.

Assicurarsi, nel caso in cui l'unità condensante sia installata in un ambiente chiuso, che sia sempre garantita una opportuna ventilazione.

### E.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

ATTENZIONE: Tutte le operazioni di manutenzione straordinaria devono essere effettuate da personale qualificato secondo le modalità descritte in questo libretto di istruzione.

IMPORTANTE: Prima di qualsiasi intervento sezionare la linea elettrica del quadro a bordo cella posizionando l'interruttore generale ① della FIG. 1 in OFF e lucchettando la manopola tramite la linguetta estraibile. Sezionare la linea elettrica di alimentazione dell'unità condensante tramite l'interruttore posto sul coperchio del quadro a bordo cella e aprire il coperchio.

IMPORTANTE: Prima di intervenire sull'unità condensante spengere l'impianto e attendere 15 minuti in modo da evitare pericoli di ustione. Le superfici più calde sono quelle del compressore e della tubazione di mandata.

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata almeno una volta l'anno e consiste nei seguenti controlli:

- Verifica del livello dell'olio nel carter del compressore (tramite la spia dell'olio presente sulla cassa del compressore)
- Verifica delle pressioni di esercizio di alta e bassa pressione
- Controllo dell'umidità nell'impianto frigorifero tramite l'indicatore di umidità. Se necessario sostituire il filtro e controllare la buona tenuta dell'impianto

#### E.2.1 RECUPERO DELLA CARICA DI GAS

IMPORTANTE: Ogni volta si renda necessario svuotare l'impianto dal gas refrigerante R 404 A si dovrà recuperare il gas e non disperderlo nell'ambiente.

Recuperando il gas solo sul lato di alta pressione, può succedere che la parte di bassa pressione del compressore e la linea di aspirazione rimangano pressurizzate. In questo caso se si tenta di dissaldare un componente installato nella parte di bassa pressione del circuito, la miscela pressurizzata di olio e gas refrigerante può incendiarsi a contatto con la fiamma. Inoltre il gas refrigerante R 404 A, che risulta essere una miscela atossica, scaldata ad alte temperature può scomporsi in componenti che potrebbero essere nocive. E' quindi necessario recuperare il refrigerante da entrambi i lati di alta e bassa pressione e controllarne le pressioni residue con i manometri prima di dissaldare un componente.

---

## F) OPZIONI

---

### F.1 QUADRO RIPETITORE

Questo quadro è destinato al comando dell'impianto montato su una cella con due porte. In questo caso il quadro ripetitore permette l'arresto dell'impianto il monitoraggio della temperatura della cella e l'accensione e spegnimento della luce cella anche da questa seconda via d'accesso.

### F.2 QUADRO LEADING STAND-BY

Questo quadro è destinato al comando di due impianti montati su un'unica cella dove uno (leading) funziona regolarmente e il secondo (stand-by) viene avviato automaticamente, nel caso di avaria del primo segnalata dall'intervento di un termostato di sicurezza.

Le regolazioni standard da seguire sono:

- Impostare il punto di intervento del termostato di sicurezza sul valore di temperatura che si intende come soglia di allarme
- Regolare il relè temporizzato (R) sul tempo di ritardo con il quale si intende far subentrare l'impianto stand-by

Una volta avvenuto lo scambio leading-stand by per intervento del termostato di sicurezza, questa nuova condizione permane fino a che un intervento di manutenzione, volto a rimuovere la causa che l'aveva determinato, non ripristina la condizione iniziale.

Lo schema elettrico è riportato nel paragrafo SCHEMI ELETTRICI.

### F.3 QUADRO PER DUE UNITA' IN PARALLELO

Questo quadro è destinato al comando di due impianti montati su una cella e funzionanti in parallelo.

La sua logica di funzionamento prevede l'avvio dei compressori con tempi sfalsati, per limitare il valore delle correnti di spunto e il riavvio del ciclo frigorifero dopo gli sbrinamenti, solo quando in entrambi gli evaporatori è terminato lo scongelamento per intervento del relativo termostato di fine sbrinamento.

Le regolazioni da eseguire sono:

Impostare il punto di intervento dei termostati di fine sbrinamento montati sui due evaporatori (di regola +8°C)

Impostare il parametro dSt dello strumento Eliwell su un valore superiore a quello del termostato di fine sbrinamento (di regola +10°C)

Regolare il relè temporizzato (R2) sul tempo di ritardo con cui si avvia uno dei due impianti (circa 60 secondi).

La sonda DEFROST dello strumento (morsetti 3-4) deve essere posizionata a contatto con il bulbo di uno dei due termostati di fine sbrinamento. Verificare dopo aver avviato l'impianto e dopo il primo sbrinamento, la corretta impostazione delle temperature di fine sbrinamento

Lo schema elettrico è riportato nel paragrafo SCHEMI ELETTRICI.

### F.4 INCASTELLATURA DI DUE UNITA' SOVRAPPOSTE

Qualora siano previste due unità condensanti, queste possono essere montate sovrapposte avvalendosi della apposita incastellatura come rappresentato in FIG. 2.

---

## **G) SMALTIMENTO RIFIUTI E DISMISSIONE**

---

Alla fine del ciclo di vita dell'impianto, evitare che il gas refrigerante R 404 A e l'olio POE vengano dispersi nell'ambiente. Il recupero del gas deve effettuarsi come descritto nel paragrafo E.2.1 e l'olio deve essere estratto tramite l'apposito tappo posto sul compressore

**ATTENZIONE:** Le operazioni di smontaggio devono comunque essere eseguite da personale qualificato.

Smontare l'impianto raggruppando i componenti secondo la loro natura chimica.

E' ammesso uno stoccaggio provvisorio dei rifiuti speciali in attesa di uno smaltimento mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo.

Vanno comunque osservate le leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore in materia di tutela dell'ambiente. Nei vari paesi sono in vigore legislazioni differenti, pertanto si devono osservare le prescrizioni imposte dalle leggi e dagli enti preposti dai Paesi dove avviene la demolizione.

## DATI TECNICI

### IMPIANTO CONDENSAZIONE AD ACQUA

SEEW27

SEEW38

SEEW50

SEEW70

SEEW80

SEEW125

SEEW135

SEEW165

SEENW20

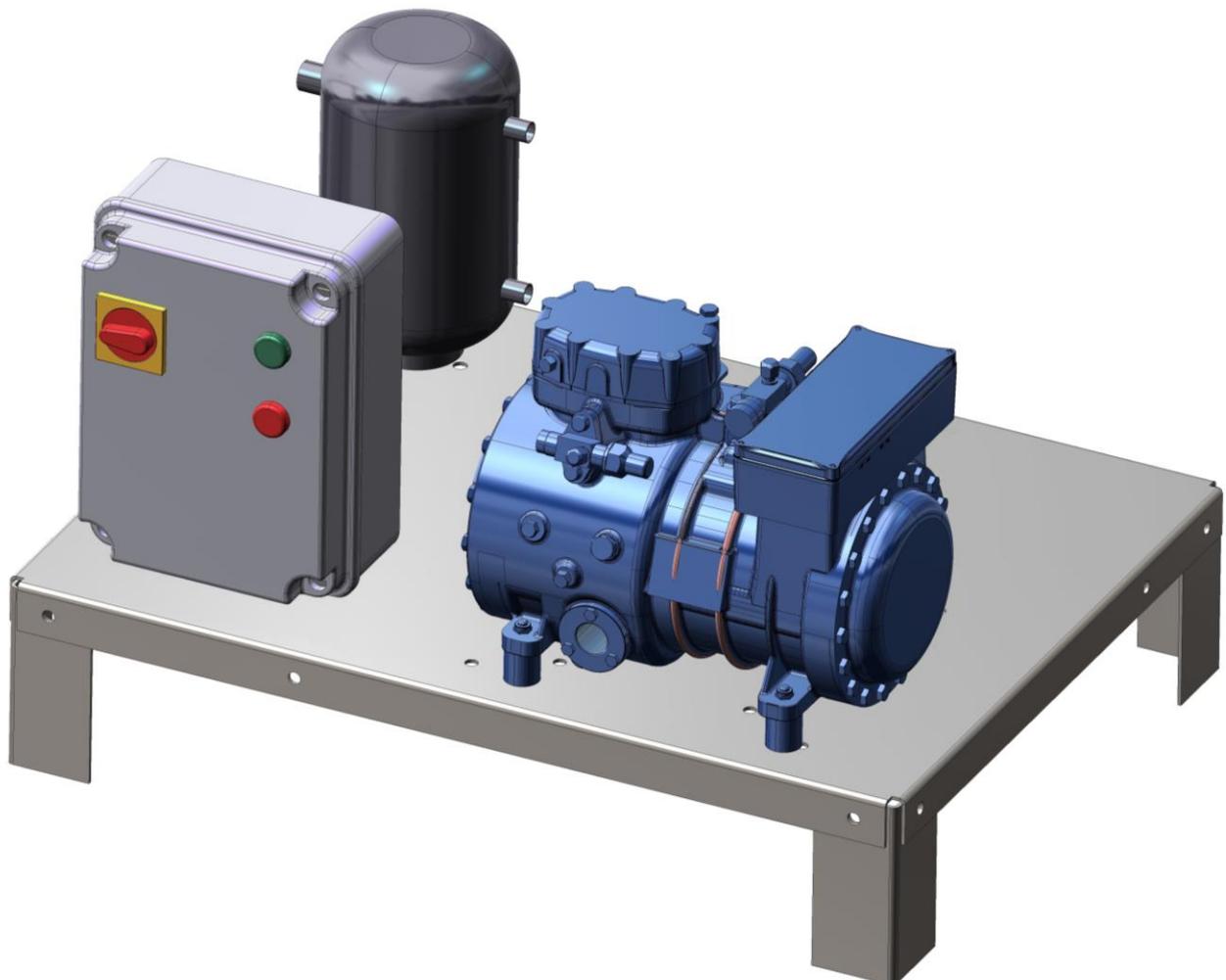
SEENW35

SEENW40

SEENW55

SEENW85

SEENW95



---

## DATI TECNICI

---

### UNITA' CONDENSANTE:

Base in lamiera di forte spessore zincata e verniciata con polveri epossidiche al fine di rendere l'insieme inattaccabile agli agenti atmosferici e quindi installabile all'esterno. Livello di protezione IP55.

### FRIGODIFFUSORE:

In rame e alluminio a ventilazione forzata dotato di resistenze elettriche per lo sbrinamento automatico. La valvola termostatica e lo scambiatore di calore liquido-gas, ove necessario sono montati e pronti al collegamento con le tubazioni dell'impianto.

### QUADRO A BORDO CELLA:

In cassa protezione IP55 previsto per le seguenti funzioni:

- controllo e rilevamento temperatura utenza
- controllo automatico sbrinamento
- controllo fine sbrinamento
- comando illuminazione cella
- predisposizione seriale TELEVIS
- predisposizione allarme remoto

I quadri elettrici a bordo cella si differenziano per gli impianti per celle in bassa temperatura BT e temperatura normale TN.

Tutti i dati elettrici sono riportati nella tabella seguente:

COD.	POWER	TYPE OF USE	INSTRUMENT	WIRING DIAGRAM
093377	400V/3N/50Hz	CELLA BT CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114071
093371	400V/3N/50Hz	CELLA TN CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114071
093381	400V/3N/50Hz	LEADING STAND BY BT CADAUNO CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114072
093375	400V/3N/50Hz	LEADING STAND BY TN CADAUNO CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114072
093379	400V/3N/50Hz	2 UNITA' COND. BT MARCIA PARALL. CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114073
093373	400V/3N/50Hz	2 UNITA' COND. TN MARCIA PARALL. CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114073

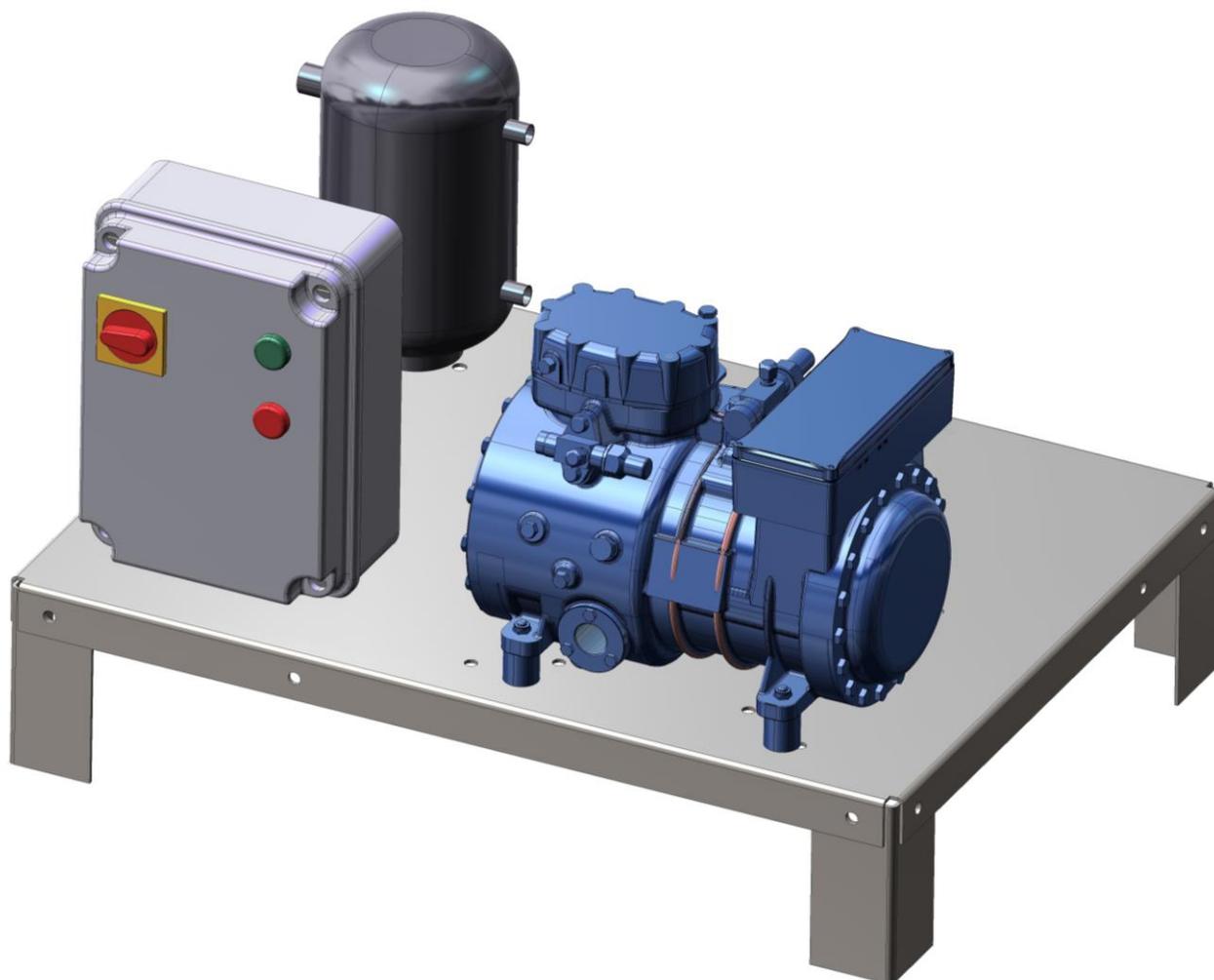
Tutti i dati degli impianti sono nella tabella riportata nella pagina successiva.

IMPIANTO PLANT	MODELLO MODEL	UNITA' CONDENSANTE CONDENSING UNIT										FRIGODIFFUSORE EVAPORATOR				IMBALLI PACKING			
		POTENZA NOM. NOMINAL POWER (HP)	ALIMENTAZIONE SUPPLY	POTENZA ASS. POWER INPUT (KW)	CORRENTE MAX ASSORBITA MAX ABSORBED (A)	POTENZA FRIG. REFR. POWER		GAS	ACQUA DI TORRE/ COOLING TOWER WATER 30°C m³/h PORTATA NOM. / FLOW NOM.	ACQUA DI POZZO/ CITY WATER 15°C m³/h PORTATA NOM. / FLOW NOM.	SBRINAMENTO DEFROSTING (KW)	N° VENTILATORI N° FANS Φ (mm)	ARIA / AIR m³/h	DIM. IMBALLO CRATE DIM. (cm)	PESO WEIGHT (Kg)	FRIGODIFFUSORI EVAPORATORS			
W	Kcal/h					FRIGODIFFUSORI EVAPORATORS	PESO WEIGHT (Kg)												
SEEW27	GPW05	0,5	400V/3N/50Hz	1,02	3,3	2730	2348	R404 A	0,73	0,70	1,22	1X275	900	83	115x47x66	24			
SEEW38	GPW10	0,75	400V/3N/50Hz	1,40	3,4	3047	2620	R404 A	0,73	0,70	2,16	2X275	1800	84	115x47x66	24			
SEEW50	GPW15	1,0	400V/3N/50Hz	1,78	4,4	3868	3326	R404 A	1,07	0,86	2,16	2X275	1800	84	115x47x66	32			
SEEW70	GPW20	1,5	400V/3N/50Hz	2,02	6,6	4856	4176	R404 A	1,07	0,86	3,08	3X275	2700	87	152x47x66	34			
SEEW80	GPW25	2,0	400V/3N/50Hz	2,82	7,4	5665	4872	R404 A	1,07	0,86	3,08	3X275	2700	89	152x47x66	41			
SEEW125	GPW30	2,0	400V/3N/50Hz	3,42	10,0	8720	7499	R404 A	1,46	1,41	3,68	2X350	5200	95	152x47x66	41			
SEEW135	GPW40	4,0	400V/3N/50Hz	4,09	14,1	10760	9253	R404 A	1,82	1,85	3,68	2X350	5200	103	154x60x73	41			
SEEW165	GPW47	4,0	400V/3N/50Hz	3,99	13,4	11330	9743	R404 A	1,82	1,85	5,28	2X350	4800	110	154x60x73	70			
SEENW20	GNW18	1,5	400V/3N/50Hz	1,45	6,5	1546	1329	R404 A	0,73	0,70	2,16	2X275	2000	84	152x47x66	30			
SEENW35	GNW28	2,0	400V/3N/50Hz	2,30	9,0	3244	2790	R404 A	1,07	0,96	3,08	3X275	3000	101	152x47x66	40			
SEENW40	GNW40	3,0	400V/3N/50Hz	2,45	10,6	3810	3276	R404 A	1,07	0,96	3,08	3X275	3000	103	152x47x66	40			
SEENW55	GNW41	3,0	400V/3N/50Hz	3,00	13,2	4287	3687	R404 A	1,07	0,96	3,08	3X275	3000	103	152x47x66	40			
SEENW85	GNW50	4,0	400V/3N/50Hz	3,80	13,3	4990	4291	R404 A	1,07	0,96	3,37	2X350	5400	125	154x60x73	64			
SEENW95	GNW75	5,0	400V/3N/50Hz	4,65	15,6	7950	6836	R404 A	1,46	1,41	5,01	2X350	5200	130	154x60x73	64			

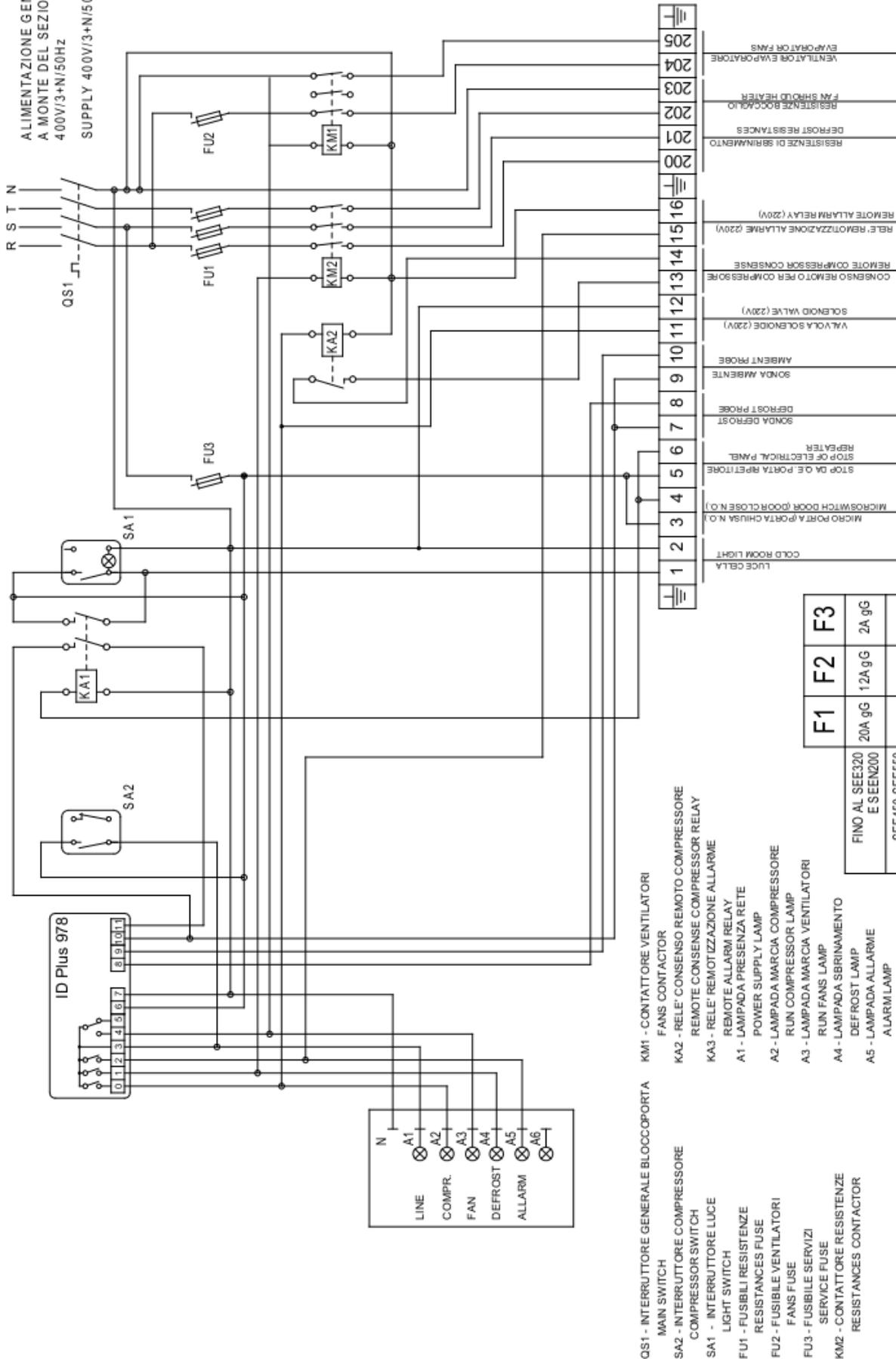
**SCHEMI ELETTRICI****IMPIANTO CONDENSAZIONE  
AD ACQUA**

SEEW27  
SEEW38  
SEEW50  
SEEW70  
SEEW80  
SEEW125  
SEEW135  
SEEW165

SEENW20  
SEENW35  
SEENW40  
SEENW55  
SEENW85  
SEENW95



ALIMENTAZIONE GENERALE  
A MONTE DEL SEZIONATORE  
400V/3+N/50Hz  
SUPPLY 400V/3+N/50Hz



- QS1 - INTERRUTTORE GENERALE BLOCCO PORTA  
MAIN SWITCH
- SA2 - INTERRUTTORE COMPRESSORE  
COMPRESSOR SWITCH
- SA1 - INTERRUTTORE LUCE  
LIGHT SWITCH
- FU1 - FUSIBILI RESISTENZE  
RESISTANCES FUSE
- FU2 - FUSIBILE VENTILATORI  
FANS FUSE
- FU3 - FUSIBILE SERVIZI  
SERVICE FUSE
- KM2 - CONTATTORE RESISTENZE  
RESISTANCES CONTACTOR
- KM1 - CONTATTORE VENTILATORI  
FANS CONTACTOR
- KA2 - 'RELE' CONSENSO REMOTO COMPRESSORE  
REMOTE CONSENSE COMPRESSOR RELAY
- KA3 - 'RELE' REMOTTIZZAZIONE ALLARME  
REMOTE ALLARM RELAY
- A1 - LAMPADA PRESENZA RETE  
POWER SUPPLY LAMP
- A2 - LAMPADA MARCIA COMPRESSORE  
RUN COMPRESSOR LAMP
- A3 - LAMPADA MARCIA VENTILATORI  
RUN FANS LAMP
- A4 - LAMPADA SBIRNAMENTO  
DEFROST LAMP
- A5 - LAMPADA ALLARME  
ALARM LAMP

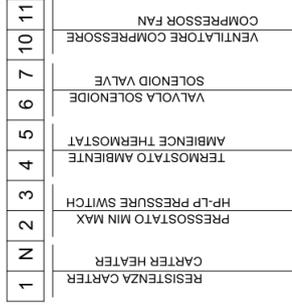
	F1	F2	F3
FINO AL SEE320 E SEEN200	20A gG	12A gG	2A gG
SEE450 SEE550 SEEN260 SEEN300	25A gG	12A gG	2A gG

- 1 LUCE CELLA  
COLD ROOM LIGHT
- 2 MICRO PORTA (PORTA CHIUSA N.O.)  
MICROSWITCH DOOR (DOOR CLOSE N.O.)
- 3 STOP DA C.E. PORTA RIPETITORE  
STOP OF ELECTRICAL PANEL
- 4 REPEATERS
- 5 Sonda DEFROST  
DEFROST PROBE
- 6 Sonda AMBIENTE  
AMBIENT PROBE
- 7 VALVOLA SOLENOIDE (220V)  
SOLENOID VALVE (220V)
- 8 REMOTE COMPRESSOR CONSENSE  
REMOTE COMPRESSOR CONSENSE
- 9 RELE' REMOTTIZZAZIONE ALLARME (220V)  
RELE' REMOTTIZZAZIONE ALLARME (220V)
- 10 RESISTENZE DI SBIRNAMENTO  
DEFROST RESISTANCES
- 11 RESISTENZE BLOCCO LUCE  
FAN SHROUD HEATER
- 12 VENTILATORI EVAPORATORE  
EVAPORATOR FANS
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

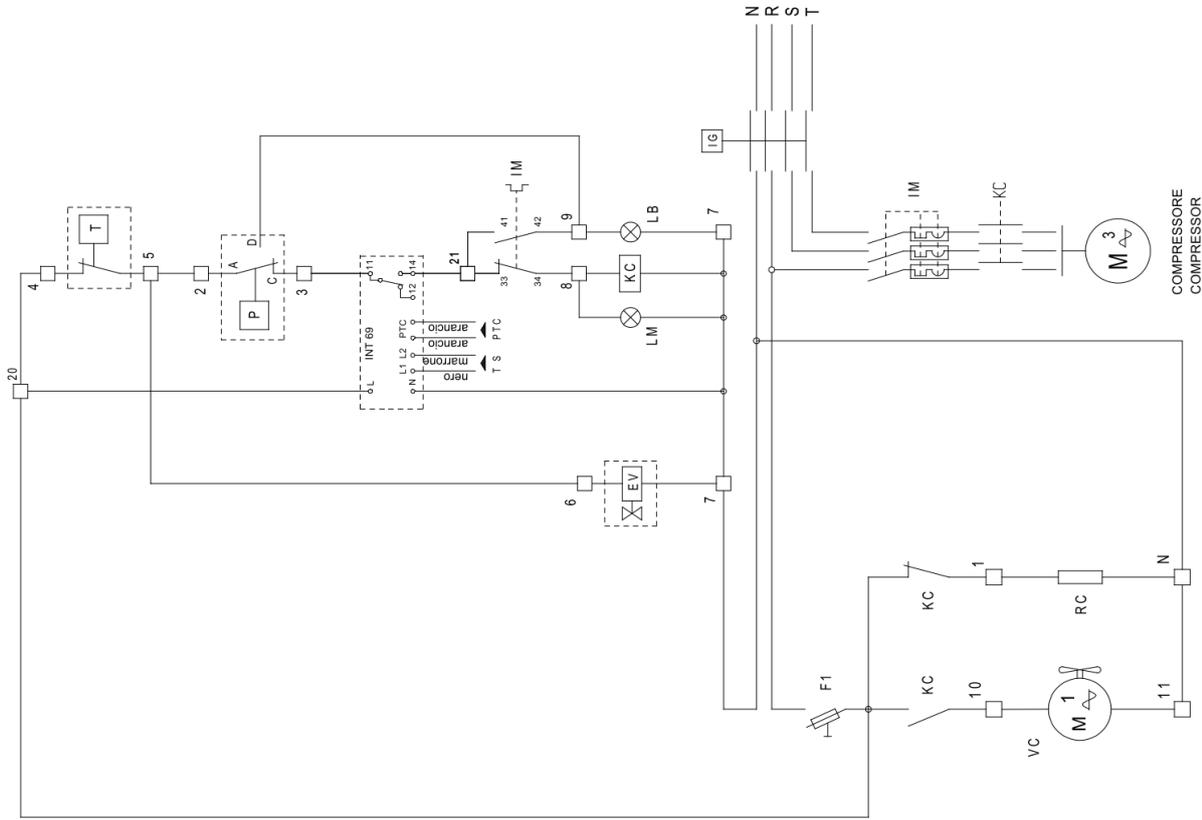
Denominazione S.E. QUADRO CELLA ID Plus 978 DIS.NR. 114071

Dis.	Dir. se
Data 25.01.17	RA

MORSETTIERA / TERMINAL BOARD



AL MORSETTI 1,2 DEL Q.E.  
CELLA (S.E. 110161)  
TO TERMINALS 1-2 OF ELECTRICAL PANEL  
COLD ROOM (W.D.110161)

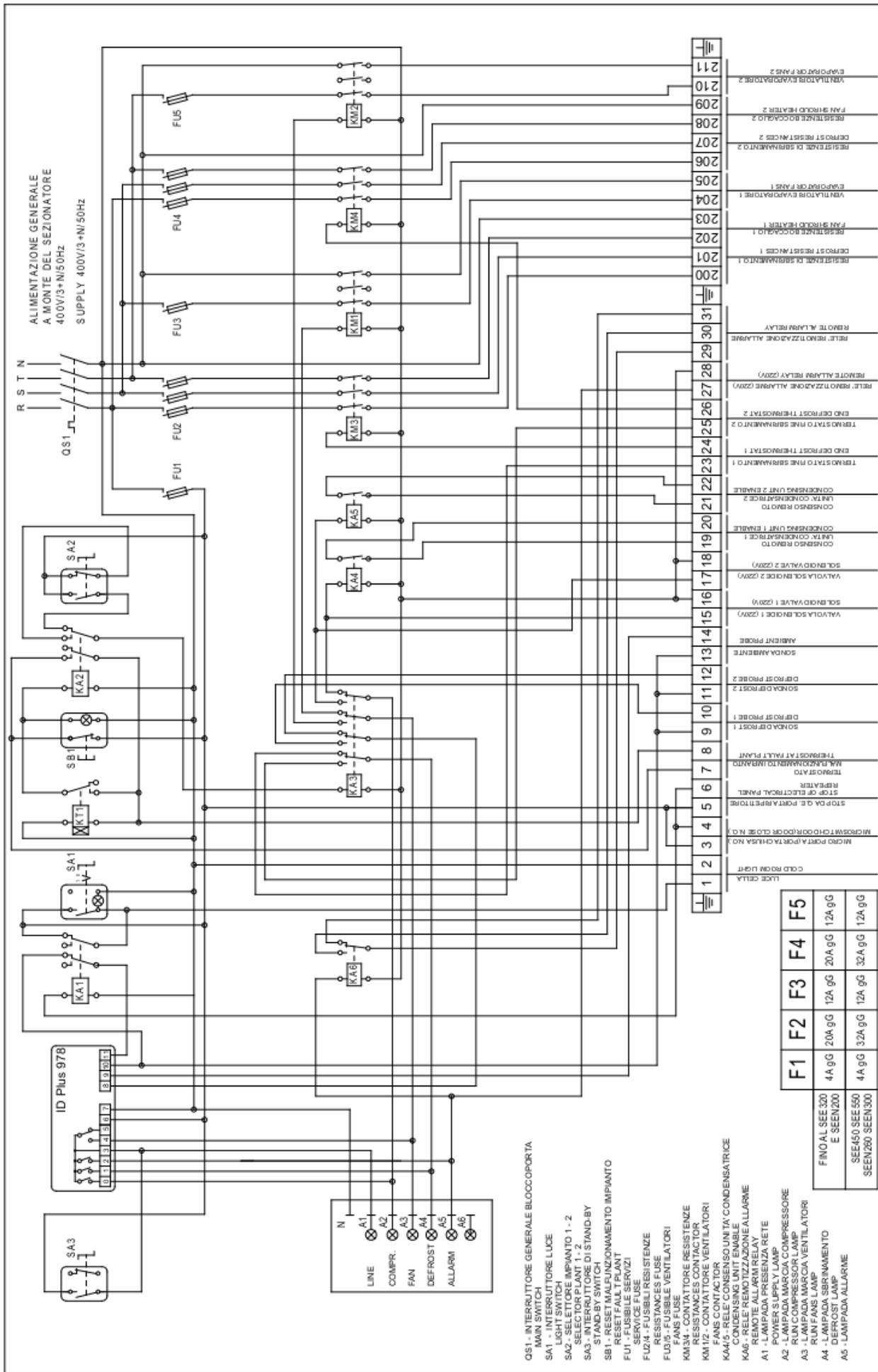


ALIMENTAZIONE GENERALE  
A MONTE DEL SEZIONATORE  
400V/3+N/60 Hz  
SUPPLY 400V/3+N/60 Hz

LEGENDA:

- IG - INTERRUTTORE GENERALE BLOCCO 40A  
MAIN SWITCH 40A
- T - TERMOSTATO AMBIENTE (REMOTO)  
AMBIENT THERMOSTAT (REMOTE CONTROLLED)
- P - PRESSOSTATO MIN MAX  
HP-LP PRESSURE SWITCH
- IM - INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO  
COMPRESSOR THERMAL SWITCH
- LM - LAMPADA VERDE MARCIA COMPRESSORE  
GREEN LIGHT-COMPRESSOR RUN
- LB - LAMPADA ROSSA BLOCCO  
RED LIGHT OVERLOAD
- KC - CONTATTORE COMPRESSORE  
COMPRESSOR CONTACTOR
- VC - VENTILATORE COMPRESSORE  
COMPRESSOR FAN
- EV - VALVOLA SOLENOIDE  
SOLENOID VALVE
- RC - RESISTENZA CARTER (OPZIONE)  
RESISTANCE CARTER (OPTION)
- F1 - FUSIBILE 6A  
FUSE 6A

Denominazione		S.E. MISAMETIC ACQUA		DIS. NR. 113765	
Dis.	Dir. SE				
Data	05.03.13	A4			

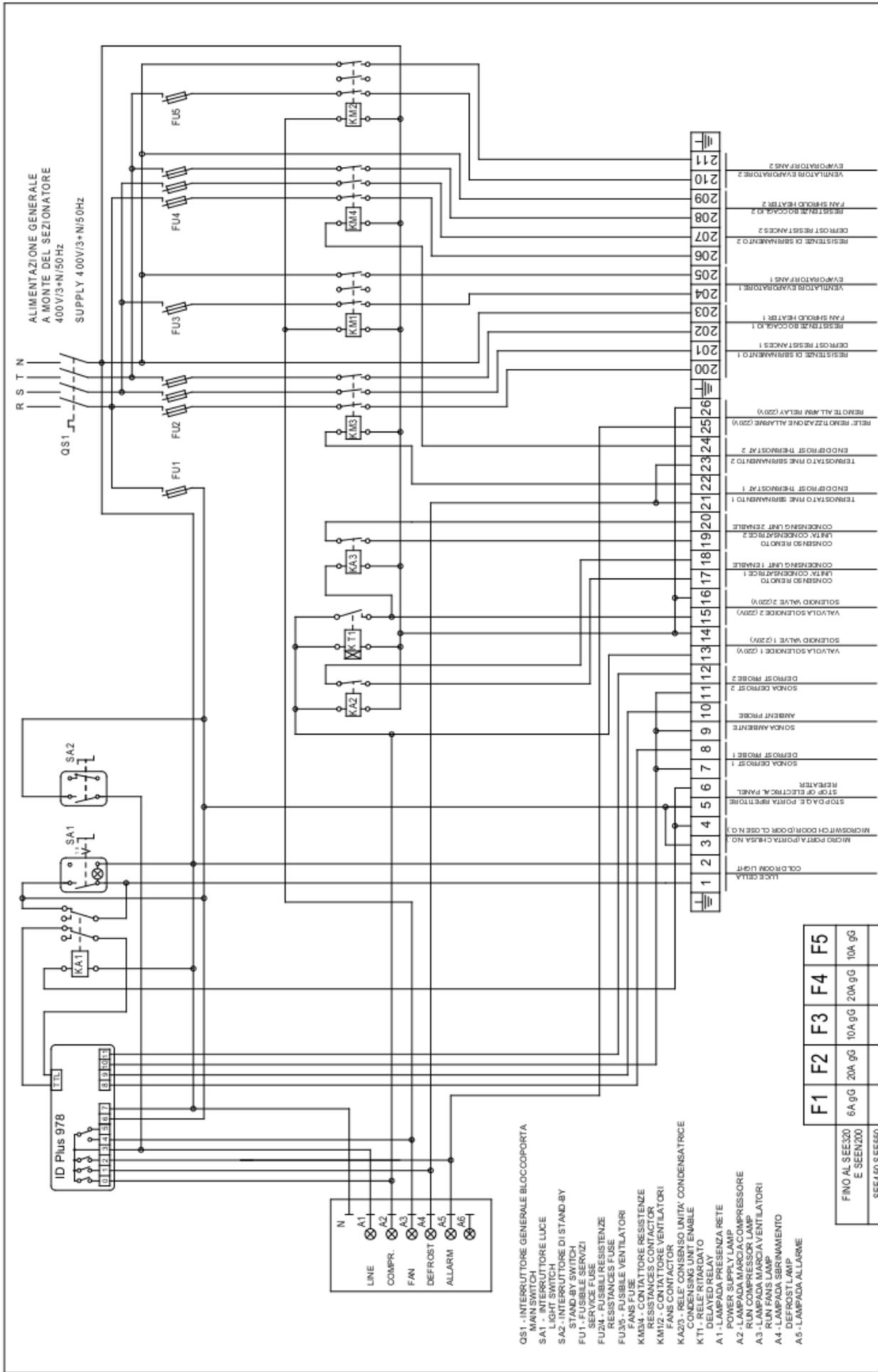


**Derivazione S.E. QUADRO CELLA**

DIS. NR. 114072

Dis.	Dir. SE
Data	A4
25.01.17	

2 UNITA' CONDENSANTI  
LEADING-STAND BY



ALIMENTAZIONE GENERALE  
A MONTE DEL SEZIONATORE  
400V/3+N/50Hz  
SUPPLY 400V/3+N/50Hz

R S T N

QS1

FU1 FU2 FU3 FU4 FU5

SA1 SA2

KA1

ID Plus 978

N A1 A2 A3 A4 A5 A6

LINE COMPR. FAN DEFROST ALLARM

Q51 - INTERRUTTORE GENERALE BLOCCOPORTA  
SA1 - INTERRUTTORE LUCE  
SA2 - INTERRUTTORE DI STAND BY  
FU1 - FUSIBILE SERVIZI  
FU2 - FUSIBILE SERVIZI  
FU3 - FUSIBILE SERVIZI  
FU4 - FUSIBILE SERVIZI  
FU5 - FUSIBILE SERVIZI  
KM2 - CONTATTORE RESISTENZE  
KM4 - CONTATTORE RESISTENZE  
KM1 - CONTATTORE RESISTENZE  
KM3 - CONTATTORE RESISTENZE  
KT1 - RELÈ/RTARDATO  
KT2 - RELÈ/RTARDATO  
KA2 - Sonda defrost  
KA3 - Sonda ambiente

211 VENTILATORE EVAPORATORE 2  
210 FAN SHROUD HEATER 2  
209 RESISTENZA BOCCAIA N.2  
208 DEFROST RESISTANCES 2  
207 RESISTENZE CI SBRAMMENTO 2  
206 EVAPORATORE 1  
205 FAN SHROUD HEATER 1  
204 RESISTENZA BOCCAIA N.1  
203 DEFROST RESISTANCES 1  
202 RESISTENZE CI SBRAMMENTO 1  
201 RELÈ RINNOZZAZIONE ALLARME (220V)  
200 RELÈ ALL'ARM (220V)  
26 ENDOTERMISTE SBRAMMENTO 2  
25 ENDOTERMISTE SBRAMMENTO 1  
24 TERMOSTATO FINE SBRAMMENTO 2  
23 TERMOSTATO FINE SBRAMMENTO 1  
22 CONDENSATO UNITI 2/200V  
21 CONDENSATO UNITI 2/200V  
20 CONDENSATO UNITI 1/200V  
19 CONDENSATO UNITI 1/200V  
18 VALVOLA SOLENOIDE 2 (220V)  
17 VALVOLA SOLENOIDE 1 (220V)  
16 VALVOLA SOLENOIDE 1 (220V)  
15 Sonda defrost 2  
14 Sonda defrost 1  
13 Sonda ambiente  
12 Sonda defrost 1  
11 Sonda defrost 2  
10 Sonda ambiente  
9 Sonda defrost 1  
8 Sonda defrost 2  
7 Sonda ambiente  
6 Sonda defrost 1  
5 Sonda defrost 2  
4 Sonda ambiente  
3 Sonda defrost 1  
2 Sonda defrost 2  
1 Sonda ambiente

Derivazione S.E. QUADRO CELLA

DIS. NR. 114073

2 UNITA' CONDENSANTI  
PARALLELO

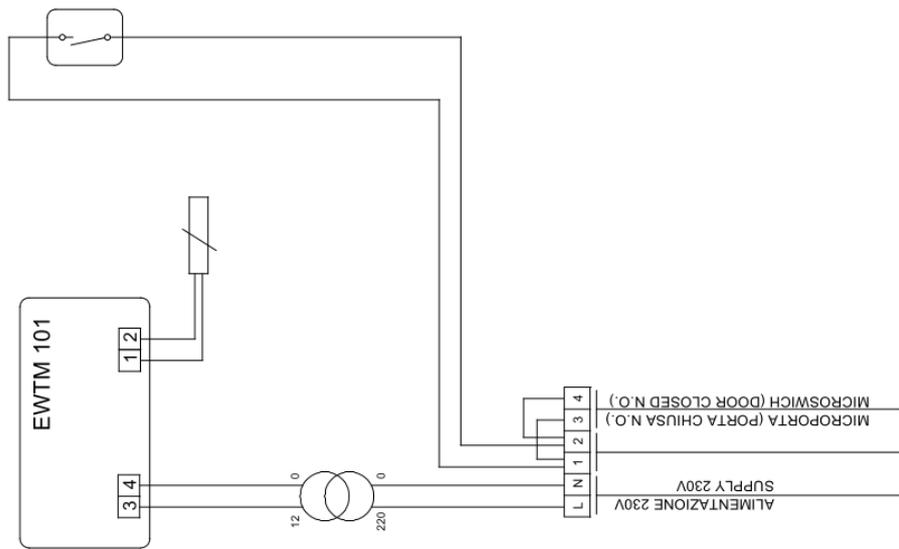
Dis. Dir. SE

Data 25.01.17

R 4

	F1	F2	F3	F4	F5
FINO AL SEE320 E SEEN200	6A gG	20A gG	10A gG	20A gG	10A gG
SEE450 SEE550 SEEN260 SEEN300	6A gG	25A gG	10A gG	25A gG	10A gG

- Q51 - INTERRUTTORE GENERALE BLOCCOPORTA
- SA1 - INTERRUTTORE LUCE
- SA2 - INTERRUTTORE DI STAND BY
- FU1 - FUSIBILE SERVIZI
- FU2 - FUSIBILE SERVIZI
- FU3 - FUSIBILE SERVIZI
- FU4 - FUSIBILE SERVIZI
- FU5 - FUSIBILE SERVIZI
- KM2 - CONTATTORE RESISTENZE
- KM4 - CONTATTORE RESISTENZE
- KM1 - CONTATTORE RESISTENZE
- KM3 - CONTATTORE RESISTENZE
- KA2 - Sonda defrost
- KA3 - Sonda ambiente
- KT1 - RELÈ/RTARDATO
- KT2 - RELÈ/RTARDATO
- A1 - LAMPADA PRESENZA RETE
- A2 - LAMPADA MARCIACOMPRESSORE
- A3 - RUN COMPRESSOR LAMP
- A4 - LAMPADA SBRAMMENTO
- A5 - LAMPADA SBRAMMENTO
- A6 - LAMPADA ALLARME



QUADRO RIPETITORE S.E. 110162  
 REPEATER ELECTRICAL PANEL W.D. 110162

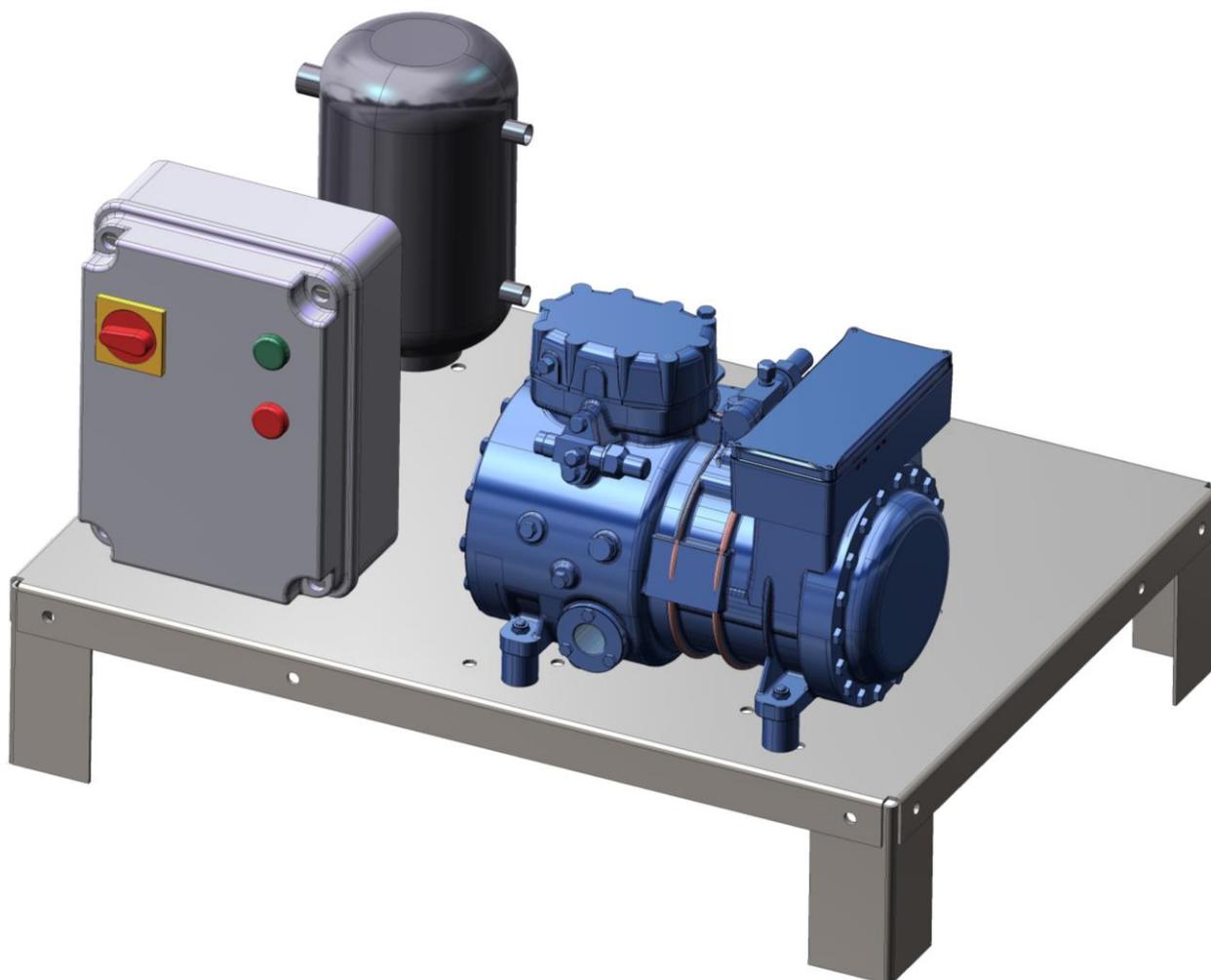
AI MORSETTI 11-12 DEL  
 Q.E.CELLA (S.E. 110161, S.E. 110517)  
 TO TERMINALS 11-12 OF COLDROOM  
 ELECTRICAL PANEL (S.E. 110161, S.E. 110517)

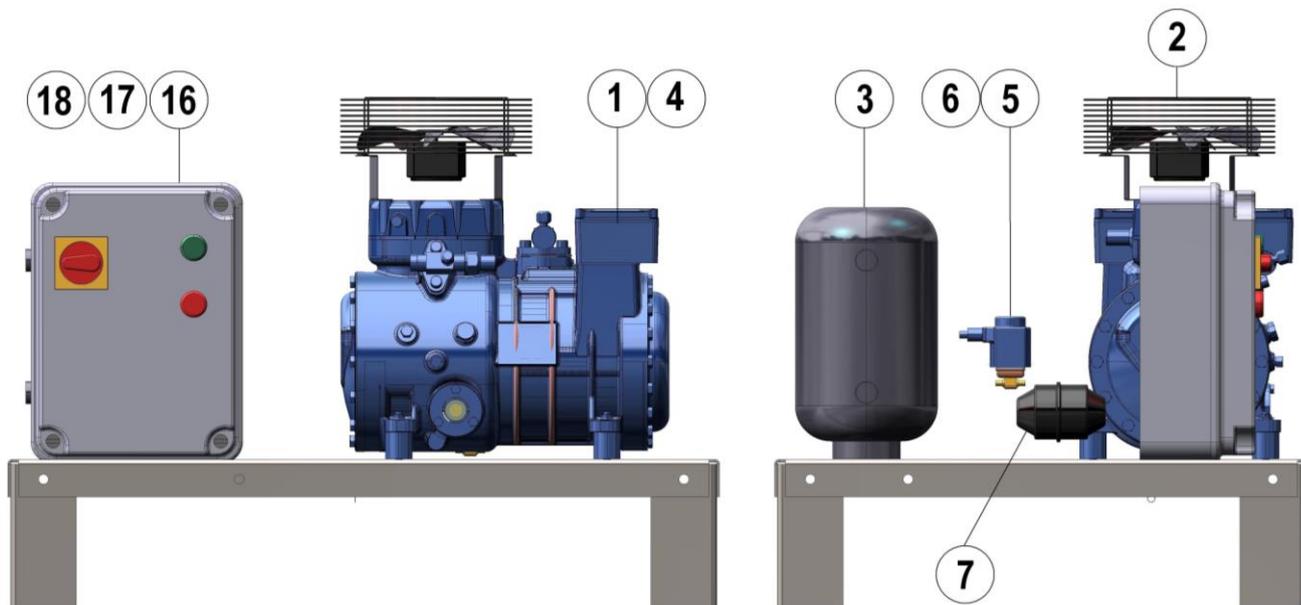
Denominazione <b>S.E. QUADRO CELLA RIPETITORE</b>		DIS.NR. 110162
Dis.	Dir. SE	
Data	10.05.02	A4

**IMPIANTO CONDENSAZIONE  
AD ACQUA**

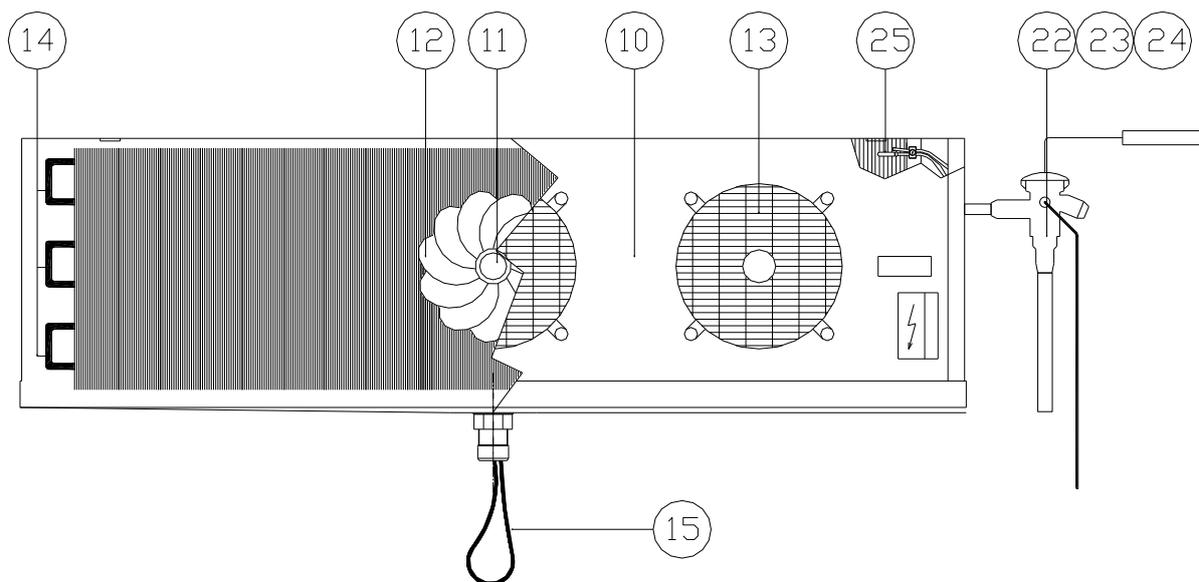
SEEW27  
SEEW38  
SEEW50  
SEEW70  
SEEW80  
SEEW125  
SEEW135  
SEEW165

SEENW20  
SEENW35  
SEENW40  
SEENW55  
SEENW85  
SEENW95

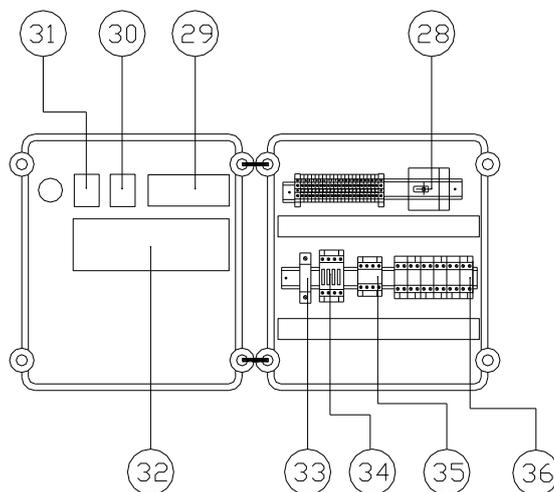




**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

POS.	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	IMPIANTO - UNIT														
			SEEW27	SEEW38	SEEW50	SEEW70	SEEW80	SEEW125	SEEW135	SEEW165	SEENW20	SEENW35	SEENW40	SEENW55	SEENW85	SEENW95	
1	017781	COMPRESS. FRASCOLD A 0.5.5 Y	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	017782	COMPRESS. FRASCOLD A 0.7.6 Y	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	017783	COMPRESS. FRASCOLD A 17 Y	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	017784	COMPRESS. FRASCOLD B 1.5.9. Y	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
1	017785	COMPRESS. FRASCOLD B 2 10.1 Y	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	017786	COMPRESS. FRASCOLD D 2 15.1 Y	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
1	017787	COMPRESS. FRASCOLD D 4 18.1 Y	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
1	017799	COMPRESS. FRASCOLD Q 4 24. Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
1	017788	COMPRESS. FRASCOLD Q 4 20 Y	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
1	017789	COMPRESS. FRASCOLD Q 7.33.1 Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
1	017793	COMPRESS. FRASCOLD D 3 16.1 Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
2	016770	KIT VENTILAZIONE TESTA SZ FM9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
2	016767	KIT VENTILAZIONE TESTA SZ FM1	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
3	017316	CONDENSATORE ACQUA C/RICEV. CV10	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
3	017320	CONDENSATORE ACQUA C/RICEV. CV14	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
3	017323	CONDENSATORE ACQUA C/RICEV. CV21	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
3	017321	CONDENSATORE ACQUA C/RICEV. CV28	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
4	018303	PRESSOVAC./ HP-LP PRESS.SWITCH DANFOSS KP15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	018404	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR6	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-
5	018405	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR10	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-
6	018416	BOBINA SOLENOIDE/SOLENOID BOBINE DANFOSS 10W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	017809	FILTRO DEIDRATORE/DEHYDR.FILTER DANFOSS DML164	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-
7	017810	FILTRO DEIDRATORE/DEHYDR.FILTER DANFOSS DML305	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-
22	018472	VALVOLA TERMOST./THERMOST.VALVE TES2 "N" BRAS.	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
22	018476	VALVOLA TERMOST./THERMOST. VALVE TES2 "B" BRAS.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-
22	018457	VALVOLA TERMOST./THERMOST. VALVE TE5 BRAS.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X
23	018473	ADATTATORE/ADAPTER D.10 BRAS.	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	-
24	018468	ORIFICIO C/FILTRO N° 3 /ORIFICE WITH FILTER N° 3	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
24	018475	ORIFICIO C/FILTRO N° 6 /ORIFICE WITH FILTER N° 6	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-
24	018469	ORIFICIO C/FILTRO N° 4 /ORIFICE WITH FILTER N° 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
24	018471	ORIFICIO C/FILTRO N° 2 /ORIFICE WITH FILTER N° 2	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	018490	ORIFICIO PER TE5 N° 2 / ORIFICE FOR TES5 N° 2	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
24	018492	ORIFICIO PER TE5 N° 1 / ORIFICE FOR TES5 N° 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
25	017647	SONDA/PROBE ELIWELL NTC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	015790	INTERRUTTORE/SWITCH ABB OT 40 F4N2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	015877	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 2.8-4.0	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	015878	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 4.5-6.5	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
17	015879	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 6.0-8.5	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	015880	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 7.5-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-
17	015881	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 10-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
18	015802	CONTATTORE/ CONTACTOR ABB A9-30-10	-	X	X	X	X	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-
18	015861	CONTATTORE/ CONTACTOR ABB A12-30-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
10	018815	EVAPORAT. LU.VE. F27HC36E4	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018816	EVAPORAT. LU.VE F27HC49E4	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018817	EVAPORAT. LU.VE F27HC71E4	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018818	EVAPORAT. LU.VE F27 HC107E4	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018825	EVAPORAT. LU.VE F27HC31E7	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
10	018826	EVAPORAT. LU.VE F27HC70E7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
10	018827	EVAPORAT. LU.VE F35HC94E7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
10	018819	EVAPORAT. LU.VE F35HC145E4	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018820	EVAPORAT. LU.VE F35HC215E4	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
10	018828	EVAPORAT. LU.VE F35HC143E7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

POS.	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	IMPIANTO – UNIT													
			SEEW27	SEEW38	SEEW50	SEEW70	SEEW80	SEEW125	SEEW135	SEEW165	SEEW200	SEEW335	SEEW400	SEEW550	SEEW850	SEEW950
11	016749	MOTORE/ MOTOR W 26 A PER S2HC	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	-	-
11	016717	MOTORE/ MOTOR W 350 B PER S3HC	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X
12	016818	VENTOLA/ FAN 275-28-5P PER S2HC	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	-	-
13	011873	GRIGLIA PER VENT F27/ FAN GRID F27	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	-	-
13	011874	GRIGLIA PER VENT F35/ FAN GRID F35	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X
14	016461	RESISTENZA BATTERIA/BATTERY RESISTANCE SHC01	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	016469	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC02	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
14	016478	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC03	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-
14	016497	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC12	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X
28	015824	INTERRUTTORE 4 POLI/ 4 POLE SWITCH PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29	017607	STRUMENTO ELIWELL/ELIWELL INSTRUM. ID 975 LX PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30	015866	INTERRUTT. COMPRESS./ COMPRESS. SWITCH IC PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31	015867	INTERRUTTORE LUCE/ LIGHT SWITCH IL PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	015868	SCHEDA QUADRO/CONTROL PANEL CARD ECP PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	017616	TERMOMETRO/THERMOMETER ELIWELL EWTM 101 PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	015869	RELE' TEMPORIZZATO/ TIMER RELAY R PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33	015865	MINIRELE' / MINIRELAY x PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34	015826	CONTATTORE RESISTENZE/RESISTANT CONT. 6R PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
35	015835	CONTATTORE VENTILATORI/ FAN CONTACTOR 6V PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE

### PLANT WITH WATER CONDENSING

SEEW27

SEENW20

SEEW38

SEENW35

SEEW50

SEENW40

SEEW70

SEENW55

SEEW80

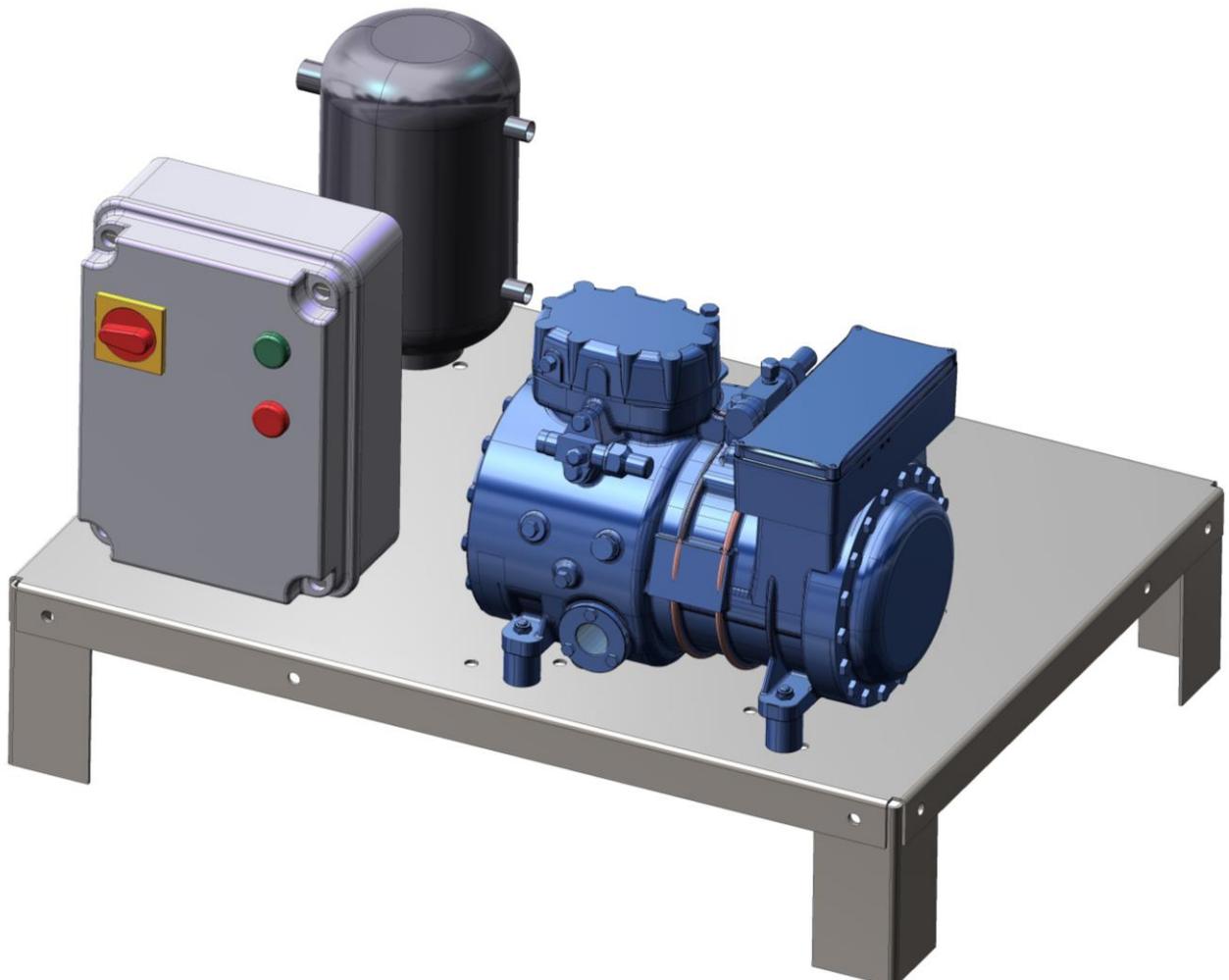
SEENW85

SEEW125

SEENW95

SEEW135

SEEW165



**CONTENTS:**

**LIST OF ILLUSTRATIONS:**

Fig.1 - INSTRUMENTATION OF ELECTRIC PANEL ON COLD ROOM .....3  
Fig.2 - FRAME FOR TWO STACKED UNITS .....3  
Fig.3 - POSITIONS OF CONDENSING UNIT SPARE PARTS .....21  
Fig.4 - POSITIONS OF PRE-ASSEMBLED AIR COOLER SPARE PARTS .....21  
Fig.5 - POS. OF SPARE PARTS FOR PANEL ON COLD ROOM .....21

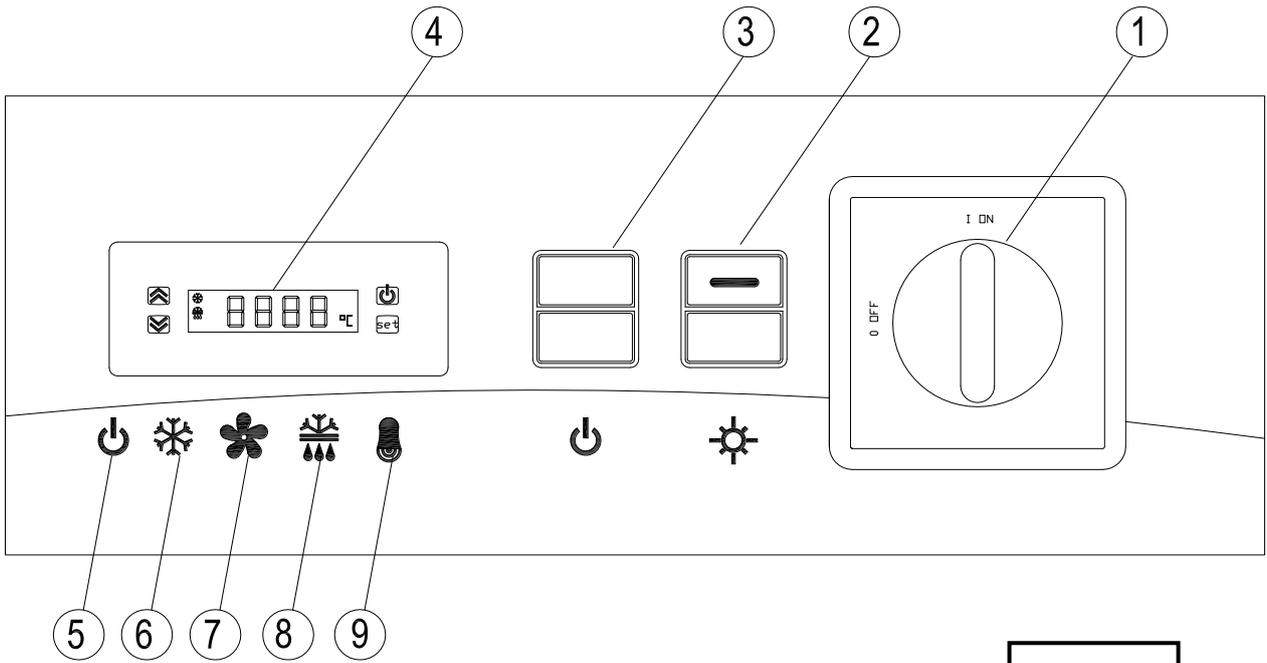
**LIST OF WIRING DIAGRAMS:**

ELECTRIC PANEL, BT AND TN COLD ROOM FOR PLANTS WITH ONE EVAPORATOR S.E. 114071..... 15  
WIRING DIAGRAM, CONDENSING UNIT S.E.113765..... 16  
ELECTRIC PANEL, BT TN COLD ROOM FOR 2 LEADING-STAND-BY CONDENSING UNITS S.E. 114072..... 17  
ELECTRIC PANEL, BT TN COLD ROOM FOR 2 PARALLEL OPERATION CONDENSING UNITS S.E. 114073..... 18  
REPEATER PANEL S.E. 110162..... 19

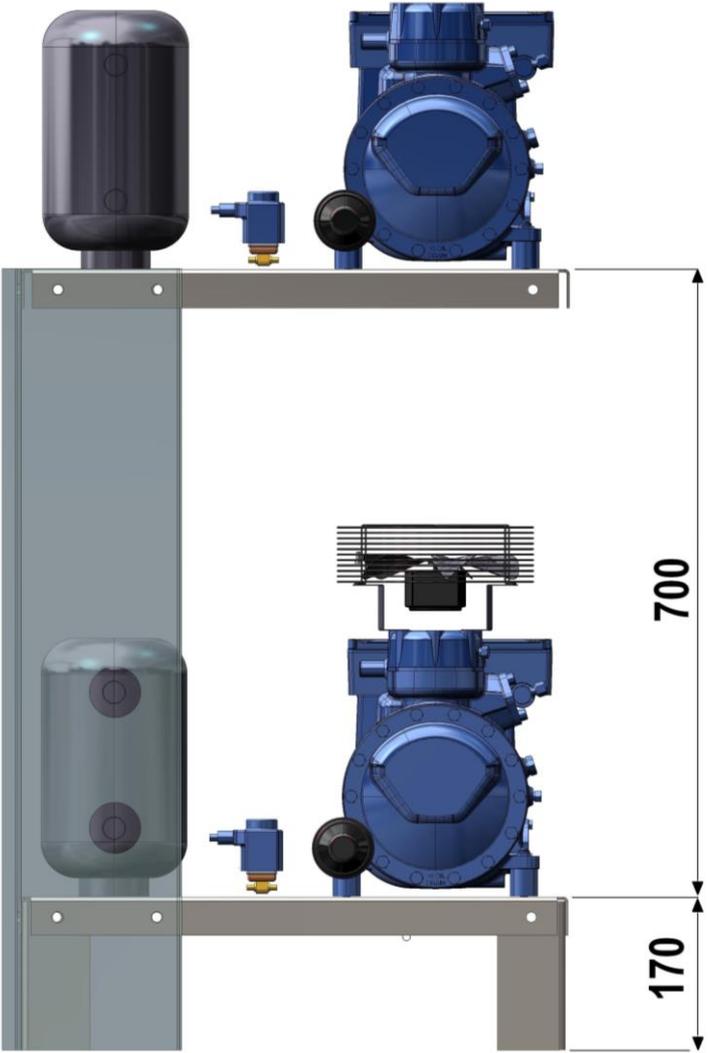
**LIST OF COMMENTS:**

**USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS**

A) GENERAL INFORMATION .....4  
A.1 FOREWORD .....4  
A.2 INTENDED USE AND RESTRICTIONS .....4  
A.3 TESTING .....4  
A.4 MECHANICAL SAFETY FEATURES .....4  
B) INSTALLATION .....4  
B.1 TRANSPORTING, UNPACKING AND HANDLING THE PRODUCT .....4  
B.1.1 STORAGE AND TRANSPORTATION .....4  
B.1.2 CONDITION OF THE PACKING .....4  
B.1.3 REMOVING PACKING AND HANDLING PRODUCT .....4  
B.1.4 DISPOSING OF PACKING .....4  
B.1.5 POSITIONING THE CONDENSING UNIT AND AIR COOLER .....4  
B.1.6 REFRIGERATING LINE CONNECTIONS .....4  
B.1.7 ELECTRICAL CONNECTIONS .....4  
B.1.8 HYDRAULIC CONNECTIONS .....5  
C) TARTING UP THE PLANT .....5  
D) USING THE PLANT .....5  
D.1 DESCRIPTION OF CONTROL PANEL ON COLD ROOM AND ITS FUNCTIONS .....5  
D.1.1 ACTIVATING MANUAL DEFROST .....5  
D.1.2 ALARM INDICATION .....5  
D.1.2.1 FAULTY SENSORS ALARM .....6  
D.1.2.2 TEMPERATURE ALARM .....6  
D.2 WARNING LIGHTS ON PANEL ON CONDENSING UNIT .....6  
D.3 STANDARDS FOR GOOD PLANT OPERATION .....6  
E) MAINTENANCE .....10  
E.1 ROUTINE MAINTENANCE .....10  
E.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE .....10  
E.2.1 RECOVERING THE GAS CHARGE .....10  
F) OPTIONS .....10  
F.1...REPEATER PANEL .....10  
F.2...LEADING STAND-BY PANEL .....10  
F.3 PANEL FOR TWO PARALLEL UNITS .....10  
F.4...FRAME FOR TWO STACKED UNITS .....10  
G) WASTE DISPOSAL AND DECOMMISSION .....10  
**TECH. DETAILS** .....11  
**WIRING DIAGRAMS** .....14  
**SPARE PARTS** .....20



**Fig. 1**



**Fig. 2**

---

## A) GENERAL INFORMATION

---

### A.1 FOREWORD

This manual aims to provide all information necessary to correctly install, use and maintain the plant. It is an integral and essential part of the product and must be supplied to the user.

Read these instructions carefully before carrying out any operations.

The manufacturer declines all responsibility for any operation carried out on the plant which does not comply with these instructions.

### A.2 INTENDED USE AND RESTRICTIONS

This plant was designed and built for installation on cold rooms to be used for refrigerating and preserving food products. It basically consists of a condensing unit, suitable for installation outdoors and/or in environments exposed to the weather, and an air cooler made of non-toxic plastic-coated sheet metal suitable for use with foods, in accordance with Ministerial Decree 21/03/1973.

Any other use must be considered improper and therefore dangerous. Protect the equipment from improper use which may constitute a hazard.

The manufacturer declines all responsibility for injury to persons or damage to objects resulting from errors made during installation and use and any failure to observe the instructions provided by the manufacturer.

### A.3 TESTING

Our equipment is designed and optimised, by means of laboratory tests, in order to achieve high level performance and efficiency. The fact that the tests have been passed (visual inspection, electrical and functional testing) is guaranteed and certified.

---

## B) INSTALLATION

---

To guarantee that the product functions correctly and safety conditions are maintained during use, follow the instructions provided below to the letter.

The plant must be installed in conformity with the standards in force relating to design, installation and maintenance of refrigeration plant, by professionally qualified persons, according to the manufacturer's instructions. The electrical system for unit power supply must be installed in accordance with IEC standards and with Laws 186/68 and D.M. 37/08.

Incorrect installation may result in injury to persons or damage to objects, for which the manufacturer shall not be held liable.

CAUTION: Do not start the plant until the earth connection has been made.

### B.1 UNPACKING AND HANDLING THE PRODUCT

#### B.1.1 STORAGE AND TRANSPORTATION

Store the machine in a dry place, protected from the weather and in the original packing. The storage temperature must be between  $-20^{\circ}\text{C}$  and  $60^{\circ}\text{C}$ . Use the original packing and avoid jolts and collisions during transportation.

#### B.1.2 CONDITION OF THE PACKING

Before unpacking the product, check the condition of the packing and protection provided. Promptly report any damage to the haulier. Under no circumstances may

damaged equipment be returned to the manufacturer without warning and without having obtained written authorisation.

### B.1.3 REMOVING PACKING AND HANDLING THE PRODUCT

CAUTION: The electrical panel for installation on the cold room is packed in the condensing unit.



Both the condensing unit and its packing are designed to be handled using a forklift truck.

CAUTION: Check that the lifting equipment has a capacity greater than the weight of the condensing unit,

indicated on the machine data plate.

CAUTION: Check that the ceiling of the cold room can support the weight of the air cooler, indicated in the table in the TECHNICAL DETAILS section. If not, set up an appropriate supporting structure.

### B.1.4 DISPOSING OF THE PACKING

Dispose of packing in conformity with the standards in force in the country in which the product is used.

Plastics for recycling are marked as follows:



polyethylene: instructions bag



expanded polystyrene: protection



pressed cardboard: panel container

### B.1.5 POSITIONING THE CONDENSING UNIT AND AIR COOLER

The condensing unit must be installed on a flat surface (supporting base) either outdoors or indoors, provided that if indoors good ventilation is guaranteed.

The air cooler must be installed on the ceiling of the cold room, at least 500 mm from the wall of the cold room and with a distance at the side at least as long as the air cooler, to allow substitution of the electrical defrost heating elements if necessary. The air cooler dimensions are indicated in the table in the TECHNICAL DETAILS section.

### B.1.6 REFRIGERATING LINE CONNECTIONS

CAUTION: The refrigerating line must be connected and laid in conformity with the standards in force relating to its design. The brazing needed for connection of the pipes must be performed by specialised personnel in accordance with EN 13133. The refrigeration plant must be installed and maintained by professionally qualified persons according to the manufacturer's instructions.

Fit the "aspiration" line from the evaporator with a 3% gradient towards the condensing unit in the horizontal sections of the pipe and using a siphon for every 3 m of height difference in the vertical sections. Fit the "compression" line pipes.

### B.1.7 ELECTRICAL CONNECTIONS

CAUTION: Equipment electrical safety is only guaranteed when it is correctly connected to an effective earthing system, as required by the safety standards in force. The

manufacturer cannot be held liable for any damage caused by failure to earth the plant.

The earth cable must be longer than the live cables. In this way, it is the last cable to be disconnected if the power cable is accidentally pulled, therefore, good earth connection continuity is guaranteed.

The electrical panels must have a dedicated power line, upstream of which a device suitable for protecting against direct contacts (residual current circuit breaker) must be installed.

The power supply voltage must not vary more than 10% above or below the rated level.

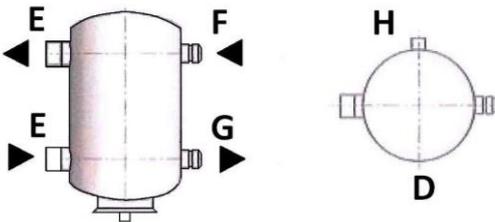
The electrical line must be connected to the panels using electrical cables of suitable cross-section and with a degree of an insulation compatible with the voltages applied. All of the electrical data relative to the electrical panels can be found in the TECHNICAL DETAILS section.

The connections must be made according to the wiring diagrams in the WIRING DIAGRAMS section and checked to ensure that they are correct before starting up the plant.

Make sure that the screws are tightened on the terminal boards.

### B.1.8 HYDRAULIC CONNECTIONS

The shell and tube condenser must be supplied by observing the direction of water outfeed and infeed and in accordance with the following: E = water connection ; F = in refrigerant gas ; G = out refrigerant gas



## C) STARTING UP THE PLANT

**CAUTION:** Do not start up the refrigeration plant until the required charge has been reached in the refrigerating circuit. Only use R 404 A refrigerant gas and POE oil.

With the valves open, create a suitable vacuum in the plant using a vacuum pump.

**CAUTION:** Do not use the compressor to create the vacuum, since the "Diesel effect" may occur. The air sucked in by the compressor combines with the oil vapours to form an explosive mixture, presenting a serious risk to persons and objects for which the manufacturer declines all responsibility. Before charging the plant, check that it is well sealed by checking that the vacuum is not reduced after a given period of time.

Charge the plant by injecting the liquid phase R404 refrigerant very slowly directly into the inlet of the intake valve and making the compressor operate intermittently for short periods. During this operation it is very important that you check the compressor's POE oil level using the level check bubble, topping up if necessary. Charge the plant until it reaches an optimum intake and exhaust pressure, checking it with a manometer.

Adjust the thermostat valve to the optimum point and monitor the plant until it performs a correct defrost cycle.

**CAUTION:** In very hot countries, start up the plant during the coolest times of the day.

In the case of low temperature refrigeration plant, bring the cold room to the operating temperature gradually to avoid the build up of excessive pressures which could damage the cold room.

## D) USING THE PLANT

**CAUTION:** All plants are designed so that the user can access all functions without any work inside the machines and electrical panels. The manufacturer declines all responsibility for injury to persons or damage to objects which results from non-specialised personnel carrying out work inside the machine or electrical panels.

While monitoring and changing operating parameters, the user must act exclusively on the instrumentation on the outside of the panel on the cold room, illustrated in FIG. 1.

### D.1 DESCRIPTION OF CONTROL PANEL ON COLD ROOM AND ITS FUNCTIONS

Functions of the control panel on the cold room illustrated in FIG. 1:

- ① - Main ON/OFF switch.
- ② - Cold room light switch: the incorporated warning light is lit when the room light is on.
- ③ - Compressor ON/OFF switch.
- ④ - Display: during normal operation the display shows the cold room temperature; during programming, it shows the parameter values set.
- ⑤ - The warning light comes on to indicate that the plant is switched on and, therefore, the ON/OFF switch ① is in the ON position.
- ⑥ - The warning light comes on when the compressor is operating and flashes to indicate a delay, protection or compressor activation blocked.
- ⑦ - The warning light comes on when the fans are operating.
- ⑧ - The warning light comes on when defrosting is in progress and flashes to indicate manual defrost activation.
- ⑨ - The warning light flashes if the plant is in the stand-by state after opening the cold room door (function performed by door microswitch device (optional)).

**IMPORTANT:** The electronic control instrument is programmed directly by the manufacturer according to the optimum operating parameters. Therefore, you should not change these parameters without consulting our offices, since you may compromise plant performance and cause malfunctions.

Specialised personnel should access the instrument operating parameters as indicated in the instructions attached to the electrical panel.

#### D.1.1 ACTIVATING MANUAL DEFROST

To manually activate the defrost cycle hold down the  key for 5 seconds. If the conditions required for defrosting are not satisfied, the display flashes 3 times to indicate that the operation will not be carried out.

#### D.1.2 ALARM INDICATION

The instrument can regulate and display some alarm conditions.

#### D.1.2.1 FAULTY SENSORS ALARM

The following faults are shown directly on the instrument display:

E1 – Faulty cold room sensor

E2 – Faulty defrost sensor

The faulty sensor must be substituted by specialised technical personnel as soon as possible.

#### D.1.2.2 TEMPERATURE ALARM

To set a temperature alarm threshold, access the following in the parameter “programming menu”:

HAL – Maximum temperature alarm. Temperature value above which the alarm icon ☉ lights up.

LAL – Minimum temperature alarm. Temperature value below which the alarm icon ☉ lights up.

If an alarm is activated, press any key to silence the alarm.

#### D.2 WARNING LIGHTS ON PANEL ON CONDENSING UNIT

The side of the panel on the condensing unit is fitted with warning lights :

- RUN WARNING LIGHT: lit when the condensing unit is operating normally.
- OVERLOAD WARNING LIGHT: lit when the compressor is stopped due to the thermal overload

switch tripping. Call a specialised technician to solve the problem.

#### D.3 STANDARDS FOR GOOD PLANT OPERATION

The plants are designed to preserve fresh goods (0/+8 °C) or frozen goods (-18/-25°C); therefore, the following rules must be observed:

Door opening – Plan goods movements so as to minimise the number of times the door is opened and to avoid concentrating them over time.

Storing goods – Goods stored in the cold room must be stacked in such a way that they do not exceed the air cooler’s lower limit.

Strip doors – On low temperature cold rooms we always recommend installation of a strip door which prevents the entry of too much air from outside.

Low temperature cold rooms – A pressure vent valve is essential.

CAUTION: During defrosting the temperature rises. This frees the evaporator of any ice and frost which has formed.

The defrost light ☉ is lit when defrosting is in progress.

**ELIWELL INSTRUMENT / REGISTERED VALUES**  
**STRUMENTO ELIWELL / VALORI IMPOSTATI**

**EWPlus 978**  
**EWPlus 978**

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
COMPRESSOR REGULATOR (folder with " CP" label) REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP")	dif	differential differenziale termostato	3		3	
	HSE	High Set Valore Massimo ammesso del Setpoint	+10		-10	
	LSE	Low Set Valore Minimo ammesso del Setpoint	-5		-25	
	OSP	Offset SetPoint Valore di temperatura (funzione Economy)	0		0	
COMPRESSOR PROTECTIVE DEVICE (folder with " CP" label) PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP")	Ont	On time (Compressor) Tempo di attivazione del compressore per sonda guasta	0		0	
	OFt	OFF time (Compressor) Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta	0		0	
	dOn	Delay (at) On compressor Tempo ritardo del compressore dalla chiamata	0		0	
	dOF	Delay (after power) OFF Tempo ritardo del compressore dopo lo spegnimento	0		0	
	dbi	Delay beetwin power-on Tempo ritardo fra le accensioni	2		0	
	OdO	output delay on ritardo marcia compressore all'avvio	0		0	
DEFROSTING REGULATOR (folder with " dEF" label) REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF")	dty	defrost type selection tipo di sbrinamento	0		0	
	dit	defrost interval time intervallo tra due sbrinamenti, in ore	6		4	
	dCt	defrost count type tipo di conteggio dell'intervallo tra due sbrinamenti	1		1	
	dOH	defrost Offset Hour tempo di ritardo inizio sbrinamento all'avviamento	0		0	
	dEt	defrost Endurance time-out sicurezza di tempo massimo di sbrinamento	30		30	
	dSt	defrost Stop temperature temperatura di fine sbrinamento	+8		+15	
	dPO	defrost Power on sbrinamento all'avvio	0		0	
FAN REGULATOR (folder with " Fan" label) REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")	FPt	Fan Parameter type Modalità parametro "FSt"	0		0	
	FSt	Fan Stop temperature temperatura di blocco ventola evaporatore	+15		+8	
	Fot	Fan on-start temperature Temperatura di avvio delle ventole	-50		-50	
	FAd	Fan differential Differenziale di intervento attivazione ventole ("FSt" e "Fot")	2		2	
	Fdt	Fan delay time tempo di ritardo di avvio ventola dopo sbrinamento	5		5	

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
FAN REGULATOR (folder with " Fan" label) REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")	dt	drainage time tempo di sgocciolamento	2		2	
	dFd	defrost Fan disable arresto o meno della ventola durante lo sbrinamento	1		1	
	FCO	Fan compressor off arresto o meno della ventola con compressore off	0		0	
	FdC	Fan delay compressor off tempo ritardo arresto ventole dopo fermata compressore	0		0	
	Fon	Fan on (in duty cycle) tempo di On ventole per duty cycle (FCO)	0		0	
	FoF	Fan off (in duty cycle) tempo di OFF ventole per duty cycle (FCO)	0		0	
folder Cartella label "Add"	F-dEA	dEvice Address indirizzo dispositivo	0		0	
	F-FAA	FAMily Address indirizzo famiglia	0		0	
ALARMS (folder with " AL" label) ALLARMI (cartella con label "AL")	Att	Alarm type Modalità parametri "HAL" e "LAL"	0		0	
	AFd	Alarm Fan differential differenziale degli allarmi	2		2	
	HAL	Higher Alarm Allarme di massima	+50		+50	
	LAL	Lower Alarm Allarme di minima	-50		-50	
	PAO	Power-on Alarm Override tempo di esclusione allarmi all'accensione	4		4	
	dAO	defrost Alarm Override tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento	180		180	
	tAO	defrost Alarm time tempo ritardo segnalazione allarme temperatura	0		0	
	dAt	Defrost Alarm time segnalazione allarme per defrost terminato per time out	0		0	
	AOP	Alarm Output Polarity Polarità dell'uscita allarme	1		1	
DISPLAY (folder with " dIS" label) DISPLAY (cartella con label "dIS")	LOC	(keyboard) LOCK Blocco tastiera	0		0	
	PA1	PAssword 1 Chiave di accesso ai parametri di livello 1	0		0	
	PA2	PAssword 2 Chiave di accesso ai parametri di livello 2	0		0	
	ndt	number display type Visualizzazione con punto decimale	0		0	
	CA1	CAlibration 1 Correzione valore letto da sonda 1	0		0	
	CA2	CAlibration 2 Correzione valore letto da sonda 2	0		0	
	ddL	defrost display lock modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento	0		0	
	dro	display read-out selezione °C o °F	0		0	
	ddd	display lock selezione del tipo di valore da visualizzare sul display	1		1	

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
CONFIGURATION (folder with "CnF" label) CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")	H00	Sensor type selection Selezione del tipo di sonda	1		1	
	H21	Digital exit 1 Configurabilità uscita digitale 1	1		1	
	H22	Digital exit 2 Configurabilità uscita digitale 2	3		3	
	H23	Digital exit 3 Configurabilità uscita digitale 3	2		2	
	H24	Digital exit 4 Configurabilità uscita digitale 4	4		4	
	H31	Button UP Configurabilità tasto UP	1		1	
	H32	Button DOWN Configurabilità tasto DOWN	0		0	
	H41	Ambient sensor Presenza sonda di regolazione	1		1	
	H42	Evaporator sensor Presenza sonda evaporatore	1		1	
	reL	Release firmware Versione del dispositivo, solo lettura	/		/	
	tAb	Table of parameters Indice di configurazione; solo lettura	/		/	
	COPY CARD (folder with "Fpr" label) COPIA CARTA (cartella con label "Fpr")	UL	Upload Trasferimento dei parametri di programmazione da strumento a Copy Card	/		/
dL		Download Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento	/		/	
Fr		Format Formattazione della chiavetta	/		/	
		Setpoint / valore di set impostato	0		-21	

---

## E) MAINTENANCE

---

### E.1 ROUTINE MAINTENANCE

**CAUTION:** The user must not for any reason open the lid of the condensing unit casing, the electrical panel boxes or carry out any operation on the air cooler. The manufacturer declines all responsibility for injury to persons or damage to objects and for malfunctions caused by work carried out by non-specialised personnel.

The plants are fully automated and do not require periodic maintenance.

If the condensing unit is installed in a closed environment, make sure that suitable ventilation is always guaranteed.

### E.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE

**CAUTION:** All extraordinary maintenance must be carried out by qualified personnel using the methods described in this instruction leaflet.

**IMPORTANT:** Before accessing any part inside the condensing unit casing you must perform the following operations. Disconnect the electrical line of the panel on the cold room by setting the main ON/Off switch ① in FIG. 4 to the OFF position and padlocking the handle using the pull-out tab. Disconnect the electrical line which supplies power to the condensing unit using the switch located on the cover of the panel on the cold room and remove the cover. To gain access to the inside of the condensing unit remove one or more ventilation panels, electrically disconnecting them.

**IMPORTANT:** Before accessing the inside of the condensing unit switch off the plant and wait 15 minutes to avoid the danger of burns. The hottest surfaces are those of the compressor and the delivery pipe.

Extraordinary maintenance must be carried out at least once a year and consists of the following checks:

- Check oil level in compressor oil pan (by means of oil level indicator on compressor casing).
- Check high and low operating pressure.
- Check humidity in the plant by means of the humidity indicator. If necessary, substitute the filter and check that the plant is effectively sealed.

#### E.2.1 RECOVERING THE GAS CHARGE

**IMPORTANT:** Each time you need to empty the R 404 A refrigerant gas from the plant, you must recover the gas and not release it into the environment.

When recovering the gas only on the high pressure side, the low pressure part of the compressor and the intake line may remain pressurised. If this is the case, if you try to unsolder a component installed in the low pressure part of the circuit, the pressurised mixture of oil and refrigerant gas may catch fire upon contact with the flame. Moreover, the R 404 A refrigerant gas, which is a non-toxic mixture, when heated to high temperatures may break down into components which could be harmful. Therefore, the refrigerant must be recovered from both the high and low pressure sides and the residual pressure checked using the manometers before unsoldering a component.

---

## F) OPTIONS

---

### F.1 REPEATER PANEL

This panel controls the plant mounted on a cold room with two doors. In this case, the repeater panel allows plant stopping, cold room temperature monitoring and switching on

and off of the cold room light from the second doorway as well.

### F.2 LEADING STAND-BY PANEL

This panel controls two plants mounted on a single cold room where one (leading) operates normally and the second (stand-by) is started automatically if a fault occurs in the first, indicated by activation of a safety thermostat.

Standard adjustments required:

- Set the safety thermostat activation point to the temperature you want as the alarm threshold.
- Adjust the timed relay (R) for the delay time after which you want the stand-by plant to take over.

After the leading - stand by changeover due to activation of the safety thermostat, this new condition continues until maintenance work is carried out, to remove the cause of the fault, restoring the initial condition.

The wiring diagram is included in the WIRING DIAGRAMS section.

### F.3 PANEL FOR TWO PARALLEL UNITS

This panel controls two plants mounted on a single cold room and operating in parallel.

The operating logic requires that the compressors start with staggered times, to limit the starting currents and restarting of the refrigerating cycle after defrosting, only when defrosting has been terminated in both evaporators by means of the relative end of defrosting thermostat.

Adjustments required:

Set the end of defrosting activation point for the thermostats mounted on the two evaporators (normally +8°C).

Set the dSt parameter for the Eliwell instrument to a value above that of the end of defrosting thermostat (normally +10°C).

Adjust the timed relay (R2) for the delay time after which you want one of the two plants to start (approx. 60 seconds).

The instrument's DEFROST sensor (terminals 3 - 4) must be in contact with the bulb of one of the two end of defrosting thermostats. After the plant has started and after the first defrosting operation, check that the end of defrosting temperatures are set correctly.

The wiring diagram is included in the WIRING DIAGRAMS section.

### F.4 FRAME FOR TWO STACKED UNITS

If there are two condensing units, they may be stacked using the special frame, as illustrated in FIG.2.

---

## G) WASTE DISPOSAL AND DECOMMISSIONING

---

At the end of the plant's life cycle, do not release the R 404 A refrigerant gas and POE oil into the environment. The gas must be recovered as described in section E.2.1 and the oil must be extracted through the cap on the compressor.

**CAUTION:** The plant must be disassembled by qualified personnel.

Disassemble the plant, grouping components according to their chemical type.

Temporary storage of special waste is permitted while awaiting disposal by means of treatment and/or definitive storage.

Observe the environmental protection laws in force in the country in which the plant is used. Different countries apply different legislation, therefore, observe the provisions of the laws and the relative bodies in the country in which demolition takes place.

## TECHNICAL DETAILS

### PLANT WITH WATER CONDENSING

SEEW27

SEEW38

SEEW50

SEEW70

SEEW80

SEEW125

SEEW135

SEEW165

SEENW20

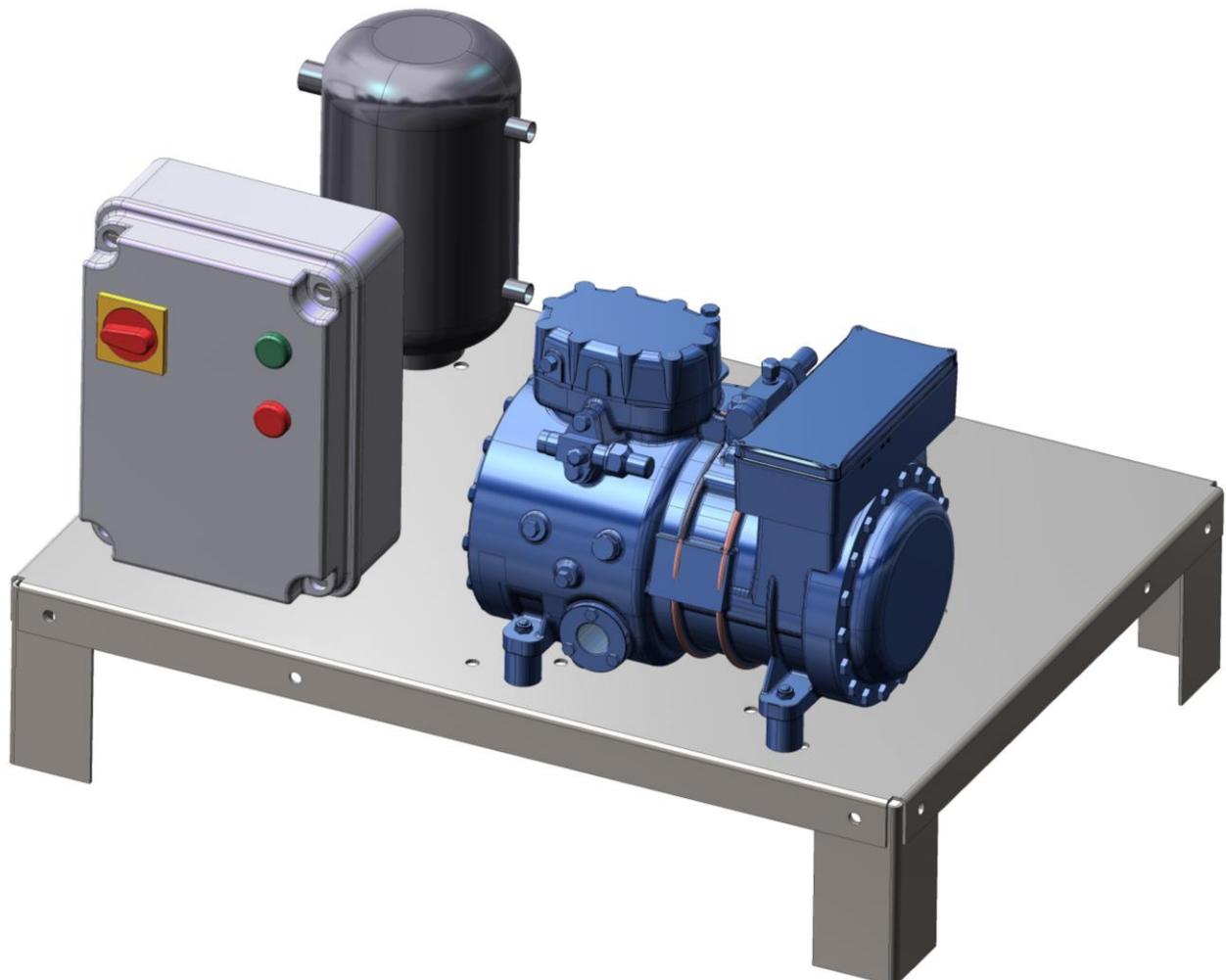
SEENW35

SEENW40

SEENW55

SEENW85

SEENW95



---

## TECHNICAL DETAILS

---

### CONDENSING UNIT:

Made of thick sheet metal, galvanised and painted with epoxy powders to make the assembly weatherproof so that it can be installed outdoors. Level of protection IP55.

### AIR COOLER:

Made of copper and aluminium with forced ventilation, it has electrical heating elements for automatic defrosting. Where necessary, the thermostatic valve and liquid – gas heat exchanger are fitted and ready for connection to the plant pipes.

### PANEL ON COLD ROOM:

In a casing with level of protection IP55, its functions are as follows:

- user device temperature check and reading
- defrosting automatic check
- end of defrosting check
- cold room lighting control
- TELEVIS serial set up
- remote alarm set up

The electrical panels on board the cold room vary from one plant to the next for low temperature BT and normal temperature TN cold rooms.

All electrical details are indicated in the table below:

COD.	POWER	TYPE OF USE	INSTRUMENT	WIRING DIAGRAM
093377	400V/3N/50Hz	CELLA BT CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114071
093371	400V/3N/50Hz	CELLA TN CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114071
093381	400V/3N/50Hz	LEADING STAND BY BT CADAUNO CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114072
093375	400V/3N/50Hz	LEADING STAND BY TN CADAUNO CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114072
093379	400V/3N/50Hz	2 UNITA' COND. BT MARCIA PARALL. CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114073
093373	400V/3N/50Hz	2 UNITA' COND. TN MARCIA PARALL. CON UN FRIGODIFFUSORE F27HC/F35HC	EWPlus 978	114073

All plant details are indicated in the table on the next page.

IMPIANTO PLANT	MODELLO MODEL	UNITA' CONDENSANTE CONDENSING UNIT										FRIGODIFFUSORE EVAPORATOR			IMBALLI PACKING			
		POTENZA ASS. POWER INPUT (KW)	CORRENTE MAX ASSORBITA MAX ABSORBED (A)	POTENZA FRIG. REFR. POWER		POTENZA NOM. NOMINAL POWER (HP)	ALIMENTAZIONE SUPPLY	GAS	ACQUA DI TORRE/ COOLING TOWER WATER 30°C m³/h PORTATA NOM. / FLOW NOM.	ACQUA DI POZZO/ CITY WATER 15°C m³/h PORTATA NOM. / FLOW NOM.	SBRINAMENTO DEFROSTING (KW)	N° VENTILATORI N° FANS Φ (mm)	ARIA / AIR m³/h	UNITA' CONDENSANTE CONDENSING UNIT		FRIGODIFFUSORI EVAPORATORS		
				W	Kcal/h									DIM. IMBALLO CRATE DIM. (cm)	PESO WEIGHT (Kg)	DIM. IMBALLO CRATE DIM. (cm)	PESO WEIGHT (Kg)	
SEEW27	GPW05	1,02	3,3	2730	2348	0,5	400V/3N/50Hz	R404 A	0,73	0,70	1,22	1X275	900	53x99x69	83	115x47x66	24	
SEEW38	GPW10	1,40	3,4	3047	2620	0,75	400V/3N/50Hz	R404 A	0,73	0,70	2,16	2X275	1800	53x99x69	84	115x47x66	24	
SEEW50	GPW15	1,78	4,4	3868	3326	1,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,07	0,86	2,16	2X275	1800	53x99x69	84	152x47x66	32	
SEEW70	GPW20	2,02	6,6	4856	4176	1,5	400V/3N/50Hz	R404 A	1,07	0,86	3,08	3X275	2700	53x99x69	87	152x47x66	34	
SEEW80	GPW25	2,82	7,4	5665	4872	2,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,07	0,86	3,08	3X275	2700	53x99x69	89	152x47x66	41	
SEEW125	GPW30	3,42	10,0	8720	7499	2,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,46	1,41	3,68	2X350	5200	53x99x69	95	152x47x66	41	
SEEW135	GPW40	4,09	14,1	10760	9253	4,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,82	1,85	3,68	2X350	5200	53x99x69	103	154x60x73	41	
SEEW165	GPW47	3,99	13,4	11330	9743	4,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,82	1,85	5,28	2X350	4800	53x99x69	110	154x60x73	70	
SEENW20	GNW18	1,45	6,5	1546	1329	1,5	400V/3N/50Hz	R404 A	0,73	0,70	2,16	2X275	2000	53x99x69	84	152x47x66	30	
SEENW35	GNW28	2,30	9,0	3244	2790	2,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,07	0,96	3,08	3X275	3000	53x99x69	101	152x47x66	40	
SEENW40	GNW40	2,45	10,6	3810	3276	3,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,07	0,96	3,08	3X275	3000	53x99x69	103	152x47x66	40	
SEENW55	GNW41	3,00	13,2	4287	3687	3,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,07	0,96	3,08	3X275	3000	53x99x69	103	152x47x66	40	
SEENW85	GNW50	3,80	13,3	4990	4291	4,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,07	0,96	3,37	2X350	5400	53x99x69	125	154x60x73	64	
SEENW95	GNW75	4,65	15,6	7950	6836	5,0	400V/3N/50Hz	R404 A	1,46	1,41	5,01	2X350	5200	53x99x69	130	154x60x73	64	

## WIRING DIAGRAMS

### PLANT WITH WATER CONDENSING

SEEW27

SEEW38

SEEW50

SEEW70

SEEW80

SEEW125

SEEW135

SEEW165

SEENW20

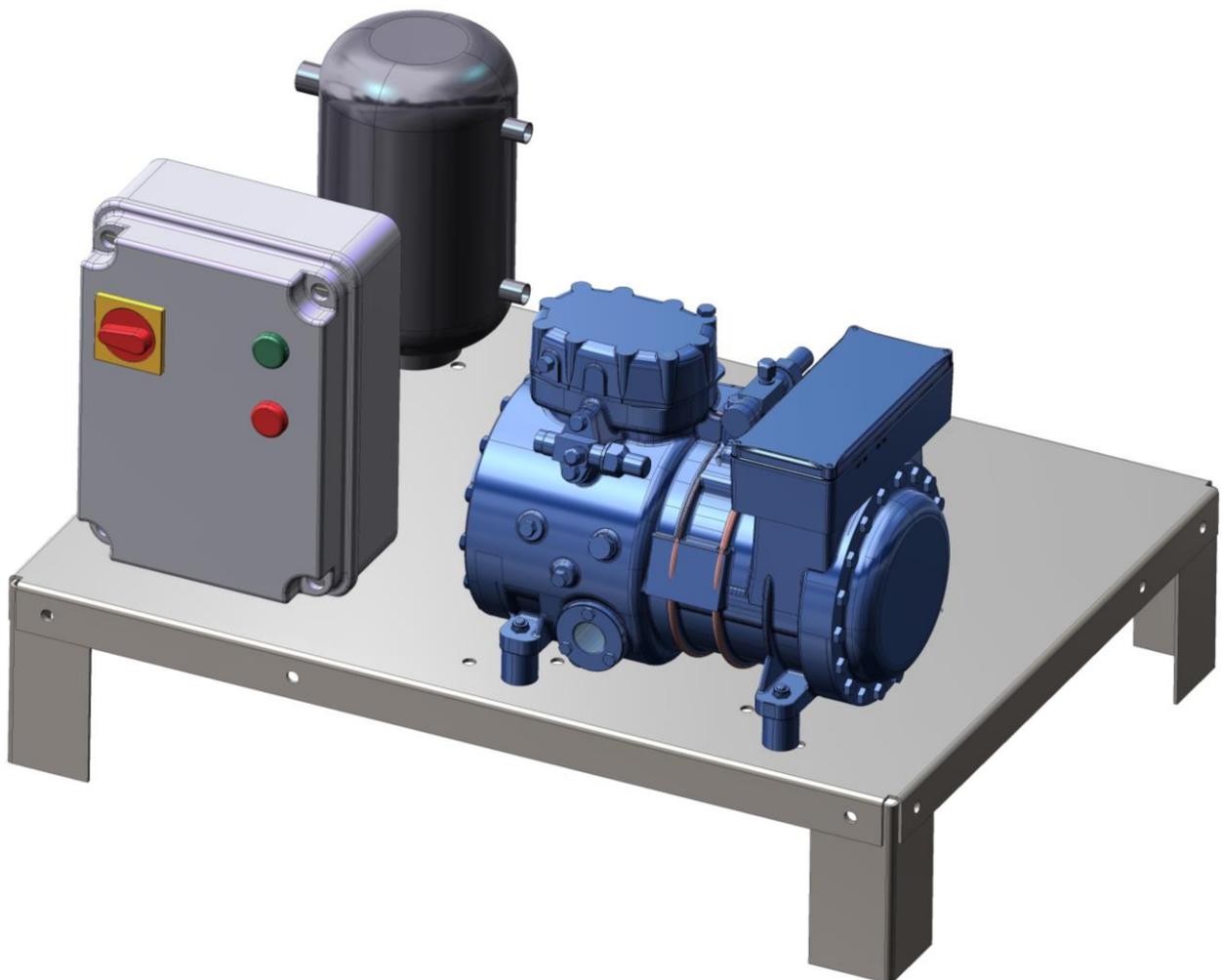
SEENW35

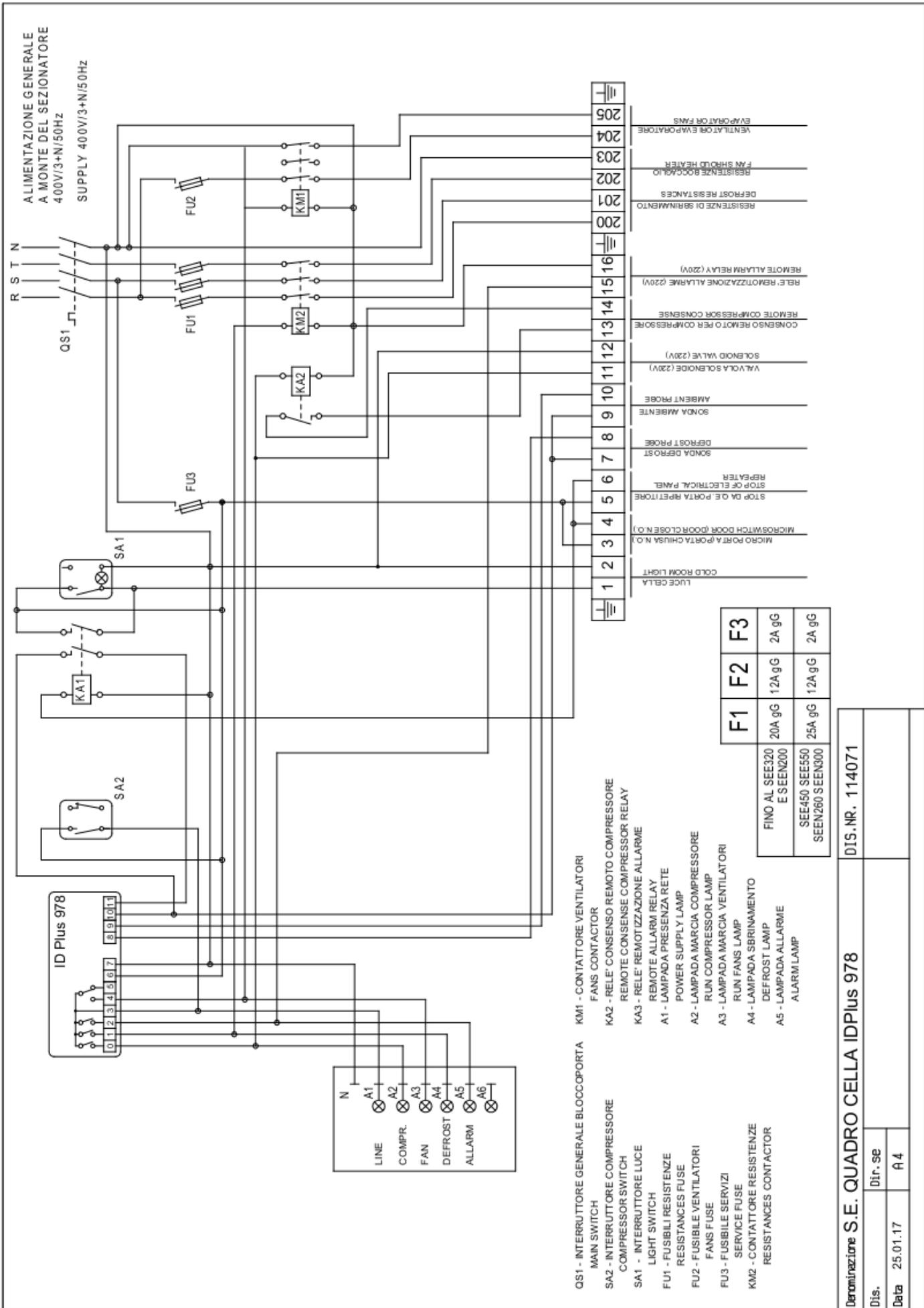
SEENW40

SEENW55

SEENW85

SEENW95



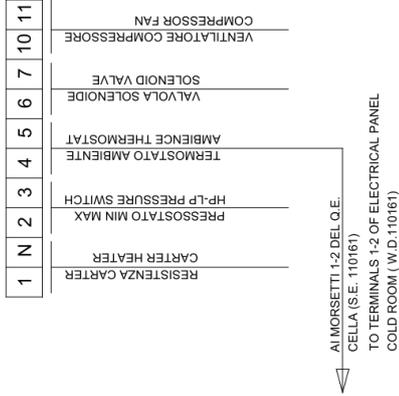


	F1	F2	F3
FINO AL SEE320 E SEEN200	20A gG	12A gG	2A gG
SEE450 SEE550 SEEN260 SEEN300	25A gG	12A gG	2A gG

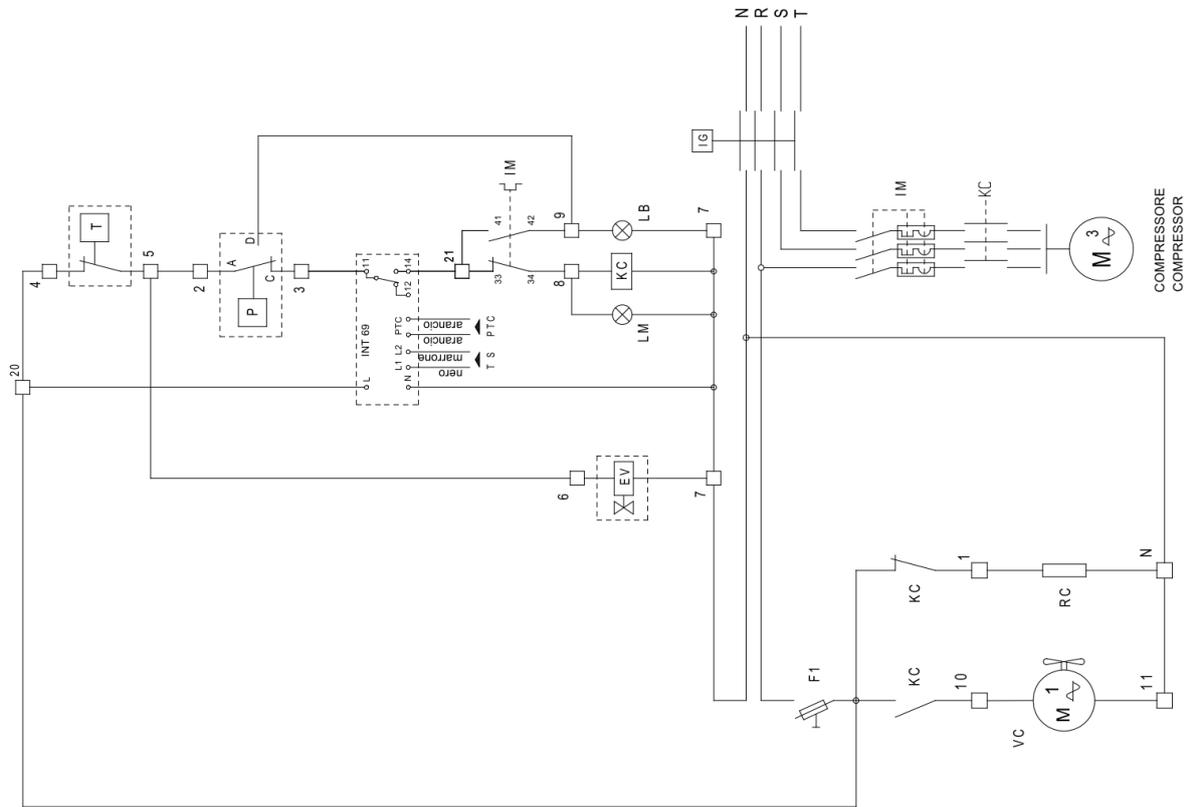
- QS1 - INTERRUTTORE GENERALE BLOCCO PORTA
- SA2 - INTERRUTTORE COMPRESSORE
- SA1 - INTERRUTTORE LUCE
- FU1 - FUSIBILI RESISTENZE
- FU2 - FUSIBILE VENTILATORI
- FU3 - FUSIBILE SERVIZI
- KM2 - CONTATTORE RESISTENZE
- KM1 - CONTATTORE VENTILATORI
- KA2 - RELE' CONSENSO REMOTO COMPRESSORE
- KA3 - RELE' REMOTIZZAZIONE ALLARME
- A1 - LAMPADA PRESENZA RETE
- A2 - LAMPADA MARCIA COMPRESSORE
- A3 - LAMPADA MARCIA VENTILATORI
- A4 - LAMPADA SBRINAMENTO
- A5 - LAMPADA ALLARME

Denominazione S.E. QUADRO CELLA IDPlus 978		DIS. NR. 114071	
Dis.	Dir. se		
Data	25.01.17	PA	4

MORSETTIERA / TERMINAL BOARD



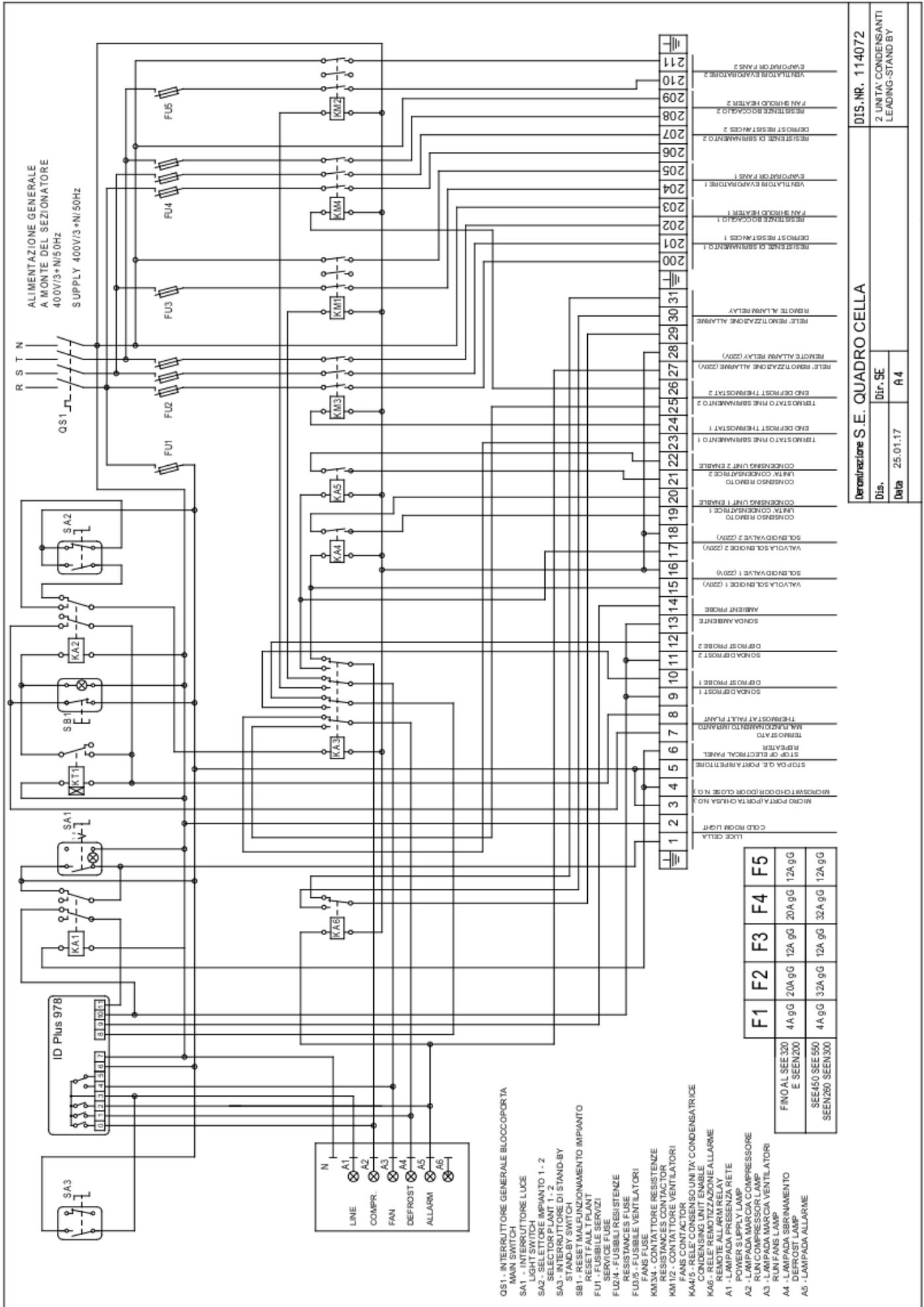
ALIMENTAZIONE GENERALE  
A MONTE DEL SEZIONATORE  
400V/3+N/60 Hz  
SUPPLY 400V/3+N/60 Hz

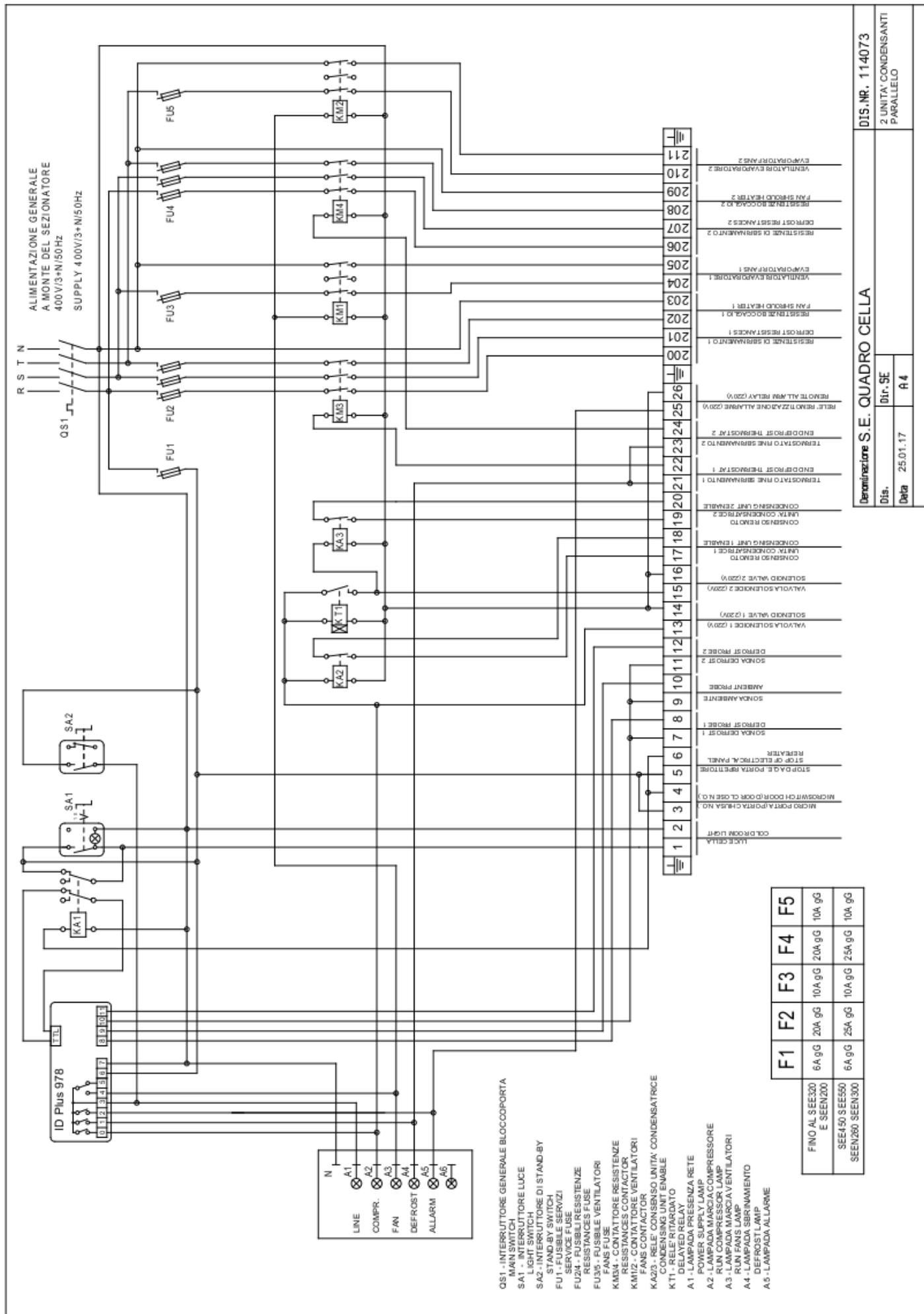


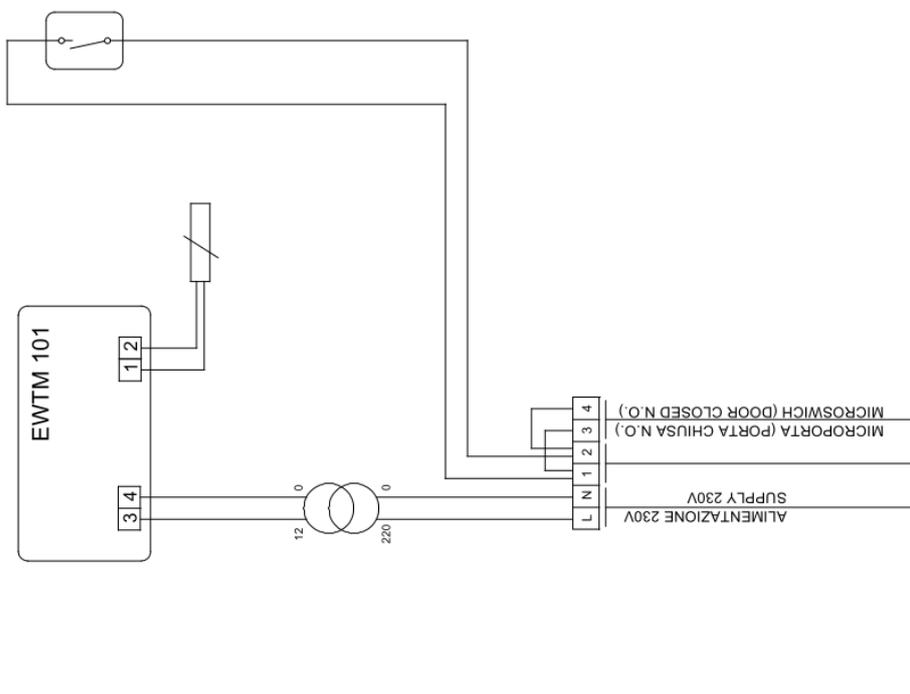
LEGENDA:

- IG - INTERRUTTORE GENERALE BLOCCO 40A  
MAIN SWITCH 40A
- T - TERMOSTATO AMBIENTE (REMOTO)  
AMBIENT THERMOSTAT (REMOTE CONTROLLED)
- P - PRESSOSTATO MIN MAX  
HP-LP PRESSURE SWITCH
- IM - INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO  
COMPRESSOR THERMAL SWITCH
- LM - LAMPADA VERDE MARCIA COMPRESSORE  
GREEN LIGHT-COMPRESSOR RUN
- LB - LAMPADA ROSSA BLOCCO  
RED LIGHT OVERLOAD
- KC - CONTATTORE COMPRESSORE  
COMPRESSOR CONTACTOR
- VC - VENTILATORE COMPRESSORE  
COMPRESSOR FAN
- EV - VALVOLA SOLENOIDE  
SOLENOID VALVE
- RC - RESISTENZA CARTER (OPZIONE)  
RESISTANCE CARTER (OPTION)
- F1 - FUSIBILE 6A  
FUSE 6A

Denominazione <b>S.E. MISAMETIC ACQUA</b>		DTIS. NR. 113765
Dis.	Dir. SE	
Data	05.03.13	A 4







QUADRO RIPETITORE S.E. 110162  
REPEATER ELECTRICAL PANEL W.D. 110162

AI MORSETTI 11-12 DEL  
Q.E.CELLA (S.E. 110161, S.E. 110517)  
TO TERMINALS 11-12 OF COLDROOM  
ELECTRICAL PANEL (S.E. 110161, S.E. 110517)

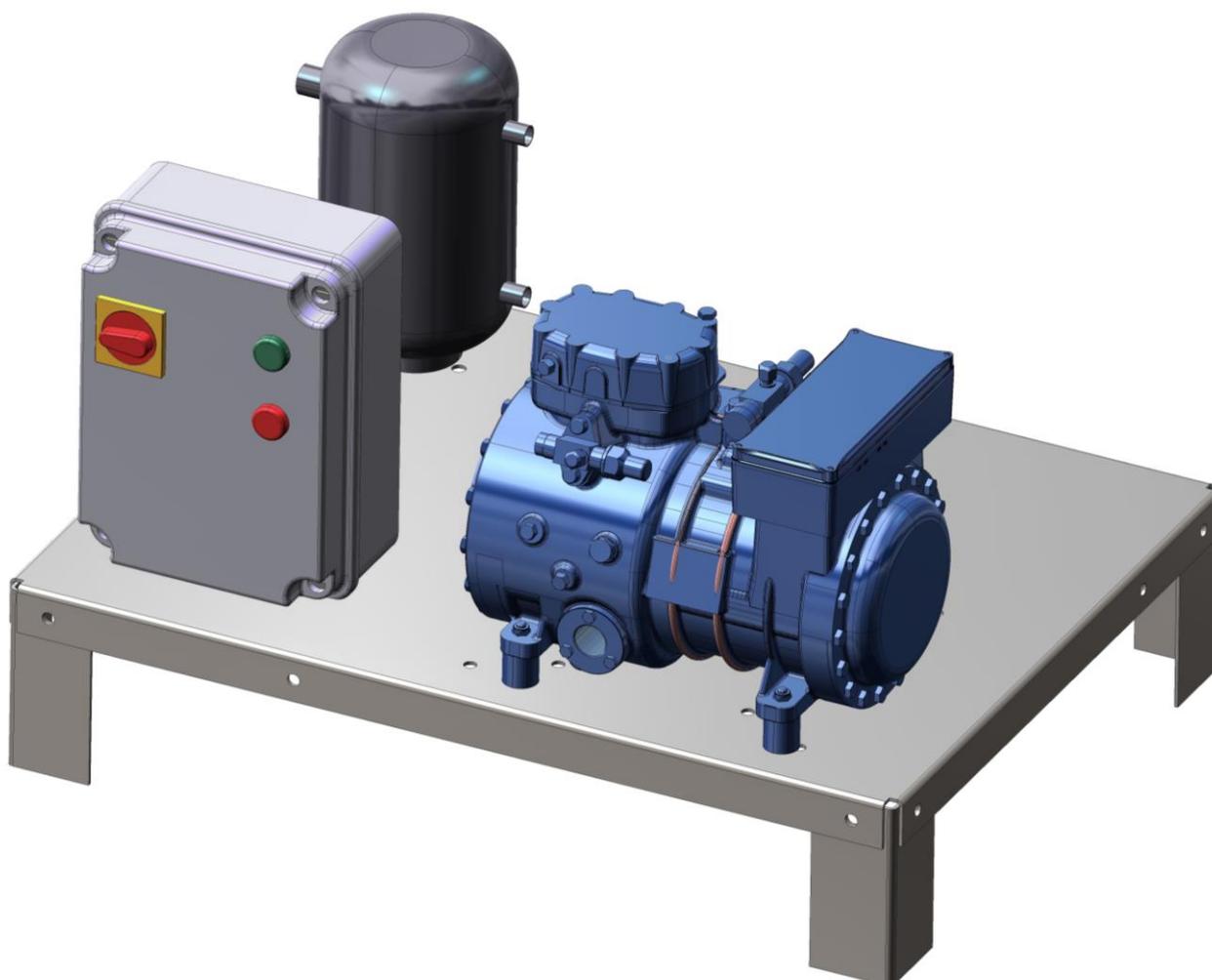
Denominazione <b>S.E. QUADRO CELLA RIPETITORE</b>		DIS. NR. 110162
Dis.	Dir. SE	
Data	10.05.02	A4

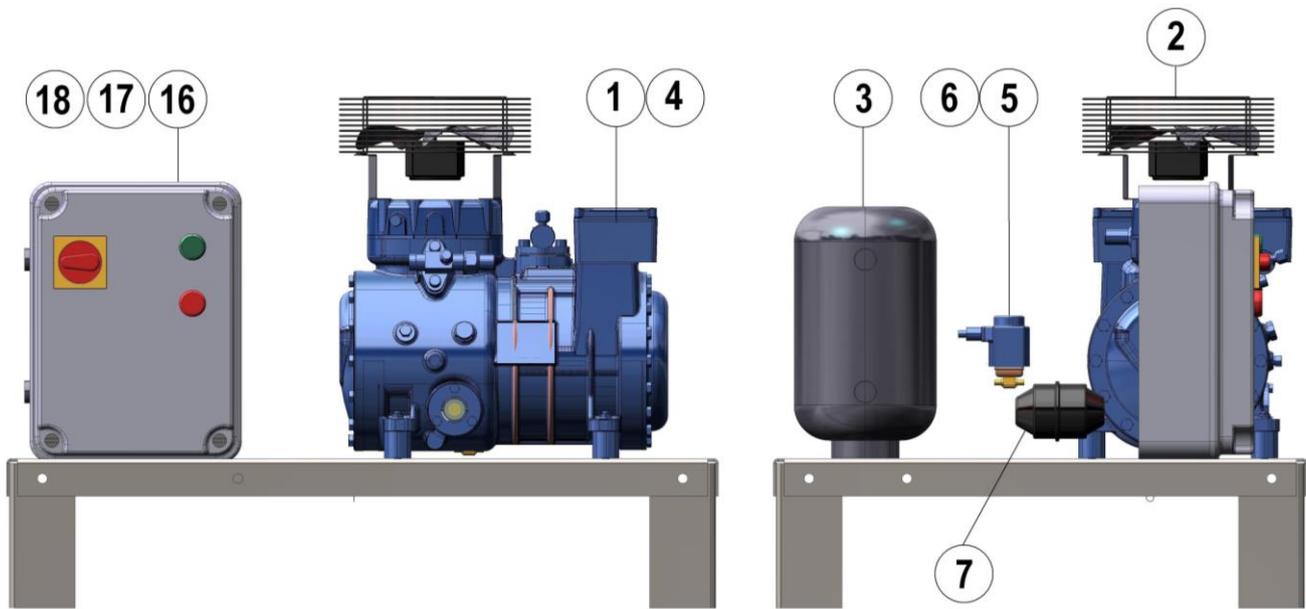
## SPARE PARTS

### PLANT WITH WATER CONDENSING

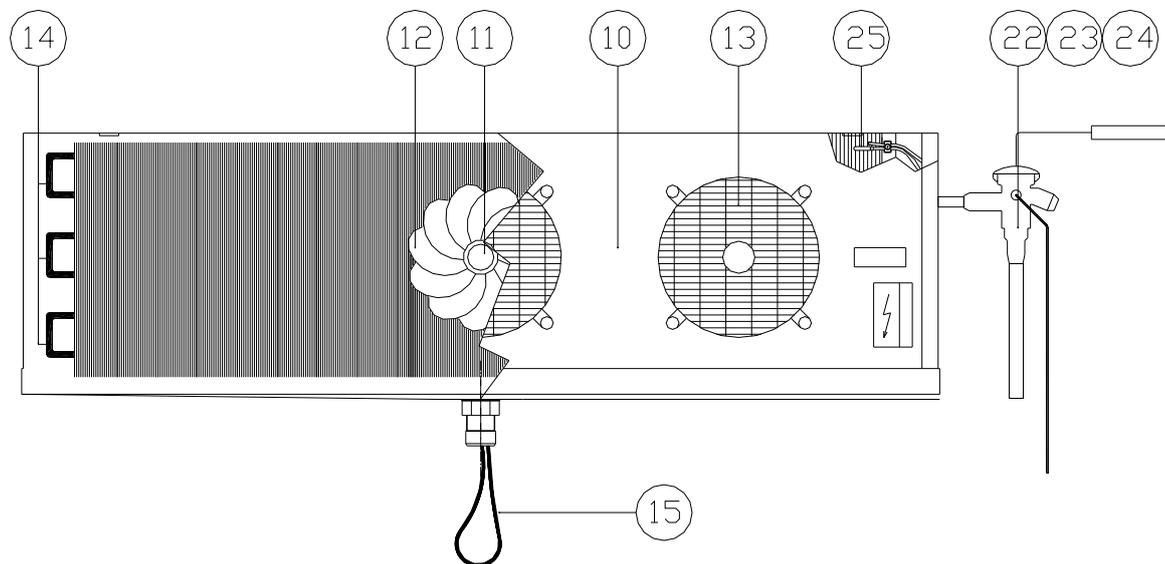
SEEW27  
SEEW38  
SEEW50  
SEEW70  
SEEW80  
SEEW125  
SEEW135  
SEEW165

SEENW20  
SEENW35  
SEENW40  
SEENW55  
SEENW85  
SEENW95

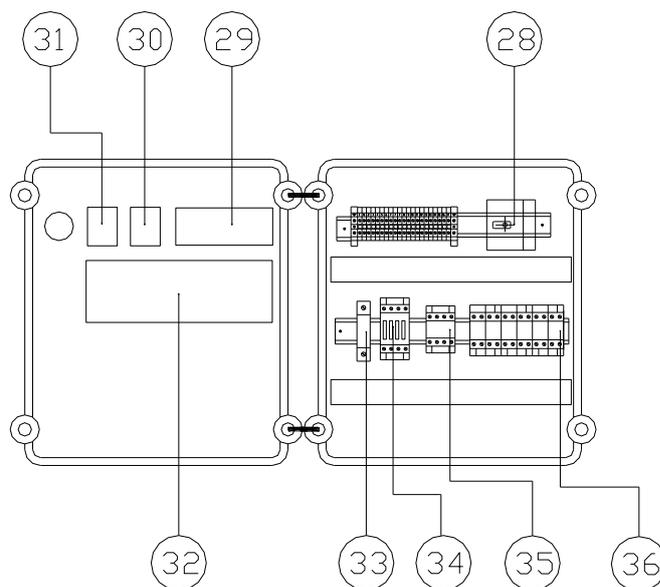




**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

POS.	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	IMPIANTO – UNIT														
			SEEW27	SEEW38	SEEW60	SEEW70	SEEW80	SEEW125	SEEW135	SEEW165	SEENW20	SEENW35	SEENW40	SEENW55	SEENW85	SEENW95	
1	017781	COMPRESS. FRASCOLD A 0.5 Y	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	017782	COMPRESS. FRASCOLD A 0.7 6 Y	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	017783	COMPRESS. FRASCOLD A 17 Y	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	017784	COMPRESS. FRASCOLD B 1.5 9. Y	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
1	017785	COMPRESS. FRASCOLD B 2 10.1 Y	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	017786	COMPRESS. FRASCOLD D 2 15.1 Y	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
1	017787	COMPRESS. FRASCOLD D 4 18.1 Y	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
1	017799	COMPRESS. FRASCOLD Q 4 24. Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
1	017788	COMPRESS. FRASCOLD Q 4 20 Y	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
1	017789	COMPRESS. FRASCOLD Q 7 33.1 Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
1	017793	COMPRESS. FRASCOLD D 3 16.1 Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
2	016770	KIT VENTILAZIONE TESTA SZ FM9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
2	016767	KIT VENTILAZIONE TESTA SZ FM1	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
3	017316	CONDENSATORE ACQUA C/RICEV. CV10	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
3	017320	CONDENSATORE ACQUA C/RICEV. CV14	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
3	017323	CONDENSATORE ACQUA C/RICEV. CV21	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
3	017321	CONDENSATORE ACQUA C/RICEV. CV28	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
4	018303	PRESSOVAC./HP-LP PRESS.SWITCH DANFOSS KP15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	018404	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR6	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-
5	018405	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR10	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-
6	018416	BOBINA SOLENOIDE/SOLENOID BOBINE DANFOSS 10W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	017809	FILTRO DEIDRATORE/DEHYDR.FILTER DANFOSS DML164	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-
7	017810	FILTRO DEIDRATORE/DEHYDR.FILTER DANFOSS DML305	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-
22	018472	VALVOLA TERMOST./THERMOST.VALVE TES2 "N" BRAS.	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
22	018476	VALVOLA TERMOST./THERMOST. VALVE TES2 "B" BRAS.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-
22	018457	VALVOLA TERMOST./THERMOST. VALVE TE5 BRAS.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X
23	018473	ADATTATORE/ADAPTER D.10 BRAS.	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	-
24	018468	ORIFICIO C/FILTRO N° 3 /ORIFICE WITH FILTER N° 3	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
24	018475	ORIFICIO C/FILTRO N° 6 /ORIFICE WITH FILTER N° 6	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-
24	018469	ORIFICIO C/FILTRO N° 4 /ORIFICE WITH FILTER N° 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
24	018471	ORIFICIO C/FILTRO N° 2 /ORIFICE WITH FILTER N° 2	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	018490	ORIFICIO PER TE5 N° 2 / ORIFICE FOR TES5 N° 2	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
24	018492	ORIFICIO PER TE5 N° 1 / ORIFICE FOR TES5 N° 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
25	017647	SONDA/PROBE ELIWELL NTC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	015790	INTERRUTTORE/SWITCH ABB OT 40 F4N2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	015877	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 2.8-4.0	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	015878	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 4.5-6.5	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
17	015879	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 6.0-8.5	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	015880	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 7.5-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-
17	015881	RELE' TERMICO/THERMAL RELAY ABB TA25DU 10-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
18	015802	CONTATTORE/ CONTACTOR ABB A9-30-10	-	X	X	X	X	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-
18	015861	CONTATTORE/ CONTACTOR ABB A12-30-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
10	018815	EVAPORAT. LU.VE. F27HC36E4	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018816	EVAPORAT. LU.VE F27HC49E4	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018817	EVAPORAT. LU.VE F27HC71E4	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018818	EVAPORAT. LU.VE F27 HC107E4	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018825	EVAPORAT. LU.VE F27HC31E7	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
10	018826	EVAPORAT. LU.VE F27HC70E7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
10	018827	EVAPORAT. LU.VE F35HC94E7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
10	018819	EVAPORAT. LU.VE F35HC145E4	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
10	018820	EVAPORAT. LU.VE F35HC215E4	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
10	018828	EVAPORAT. LU.VE F35HC143E7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

POS.	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	IMPIANTO – UNIT													
			SEEW27	SEEW38	SEEW50	SEEW70	SEEW80	SEEW125	SEEW135	SEEW165	SEENW20	SEENW35	SEENW40	SEENW55	SEENW85	SEENW95
11	016749	MOTORE/ MOTOR W 26 A PER S2HC	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	-	-
11	016717	MOTORE/ MOTOR W 350 B PER S3HC	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X
12	016818	VENTOLA/ FAN 275-28-5P PER S2HC	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	-	-
13	011873	GRIGLIA PER VENT F27/ FAN GRID F27	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	-	-
13	011874	GRIGLIA PER VENT F35/ FAN GRID F35	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X
14	016461	RESISTENZA BATTERIA/BATTERY RESISTANCE SHC01	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	016469	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC02	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
14	016478	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC03	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-
14	016497	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC12	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X
28	015824	INTERRUTTORE 4 POLI/ 4 POLE SWITCH PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29	017610	STRUM.EWPLUS 978 230VAC EWF4DRDXC4B01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
29	093440	STRUM. EWPLUS 978 BT	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
30	015866	INTERRUTT. COMPRESS./ COMPRESS. SWITCH IC PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31	015867	INTERRUTTORE LUCE/ LIGHT SWITCH IL PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	015869	RELE' TEMPORIZZATO/ TIMER RELAY R PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33	015865	MINIRELE' / MINIRELAY x PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34	015826	CONTATTORE RESISTENZE/RESISTANT CONT. 6R PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
35	015835	CONTATTORE VENTILATORI/ FAN CONTACTOR 6V PEGO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



