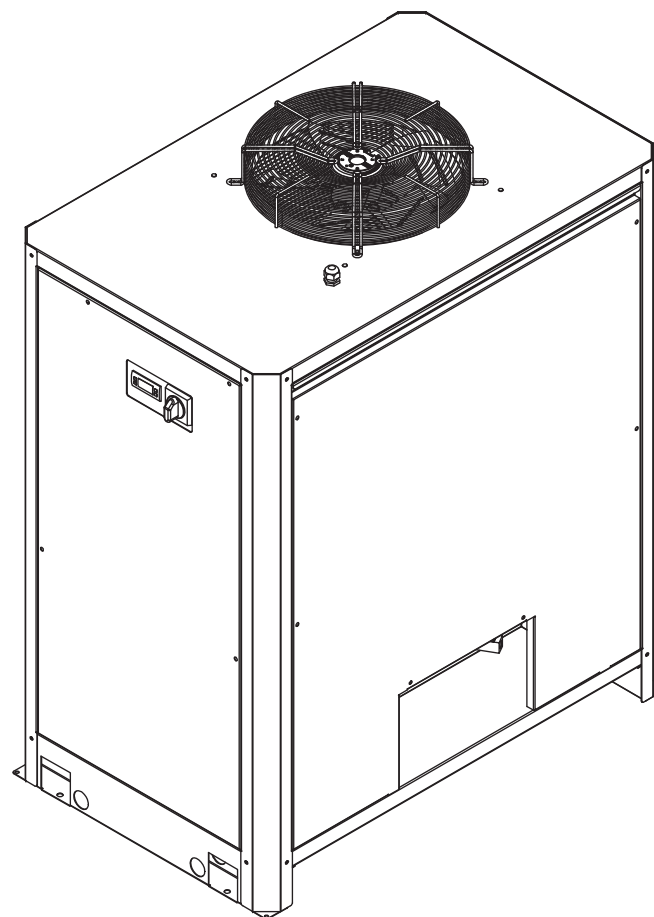


PSE



Refrigeration Dryer (50Hz)

PSE 120
PSE 140
PSE 180



IT Manuale d'uso
EN User Manual
ES Manual de uso
FR Manuel d'utilisation
DE Benutzer Handbuch

DATE:03.05.2022 - Rev. 00
CODE: 398H271734Y002

CE



Indice





1 Sicurezza	1
1.1 Importanza del manuale	1
1.2 Segnali di avvertimento	1
1.3 Istruzioni di sicurezza	1
1.4 Rischi residui	1
2 Introduzione	2
2.1 Trasporto	2
2.2 Movimentazione	2
2.3 Ispezione	2
2.4 Immagazzinaggio	2
3 Installazione	2
3.1 Modalità	2
3.2 Spazio operativo	2
3.3 Versione condensatore	2
3.4 Suggerimenti	2
3.5 Collegamento elettrico	2
3.6 Collegamento scarico condensa	2
4 Messa in servizio	2
4.1 Controlli preliminari	2
4.2 Avviamento	2
4.3 Funzionamento	2
4.4 Fermata	3
5 Controllo (PSE120-180)	3
5.1 Pannello di controllo	3
5.2 Significato simboli	3
5.3 Impostazione parametri	3
5.4 Configurazione scarico condensa	3
5.5 Visualizzazione sonde di temperatura	4
5.6 Modbus ON/OFF	4
5.7 ON/OFF remoto	4
5.8 Funzione CYCLING	4
5.9 Gestione allarmi	4
5.10 Storico allarmi	5
5.11 Regolazione dell'orologio	5
5.12 Versione software	5
5.13 Parametro default	5
6 Manutenzione	6
6.1 Avvertenze generali	6
6.2 Refrigerante	6
6.3 Programma di manutenzione preventiva	6
6.4 Smantellamento	6
7 Ricerca guasti	7
8 Appendice	

1 Sicurezza


1.1 Importanza del manuale


- Conservarlo per tutta la vita della macchina.
- Leggerlo prima di qualsiasi operazione.
- E' suscettibile di modifiche: per una informazione aggiornata consultare la versione a bordo macchina.

1.2 Segnali di avvertimento



	Istruzione per evitare pericoli a persone.
	Istruzione da eseguire per evitare danni all'apparecchio.
	E' richiesta la presenza di tecnico esperto e autorizzato.
	Sono presenti simboli il cui significato è nel paragrafo 8.


1.3 Istruzioni di sicurezza

 Ogni unità è munita di sezionatore elettrico per intervenire in condizioni di sicurezza. Usare sempre tale dispositivo per eliminare i pericoli durante la manutenzione.

 Il manuale è rivolto all'utente finale solo per operazioni eseguibili a pannelli chiusi: operazioni che ne richiedono l'apertura con attrezzi devono essere eseguite da personale esperto e qualificato.

 Non superare i limiti di progetto riportati nella targa dati.

  È compito dell'utilizzatore evitare carichi diversi dalla pressione statica interna. Qualora sussista il rischio di azioni sismiche l'unità va adeguatamente protetta.

 I dispositivi di sicurezza sul circuito d'aria compressa sono a carico dell'utilizzatore.

Il dimensionamento dei dispositivi di sicurezza del circuito dell'aria compressa si esegue tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto e della legislazione localmente in vigore.

Impiegare l'unità esclusivamente per uso professionale e per lo scopo per cui è stata progettata.

E' compito dell'utilizzatore analizzare tutti gli aspetti dell'applicazione in cui il prodotto è installato, seguire tutti gli standards industriali di sicurezza applicabili e tutte le prescrizioni inerenti il prodotto contenute nel manuale d'uso ed in qualsiasi documentazione prodotta e fornita con l'unità.


La manomissione o sostituzione di qualsiasi componente da parte di personale non autorizzato e/o l'uso improprio dell'unità esonerano il costruttore da qualsiasi responsabilità e provocano l'invalidità della garanzia.

Si declina ogni responsabilità presente e futura per danni a persone, cose e alla stessa unità, derivanti da negligenza degli operatori, dal mancato rispetto di tutte le istruzioni riportate nel presente manuale, dalla mancata applicazione delle normative vigenti relative alla sicurezza

za dell'impianto.

Il costruttore non si assume la responsabilità per eventuali danni dovuti ad alterazioni e/o modifiche dell'imballo.

E' responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che le specifiche fornite per la selezione dell'unità o di suoi componenti e/o opzioni siano esaustive ai fini di un uso corretto o ragionevolmente prevedibile dell'unità stessa o dei componenti.

 **ATTENZIONE: Il costruttore si riserva il diritto di modificare le informazioni contenute nel presente manuale senza alcun preavviso. Ai fini di una completa ed aggiornata informazione si raccomanda all'utente di consultare il manuale a bordo unità.**

1.4 Rischi residui

L'installazione, l'avviamento, lo spegnimento, la manutenzione della macchina devono essere tassativamente eseguiti in accordo con quanto riportato nella documentazione tecnica del prodotto e comunque in modo che non venga generata alcuna situazione di rischio. I rischi che non è stato possibile eliminare in fase di progettazione sono riportati nella tabella seguente.

parte considerata	rischio residuo	modalità	precauzioni
batteria di scambio termico	piccole ferite da taglio	contatto	evitare il contatto, usare guanti protettivi
griglia ventilatore e ventilatore	lesioni	inserimento di oggetti appuntiti attraverso la griglia mentre il ventilatore sta funzionando	non infilare oggetti di alcun tipo dentro la griglia dei ventilatori e non appoggiare oggetti sopra le griglie
interno unità: compressore e tubo di mandata	ustioni	contatto	evitare il contatto, usare guanti protettivi
interno unità: parti metalliche e cavi elettrici	intossicazioni, folgorazione, ustioni gravi	difetto di isolamento cavi alimentazione a monte del quadro elettrico dell'unità. Parti metalliche in tensione	protezione elettrica adeguata della linea alimentazione. Massima cura nel fare il collegamento a terra delle parti metalliche
esterno unità: zona circostante unità	intossicazioni, ustioni gravi	incendio a causa corto circuito o surriscaldamento della linea alimentazione a monte del quadro elettrico dell'unità	sezione dei cavi e sistema di protezione della linea alimentazione elettrica conformi alle norme vigenti

2 Introduzione

Questo manuale fa riferimento agli essiccatori frigoriferi progettati per rimuovere il vapore acqueo dall'aria compressa.

2.1 Trasporto

L'unità imballata deve rimanere:

- in posizione verticale;
- protetta da agenti atmosferici;
- protetta da urti.

2.2 Movimentazione

Usare carrello elevatore a forza adeguato al peso da sollevare, evitando urti di qualsiasi tipo.

2.3 Ispezione

- In fabbrica tutte le unità sono assemblate, cablate, caricate con refrigerante ed olio, collaudate alle condizioni di lavoro standard;
- Ricevuta la macchina controllarne lo stato: contestare subito alla compagnia di trasporto eventuali danni;
- Disimballare l'unità il più vicino possibile al luogo dell'installazione.

2.4 Immagazzinaggio

Se è necessario sovrapporre più unità, seguire le note riportate sull'imballaggio. Mantenere l'unità imballata in luogo pulito e protetto da umidità e intemperie.

3 Installazione

Per una corretta applicazione dei termini di garanzia, seguire le istruzioni del report di avviamento, compilarlo e restituirlo alla ditta venditrice.

Installare all'interno in un'area pulita, asciutta e protetta dagli elementi, dalla luce solare diretta e / o da altre condizioni difficili.

La macchina deve essere installata in ambienti adeguatamente protetti contro rischi di incendio (riferimento norma EN378-3).

3.1 Modalità

Rispettare le indicazioni riportate nei paragrafi 9.2 e 9.3. Tutti gli essiccatori devono essere forniti di adeguato pre-filtro installato vicino all'ingresso aria dell'essiccatore. La ditta fornitrice esclude ogni obbligo di indennizzo o risarcimento per eventuali danni diretti o indiretti derivanti dalla mancata installazione del pre-filtro.

L'elemento pre-filtrante (per filtrazione fino a 3 micron o inferiore) deve essere sostituito almeno una volta l'anno o nell'intervallo indicato dal produttore.

Collegare correttamente l'essiccatore su attacchi ingresso/uscita aria compressa.

3.2 Spazio operativo

Lasciare uno spazio di 1.5 metri attorno all'unità. Lasciare 2 metri di spazio sopra l'essiccatore nei modelli ad espulsione verticale dell'aria di condensazione.

3.3 Versione condensatore

onde ad aria (Ac)


Non creare situazioni di ricircolo dell'aria di raffreddamento.

Non ostruire le griglie di ventilazione.

Versione ad acqua (Wc)

Se non previsto in fornitura, installare filtro a rete su ingresso acqua di condensazione.

Caratteristiche acqua di condensazione in ingresso:

	≥50°F (10°C)	CL ⁻	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO ₃	70-150 ppm
Max % glicole	50	O ₂	<0.1 ppm
Pressione	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO ₃	<2 ppm
Conduttività elettrica	10-500 μS/cm	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
Indice di saturazione di Langelier	0-1	H ₂ S	<0.05 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	CO ₂	<5 ppm
NH ₃	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Per particolari acque di raffreddamento (deionizzata, demineralizzata, distillata) i materiali standard previsti per il condensatore potrebbero non essere adatti. In questi casi si prega di contattare il costruttore.

3.4 Suggerimenti

Per non danneggiare i componenti interni di essiccatore e compressore d'aria, evitare installazioni in cui l'aria dell'ambiente circostante contenga contaminanti solidi e/o gassosi: attenzione quindi a zolfo, ammoniaca, cloro e ad installazioni in ambiente marino.

La canalizzazione dell'aria è da evitare per le versioni con ventilatori assiali.

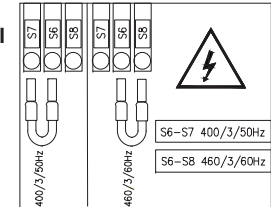
3.5 Collegamento elettrico

Usare cavo omologato ai sensi di leggi e normative locali (per sezione minima cavo vedere paragrafo 9.3).

Installare interruttore magnetotermico differenziale a monte dell'impianto (RCCB - IDn = 0.3A) con distanza tra i contatti in condizione di apertura 3 mm (vedere normative locali vigenti in materia).

La corrente nominale "In" di tale magnetotermico deve essere uguale a FLA e la curva di intervento di tipo D.

Seleziona l'alimentazione inserendo il ponte come descritto:
S7-S6 per 400/3/50
S8-S6 per 460/3/60
 All'interno del quadro si trova una tabella con le istruzioni.



3.6 Collegamento scarico condensa

Eseguire la connessione al sistema di scarico evitando il collegamento in circuito chiuso in comune con altre linee di scarico pressurizzate. Controllare il corretto deflusso degli scarichi condensa. Smaltire tutta la condensa in conformità alle locali normative ambientali vigenti.


4 Messa in servizio

4.1 Controlli preliminari



Prima di avviare l'essiccatore verificare che:

- l'installazione sia stata eseguita secondo quanto prescritto al capitolo 3;
- le valvole ingresso aria siano chiuse e che non ci sia flusso d'aria attraverso l'essiccatore;
- l'alimentazione fornita sia corretta.
- in versione Wc aprire il circuito dell'acqua di raffreddamento solo pochi minuti prima dell'avvio essiccatore.

4.2 Avviamento

- Dare tensione ruotando l'INTERRUTTORE GENERALE "  "; si accende il display touch.

LA RESISTENZA CARTER DEVE ESSERE INSERITA 12 ORE PRIMA DI AVVIARE L'ESSICCATORE.

- premere  (per modelli 120-180) per accendere il dryer. toccare  (per modelli 220-350) per accendere il dryer.
- Avviare l'essiccatore prima del compressore d'aria;

Ventilatori (Versione Ac): se alimentato con errata sequenza di fase ruota in direzione opposta rischiando di danneggiarsi (in questo caso il flusso dell'aria del cabinet dell'essiccatore non esce dalla griglia del ventilatore bensì dalle griglie del condensatore, invertire subito due fasi vedere par.9.8).

- Aspettare 5 minuti, quindi aprire lentamente la valvola ingresso aria;
- Aprire lentamente la valvola uscita aria: l'essiccatore sta ora essiccando.

Monitore di fase

Se al l' avviamento del dryer compare il simbolo allarme. Verificare di avere eseguito correttamente il cablaggio dei morsetti di ingresso all'interruttore sezionatore del dryer.

4.3 Funzionamento

- a) Lasciare in marcia l'essiccatore durante tutto il periodo di funzionamento del compressore d'aria;
- b) L'essiccatore funziona in modo automatico, non sono quindi richieste tarature sul campo;
- c) Se si verificano flussi d'aria eccessivi ed inaspettati, by-passare per evitare di sovraccaricare l'essiccatore;
- d) Evitare fluttuazioni della temperatura di ingresso dell'aria.

4.4 Fermata

- a) Fermare l'essiccatore 2 minuti dopo l'arresto del compressore d'aria o comunque dopo l'interruzione del flusso d'aria;
- b) Evitare che aria compressa fluisca nell'essiccatore quando questo è disinserito o in presenza di un allarme.

premere **set** (per modelli 120-180) per fermare il dryer.

Toccare  (per modelli 220-350) per fermare il dryer;

- c) Ruotare l'INTERRUTTORE GENERALE "  " su "O OFF" per togliere tensione.

 Versione **Wc** chiudere circuito acqua con essiccatore fermo.

5 Controllo (PSE120-180)


5.1 Pannello di controllo

Fig.1



QS Interruttore sezionatore.

 Pulsante SU: per aumentare il valore dei parametri modificabili.
SE PREMUTO PER 3s. Avvio scaricatore.


 Pulsante GIU': per diminuire il valore dei parametri modificabili.

esc Pulsante ESC : per uscire senza salvare; torna al livello precedente;
SE PREMUTO PER 5s. RESET ALLARMI.

set Pulsante SET : per uscire e salvare/ confermare il valore; passa al livello successivo; accedere al Menu Stati;
SE PREMUTO PER 5s. AVVIO DRYER.

esc set : se premuti contemporaneamente permetto di entrare nei parametri del programma.

5.2 Significato simboli

Simbolo	Stato del simbolo	funzione
	Acceso	dryer ON
	Lampeggiante	dryer OFF

Simbolo	Stato del simbolo	funzione
	Acceso	segnalazione di allarme
	Lampeggiante	segnalazione di avviso
	Spento	nessun allarme presente
	Acceso	scaricatore di condensa ON
	Spento	scaricatore di condensa OFF
	Acceso	dryer ON / Compressore OFF
	Acceso 	manutenzione
°C °F	Acceso 	grado
Bar PSI	Acceso 	pressione

5.3 Impostazione parametri

Unità di misura di temperatura

Come impostare l'unità di misura di temperatura.

Premere **set** e **esc** contemporaneamente per poter accedere al menu generale " P R r ".

Premere **set** fino a trovare il menu " [F 9 ".

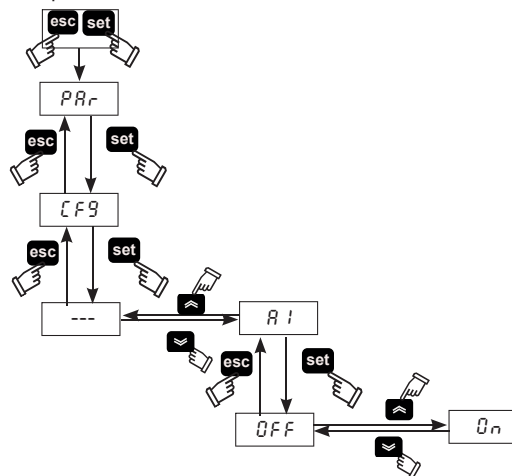
Premere **set** per accedere.

Usare le frecce  o  fino a trovare il menu " R I ".

Premere **set** per poter scegliere: ON : Fahrenheit / OFF: Celsius.

Premere **set** per conferma.

Premere **esc** per uscire.



5.4 Configurazione scarico condensa

Esistono tre modalità di funzionamento:

- a) CAPACITIVO = Scarico automatico tramite un sensore capacitivo;
- b) TEMPORIZZATO = scarica la condensa secondo tempi programmabili;

- c) CONTINUO (esterno) = Se viene messo un condensatore esterno.

Premere **set** e **esc** contemporaneamente per poter accedere al menu generale " P R r ".

Premere **set** per poter accedere.

Usare le frecce  o  fino a trovare il menu " [d ".

Premere **set** per poter accedere.

Usare le frecce  o  fino a trovare il parametro " d 3 ".

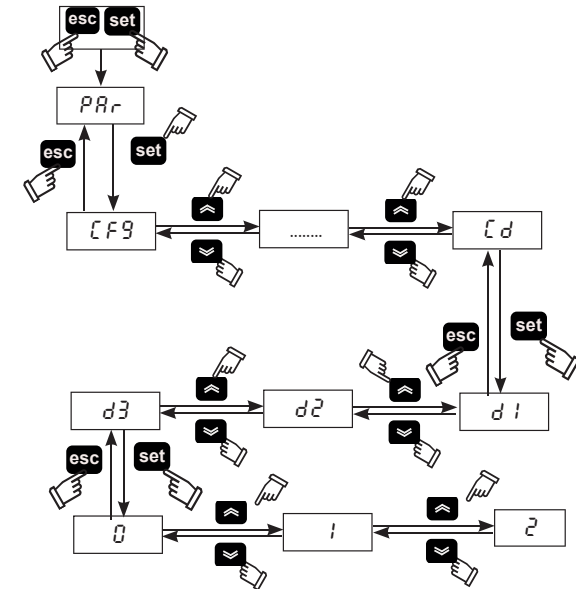
Premere **set** per poter scegliere il tipo di scaricatore:

0 = esterno;

1 = temporizzato;



2 = capacitivo.

Premere **set** per conferma.




Per l'opzione (1) scaricatore temporizzato, è possibile impostare i tempi di ON e OFF dello scaricatore:

nel menu " [d ".

Usare le frecce  o  fino a trovare il parametro " d 1 " per impostare il tempo di apertura.

Premere **set** per conferma.

Usare le frecce  o  fino a trovare il parametro " d 2 " per im-

stare il tempo di chiusura.

Premere **set** per conferma.

Premere **esc** per uscire.

5.5 Visualizzazione sonde di temperatura

Nel display viene visualizzato di default la temperatura del dew point. Per poter visualizzare altre temperature procedere con la seguente sequenza:

Usare le frecce **↵** o **⏪** per scegliere la sonda

b0 = sensore di temperatura dew point;

b2 = sensore di temperatura di evaporazione;

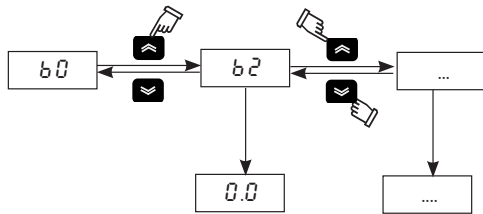
b5 = sensore di temperatura di aspirazione compressore

b8 = sensore di temperatura di condensazione;


P1 = sensore di alta pressione

Una volta scelta attendere qualche secondo per vedere il valore letto.

Premere **esc** per uscire.



Se spegni con **set** l'essiccatore, il sensore scelto rimane memorizzato.

Se spegni con l'interruttore generale "  " in "OFF" e poi in "ON" il set ritorna al sensore B0.

5.6 Modbus ON/OFF

Premere **set** e **esc** insieme per entrare nel menu generale "PRr".

Premere **set** per entrare nel menu "CF9"

Usa e frecce **↵** o **⏪** per trovare i parametri "R5", "CF30", "CF31", "CF32"

Premere **set** per entrare

PARAMETRO	CODICE	TIPO	DEFAULT
Modbus on / off abilitazione	R5	D	OFF
Unit address	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Protocol modbus	CF32	D	1

Modbus abilitazione

Abilita la funzione modbus.

Indirizzo unità

Dai un indirizzo alla tua unità.

Baud rate

1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Protocollo modbus

1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD

5.7 ON/OFF remoto

Premere **set** e **esc** contemporaneamente per poter accedere al menu generale "PRr".

Premere **set** per poter accedere al menu "CF9".

Usare le frecce **↵** o **⏪** per trovare il menu "R7"

Premere **set** per entrare.

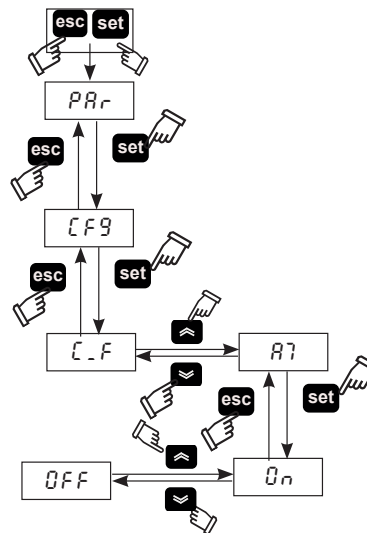
Usare le frecce **↵** o **⏪** per scegliere:

ON : remoto ON;

OFF: remoto OFF.

Premere **set** per conferma:

Premere **esc** per uscire.



 Per gestire la modalità REMOTE OFF rimuovere il ponte tra i morsetti: 87 -GND e collegare l'interruttore di start/stop remoto (a cura del cliente).

5.8 Funzione CYCLING

Premere **set** e **esc** contemporaneamente per poter accedere al menu generale "PRr".

Premere **set** per poter accedere al menu.

Usare le frecce **↵** or **⏪** per trovare il menu "CF4".

Premere **set** per entrare nel menu.

Usare le frecce **↵** o **⏪** per trovare il menu "C7"

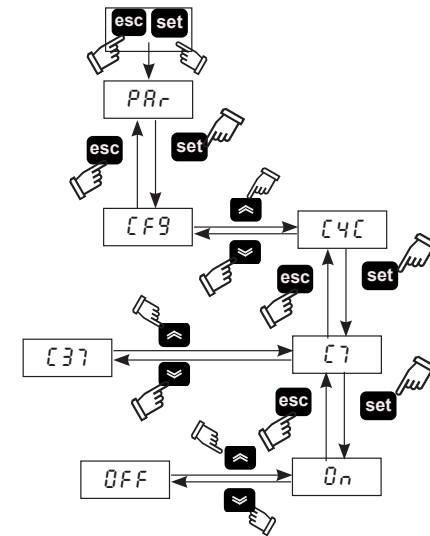
Premere **set** per poter scegliere:

ON : continuo;

OFF: cycling.

Premere **set** per conferma:

Premere **esc** per uscire.



"C7" mostra la % di risparmio energetico.

5.9 Gestione allarmi

Premere **set** e **esc** insieme per entrare nel menu generale "PRr".

Premere **set** per entrare nel menu "CF9"

Usa e frecce **↵** o **⏪** per trovare il parametro "CF11".

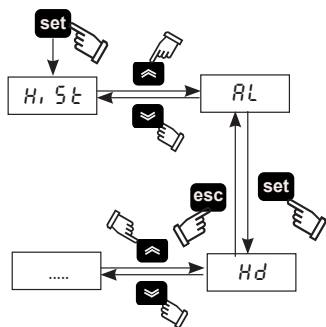
PARAMETRO	CODICE	TIPO	DEFAULT
Gestione allarmi	CF11	D	OFF

OFF = allarme; On = Avvisi /allarmi

In situazione di allarme seguire la seguente procedura:

Premere **set** per poter accedere al menu dei parametri diretti.

Usare le frecce or per trovare il menu "AL".
Premere per vedere il codice allarme:



Lista allarmi

Cod.	Descrizione	Reset
Ld	Basso punto di rugiada	M
Lt	Bassa temperatura di evaporazione	M
Ht2	Alta temperatura di mandata	M
HP	Alta pressione	M
LP	Bassa pressione	M
PI	Protezione integrale compressore	M
PH	Fasi invertite	M

Lista avvisi

Cod.	Descrizione	Reset
FB0	Errore sonda B0	A
FB2	Errore sonda B2	A
FB8	Errore sonda B8	A
FB5	Errore sonda B5	A
FPI	Errore sonda PI	A
DrE	Errore scarico di condensa	A
Hd	Alto punto di rugiada	A
Ht1	Alta temperatura di mandata	A
HB5	Alta temperatura aspirazione	A

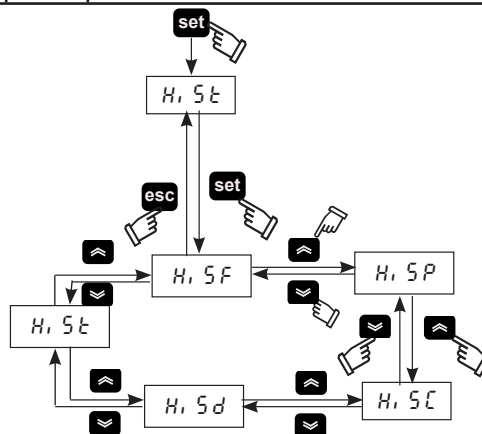
5.10 Storico allarmi

In situazione di allarme con macchina in OFF/ON, per vedere quali allarme sono stati segnalati durante la vita del dryer, seguire la seguente procedura:

Premere per poter accedere al menu "H, St".

Premere per poter accedere ai parametri:

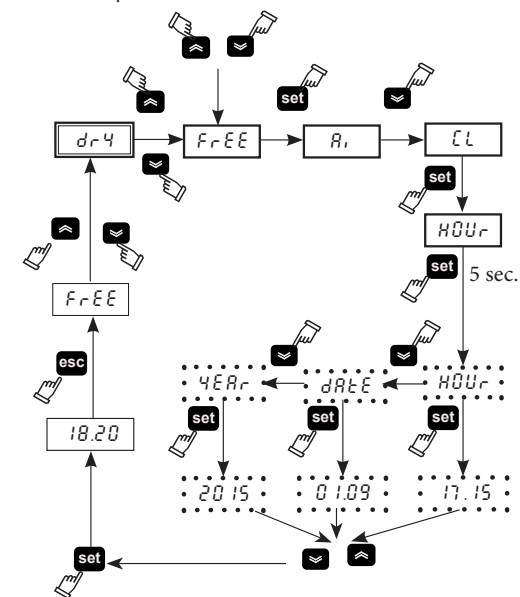
Menu	Codice	DESCRIZIONE
HiSt	HiSF	Numero allarme generale
	HiSP	posizione allarme
	HySC	Codice allarme
	HySd	Data dell'allarme (se presente opzione orologio)
	HySt	Ora dell'allarme (Se presente opzione orologio)



5.11 Regolazione dell'orologio

1. Premere contemporaneamente contemporaneamente, per entrare nel menu "FrEE".
2. Premere per entrare nel menu "R, ".
3. Premere per entrare il menu "CL".
4. Premere per entrare e visualizzare il parametro "HOUr".
5. Tenere premuto fino a quando il parametro "HOUr" non comincia a lampeggiare.
6. Selezionare il parametro lampeggiante "HOUr" / "dAtE" / "4ERr" con e premere per accedere al parametro.
7. Modificare il valore lampeggiante usando e (su e giù) e premere per confermare.
8. Premere fino a tornare al menu "FrEE".

9. Premere contemporaneamente e uscire.



La memoria dell' orologio/data ha una durata massima di tre giorni, quindi se il controllore viene lasciato senza alimentazione per più di tre giorni vengono persi i dati impostati ora/mese/anno. Effettuare la regolazione dell'orologio al primo avviamento della macchina, ed ogni volta che si renda necessario.

5.12 Versione software

Premere e insieme per entrare nel menu generale "PRr".

Premere per entrare nel menu "CF9".

Usa e frecce o per trovare il parametro "UEr".

Premere per vedere la versione software (2.13).

5.13 Parametro default

Premere e insieme per entrare nel menu generale "PRr".


Premere per entrare nel menu "CF9".

Usa e frecce o per trovare il parametro "dEF".


Premere per entrare.


Cambiare OFF in ON e premere per fare il default.


6 Manutenzione


- a) La macchina è progettata e costruita per garantire un funzionamento continuativo; la durata dei suoi componenti è però direttamente legata alla manutenzione eseguita.
- b)  In caso di richiesta di assistenza o ricambi, identificare la macchina (modello e numero di serie) leggendo la targhetta di identificazione esterna all'unità.
- c) I circuiti contenenti 5t < xx < 50t di CO₂ sono controllati per individuare perdite almeno una volta all'anno.
I circuiti contenenti 50t < xx < 500t di CO₂ sono controllati per individuare perdite almeno una volta ogni sei mesi ((UE) N. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) Per le macchine contenenti 5t CO₂ o più, l'operatore deve tenere un registro in cui si riportano la quantità e il tipo di refrigerante utilizzato, le quantità eventualmente aggiunte e quelle recuperate durante le operazioni di manutenzione, di riparazione e di smaltimento definitivo ((UE) N. 517/2014 art. 6).

6.1 Avvertenze generali


-  Prima di qualsiasi manutenzione verificare che:
- il circuito pneumatico non sia più sotto pressione;
 - l'essiccatore sia scollegato dalla rete elettrica.


 Utilizzare sempre ricambi originali del costruttore: pena l'esonero del costruttore da qualsiasi responsabilità sul malfunzionamento della macchina.


 In caso di perdita di refrigerante contattare personale esperto ed autorizzato

 La valvola Schrader è da utilizzare solo in caso di anomalo funzionamento della macchina: in caso contrario i danni provocati da errata carica di refrigerante non verranno riconosciuti in garanzia.

6.2 Refrigerante














Operazione di carica: eventuali danni provocati da errata carica refrigerante eseguita da personale non autorizzato non verranno riconosciuti in garanzia. 

 L'apparecchiatura contiene gas fluorurati a effetto serra. Il fluido frigorifero R513A a temperatura e pressione normale è un gas incolore appartenente al SAFETY GROUP A1 - EN378 (fluido gruppo 2 secondo direttiva PED 2014/68/UE); GWP (Global Warming Potential) = 573.

-  In caso di fuga di refrigerante aerare il locale.

6.3 Programma di manutenzione preventiva

Per garantire nel tempo la massima efficienza ed affidabilità dell'essiccatore eseguire:


Descrizione attività di manutenzione	Intervallo manutenzione (in condizioni di funzionamento standard)				
	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni 4 Mesi	Ogni 12 Mesi	Ogni 36 Mesi
Attività Controllo  Service 					
Controllare che la spia POWER ON sia accesa.					
Controllare gli indicatori del pannello di controllo.					
Controllare lo scaricatore di condensa.					
Pulire le alette del condensatore.					
Verificare il corretto posizionamento della resistenza carter					
Controllare l'assorbimento elettrico.					
Controllare le perdite di refrigerante					
Depressurizzare l'impianto. Eseguire la manutenzione dello scaricatore.					
Depressurizzare l'impianto. Sostituire gli elementi dei pre- e post-filtri.					
Controllare sonde temperature. Sostituire se necessario.					
Kit di manutenzione essiccatore.					

Sono disponibili (vedere paragrafo 9.4):

- kit manutenzione preventiva ogni 3 anni;
- kit service:
 - kit compressore;
 - kit ventilatore;
 - kit valvola gas caldo;
 - kit condensatore d'acqua;
- ricambi sciolti.

6.4 Smantellamento

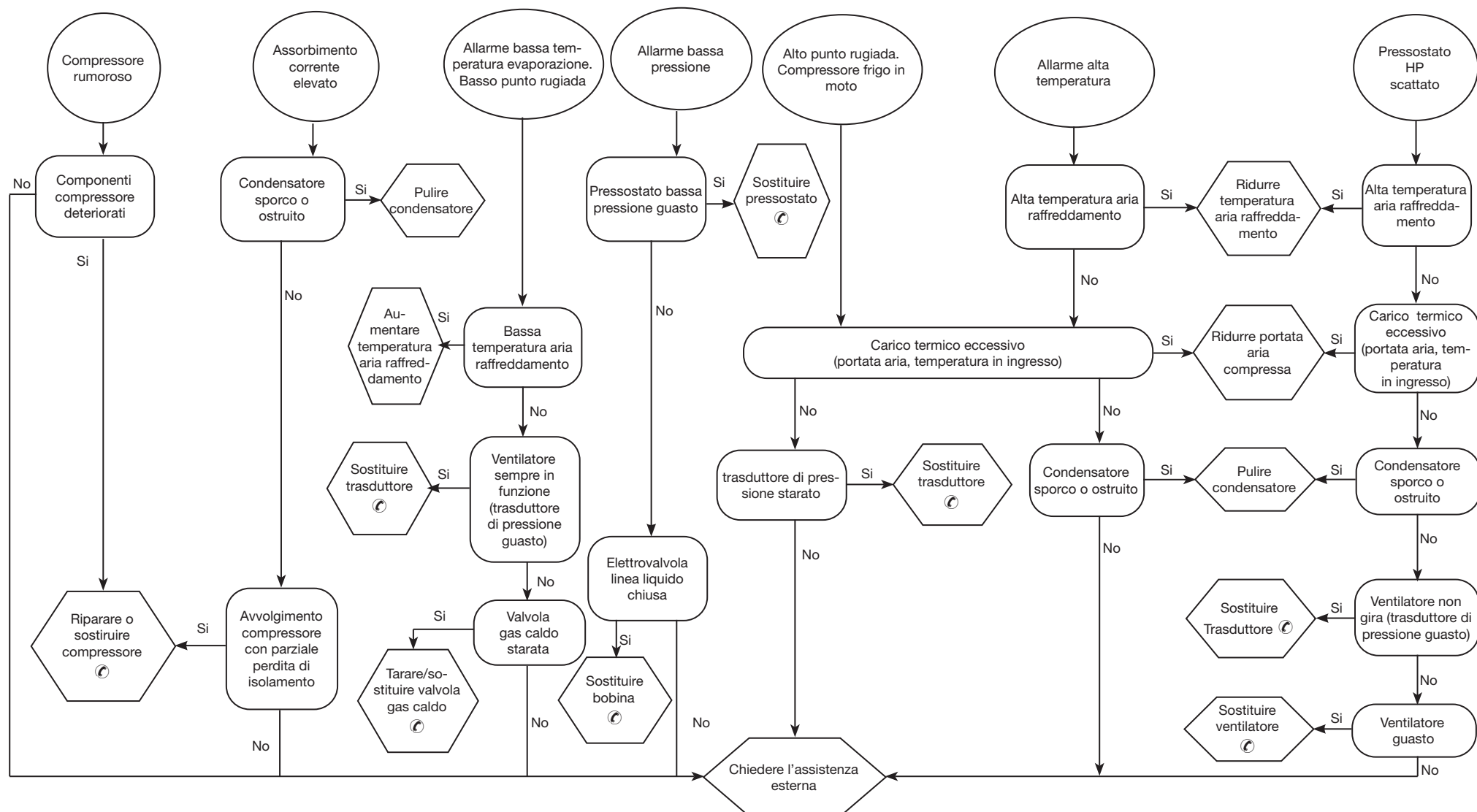
Il fluido frigorifero e l'olio lubrificante contenuto nel circuito dovranno essere recuperati in conformità alle locali normative ambientali vigenti. Il recupero del fluido refrigerante è effettuato prima della distruzione definitiva dell'apparecchiatura ((UE) N. 517/2014 art.8).

	Riciclaggio Smaltimento 
carpenteria	acciaio/resine epossidi-poliestere
scambiatore	alluminio
tubazioni/collettori	alluminio/rame
scaricatore	polyamide
isolamento scambiatore	EPS (polistirene sinterizzato)
isolamento tubazioni	gomma sintetica
compressore	acciaio/rame/alluminio/olio
condensatore	rame/alluminio
refrigerante	R513A
valvole	ottone
cavi elettrici	rame/PVC

Ai sensi dell' art.26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014 , n.49 .
Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e dell' art.22 del Decreto Legislativo 188 del 20 novembre 2008 la raccolta differenziata della presente apparecchiatura professionale a fine vita è organizzata e gestita dal produttore nel caso in cui l'apparecchiatura sia stata immessa sul mercato dopo il 31 dicembre 2010 . Nel caso in cui vengano fornite all' utente apparecchiatura nuova equipollente si stabilisce il termine di 15 giorni dalla fornitura della stessa per esercitare il diritto di richiedere il ritiro da parte del produttore .



7 Ricerca guasti



Index





1 Safety	1
1.1 Importance of the manual.....	1
1.2 Warning signals	1
1.3 Safety instructions.....	1
1.4 Residual risks.....	1
2 Introduction	2
2.1 Transportation.....	2
2.2 Handling.....	2
2.3 Inspection	2
2.4 Storage.....	2
3 Installation	2
3.1 Procedures	2
3.2 Operating space.....	2
3.3 Condenser version.....	2
3.4 Tips	2
3.5 Electrical connection	2
3.6 Condensate drain connection	2
4 Commissioning	2
4.1 Preliminary checks.....	2
4.2 Starting	2
4.3 Operation.....	2
4.4 Stop	2
5 Control (PSE120-180)	3
5.1 Control panel	3
5.2 Symbol.....	3
5.3 Parameter settings.....	3
5.4 Configuration condensate drain	3
5.5 Visualization of temperature probes.....	4
5.6 Modbus ON/OFF	4
5.7 Remote ON/OFF.....	4
5.8 CYCLING function	4
5.9 Alarm management	4
5.10 Storico allarmi.....	5
5.11 Setting clock/date.....	5
5.12 Software version	5
5.13 Default parameter	5
6 Maintenance	6
6.1 General instructions.....	6
6.2 Refrigerant.....	6
6.3 Preventive Maintenance Programme.....	6
6.4 Dismantling	6
7 Troubleshooting	7
8 Appendix	

1 Safety


1.1 Importance of the manual


- Keep it for the entire life of the machine.
- Read it before any operation.
- It is subject to changes: for updated information see the version on the unit.

1.2 Warning signals



	Instruction for avoiding danger to persons
	Instruction for avoiding damage to the equipment.
	The presence of a skilled or authorized technician is required.
	There are symbols whose meaning is given in the para. 8.1


1.3 Safety instructions

 Every unit is equipped with an electric disconnecting switch for operating in safe conditions. Always use this device in order to eliminate risks maintenance.

 The manual is intended for the end-user, only for operations performable with closed panels: operations requiring opening with tools must be carried out by skilled and qualified personnel.

 Do not exceed the design limits given on the data plate.

  It is the user's responsibility to avoid loads different from the internal static pressure. The unit must be appropriately protected whenever risks of seismic phenomena exist.

 The safety devices on the compressed air circuit must be provided for by the user

The dimensioning of the safety devices of the air compressed circuit must be according to the specifications of the system and legislation in force locally.

Only use the unit for professional work and for its intended purpose.

The user is responsible for analyzing the application aspects for product installation, and following all the applicable industrial and safety standards and regulations contained in the product instruction manual or other documentation supplied with the unit.


Tampering or replacement of any parts by unauthorized personnel and/or improper machine use exonerate the manufacturer from all responsibility and invalidate the warranty.

The manufacturer declines present or future liability for damage to persons, things and the machine, due to negligence of the operators, non-compliance with all the instructions given in this manual, and non-application of current regulations regarding safety of the system.

The manufacturer declines any liability for damage due to alterations and/or changes to the packing.

It is the responsibility of the user to ensure that the specifications pro-

vided for the selection of the unit or components and/or options are fully comprehensive for the correct or foreseeable use of the machine itself or its components.

 **IMPORTANT: The manufacturer reserves the right to modify this manual at any time. The most comprehensive and updated information, the user is advised to consult the manual supplied with the unit.**

1.4 Residual risks

The installation, start up, stopping and maintenance of the machine must be performed in accordance with the information and instructions given in the supplied technical documentation and always in such a way to avoid the creation of a hazardous situation. The risks that it has not been possible to eliminate in the design stage are listed in the following table:

Part affected	Residual risk	Manner of exposure	Precautions
heat exchanger coil	small cuts	contact	avoid contact, wear protective gloves
fan grill and fan	lesions	insertion of pointed objects through the grill while the fan is in operation	do not poke objects of any type through the fan grille or place any objects on the grill
inside the unit: compressor and discharge pipe	burns	contact	avoid contact, wear protective gloves
inside the unit: metal parts and electrical wires	intoxication, electrical shock, serious burns	defects in the insulation of the power supply lines upstream of the electrical panel; live metal parts	adequate electrical protection of the power supply line; ensure metal parts are properly connected to earth
outside the unit: area surrounding the unit	intoxication, serious burns	fire due to short circuit or overheating of the supply line upstream of the unit's electrical panel	ensure conductor cross-sectional areas and the supply line protection system conform to applicable regulations

2 Introduction

This manual is in reference to refrigeration dryers designed to remove water vapor from compressed air.

2.1 Transportation

The packed unit must:

- remain upright;
- be protected against atmospheric agents;
- be protected against impacts.

2.2 Handling

Use a fork-lift truck suitable for the weight to be lifted, avoiding any type of impact.

2.3 Inspection

- All the units are assembled, wired, charged with refrigerant and oil and tested under standard operating conditions in the factory;
- on receiving the machine check its condition: immediately notify the transport company in case of any damage;
- unpack the unit as close as possible to the place of installation.

2.4 Storage

If several units have to be stacked, follow the notes given on the packing. Keep the unit packed in a clean place protected from damp and bad weather.

3 Installation

For the correct application of the warranty terms, follow the instructions given in the start-up report, fill it in and send it back to Seller. Install indoors in a clean, dry area that is protected from the elements, direct sunlight and/or other harsh conditions.

The product installed must be suitably protected against fire risk (Ref. EN378-3).

3.1 Procedures

Comply with the instructions given in par. 9.2 and 9.3.

All dryers must be fitted with adequate pre-filtration near the dryer air inlet. Seller is excluded any obligation of compensation or refund for any direct or indirect damage caused by its absence

Pre-filter element (for 3 micron filtration or better) must be replaced at least once a year, or sooner as per manufacturer recommendations.

Correctly connect the dryer to the compressed air inlet/outlet connections.

3.2 Operating space

Leave a space of 1.5 m around the unit.

Leave a space of 2 m above dryer models with vertical condensation air expulsion.

3.3 Condenser version

Air-cooled version (Ac)

Do not create cooling air recirculation situations. Do not obstruct the ventilation grilles.

Water-cooled version (Wc)

If not provided in the supply, fit a mesh filter on the condensation water inlet.

Inlet condensation water characteristics:

Temperature	≥50°F (10°C)	CL ⁻	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO ₃	70-150 ppm
Max % glycol	50	O ₂	<0.1 ppm
Pressure	43.5-145 PSig (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO ₃	<2 ppm
Electrical conductivity	10-500 μS/cm	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
Langelier saturation index	0-1	H ₂ S	<0.05 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	CO ₂	<5 ppm
NH ₃	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Please note that for special cooling water types such as demineralized, deionized or distilled it is necessary to contact the manufacturer to verify which kind of condenser should be used since the standard material may not be suitable.

3.4 Tips

To prevent damage to the internal parts of the dryer and air compressor, avoid installations where the surrounding air contains solid and/or gaseous pollutants (e.g. sulphur, ammonia, chlorine and installations in marine environments).

The ducting of extracted air is to be avoided for versions with axial fans

3.5 Electrical connection

Use approved cable in conformity with the local laws and regulations (for minimum cable section, see par. 9.3).

Install a differential thermal magnetic circuit breaker with contact opening distance 3 mm ahead of the system (RCCB - IDn = 0.3A) (see the relevant current local regulations).

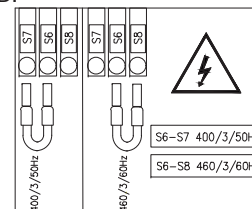
The nominal current In of the magnetic circuit breaker must be equal to the FLA with an intervention curve type D.

Select the power supply and insert a bridge as shown below:

S7-S6 for 400/3/50

S8-S6 for 460/3/60

Inside the electrical panel there is an instruction label.



3.6 Condensate drain connection

Make the connection to the draining system, avoiding connection in a closed circuit shared by other pressurized discharge lines. Check the correct flow of condensate discharges. Dispose of all the condensate in conformity with current local environmental regulations.


4 Commissioning

4.1 Preliminary checks

Before commissioning the dryer, make sure:

- installation was carried out according that given in the section 3;
- the air inlet valves are closed and that there is no air flow through the dryer;
- the power supply is correct;
- with Wc version, open the cooling water circuit a few minutes before starting the dryer.

4.2 Starting

switch the power on by turning the MAIN SWITCH “” to “I ON”: the dryer is powered and the word “OFF” appears on the display.

THE CRANKCASE HEATER MUST BE SWITCHED ON 12 HOURS BEFORE STARTING THE DRYER.

Press  to start (for model 120-180).

Press  to start (for model 220-350).

c) Start the dryer before the air compressor;

Fan (Ac version): if connected with the wrong phase sequence they turn in the opposite direction, with the risk of being damaged (in this case the air exits the dryer cabinet from the condenser grilles instead from the fan grille - see par. 9.8 (appendix) for correct air flow); immediately invert two phases.

- Wait 5 minutes, then slowly open the air inlet valve;
- slowly open the air outlet valve: the dryer is now drying.

Phases Monitor

If appears to display an alarm, during the start up of the dryer, the user must verify the wiring of the input terminals of the disconnecting switch of the dryer.

4.3 Operation

- Leave the dryer on during the entire period the air compressor is working;
- The dryer operates in automatic mode, therefore field settings are not required;
- In the event of unforeseen excess air flows, by-pass to avoid overloading the dryer.
- Avoid inlet air temperature fluctuations.

4.4 Stop

a) Stop the dryer 2 minutes after the air compressor stops or in any

case after interruption of the air flow;
 b) make sure compressed air does not enter the dryer when the dryer is disconnected or if an alarm occurs.

c) Press **set** to stop the dryer (for model 120-180).

Press  to stop the dryer (for model 220-350).

d) Turn the MAIN SWITCH  to "O OFF" to switch the power off.

 Wc version, close the water circuit with the dryer stopped.


5 Control (PSE120-180)


5.1 Control panel

Fig.1



QS Main power switch.

 UP button: press to increase the value of a selected editable parameter. Pressed for 3s start manual drain.




 DOWN button: press to decrease the value of a selected editable parameter.







esc ESC button : to exit without saving; returns to the previous level; PRESSED FOR 5s. ALARM RESET.

set SET button : to exit and saving/ confirm the value; go to the next level; enter on Set Menu; PRESSED FOR 5s. START DRYER.

esc and **set** : press together at the same time to enter on the parameters of the program

5.2 Symbol

Symbol	Symbol status	Function
	Lit up	compressor ON
	Off	compressor OFF
	Lit up	dryer ON
	Flashing	dryer OFF
	Lit up	Alarm present
	Flashing	Warning present
	Off	No alarm present

Symbol	Symbol status	Function
	Lit up	Condensate drain ON
	Off	Condensate drain OFF
	illuminated	dryer ON / Compressor OFF
	illuminated 	Maintenance
°C °F	illuminated 	grade
Bar PSI	illuminated 	pressure

5.3 Parameter settings

Temperature measurement unit

How to set the temperature measurement unit.

Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PAr".

Press **set** to find menu "CF9".

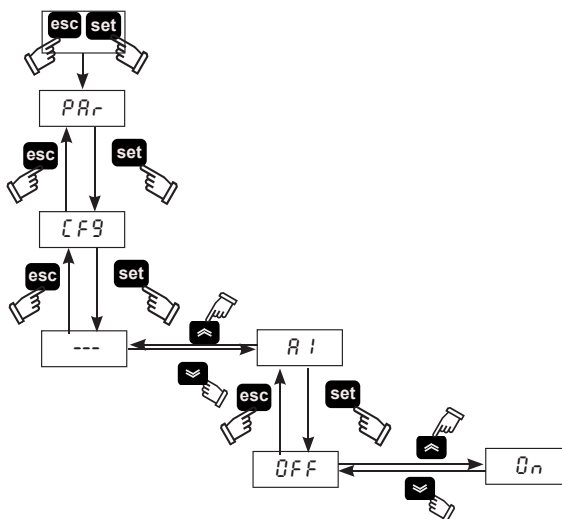
Press **set** to enter

Use the arrows  or  to find the menu "R!".

Press **set** to choose: ON : Fahrenheit / OFF: Celsius.
 PSI / Barg

Press **set** to confirm.

Press **esc** to exit.



5.4 Configuration condensate drain

There are three modes of operation:

a) CAPACITIVE = Automatic drainign using a capacitive sensor;

b) TIMED = programmable draining times;

c) CONTINUOUS (external) = if there is an external drain.

Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PAr".

Press **set** to enter.

Use the arrows  or  to find menu "[d "

Press **set** to enter.

Use the arrows  or  to find parameter "d3 "

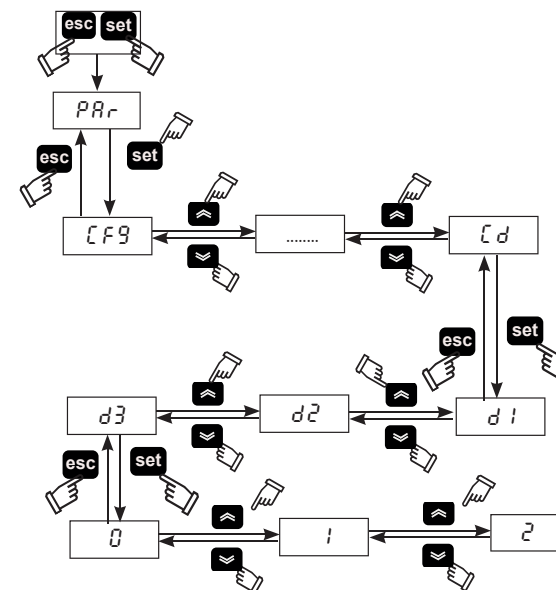
Press **set** to choose the type of the drain:

0 = external;

1 = timed;



2 = capacitive.

Press **set** for five seconds to select the drain.





For the option (1) timed drain, it is possible to set the ON/OFF time of the drain.

On menu "[d "

Use the arrows  or  to find the parameter "d!" to set the opening time.

Press **set** to confirm.

Use the arrows  or  to find the parameter "d2" to set the closing time.

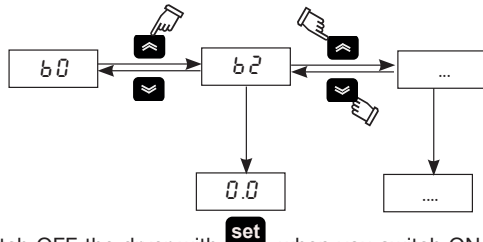
Press **set** to confirm.
 Press **esc** to exit.

5.5 Visualization of temperature probes

On display appear the dew point temperature as default.
 To view other temperatures, proceed as follows:

Use the arrows **⏴** or **⏵** choose the sensor.
 b0 = dew point temperature sensor;
 b2 = evaporation temperature sensor;
 b5 = Suction compressor temperature sensor;
 b8 = condensation temperature sensor;
 P1 = High pressure sensor

Once chosen wait a few seconds and the probe value will appear.
 Press **esc** to exit.



If you switch OFF the dryer with **set**, when you switch ON the sensor you chose remains memorized.

If you switch OFF the dryer with the MAIN SWITCH "⏻", when you switch ON returns to reading the B0 sensor.

5.6 Modbus ON/OFF

Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PRr".

Press **set** to enter on menu "[F9]"

Use the arrows **⏴** or **⏵** to find parameter "R5", "[F30]", "[F31]", "[F32]"

Press **set** to enter.

PARAMETER	CODE	TYPE	DEFAULT
Modbus on / off enabling	R5	D	OFF
Unit address	[F30]	D	1
Baud rate	[F31]	D	5
Protocol modbus	[F32]	D	1

Modbus enabling

Enables the modbus function

Unit address

Give an address to your unit.

Baud rate

1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Protocol modbus

1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD

5.7 Remote ON/OFF

Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PRr".

Press **set** to enter on menu "[F9]"

Use the arrows **⏴** or **⏵** to find parameter "R7".

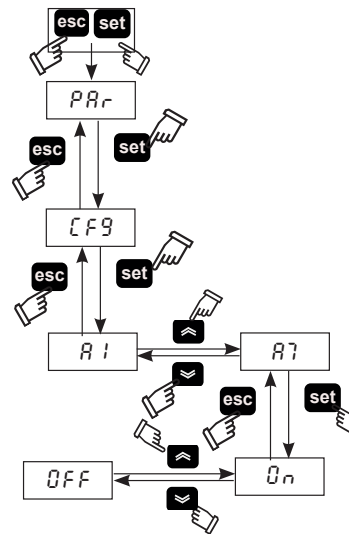
Press **set** to enter.

Use the arrows **⏴** or **⏵** to choose:

ON : remote ON;
 OFF: remote OFF.

Press **set** to confirm.

Press **esc** to exit.



⚠ To manage REMOTE OFF mode, remove the bridge between terminals: 87 -GND and connect the remote start/stop switch (to be provided for by the customer).

5.8 CYCLING function

Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PRr".

Press **set** to enter on menu .

Use the arrows **⏴** or **⏵** to find parameter "[4C]".

Press **set** to enter on menu .

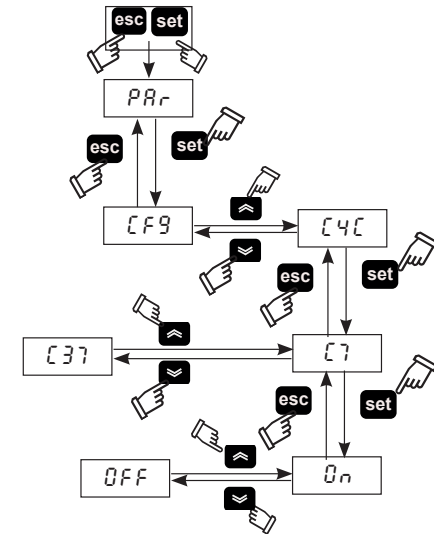
Use the arrows **⏴** or **⏵** to find parameter "[7]"

Press **set** to choose:

ON : continuous;
 OFF: cycling.

Press **set** to confirm.

Press **esc** to exit.



"[37]" show the % of energy saving.

5.9 Alarm management

Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PRr".

Press **set** to enter on menu "[F9]"

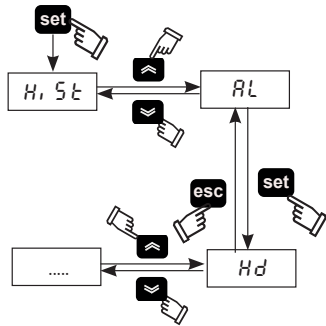
Use the arrows **⏴** or **⏵** to find parameter "[F1]".

PARAMETER	CODE	TYPE	DEFAULT
Alarm relay management	[F1]	D	OFF

OFF = alarm; On = warning /alarm

In an alarm/warning situation, follow the procedure below:

Press **set** to enter menu of direct parameters.
 Use the arrows **↓** or **↑** to find parameter "AL".
 Press **set** to see alarm code:



Alarm list

Cod.	Description	Reset
Ld	Low dew point	M
Lt	Low evaporation temperature	M
Ht2	High discharge temperature	M
HP	High pressure	M
LP	Low Pressure	M
PI	Compressor Thermal protection	M
PH	Inverted phases	M

Warning list

Cod.	Description	Reset
FB0	B0 sensor warning	A
FB2	B2 sensor warning	A
FB8	B8 sensor warning	A
FB5	B5 sensor warning	A
FPI	PI sensor warning	A
DrE	Condensate drain warning	A
Hd	High dew point warning	A
Ht1	High discharge temperature	A
HB5	High evaporator temperature	A

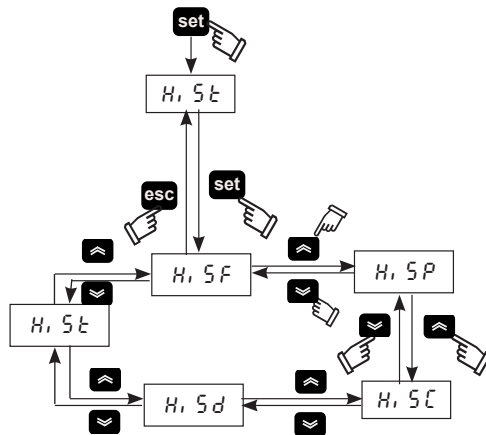
5.10 Storico allarmi

In an alarm/warning situation, to see the current and previous alarms occurred, follow the procedure below:

Press **set** to enter menu "H, St".

Press **set** to enter into the parameters:

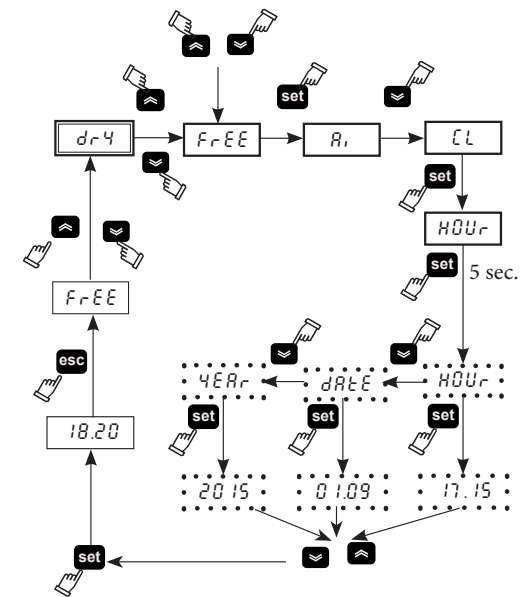
Menu	Code	Description
HiSt	HiSF	General alarm number
	HiSP	Alarm position
	HySC	Alarm code
	HySd	Alarm date (if clock option is present)
	HySt	Alarm hour (if clock option is present)



5.11 Setting clock/date.

1. Press **↑** **↓**, together at the same time to enter menu "FrEE".
2. Press **set** to enter menu "R, ".
3. Press **↓** to enter the menu "CL".
4. Press **set** to enter and visualize parameter "HOUr".
5. Press **set** until the screen flashes "HOUr".
6. Select the flashing parameter "HOUr"/"dAtE"/"4ERr" using **↓** and press **set** to enter.
7. Change the flashing value using **↑** and **↓** (up and down) and press **set** to confirm.
8. Press **esc** to return to the menu "FrEE".

9. Press **↑** **↓** together at the same time to exit.
 Fig.3



⚠ The memory of the "clock / date" has a maximum duration of three days, so if the controller is left without power for more than three days, the data set hour / month / year are lost. Adjust the clock at the start up of the machine, and whenever necessary.

5.12 Software version

Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PRr".

Press **set** to enter on menu "CF9".

Use the arrows **↓** or **↑** to find parameter "UEr".

Press **set** to see the software version.(2.13)

5.13 Default parameter

Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PRr".

Press **set** to enter on menu "CF9".

Use the arrows **↓** or **↑** to find parameter "dEF".


Press **set** to enter.


Change OFF to ON and press **set** to make the default


6 Maintenance

- a) The machine is designed and built to guarantee continuous operation; however, the life of its components depends on the maintenance performed.
- b) When requesting assistance or spare parts, identify the machine (model and serial number) by reading the data plate located on the unit.
- c) Circuits containing 5t < xx < 50t of CO₂ should be checked annually to identify any potential leaks.
Per European Regulation EU No. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b) - Circuits containing 50t < xx < 50t of CO₂ should be checked for leaks every 6 months.
- d) Per European Regulation EU No. 517/2014 art. 6 - Machines containing 5t CO₂ or more, the operator must keep a written record of the quantity and type of refrigerant used, added or recovered during maintenance/repair and final disposal.

6.1 General instructions

-  Before any maintenance, make sure:
- the pneumatic circuit is no longer pressurized;
 - the dryer is disconnected from the main power supply


 In the event of refrigerant leakage, contact qualified and authorized personnel.


 The Schrader valve must only be used in case of machine malfunction: otherwise any damage caused by incorrect refrigerant charging will not be covered by the warranty.

6.2 Refrigerant.

Charging: any damage caused by incorrect refrigerant replacement carried out by unauthorized personnel will not be covered by the warranty.

















 The equipment contains fluorinated greenhouse gases. At normal temperature and pressure, the R513A refrigerant is a colorless gas classified in SAFETY GROUP A1 - EN378 (group 2 fluid according to Directive PED 2014/68/EU)
GWP (Global Warming Potential) = 573.

-  In the event of refrigerant leakage, ventilate the room.

6.3 Preventive Maintenance Programme

To guarantee lasting maximum dryer efficiency and reliability



Maintenance Activity Description	Maintenance Interval (standard operating conditions)				
	Daily	Weekly	4 Months	12 Months	36 Months
Check  Service 					
Check POWER ON indicator is lit.					
Check control panel indicators.					
Check condensate drain.					
Clean condenser fins.					
Verify that the crankcase heater is correctly positioned					
Check electrical absorption.					
Check refrigerant leaks.					
Depressurize the dryer. Complete drain maintenance.					
Depressurize the dryer. Replace pre and post-filter elements.					
Check temperature sensors. Replace if necessary.				 	
Dryer maintenance kit.					


The following are available (see par. 9.4):

- a) 3 years preventive maintenance kits;
b) service kit
- compressor kits;
 - fan kits;
 - hot gas valve kits;
 - water condenser kits;
- c) individual spare parts.

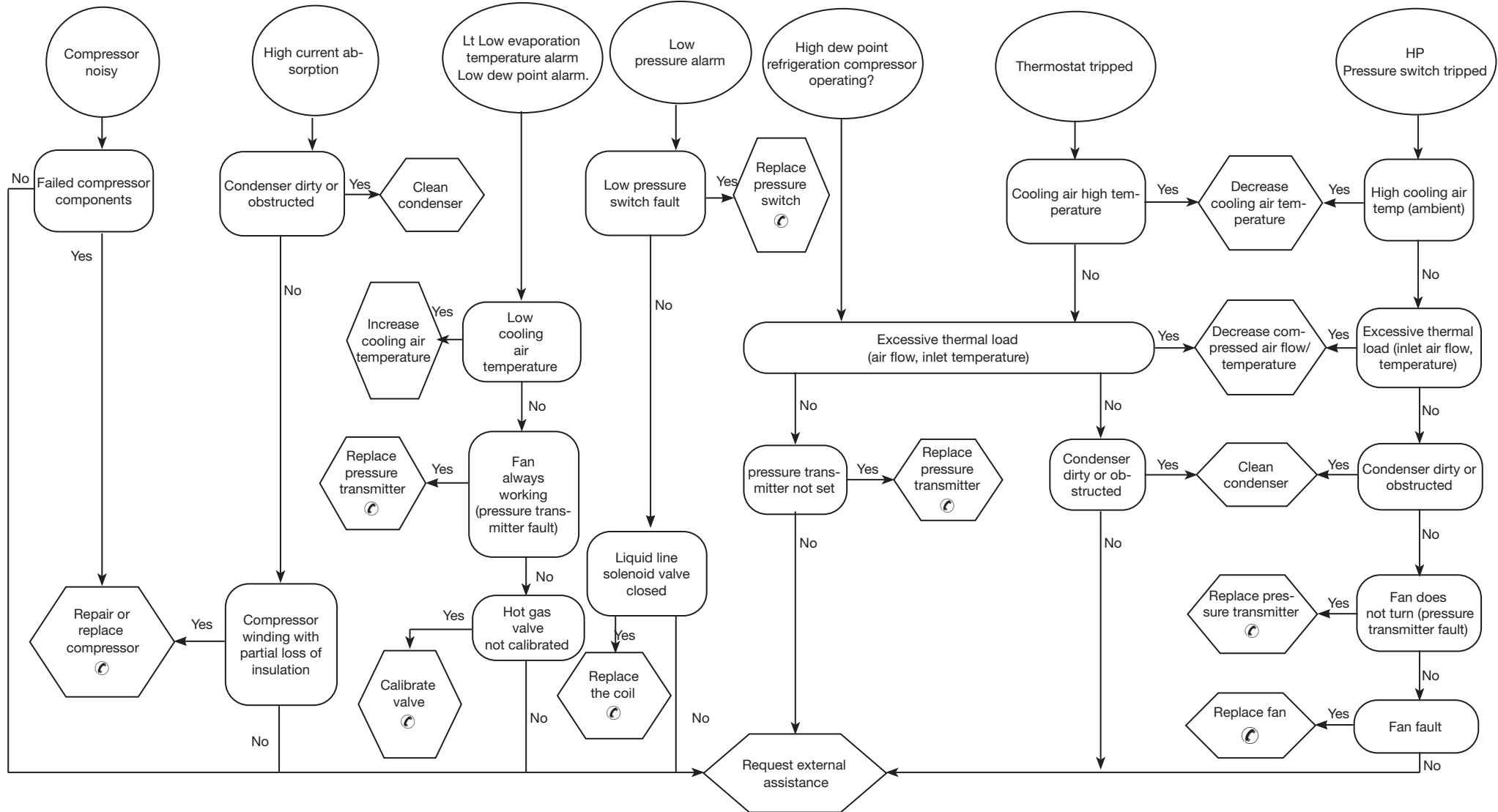
6.4 Dismantling

The refrigerant and the lubricating oil contained in the circuit must be recovered in conformity with current local environmental regulations. The refrigerant fluid is recovered before final scrapping of the equipment (EU) No. 517/2014 art.8).

	Recycling Disposal 
structural work	steel/epoxy-polyester resins
exchanger	aluminium
pipes/headers	copper/aluminium/carbon steel
drain	polyamide
exchanger insulation	EPS (sintered polystyrene)
pipe insulation	synthetic rubber
compressor	steel/copper/aluminium/oil
condenser	copper/aluminium
refrigerant	R513A
valves	brass
electrical cables	copper/PVC

Equipment containing electrical components must be disposed separately collected with electrical and electronic waste according to local and currently legislation.	
---	---

7 Troubleshooting



Índice





1 Seguridad	1
1.1 Importancia del manual	1
1.2 Señales de advertencia	1
1.3 Instrucciones de seguridad	1
1.4 Riesgos residuales	1
2 Introducción	2
2.1 Transporte	2
2.2 Traslado	2
2.3 Inspección	2
2.4 Almacenaje	2
3 Instalación	2
3.1 Modalidades	2
3.2 Espacio operativo	2
3.3 Versión condensador	2
3.4 Consejos	2
3.5 Conexión eléctrico	2
3.6 Conexión del drenaje de condensados	2
4 Puesta en Marcha	2
4.1 Comprobaciones previas	2
4.2 Arranque	2
4.3 Funcionamiento	2
4.4 Parada	3
5 Control (PSE120-180)	3
5.1 Panel de control	3
5.2 Símbolo	3
5.3 Ajuste de parámetros	3
5.4 Configuración de la descarga de condensado	3
5.5 Visualización de las sondas de temperatura	4
5.6 Modbus ON/OFF	4
5.7 Encendido/apagado remoto	4
5.8 Función de CICLOS	4
5.9 Gestión de alarmas	4
5.10 Historial de alarmas	5
5.11 Ajuste del reloj/calendario	5
5.12 Versión de software	5
5.13 Default parameter	5
6 Mantenimiento	6
6.1 Advertencias generales	6
6.2 Refrigerante	6
6.3 Programa de mantenimiento preventivo	6
6.4 Desguace	6
7 Solución de problemas	7
8 Apéndice	

1 Seguridad


1.1 Importancia del manual


- Consérvelo durante toda la vida útil del equipo.
- Léalo antes de realizar cualquier operación.
- Puede sufrir modificaciones: para una información actualizada, consulte la versión instalada en el equipo.

1.2 Señales de advertencia



	Instrucción para evitar peligros personales
	Instrucción para evitar que se dañe el equipo
	Se requiere la intervención de un técnico experto y autorizado
	El significado de los símbolos utilizados se indica en el apartado 8.


1.3 Instrucciones de seguridad

 Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte siempre la máquina de la red eléctrica. Utilícelo siempre durante el mantenimiento.

 El manual está destinado al usuario final y sólo para las operaciones que pueden realizarse con los paneles cerrados. Las operaciones que requieren la apertura con herramientas deben ser efectuadas por personal experto y calificado.

 No supere los límites de proyecto que se indican en la placa de características.

  El usuario debe evitar cargas distintas de la presión estática interna. En caso de riesgo de fenómenos sísmicos, es necesario proteger adecuadamente la unidad..

 Los dispositivos de seguridad en el circuito de aire comprimido están a cargo del usuario.

Los dispositivos de seguridad del circuito del aire comprimido se dimensionan teniendo en cuenta las características técnicas del sistema y las normas locales en vigor.

La unidad debe utilizarse exclusivamente para uso profesional y con el objeto para el cual ha sido diseñada.

El usuario debe analizar todos los aspectos de la aplicación en que el producto se ha instalado, seguir todas las normas industriales de seguridad aplicables y todas las prescripciones relativas al producto descritas en el manual de uso y en la documentación redactada que se adjunta a la unidad.


La alteración o sustitución de cualquier componente por parte del personal no autorizado, así como el uso inadecuado de la unidad eximen de toda responsabilidad al fabricante y provocan la anulación de la garantía.

El fabricante declina toda responsabilidad presente o futura por daños personales o materiales derivados de negligencia del personal, incum-

plimiento de las instrucciones dadas en este manual o inobservancia de las normativas vigentes sobre la seguridad de la instalación.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños debidos a alteraciones y/o modificaciones del embalaje.

El usuario es responsable que las especificaciones suministradas para seleccionar la unidad o sus componentes y/o opciones sean exhaustivas para un uso correcto o razonablemente previsible de la misma unidad o de los componentes.

 **ATENCIÓN:** El fabricante se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información de este manual. Para que la información resulte completa, se recomienda al usuario consultar el manual a pie de máquina.

1.4 Riesgos residuales:

Las operaciones de instalación, puesta en marcha, apagado y mantenimiento del equipo deben realizarse de total conformidad con lo indicado en la documentación técnica del equipo y de manera tal que no se genere ninguna situación de riesgo. Los riesgos que no han podido eliminarse con recursos técnicos de diseño se indican en la tabla siguiente

parte del equipo	riesgo residual	modo	precauciones
batería de intercambio térmico	pequeñas heridas cortantes	contacto	evitar el contacto, usar guantes de protección
rejilla del ventilador y ventilador	lesiones	introducción de objetos puntiagudos en la rejilla mientras el ventilador está funcionando	no introducir ni apoyar ningún objeto en la rejilla de los ventiladores
interior del equipo: compresor y tubo de salida	quemaduras	contacto	evitar el contacto, usar guantes de protección
interior del equipo: partes metálicas y cables eléctricos	intoxicación, electrocución, quemaduras graves	defecto de aislamiento de los cables de alimentación que llegan al cuadro eléctrico del equipo; partes metálicas en tensión	protección eléctrica adecuada de la línea de alimentación; conectar cuidadosamente a tierra las partes metálicas
exterior del equipo: zona circundante	intoxicación, quemaduras graves	incendio por cortocircuito o sobrecalentamiento de la línea de alimentación del cuadro eléctrico del equipo	sección de los cables y sistema de protección de la línea de alimentación eléctrica conformes a las normas vigentes

2 Introducción

Este manual hace referencia a los secadores frigoríficos diseñados para eliminar el vapor de agua del aire comprimido.

2.1 Transporte

El equipo embalado debe mantenerse:

- en posición vertical;
- protegido de los agentes atmosféricos;
- protegido de golpes.

2.2 Traslado

Utilice una carretilla elevadora con horquillas, adecuada para el peso del equipo, y evite todo tipo de golpes.

2.3 Inspección

- Los equipos salen de fábrica ensamblados, cableados, cargados con refrigerante y aceite, y probados en las condiciones de trabajo nominales.
- Controle el equipo a su llegada y notifique inmediatamente al transportista si nota algún inconveniente.
- Desembale el equipo lo más cerca posible del lugar de instalación.

2.4 Almacenaje

Si es necesario apilar varios equipos, respete las indicaciones impresas en el embalaje. Conserve el equipo en un lugar limpio y protegido de la humedad y la intemperie.

3 Instalación

Para la correcta aplicación de las condiciones de la garantía, siga las instrucciones del informe de activación, cumplímelo y envíelo al vendedor.

Instale en interiores en un área limpia y seca que esté protegida de los elementos, la luz solar directa y / u otras condiciones adversas.

El producto instalado debe estar adecuadamente protegido contra el riesgo de incendio (ref. EN378-3).

3.1 Modalidades

Respete las indicaciones dadas en los apartados 9.2 y 9.3. Todos los secadores deben contar con una adecuada prefiltración instalada cerca de la entrada de aire del secador. El vendedor no tendrá ninguna responsabilidad ni obligación de compensación por daño directo o indirecto causado por la ausencia de prefiltración adecuada.

El elemento de prefiltro (para filtración de 3 micrones o mejor) debe ser sustituido al menos una vez al año o antes, según las recomendaciones del fabricante.

Conecte correctamente el secador utilizando las bocas de entrada y salida del aire comprimido.

3.2 Espacio operativo

Deje un espacio libre de 1.5 m todo alrededor del equipo. En los modelos con expulsión vertical del aire de condensación, deje 2 m libres sobre el secador.

3.3 Versión condensador

Versión por aire (Ac)

No cree situaciones que permitan la recirculación del aire de enfriamiento. No obstruya las rejillas de ventilación.

Versión por agua (Wc)

Si el suministro no lo incluye, instale un filtro de malla en la entrada del agua de condensación.

Características del agua de condensación utilizada:

Temperatura	≥50°F (10°C)	CL ⁻	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO ₃	70-150 ppm
Max % de glicol	50	O ₂	<0.1 ppm
Presión	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO ₃	<2 ppm
Conductividad eléctrica	10-500 μS/cm	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
Índice de saturación de Langelier	0-1	H ₂ S	<0.05 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	CO ₂	<5 ppm
NH ₃	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Es posible que los materiales estándar previstos para el condensador no sean adecuados para determinadas aguas de refrigeración (desionizada, desmineralizada, destilada). En estos casos, se ruega ponerse en contacto con el fabricante..

3.4 Consejos

A fin de proteger los componentes internos del secador y del compresor de aire, no instale el equipo donde el aire circundante contenga contaminantes sólidos o gaseosos, en particular azufre, amoníaco y cloro. Evite también la instalación en ambiente marino. En las versiones con ventiladores axiales, se desaconseja canalizar el aire agotado.

3.5 Conexión eléctrico

Utilice un cable homologado con arreglo a las reglamentaciones locales (para la sección mínima del cable, vea el apartado 9.3). Instale un interruptor magnetotérmico diferencial aguas arriba del equipo (RCCB - IDn = 0,3 A) con distancia 3 mm entre los contactos cuando el interruptor está abierto (consulte las disposiciones locales al respecto).

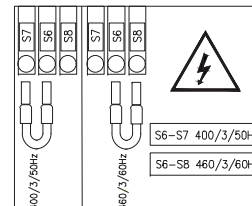
La corriente nominal "In" de dicho magnetotérmico debe ser igual a FLA y la curva de intervención de tipo D.

Seleccione la fuente de alimentación e inserte un puente como se muestra a continuación:

S7-S6 por 400/3/50

S8-S6 por 460/3/60

Dentro del cuadro eléctrico hay una etiqueta de instrucciones.



3.6 Conexión del drenaje de condensados

Para conectar el equipo al sistema de drenaje, evite la conexión en circuito cerrado en común con otras líneas de descarga presurizadas. Compruebe que los condensados fluyan correctamente. Deseche los condensados con arreglo a las normas medioambientales vigentes.

4 Puesta en Marcha

4.1 Comprobaciones previas

Antes de poner en marcha el secador, asegúrese de que:

- la instalación haya sido realizada de acuerdo con lo expuesto en la sección 3;
- las válvulas de entrada del aire están cerradas y no hay flujo de aire en el secador;
- el suministro eléctrico es correcto;
- con la versión Wc, abra el circuito de agua de refrigeración durante unos minutos antes de encender el secador.

4.2 Arranque

a) Encienda la alimentación girando el INTERRUPTOR PRINCIPAL "



" a "I ON": el secador se enciende y aparece el mensaje "OFF" en la pantalla.

LA RESISTENCIA DEL CÁRTER DEBE ACTIVARSE 12 HORAS ANTES DE PONER EN MARCHA EL SECADOR.

b) Pulse **set** para arrancar (modelo 120-180).

Pulse **power** para arrancar (modelo 220-350).

c) Encienda el secador antes que el compresor de aire;

Ventilador (versión Ac): si está conectado con la secuencia de fase incorrecta, girarán en dirección opuesta con riesgo de dañarse (en este caso el aire saldrá del armario del secador por las rejillas del condensador en vez de la rejilla del ventilador - consulte el párr. 9.8 para el flujo de aire correcto); invierta inmediatamente las dos fases.

d) Espere 5 minutos y después abra lentamente la válvula de entrada de aire;

e) abra lentamente la válvula de salida de aire: ahora el secador está secando.



Monitor de fase


Si aparece una alarma en la pantalla durante el arranque del secador, el usuario deberá revisar el cableado de los terminales de entrada del interruptor de desconexión del secador.

4.3 Funcionamiento

- Deje el secador en marcha durante todo el periodo de funcionamiento del compresor de aire;
- El secador funciona en modo automático, por lo tanto, no es necesario realizar ajustes en el lugar de trabajo;
- En caso de producirse flujos de aire excesivos e inesperados, haga una derivación para no sobrecargar el secador.
- Evite las fluctuaciones de temperatura en el aire de entrada.

4.4 Parada

- Detenga el secador 2 minutos después de que se detenga el compresor de aire o, en todo caso, después de la interrupción del flujo de aire;
- asegúrese de que el aire comprimido no entra en el secador cuando este se encuentre desconectado o si ocurre una alarma.
- Pulse **set** para detener el secador (modelo 120-180).
Pulse  para detener el secador (modelo 220-350).
- Gire el INTERRUPTOR PRINCIPAL "" a "O OFF" para desconectar la alimentación.

 Versión Wc: cierre el circuito de agua con el secador apagado.



5 Control (PSE120-180)

5.1 Panel de control



Fig.1










QS Interruptor de alimentación principal.

-  Botón ARRIBA: púlselo para incrementar el valor de un parámetro editable seleccionado. PULSADO DURANTE 3 s. Arrancar descarga de condensado manual.
-  Botón ABAJO: púlselo para reducir el valor de un parámetro editable seleccionado.
- esc** Botón ESC: para salir sin guardar; volver al nivel anterior; PULSADO DURANTE 5 s. RESTABLECER ALARMA.
- set** Botón SET: para salir y guardar/confirmar el valor; ir al siguiente nivel; acceder al menú de ajustes; PULSADO DURANTE 5 s. ARRANCAR secador.
- esc** y **set** : pulsarlos juntos para acceder a los parámetros del programa

5.2 Símbolo

Símbolo	Estado del símbolo	Función
	Encendido	compresor ACT
	Off	compresor DES
	Encendido	secador ACT
	Destellante	secador DES

Símbolo	Estado del símbolo	Función
	Encendido	Alarma presente
	Destellante	Advertencia presente
	Off	No hay una alarma presente
	Encendido	Descarga de condensado ACT
	Off	Descarga de condensado DES
	Encendido	secador ON / compresor OFF
	Encendido 	mantenimiento
°C °F	Encendido 	grados
Bar PSI	Encendido 	presión

5.3 Ajuste de parámetros

Unidad de medida de temperatura

Cómo ajustar la unidad de medida de temperatura.

Pulse simultáneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAr".

Pulse **set** para acceder al menú "CF9".

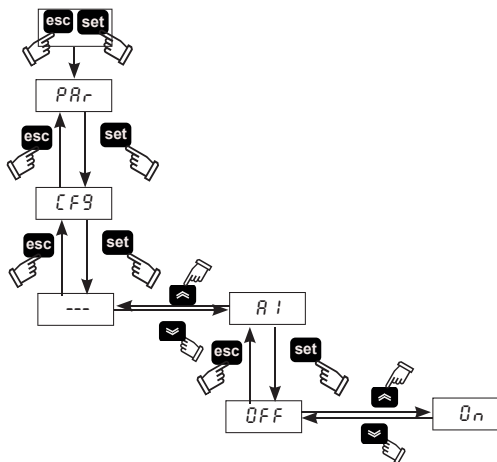
Pulse **set** para elegir:

Utilice las flechas  o  para encontrar el menú "A1".

Pulse **set** para elegir: ON: Fahrenheit; / OFF: Celsius.

Pulse **set** para confirmar.

Pulse **esc** para salir.



5.4 Configuración de la descarga de condensado

Hay tres modos de funcionamiento:



- CAPACITIVO = Descarga automática con un sensor capacitivo;
- TEMPORIZADO = Intervalos de descarga programables;
- CONTINUO (externo) = Si hay una descarga externa.

Pulse simultáneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAr".

Pulse **set** para acceder.

Utilice las flechas  o  para encontrar el menú "Cd".

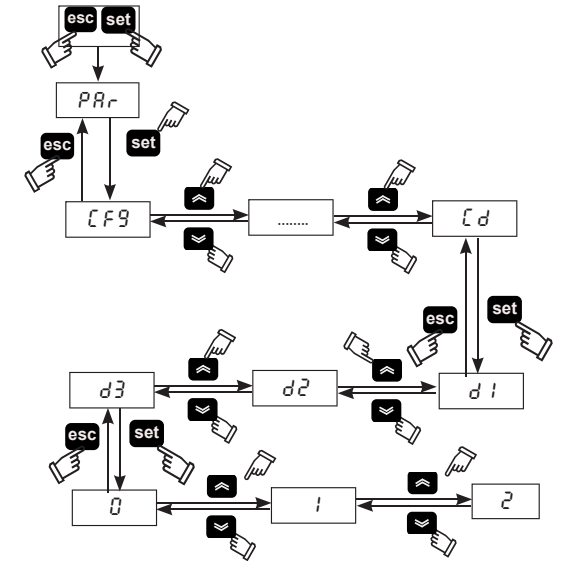
Pulse **set** para acceder.

Utilice las flechas  o  para encontrar el parámetro "d3".

Pulse **set** para elegir el tipo de descarga:



- 0 = externa;
- 1 = temporizada;
- 2 = capacitiva.

Pulse **set** durante cinco segundos para seleccionar la descarga.





Para la opción (1) de descarga temporizada, se puede ajustar el tiempo ON/OFF de la descarga.

En el menú "Cd"

Utilice las flechas  o  para encontrar el parámetro "d1" y elegir la hora de apertura.

Pulse **set** para confirmar.

Utilice las flechas  o  para encontrar el parámetro "d2" y elegir la hora de cierre.

Pulse **set** para confirmar.

Pulse **esc** para salir.

5.5 Visualización de las sondas de temperatura

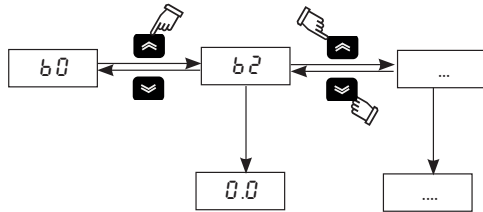
En la pantalla, aparece la temperatura del punto de condensación de forma predeterminada.

Para ver otras temperaturas, proceda como sigue:


- Utilice las flechas **⏴** o **⏵** para elegir el sensor.
- b0 = sensor de temperatura del punto de condensación;
- b2 = sensor de temperatura de evaporación;
- b5 = sensor de temperatura de aspiración del compresor
- b8 = sensor de temperatura de condensado;
- PI = sensor de Alta presión

Después de seleccionar, espere unos segundos para ver el valor leído.

Pulse **esc** para salir.



Si apaga la secadora con **set**, al encender el sensor que eligió permanece memorizado.

Si apaga la secadora con el INTERRUPTOR PRINCIPAL "  ", al encender vuelve a leer el sensor B0

5.6 Modbus ON/OFF

Pulse simultáneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAr".

Pulse **set** para acceder al menú "CF9".

Utilice las flechas **⏴** o **⏵** para encontrar el parámetro "R5", "CF30", "CF31", "CF32"

Pulse **set** para acceder.

PARÁMETRO	CÓDIGO	TIPO	DEF.
Activación on / off modbus	R5	D	OFF
Dirección de unidad	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Protocolo modbus	CF32	D	1

Activación Modbus

Habilita la función modbus

dirección de la unidad

Dar una dirección a su unidad .

Baud rate

1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Protocolo modbus

1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD

5.7 Encendido/apagado remoto

Pulse simultáneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAr".

Pulse **set** para acceder al menú "CF9".

Utilice las flechas **⏴** o **⏵** para encontrar el parámetro "A7".

Pulse **set** para acceder.

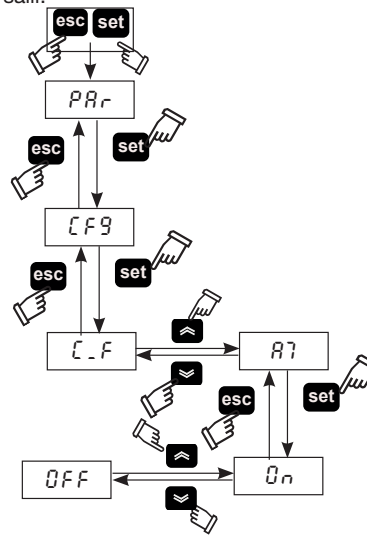
Utilice las flechas **⏴** o **⏵** para seleccionar:


ON: encendido remoto;

OFF: apagado remoto.

Pulse **set** para confirmar.

Pulse **esc** para salir.



 Para gestionar el modo REMOTE OFF, quitar el puente entre los terminales: 87 -GND y conectar el interruptor de arranque/parrada remoto (a cargo del cliente).

5.8 Función de CICLOS

Pulse simultáneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAr".

Pulse **set** para acceder al menú.

Utilice las flechas **⏴** o **⏵** para encontrar el parámetro "C4C".

Pulse **set** para acceder al menú.

Utilice las flechas **⏴** o **⏵** para encontrar el parámetro "C7".

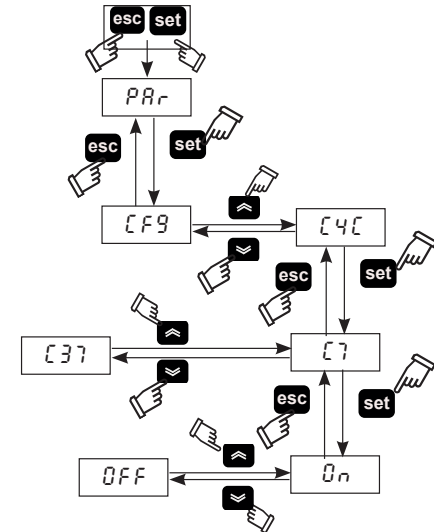
Pulse **set** para elegir:

ON: continuo;

OFF: en ciclos.

Pulse **set** para confirmar.

Pulse **esc** para salir.



"C37" mostrar el % de ahorro de energía.

5.9 Gestión de alarmas

Pulse simultáneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAr".

Pulse **set** para acceder al menú "CF9".

Utilice las flechas **⏴** o **⏵** para encontrar el parámetro "CFJ1".

PARÁMETRO	CÓDIGO	TIPO	DEF.
Gestión de alarmas	CFJ1	D	OFF

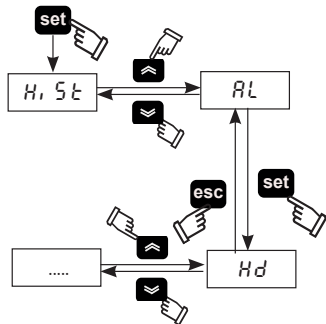
OFF = solo alarma; On = Advertencia /alarma

En una situación con alarmas/advertencias, siga este procedimiento:

Pulse **set** para acceder al menú de parámetros directos.

Utilice las flechas **↵** o **⏪** para encontrar el parámetro "AL".

Pulse **set** para ver el código de la alarma:



Lista de alarmas

Cód.	Descripción	Res-tab.
Ld	Punto de condensación bajo	M
Lt	Temperatura de evaporación baja	M
Ht2	Temperatura de descarga alta	M
HP	Alta presión	M
LP	Baja presión	M
PI	Protección térmica del compresor	M
PH	Fases invertidas	M

Lista de advertencias

Cód.	Descripción	Res-tab.
FB0	Advertencia del sensor B0	A
FB2	Advertencia del sensor B2	A
FB8	Advertencia del sensor B8	A
FB5	Advertencia del sensor B5	A
FPI	Advertencia del sensor PI	A
DrE	Advertencia de descarga de condensado	A
Hd	Advertencia de temperatura de condensado alta	A
Ht1	Temperatura de descarga alta	A
HB5	Temperatura de evaporador alta	A

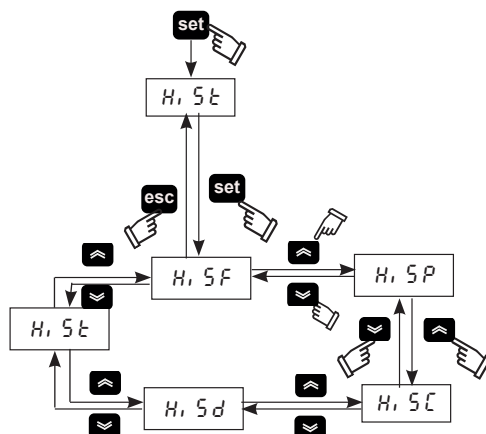
5.10 Historial de alarmas

En una situación con alarmas/advertencias, siga este procedimiento para ver las alarmas actuales y anteriores que han ocurrido:

Pulse **set** para acceder al menú "HiSt".

Pulse **set** para acceder a los parámetros:

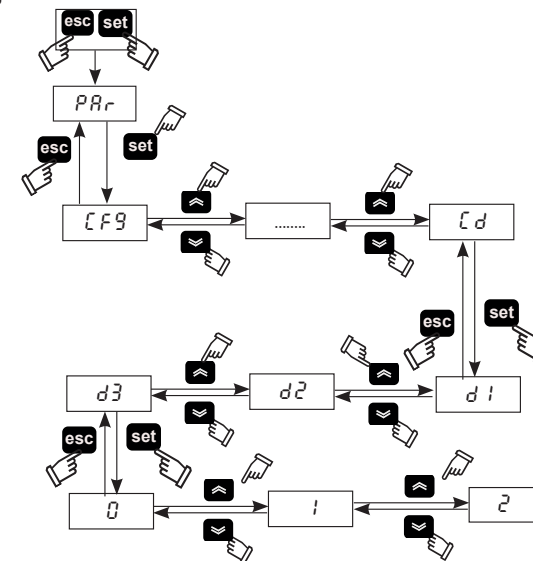
Menú	Código	Descripción
HiSt	HiSF	Número de alarma general
	HiSP	Posición de la alarma
	HySC	Código de alarma
	HySd	Fecha de la alarma (con la opción de reloj presente)
	HySt	Hora de la alarma (con la opción de reloj presente)



5.11 Ajuste del reloj/calendario.

1. Pulse ambos botones **⏪** **↵** para acceder al menú "FrEE".
2. Pulse **set** para acceder al menú "Ai".
3. Pulse **↵** para acceder al menú "CL".
4. Pulse **set** para acceder y visualizar el parámetro "HOUr".
5. Pulse **set** hasta que destelle el parámetro "HOUr".
6. Seleccione el parámetro destellante "HOUr"/"dAtE"/"4EAr" con **↵** y pulse **set** para acceder.
7. Cambie el valor que destella con **⏪** y **↵** (arriba y abajo), y pulse **set** para confirmar.
8. Pulse **esc** para volver al menú "FrEE".

9. Pulse simultáneamente **⏪** **↵** para salir.
Fig. 3



⚠ La memoria del "reloj / calendario" tiene una duración máxima de tres días, por lo que si el controlador no recibe alimentación eléctrica durante más de tres días, se perderán los datos de hora / mes / año.
Ajuste el reloj cuando empiece a utilizar el dispositivo y siempre que sea necesario.

5.12 Versión de software

Pulse simultáneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAR".

Pulse **set** para acceder al menú "CF9".

Utilice las flechas **↵** o **⏪** para encontrar el parámetro "UEr".

Pulse **set** para ver la versión del software.(2.13)

5.13 Default parameter

Pulse simultáneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAR".


Pulse **set** para acceder al menú "CF9".

Utilice las flechas **↵** o **⏪** para encontrar el parámetro "dEF".


Pulse **set** para acceder.

Cambie de APAGADO a ENCENDIDO y presione **set** para establecer el valor predeterminado.

6 Mantenimiento

- a) El aparato ha sido diseñado y fabricado para garantizar un funcionamiento continuo; No obstante, la vida útil de sus componentes depende del mantenimiento que se realice.
- b)  Cuando pida ayuda o piezas sueltas, identifique el aparato (modelo y número de serie) leyendo la placa de datos ubicada en la máquina.
- c) Los circuitos que contengan 5t < xx < 50t de CO₂ son comprobados para localizar fugas al menos una vez al año. Los circuitos que contengan 50t < xx < 500t de CO₂ son comprobados para localizar fugas al menos una vez cada seis meses. ((UE) N° 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) Para los aparatos que contengan 5t de CO₂ o más, el operario deberá llevar un registro en el que se indique la cantidad y el tipo de refrigerante usado, y las cantidades añadidas y recuperadas en las operaciones de mantenimiento, reparaciones y eliminación final ((UE) N° 517/2014 art. 6).


6.1 Advertencias generales

 Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, compruebe que:

- el circuito neumático no esté a presión,
- el secador esté desconectado de la red eléctrica.

 El uso de repuestos no originales exime al fabricante de toda responsabilidad por el mal funcionamiento del equipo.


 En caso de pérdida de refrigerante, llame a un técnico experto y autorizado.

 La válvula Schrader debe utilizarse sólo en caso de funcionamiento anómalo del equipo; de lo contrario, los daños causados por una carga incorrecta de refrigerante no serán reconocidos en garantía.

6.2 Refrigerante

Operación de carga: los daños causados por una carga del refrigerante incorrecta realizada por personal no autorizado no serán reconocidos

en garantía. 


 El aparato contiene gases fluorados de efecto invernadero.

El fluido refrigerante R513A, a temperatura y presión normales, es un gas incoloro perteneciente al SAFETY GROUP A1 - EN378 (fluido del grupo 2 según la directiva PED 2014/68/UE); GWP (Global Warming Potential) = 573.

 En caso de fuga de refrigerante, airee el local.

6.3 Programa de mantenimiento preventivo

Per garantir nel tempo la massima efficienza ed affidabilità dell'essiccatore eseguire:

Acciones de mantenimiento	Intervalo de tiempo (condiciones de funcionamiento estándar)				
	Diarias	Semanales	4 Meses	12 Meses	36 Meses
comprobar  actuar 					
Comprobar que el indicador POWER ON está encendido.					
Comprobar todos los indicadores del panel de control.					
Comprobar el purgador.					
Limpiar el condensador, rejilla y conexiones.					
Comprobar que la posición de la resistencia del cárter sea correcta					
Comprobar el consumo eléctrico.					
Comprobar las pérdidas de refrigerante.					
Despresurizar la instalación. Hacer mantenimiento integral del purgador.					
Despresurizar la instalación. Sustituir todos los elementos filtrantes de los filtros instalados.					
Comprobar las sondas de temperatura. Sustituir si fuera necesario.				 	
Conjunto de mantenimiento del secador.					


Están disponibles (apartado 9.4):

- kits de mantenimiento preventivo de los 3 años;
- kits de servicio
 - kits compresor
 - kits ventilador
 - kits de válvula gas caliente
 - Kits de condensador de agua
- piezas de repuesto individuales

6.4 Desguace

El fluido refrigerante y el aceite lubricante contenidos en el circuito deben recogerse de conformidad con las normas locales.

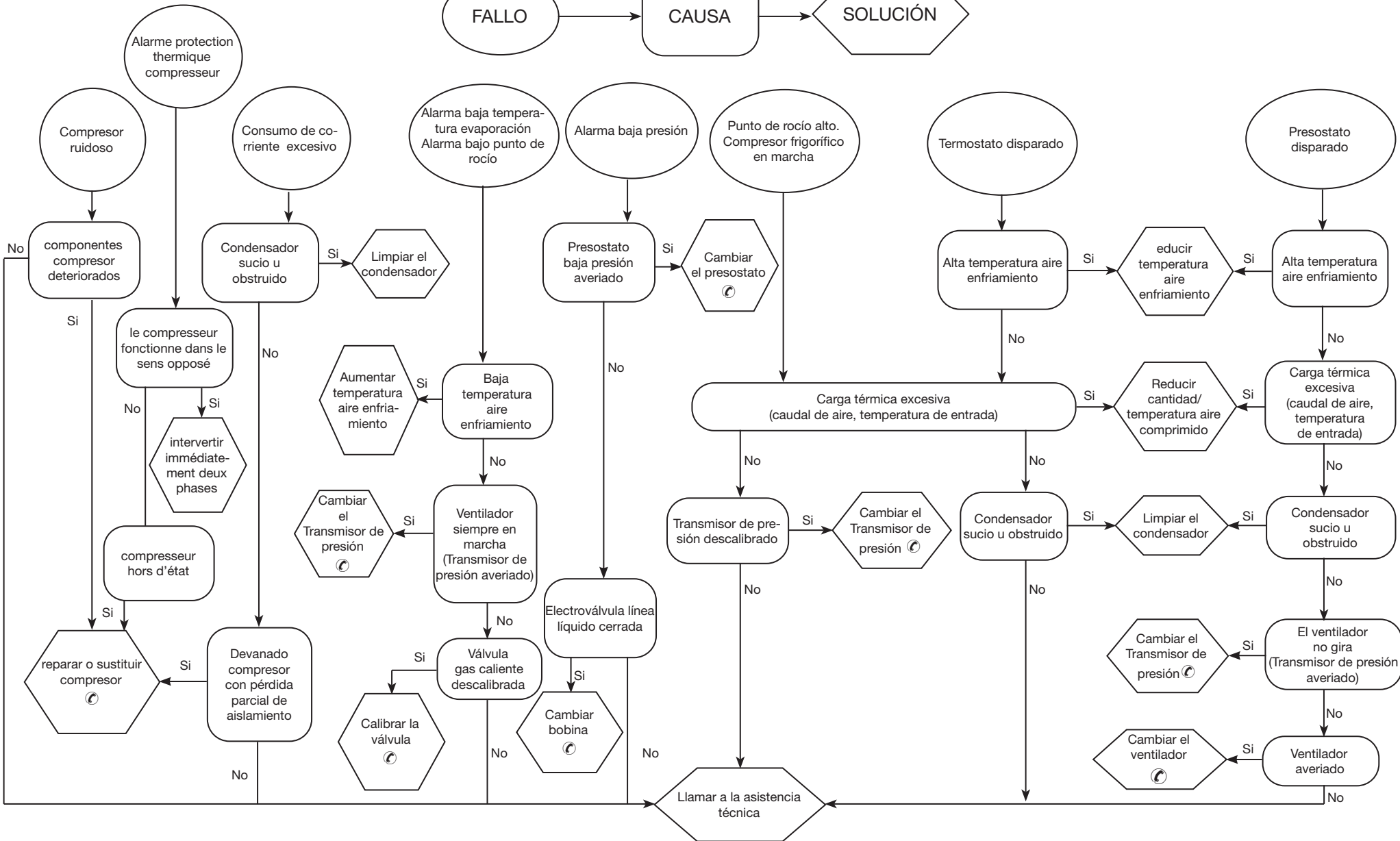
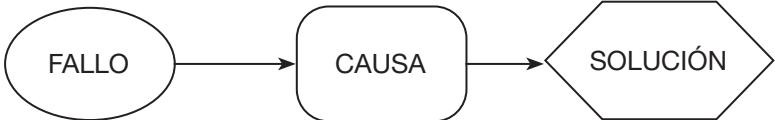
El líquido refrigerante se debe recuperar antes de la destrucción definitiva del equipo ((UE) N° 517/2014 art.8).

	Reciclaje Desecho 
estructura	acero/resinas epoxi-poliéster
intercambiador	aluminio
tuberías/colectores	cobre/aluminio/acero al carbono
drenaje condensados	polyamide
aislamiento intercambiador	EPS (poliestireno sinterizado)
aislamiento tuberías	caucho sintético
compresor	acero/cobre/aluminio/aceite
condensador	cobre/aluminio
refrigerante	R513A
válvulas	latón
cables eléctricos	cobre/PVC

Los equipos que contengan componentes eléctricos deben eliminarse por separado junto con los residuos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la legislación local y vigente.



7 Solución de problemas



Sommaire





1	Sécurité	1
1.1	Importance de la notice	1
1.2	Signaux d'avertissement	1
1.3	Consignes de sécurité	1
1.4	Risques résiduels	1
2	Introduction	2
2.1	Transport	2
2.2	Manutention	2
2.3	Inspection ou visite	2
2.4	Stockage	2
3	Installation	2
3.1	Procédure	2
3.2	Espace de travail	2
3.3	Version condenseur	2
3.4	Recommandations	2
3.5	Raccordement électrique	2
3.6	Raccordement purgeur des condensats	2
4	Mise en service	2
4.1	Contrôles préliminaires	2
4.2	Démarrage	2
4.3	Fonctionnement	2
4.4	Arrêt	3
5	Commande (PSE120-180)	3
5.1	Panneau de commande	3
5.2	Symbole	3
5.3	Réglages des paramètres	3
5.4	Configuration du purgeur de l'eau de condensation	3
5.5	Visualisation des capteurs de température	4
5.6	Modbus ON/OFF	4
5.7	Démarrage à distance ON/OFF	4
5.8	Fonction CYCLE	4
5.9	Gestion des alarmes	4
5.10	Historique des alarmes	5
5.11	Réglage de l'heure/la date	5
5.12	Version du logiciel	5
5.13	Paramètre défaut	5
6	Entretien	6
6.1	Recommandations générales	6
6.2	Réfrigérant	6
6.3	Programme d'entretien préventif	6
6.4	Mise au rebut	6
7	Dépannage	7
8	Appendice	

1 Sécurité


1.1 Importance de la notice


- La notice doit être conservée pendant toute la durée de vie de la machine.
- Lire la notice avant toute opération ou intervention.
- La notice est sujette à modifications : pour une information actualisée, consulter la version à bord de la machine.


1.2 Signaux d'avertissement



	Instructions pour éviter de faire courir des risques aux personnes.
	Instructions à suivre pour éviter de faire subir des dégâts à l'appareil.
	La présence d'un professionnel qualifié et agréé est exigée
	Sont présents des symboles dont la signification est donnée au paragraphe 8.


1.3 Consignes de sécurité

 Chaque unité est munie d'un sectionneur électrique pour permettre toute intervention en conditions de sécurité. Toujours actionner ce dispositif pour éliminer les risques pendant les opérations d'entretien.

 La notice s'adresse à l'utilisateur final uniquement pour les opérations pouvant être effectuées panneaux fermés ; par contre, les opérations qui nécessitent l'ouverture avec des outils doivent être confiées à un professionnel expert et qualifié.

 Ne pas dépasser les limites définies par le projet, qui sont indiquées sur la plaque des caractéristiques.

  Il incombe à l'utilisateur d'éviter des charges différentes de la pression statique interne. En cas de risque d'activité sismique, l'unité doit être convenablement protégée.

 Les dispositifs de sécurité sur le circuit d'air sont à la charge de l'utilisateur.

Le dimensionnement des dispositifs de sécurité du circuit de l'air comprimé doit être réalisé en tenant compte des caractéristiques techniques de l'installation et de la réglementation locale en vigueur.

N'utiliser l'unité que pour un usage professionnel et pour la destination prévue par le constructeur.

Il incombe à l'utilisateur d'analyser tous les aspects de l'application pour laquelle l'unité est installée, de suivre toutes les consignes industrielles de sécurité applicables et toutes les prescriptions inhérentes au produit contenues dans le manuel d'utilisation et dans tout autre documentation réalisée et fournie avec l'unité.


La modification ou l'adaptation ou le remplacement d'un composant quelconque par une personne non autorisée et/ou l'usage impropre de l'unité dégage le constructeur de toute responsabilité et comportent

l'annulation de la garantie.

Le constructeur ne saurait être tenu pour responsable pour tous les dommages matériels aux choses ou à l'unité et pour tous les dommages physiques aux personnes dérivant d'une négligence des opérateurs, du non-respect de toutes les instructions de la présente notice, de l'application des normes en vigueur concernant la sécurité de l'installation.

La responsabilité du constructeur est dérogée pour tous les dommages ou dégâts éventuels pouvant résulter de manipulations malveillantes et/ou de modifications de l'emballage.

L'utilisateur doit s'assurer que les conditions fournies pour la sélection de l'unité ou de ses composants et/ou options sont parfaitement conformes pour une utilisation correcte de cette même unité ou de ses composants.

 **ATTENTION: Le fabricant se réserve le droit de modifier sans aucun préavis les informations contenues dans ce manuel. Afin de disposer d'informations complètes et actualisées, il est recommandé à l'utilisateur de consulter le manuel présent à bord de l'unité.**

1.4 Risques résiduels

L'installation, la mise en marche, l'arrêt et l'entretien de la machine doivent être effectués conformément aux dispositions prévues par la documentation technique du produit et, quoiqu'il en soit, de manière à ne créer aucune situation de risque.

Les risques n'ayant pu être éliminés en phase de conception sont indiqués dans le tableau suivant.

partie concernée	risque résiduel	modalité	précautions
batterie d'échange thermique	petites coupures	contact	éviter tout contact, porter des gants de protection
grille ventilateur et ventilateur	lésions	introduction d'objets pointus à travers la grille lors du fonctionnement du ventilateur	n'introduire aucune sorte d'objets dans la grille des ventilateurs et ne poser aucun objet sur les grilles
partie interne de l'unité : compresseur et tuyau de refoulement	brûlures	contact	éviter tout contact, porter des gants de protection
partie interne de l'unité : parties métalliques et câbles électriques	intoxications, brûlures graves	incendie dû à un court-circuit ou une surchauffe de la ligne d'alimentation en amont du tableau électrique de l'unité	section des câbles et système de protection de la ligne d'alimentation électrique conformes aux normes en vigueur
partie externe de l'unité : zone environnante de l'unité	intoxications, brûlures graves	incendie dû à un court-circuit ou une surchauffe de la ligne d'alimentation en amont du tableau électrique de l'unité	section des câbles et système de protection de la ligne d'alimentation électrique conformes aux normes en vigueur

2 Introduction

Ce manuel fait référence aux sècheurs frigorifiques conçus pour éliminer la vapeur d'eau de l'air comprimé.

2.1 Transport

L'unité emballée doit rester :

- en position verticale ;
- à l'abri des intempéries ;
- à l'abri des chocs.

2.2 Manutention

Utiliser un chariot élévateur d'une capacité suffisante à soulever le poids de la machine. Éviter tous chocs pendant la manutention.

2.3 Inspection ou visite

- En usine, toutes les unités sont assemblées, câblées, chargées avec du réfrigérant et de l'huile et testées dans les conditions de travail normales ;
- après réception de la machine, l'examiner soigneusement pour vérifier son état : recourir contre le transporteur pour les dommages éventuellement survenus au cours du transport ;
- déballer l'unité le plus près possible de son lieu d'implantation..

2.4 Stockage

En cas d'empilage de plusieurs unités, suivre les instructions inscrites sur l'emballage. Conserver l'unité dans son emballage en un lieu propre et à l'abri de l'humidité et des intempéries.

3 Installation

☞ Pour une application correcte des termes de garantie, suivre les instructions du rapport de mise en service, le remplir dûment et le retourner au vendeur.

Installez à l'intérieur dans un endroit propre et sec qui est protégé des éléments, de la lumière directe du soleil et / ou d'autres conditions difficiles.

⚠ Le produit installé doit être convenablement protégé contre les risques d'incendie (réf. EN378-3).

3.1 Procédure

☞ Respecter les indications des paragraphes 9.2 et 9.3.

Tous les sècheurs doivent être équipés d'une préfiltration adéquate située à immédiate proximité de l'entrée du sècheur. Le revendeur se dégage de toute responsabilité en cas de dommage direct ou indirect causé par l'absence de ce préfiltre

☞ L'élément préfiltrant (filtration des particules de 3 microns minimum) doit être remplacé une fois par an ou plus, selon les recommandations du fabricant.

☞ Connecter correctement le sècheur aux prises d'entrée et de sortie de l'air comprimé.

3.2 Espace de travail

☞ Prévoir un espace de dégagement de 1.5 m autour de l'unité. Laisser 2 m d'espace au-dessus du sècheur pour les modèles à évacuation verticale de l'air de refroidissement.

3.3 Version condenseur

Version à air (Ac)

Ne pas créer des situations de recyclage de l'air de refroidissement. Ne pas obstruer les grilles de ventilation.

Version à eau (Wc)

Si la fourniture ne le prévoit pas, monter une crépine sur l'entrée de l'eau de condensation.

☞ Caractéristiques de l'eau de condensation en entrée :

Température	≥50°F (10°C)	CL ⁻	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO ₃	70-150 ppm
Max % glycole	50	O ₂	<0.1 ppm
Pression	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO ₃	<2 ppm
Conductivité électrique	10-500 μS/cm	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
Indice de saturation de Langelier	0-1	H ₂ S	<0.05 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	CO ₂	<5 ppm
NH ₃	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Pour des eaux de refroidissement spéciales (dèionisée, déminéralisée, distillée) les matériaux standard prévus pour le condenseur pourraient ne pas être appropriés. Dans ce cas, veuillez contacter le constructeur.

3.4 Recommandations

Pour ne pas endommager les composants internes du sècheur et du compresseur d'air, éviter des installations où l'air des zones environnantes contient des contaminants : attention donc au soufre, à l'ammoniac, au chlore et aux installations en milieu marin. Pour les versions avec ventilateurs axiaux, il est déconseillé de canaliser l'air épuisé.

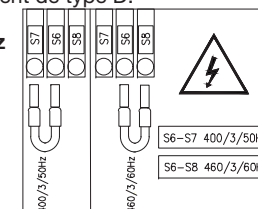
3.5 Raccordement électrique

Utiliser un câble homologué aux sens des normes françaises en matière d'électricité et de la réglementation locale (pour la section minimale du câble, voir paragraphe 9.3).

Installer l'interrupteur magnéto-thermique différentiel en amont de l'installation (RCCB - IDn = 0.3A) avec une distance d'ouverture des contacts 3 mm (voir réglementation locale en vigueur en la matière et s'y conformer). Le courant nominal «In» de ce disjoncteur magnéto-thermique doit être

égal à FLA et la courbe de déclenchement de type D.

Sélectionnez l'alimentation et insérez un pont comme indiqué ci-dessous
S7-S6 pour 400/3/50
S8-S6 pour 460/3/60
À l'intérieur du panneau électrique, il y a une étiquette d'instructions.



3.6 Raccordement purgeur des condensats

☞ Réaliser le raccordement au système de décharge en évitant le raccordement en circuit fermé en commun avec les autres circuits de décharge pressurisés. Contrôler que les systèmes de décharge évacuent régulièrement les condensats. Évacuer tous les condensats conformément à la législation antipollution en vigueur.


4 Mise en service

4.1 Contrôles préliminaires

Avant la mise en service du dessiccateur, vérifier que :

- l'installation a été réalisée conformément aux instructions fournies à la Section 3 ;
- la soupape d'admission d'air est ouverte et aucun écoulement d'air n'est présent dans le dessiccateur ;
- l'alimentation fournie est correcte ;
- en version Wc, ouvrir le circuit d'eau de refroidissement quelques minutes avant de démarrer le dessiccateur.

4.2 Démarrage

a) Mettre sous tension en tournant l'interrupteur général «  » sur « I ON » : le dessiccateur est sous tension et le message « OFF » s'affiche.

⚠ **LA RESISTANCE CARTER DOIT ETRE BRANCHEE 12 HEURES AVANT LA MISE EN MARCHÉ DU SECHEUR.**

b) Appuyer sur  pour démarrer (modèles 120-180).

Appuyer sur  pour démarrer (modèles 220-350).

c) Démarrer le dessiccateur avant le compresseur d'air.

☞ Ventilateurs (version Ac) : s'ils sont raccordés dans l'ordre de phases incorrect, ils tourneront dans la direction opposée, avec le risque qu'ils subissent des dégâts (dans ce cas, l'air sort de l'armoire du dessiccateur par les grilles du condenseur plutôt que par les grilles des ventilateurs - pour le débit d'air correct, voir le par 9.8) ; inverser immédiatement deux phases.

d) Attendre 5 minutes, puis ouvrir lentement la soupape d'admission d'air.

e) Ouvrir lentement la soupape d'échappement d'air : le dessiccateur fonctionne maintenant en mode séchage.

Moniteur des phases

Si une alarme s'affiche pendant le démarrage du dessiccateur, l'utilisateur doit vérifier le câblage des bornes d'entrée du sectionneur du dessiccateur.

4.3 Fonctionnement

- Laisser le dessiccateur en marche tout le temps que le compresseur d'air fonctionne.
- Le dessiccateur travaillant en automatique, les réglages de champ ne sont

pas nécessaires.


- En cas de débits d'air excessifs imprévus, les by-passer pour éviter toute surcharge du dessiccateur.
- Éviter les variations de température d'entrée.

4.4 Arrêt

- Arrêter le dessiccateur 2 minutes après l'arrêt du compresseur d'air, ou en tout cas lorsque le débit d'air est interrompu.
- Vérifier que l'air comprimé ne pénètre pas dans le dessiccateur quand le dessiccateur est débranché ou si une alarme s'est déclenchée.

c) Appuyer sur **set** pour arrêter le dessiccateur (modèles 120-180).

Appuyer sur  pour arrêter le dessiccateur (modèles 220-350).

d) Tourner l'interrupteur général «  » sur « O OFF » pour mettre hors tension.

 En version Wc, fermer le circuit d'eau avec le dessiccateur arrêté.


5 Commande (PSE120-180)

5.1 Panneau de commande

Fig.1



QS Interrupteur général.

 Bouton flèche vers le haut : appuyer pour augmenter la valeur d'un paramètre sélectionné.
Pressé pendant 3 s pour démarrer la Purgeur de l'eau de condensation manuelle


 Bouton flèche vers le bas : appuyer pour diminuer la valeur d'un paramètre éditable sélectionné.









esc Bouton ESC : pour quitter sans enregistrer ; revient au niveau précédent.
ENFONCÉ PENDANT 5 S. RÉINITIALISATION DE L'ALARME.

set Bouton SET : pour quitter et enregistrer / confirmer la valeur ; passer au niveau suivant ; ouvrir le menu Réglage.
ENFONCÉ PENDANT 5 S. DÉMARRAGE DU dessiccateur.

esc et **set** : appuyer dessus en même temps pour accéder aux paramètres du programme.

5.2 Symbole

Symbole	État du symbole	Fonction
	Allumé	Compresseur en marche
	Éteint	Compresseur arrêté

Symbole	État du symbole	Fonction
	Allumé	Dessiccateur en marche
	Clignotant	Dessiccateur arrêté
	Allumé	Alarme présente
	Clignotant	Avertissement présent
	Éteint	Aucune alarme présente
	Allumé	Purgeur de l'eau de condensation en marche
	Éteint	Purgeur de l'eau de condensation arrêté
	Allumé	Dessiccateur ON / Compresseur OFF
	Allumé 	Maintenance
°C °F	Allumé 	Grade
Bar PSI	Allumé 	Pression

5.3 Réglages des paramètres

Unité de mesure de la température

Réglage de l'unité de mesure de la température.

Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général « PAr ».

Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu « [F9 ».

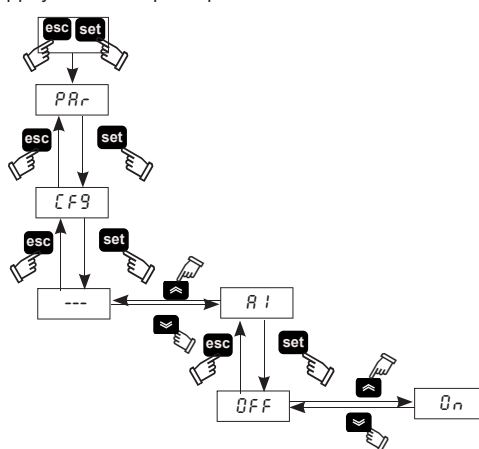
Appuyer sur **set** pour ouvrir

Utiliser les flèches  ou  pour trouver le menu « R i ».

Appuyer sur **set** pour choisir : ON : Fahrenheit / OFF : Celsius.

Appuyer sur **set** pour confirmer.

Appuyer sur **esc** pour quitter.



5.4 Configuration du purgeur de l'eau de condensation

Trois modes de fonctionnement sont disponibles :

- CAPACITIF = Purge automatique à l'aide d'un capteur capacitif ;
- TEMPORISÉ = durées de purge programmables ;
- CONTINU (externe) = en présence d'un purgeur externe.

Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général « PAr ».

Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu.

Utiliser les flèches  ou  pour trouver le menu « [d ».

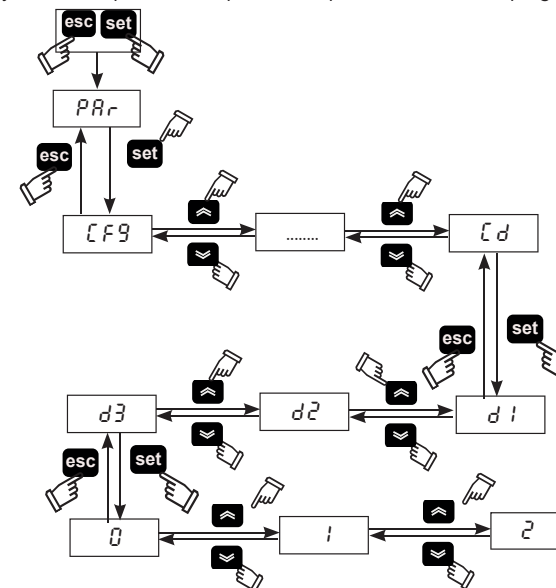
Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu.

Utiliser les flèches  ou  pour trouver le paramètre « d3 ».

Appuyer sur **set** pour choisir le type de purgeur :

- 0 = externe ;
- 1 = temporisé ;
- 2 = capacitif.

Appuyer sur **set** pendant cinq secondes pour sélectionner le purgeur.





Pour l'option purgeur temporisé (1), il est possible de régler la durée ON/ OFF du purgeur.

Dans le menu « [d »

Utiliser les flèches  ou  pour trouver le paramètre « d1 » afin de choisir la durée d'ouverture.

Appuyer sur **set** pour confirmer.

Utiliser les flèches  ou  pour trouver le paramètre « d2 » afin de choisir la durée de fermeture.

Appuyer sur **set** pour confirmer.
Appuyer sur **esc** pour quitter.

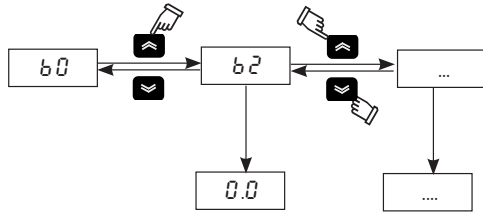
5.5 Visualisation des capteurs de température

La température du point de rosée s'affiche par défaut.
Pour afficher d'autres températures, procéder de la manière suivante :

Utiliser les flèches **↙** ou **↘** pour choisir le capteur.
b0 = capteur de température du point de rosée ;
b2 = capteur de température d'évaporation ;
b5 = capteur de température du compresseur d'aspiration
b8 = capteur de température de condensation ;
P1 = capteur de haute pression;

Dès que le choix est effectué, attendre quelques secondes pour voir la valeur relevée.

Appuyer sur **esc** pour quitter.



Si vous éteignez le dessiccateur avec **set**, lorsque vous allumez le capteur que vous avez choisi reste mémorisé.

Si vous éteignez le dessiccateur avec l'INTERRUPTEUR PRINCIPAL



"", lorsque vous allumez, vous revenez à la lecture du capteur B0.

5.6 Modbus ON/OFF

Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général « PAr ».

Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu « CF9 ».

Utiliser les flèches **↙** ou **↘** pour trouver le paramètre "R5", "CF30", "CF31", "CF32"

Appuyer sur « **set** » pour accéder.

PARAMÈTRE	CODE	TYPE	DÉFAUT
Activation distante on/off Modbus	R5	D	OFF
Adresse de l'unité	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Protocole Modbus.	CF32	D	1

Activation Modbus

Active la fonction modbus

Adresse de l'unité

Donnez une adresse à votre unité .

Baud rate

1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Protocole Modbus.

1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD

5.7 Démarrage à distance ON/OFF

Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général « PAr ».

Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu « CF9 ».

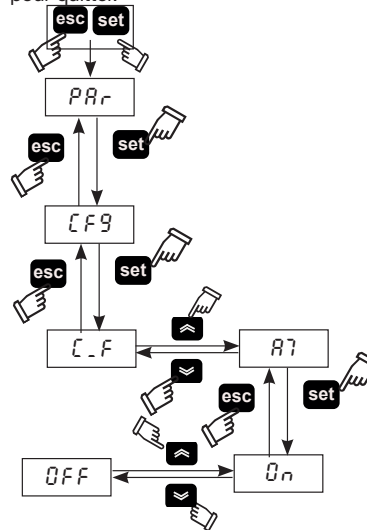
Utiliser les flèches **↙** ou **↘** pour trouver le paramètre « R7 ».

Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu.

Utiliser les flèches **↙** ou **↘** pour choisir :
ON : démarrage à distance ON ;
OFF : démarrage à distance OFF.

Appuyer sur **set** pour confirmer.

Appuyer sur **esc** pour quitter.



Pour gérer le mode REMOTE OFF, retirer le pont entre les bornes : 87 -GND et brancher l'interrupteur marche/arrêt à distance (à prévoir par le client).

5.8 Fonction CYCLE

Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général « PAr ».

Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu.

Utiliser les flèches **↙** ou **↘** pour trouver le paramètre « C4C ».

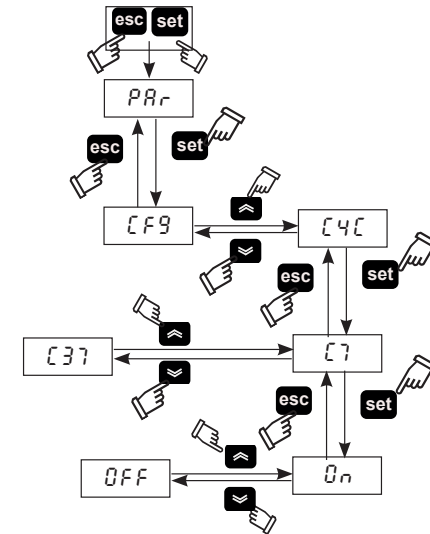
Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu.

Utiliser les flèches **↙** ou **↘** pour trouver le paramètre « C7 ».

Appuyer sur **set** pour choisir :
ON : continu ;
OFF : cycle.

Appuyer sur **set** pour confirmer.

Appuyer sur **esc** pour quitter.



"C7" afficher le% d'économie d'énergie.

5.9 Gestion des alarmes

Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général « PAr ».

Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu « CF9 ».

Utiliser les flèches **↙** ou **↘** pour trouver le paramètre "CF11".

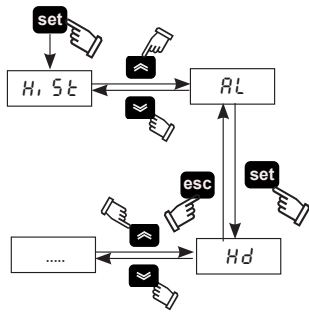
PARAMÈTRE	CODE	TYPE	DÉFAUT
Gestion des alarmes	CF11	D	OFF

OFF = alarme; On = Avertissement /alarme

En cas d'alarme/avertissement, procéder de la manière suivante :

Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu des paramètres directs.

Utiliser les flèches ou pour trouver le paramètre « AL ».
Appuyer sur pour voir le code d'alarme :



Liste des alarmes

Code	Description	Réinitialisation
Ld	Point de rosée bas	M
Lt	Température d'évaporation basse	M
Ht2	Température de refoulement élevée	M
HP	Haute pression	M
LP	Basse pression	M
PI	Protection thermique du compresseur	M
PH	Inversion des phases	M

Liste des avertissements

Code	Description	Réinitialisation
FB0	Avertissement capteur B0	A
FB2	Avertissement capteur B2	A
FB8	Avertissement capteur B8	A
FB5	Avertissement capteur B5	A
FPI	Avertissement capteur PI	A
DrE	Avertissement purgeur de l'eau de condensation	A
Hd	Avertissement point de rosée élevé	A
Ht1	Température de refoulement élevée	A
HB5	Température d'évaporation élevée	A

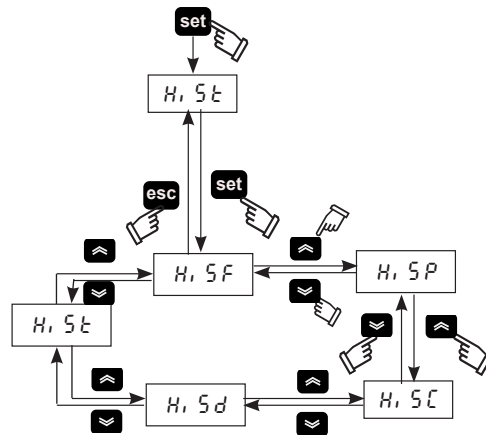
5.10 Historique des alarmes

En cas d'alarme/avertissement, pour voir les alarmes actuelles et précédentes, procéder de la manière suivante :

Appuyer sur pour ouvrir le menu « HiSt ».

Appuyer sur pour ouvrir les paramètres :

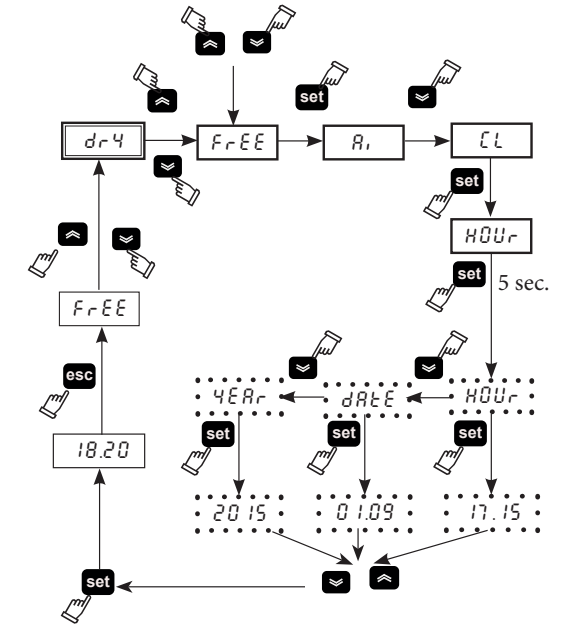
Menu	Code	Description
HiSt	HiSF	Numéro général de l'alarme
	HiSP	Position de l'alarme
	HySC	Code d'alarme
	HySd	Date de l'alarme (si l'option Horloge est présente)
	HySt	Heure de l'alarme (si l'option Horloge est présente)



5.11 Réglage de l'heure/la date.

- Appuyer simultanément sur et pour accéder au menu « FrEE ».
- Appuyer sur pour accéder au menu « Ri ».
- Appuyer sur pour accéder au menu « CL ».
- Appuyer sur pour accéder et afficher le paramètre « HOUR ».
- Appuyer sur jusqu'à ce que le paramètre « HOUR » clignote.
- Sélectionner le paramètre qui clignote « HOUR » / « DATE » / « YEAR » à l'aide et appuyer sur pour ouvrir le menu.
- Modifier la valeur qui clignote à l'aide et (haut et bas), puis appuyer sur pour confirmer.
- Appuyer sur pour revenir au menu « FrEE ».
- Appuyer simultanément sur et pour quitter.

Fig.3



La mémoire de l'« horloge/date » dure trois jours au maximum. Si le contrôleur reste sans alimentation pendant plus de trois jours, l'heure/l'année paramétrés seront donc perdus. Régler l'horloge lors de la mise en marche de la machine et chaque fois que cela est nécessaire.

5.12 Version du logiciel

Appuyer simultanément sur et pour ouvrir le menu général « PAr ».

Appuyer sur pour ouvrir le menu.

Utiliser les flèches ou pour trouver le paramètre « UEr ».

Appuyez sur pour voir la version du logiciel.(2.13)

5.13 Paramètre défaut

Appuyer simultanément sur et pour ouvrir le menu général « PAr ».


Appuyer sur pour ouvrir le menu.

Utiliser les flèches ou pour trouver le paramètre « dEF ».


Appuyer sur pour accéder.


Passez de OFF à ON et appuyez sur pour définir la valeur par défaut


6 Entretien


- a) La machine est conçue et fabriquée pour garantir un fonctionnement continu ; toutefois, la durée de vie de ses composants est directement liée à l'entretien effectué.
- b)  Pour toute demande d'assistance ou de pièces détachées, identifier la machine en communiquant le modèle et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique apposée à l'extérieur de l'appareil.
- c) Les circuits contenant 5t < xx < 50t ou CO₂ doivent être contrôlés au moins une fois par an pour vérifier l'absence de fuites éventuelles. Les circuits contenant 50t < xx < 500t ou CO₂ doivent être contrôlés au moins une fois tous les six mois pour vérifier l'absence de fuites éventuelles. ((UE) N° 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) Pour les machines contenant 5t CO₂ ou plus, l'opérateur est tenu de consigner dans un registre la quantité et le type de fluide frigorigène utilisé, les quantités éventuellement ajoutées et celles qui ont été collectées au cours des opérations d'entretien, de réparation et de mise au rebut ((UE) N° 517/2014 art. 6).

6.1 Recommandations générales


-  Avant toute opération d'entretien, s'assurer que :
 - le circuit d'air comprimé n'est plus sous pression ;
 - que le sècheur soit débranché du réseau d'alimentation électrique.


 Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine ; dans le cas contraire, le constructeur est dégagé de toute responsabilité pour le mauvais fonctionnement de la machine.

 En cas de fuite du réfrigérant, appeler un professionnel qualifié et agréé par le constructeur.

 La vanne ou valve Schrader ne doit être utilisée qu'en cas d'anomalie de fonctionnement de la machine : dans le cas contraire, les dommages causés par une charge de réfrigérant incorrecte ne seront pas reconnus au titre de la garantie.

6.2 Réfrigérant















Opération de charge : les dommages éventuels causés par une charge incorrecte de réfrigérant effectuée par un personnel non habilité ne seront pas reconnus au titre de la garantie. 

 L'appareil contient des gaz à effet de serre fluorés.
Le fluide frigorigène R513A à température et pression normales est un gaz incolore appartenant au SAFETY GROUP A1 - EN378 (fluide groupe 2 selon la directive PED 97/23/EC);
GWP (Global Warming Potential) = 573.

-  En cas de fuite de réfrigérant, aérer le local.

6.3 Programme d'entretien préventif

Pour une efficacité et une fiabilité maximales durables du sècheur, effectuer :

Description opération d'entretien	Périodicité d'entretien recommandée (conditions de fonctionnement standard)				
	Tous les jour	Toutes les semaines	Tous les 4 mois	Tous les 12 mois	Tous les 36 mois
Opération contrôler  service 					
Contrôler que le témoin POWER ON est allumé					
Contrôler les indicateurs du tableau des commandes.					
Contrôler le purgeur des condensats.					
Nettoyer les ailettes du condenseur					
Contrôler le positionnement correct de la résistance carter.					
Contrôler la consommation électrique.					
Contrôler les fuites de réfrigérant.					
Dépressurisation de l'installation. Effectuer l'entretien du purgeur.					
Dépressurisation de l'installation. Remplacer les éléments du préfiltre et du post-filtre.					
Contrôler les sondes de température. Remplacer si nécessaire.				 	
Kit d'entretien sècheur.					



Sont disponibles (voir paragraphe 9.4) :

- a) Kits d'entretien préventif 3 ans ;
- b) Kits d'entretien
 - kits compresseur ;
 - kits ventilateur ;
 - Kits soupape à gaz chaud;

- Kits condenseur d'eau ;
- c) pièces détachées.

6.4 Mise au rebut

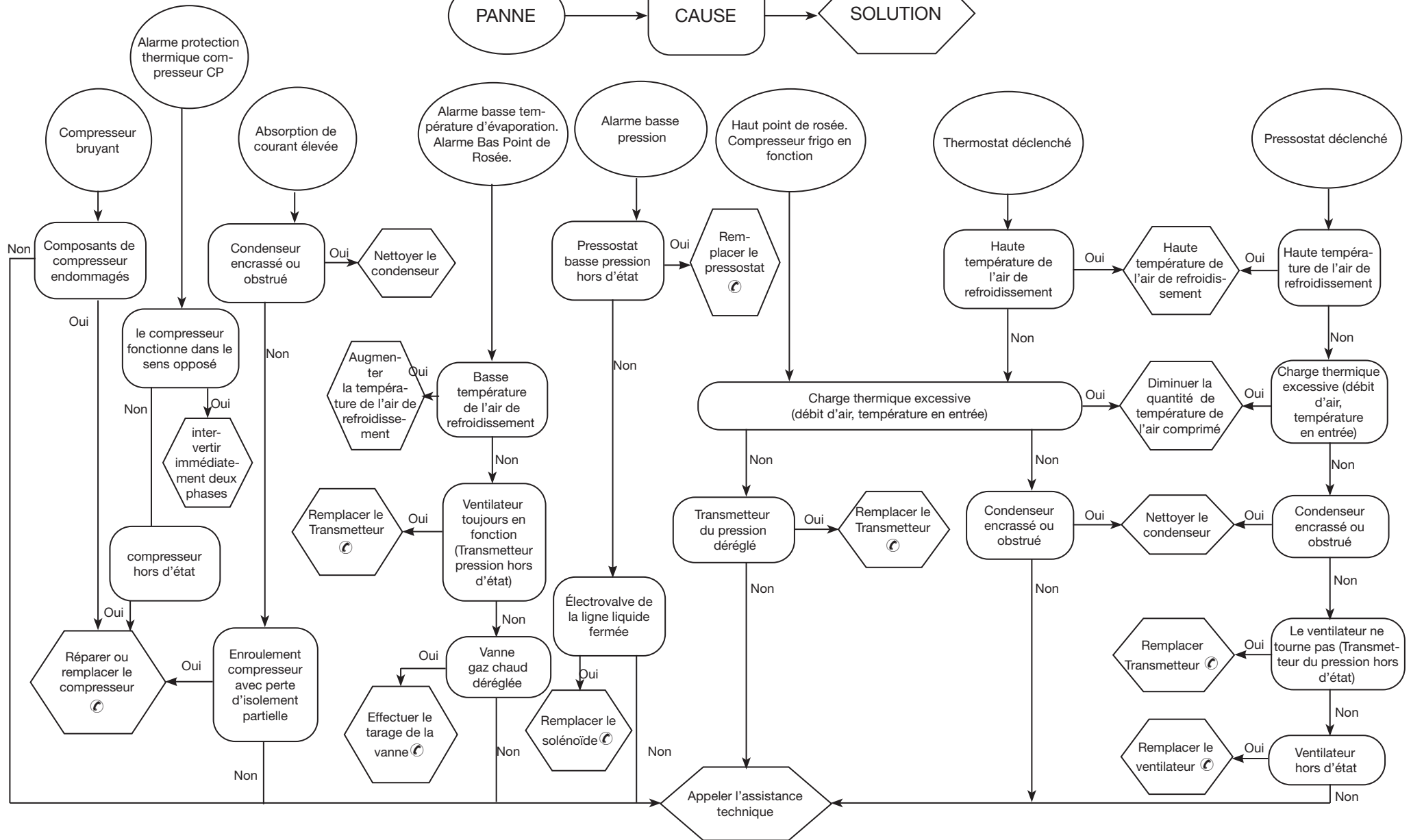
Le fluide frigorigène et le lubrifiant (huile) contenus dans le circuit devront être récupérés selon la législation antipollution. La récupération du fluide réfrigérant est effectuée avant la destruction définitive de l'équipement ((UE) N° 517/2014 art.8).

	Recyclage Élimination 
charpenterie (ossature)	acier/résines époxy-polyester
échangeur	aluminium
tuyauteries/collecteurs	cuivre/aluminium/acier au carbone
purgeur	polyamide
isolation échangeur	EPS (polystyrène fritté)
isolation tuyauteries	caoutchouc synthétique
compresseur	acier/cuivre/aluminium/huile
condenseur	cuivre/aluminium
réfrigérant	R513A
valves ou vannes	laiton
câbles électriques	cuivre/PVC

Les équipements contenant des composants électriques doivent être éliminés séparément avec les déchets électriques et électroniques conformément à la législation locale et en vigueur.



7 Dépannage



Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit	1
1.1 Bedeutung des Handbuchs.....	1
1.2 Warn- und sonstige Hinweise.....	1
1.3 Sicherheitshinweise.....	1
1.4 Restrisiken.....	1
2 Einführung	2
2.1 Transport.....	2
2.2 Handhabung.....	2
2.3 Inspektion.....	2
2.4 Lagerung.....	2
3 Installation	2
3.1 Bedingungen.....	2
3.2 Betriebsbereich.....	2
3.3 Verflüssigerversion.....	2
3.4 Empfehlungen.....	2
3.5 Elektrischer Anschluss.....	2
3.6 Anschluss des Kondensatablasses.....	2
4 Bei Inbetriebnahme	2
4.1 Vorab-Prüfungen.....	2
4.2 Anfahren.....	2
4.3 Betrieb.....	3
4.4 Stopp.....	3
5 Steuerung (PSE120-180)	3
5.1 Bedienkonsole.....	3
5.2 Symbole.....	3
5.3 Parametereinstellungen.....	3
5.4 Konfiguration des Kondensatablaufs.....	3
5.5 Visualisierung der Temperatursonden.....	4
5.6 Modbus ON/OFF.....	4
5.7 Fernsteuerung EIN/AUS.....	4
5.8 Funktion ZYKLISCH.....	5
5.9 Alarm-Management.....	5
5.10 Alarm-Protokoll.....	5
5.11 Einstellung von Uhrzeit/Datum.....	6
5.12 Software-Version.....	6
5.13 Standardparameter.....	6
6 Wartung	7
6.1 Allgemeine Hinweise.....	7
6.2 Kältemittel.....	7
6.3 Wartungsprogramm.....	7
6.4 Entsorgung.....	7
7 Störungssuche	8
8 Anhang	

1 Sicherheit

1.1 Bedeutung des Handbuchs

- Das Handbuch ist während der gesamten Lebensdauer der Einheit aufzubewahren.
- Vor der Ausführung von Schaltvorgängen usw. ist das Handbuch aufmerksam durchzulesen.
- Es können jederzeit Änderungen am Handbuch vorgenommen werden; für aktualisierte Informationen ist die Version an der Einheit einzusehen..

1.2 Warn- und sonstige Hinweise

	Hinweis zur Vorbeugung von Gefahren für Personen.
	Hinweis mit Anleitungen zur Vermeidung von Schäden an der Einheit.
	Präsenz eines erfahrenen und autorisierten Technikers erforderlich.
	Aufgeführte Symbole, deren Bedeutung im Abschnitt 8. beschrieben sind.

1.3 Sicherheitshinweise

Jede Einheit ist mit einem elektrischen Trennschalter ausgestattet, damit Arbeiten unter Sicherheitsbedingungen ausgeführt werden können. Aus Sicherheitsgründen vor der Ausführung von Wartungsarbeiten den Strom immer mit diesem Trennschalter ausschalten.

Das Handbuch richtet sich an Endbenutzer zur Ausführung von Arbeiten bei geschlossenen Schutzpaneelen. Arbeiten, bei denen es notwendig ist, die Paneele mit Werkzeug zu öffnen, dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Nicht die auf dem Typenschild angegebenen Projektvorgaben überschreiten.

Es obliegt dem Benutzer, Lasten zu vermeiden, die vom internen Ruhedruck abweichen. In Erdbebengebieten müssen für die Einheit passende Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Die Sicherheitsvorrichtungen des Druckluftkreislaufes sind vom Benutzer zu stellen.

Die Sicherheitseinrichtungen des Druckluftkreises sind entsprechend den technischen Eigenschaften der Anlage und den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu bemessen.

Der Anwender hat alle Anwendungsaspekte, in denen das Produkt installiert ist, zu prüfen und die entsprechenden industriellen Sicherheitsnormen sowie die für das Produkt geltenden Vorschriften einzuhalten, die im Bedienerhandbuch und sonstigen Unterlagen, die mit der Einheit geliefert werden, enthalten sind.

Die Einheit ist ausschließlich für die Trocknung von Druckluft einzusetzen.

Umbauten und Veränderungen, die eine andere Verwendung ermögli-

chen, sowie der Austausch von Bauteilen durch nicht autorisiertes Personal, befreit den Hersteller von jeglichen Haftungsansprüchen und führt zum Erlöschen der Garantie.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung, weder gegenwärtig noch zukünftig, für Personen- und Sachschäden sowie Beschädigungen der Einheit, die auf Nachlässigkeit der Bediener, die Nichteinhaltung aller im vorliegenden Handbuch aufgeführten Anleitungen und die Nichteinhaltung der gültigen Vorschriften für die Anlagensicherheit zurückzuführen sind.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für eventuell durch Austausch und/oder Änderung an der Verpackung entstandene Schäden.

Der Anwender hat sich zu vergewissern, dass die für die Auswahl der Anlage gelieferten Spezifikationen und/oder deren Bauteile und/oder Optionen für die korrekte bzw. in vernünftiger Weise vorhersehbare Nutzung der Anlage bzw. der Bauteile ausreichen.

ACHTUNG: Der Hersteller behält sich das Recht vor, die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen ohne Ankündigung zu ändern. Zur vollständigen und aktuellen Information wird empfohlen, das mit dem Gerät gelieferte Handbuch aufmerksam durchzulesen.

1.4 Restrisiken

Die Installation, das Ein- und Ausschalten sowie die Wartung des Kältetrockners müssen unbedingt unter Beachtung der Vorgaben in der technischen Dokumentation des Produkts und mit Gewährleistung der Sicherheitsbedingungen zur Vermeidung bzw. Vorbeugung jeglicher Gefahren ausgeführt werden. Die Risiken, die in der Projektierungsphase nicht beseitigt werden konnten, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Betreffende Teile	Restrisiko	Art und Weise	Vorsichtsmaßnahmen
Wärmetauscher	Kleine Schnittverletzungen	Kontakt	Kontakt vermeiden, Schutzhandschuhe anziehen.
Lüftungsgitter und Ventilator	Verletzungen	Einfügen von spitzen Gegenständen durch die Gitterschlitze während des Ventilatorbetriebs.	Keine Gegenstände jedweder Art in die Gitterschlitze der Ventilatoren einfügen oder auf die Gitter legen.
Innenbereich d.Einheit: Verdichter und druckseitige Leitung	Verbrennungen	Kontakt	Kontakt vermeiden, Schutzhandschuhe anziehen.
Innenbereich d.Einheit: Metallteile und Elektrokabel	Vergiftungen, schwere Verbrennungen	Brand infolge Kurzschluss oder Überhitzung der Versorgungsleitung vor dem Schaltschrank der Einheit.	Querschnitt der Kabel und Schutzsystem der elektrischen Versorgungsleitung gemäß den einschlägigen Normen ausführen.

Betreffende Teile	Restrisiko	Art und Weise	Vorsichtsmaßnahmen
Außenbereich d. Einheit: umfangsseitig	Vergiftungen, schwere Verbrennungen	Brand infolge Kurzschluss oder Überhitzung der Versorgungsleitung vor dem Schaltschrank der Einheit.	Querschnitt der Kabel und Schutzsystem der elektrischen Versorgungsleitung gemäß den einschlägigen Normen ausführen.

2 Einführung

Dieses Handbuch bezieht sich auf Kältetrockner, mit denen Wasserdampf aus der Druckluft entfernt werden kann.

2.1 Transport

Die verpackte Einheit muss:

- Stets in vertikaler Position transportiert werden;
- Gegen witterungsbedingte Einflüsse geschützt werden;
- Gegen Stöße geschützt werden.

2.2 Handhabung

Einen für das anzuhebende Gewicht geeigneten Gabelstapler verwenden und bei der Handhabung jegliche Stöße vermeiden.

2.3 Inspektion

- Alle Einheiten werden im Werk zusammengebaut, verkabelt, mit Kältemittel und Öl befüllt und unter Standard-Betriebsbedingungen der Abnahmeprüfung unterzogen.
- Bei der Anlieferung der Einheit ist deren Zustand zu überprüfen; eventuelle Schäden sind unverzüglich dem Transportunternehmen zu melden.
- Das Auspacken der Einheit möglichst nahe am Installationsort ausführen.

2.4 Lagerung

Falls erforderlich, mehrere Einheiten übereinander stapeln, hierzu jedoch die Hinweise auf der Verpackung beachten. Die verpackte Einheit an einem sauberen Ort aufbewahren, der gegen Feuchtigkeit und witterungsbedingte Einflüsse geschützt ist.

3 Installation

☞ Die Garantiebedingungen sind nur bei Einhaltung der Anweisungen des Inbetriebnahmeberichtes und nach Ausfüllung und Rücksendung an den Händler, der das Gerät verkauft hat, gültig.

Installieren Sie das Gerät in Innenräumen an einem sauberen, trockenen Ort, der vor Witterungseinflüssen, direkter Sonneneinstrahlung und / oder anderen rauen Bedingungen geschützt ist.

⚠ Das installierte Produkt muss angemessen gegen Brandgefahr geschützt sein (Ref. EN378-3).

3.1 Bedingungen

☞ Halten Sie sich an die Anweisungen in den Abschnitten 9.2 und 9.3. Alle Trockner müssen mit geeigneten Vorfiltern nahe dem

Lufteintritt ausgestattet sein. Der Hersteller ist von allen Schadenersatz- sowie Rückzahlungsforderungen, welche auf Schäden die direkt oder indirekt auf eine fehlende Vorfiltration zurückzuführen sind, befreit.

☞ Das Vorfilterelement (mit Filterleistung bis 3 Mikron oder niedriger) sollte mindestens einmal jährlich oder in den vom Hersteller vorgeschriebenen Zeitabständen ausgewechselt werden.

☞ Die Trocknereinheit korrekt mit den Anschlüssen für den Ein- und Austritt der Druckluft verbinden.

3.2 Betriebsbereich

☞ Umfangsseitig um die Einheit ist ein Freiraum von 1,5 m erforderlich.

Bei Trocknermodellen mit vertikalem Ausstoß der Kondensationsluft ist oberhalb der Einheit ein Freiraum von 2 m erforderlich.

3.3 Verflüssigerversion

Luftgekühlte Version (Ac)

Sicherstellen, dass keine Rückzirkulationen der Kühlluft auftreten können. Auf keinen Fall die Lüftungsgitter bedecken.

Wassergekühlte Version (Wc)

Falls in der Lieferung nicht vorgesehen, einen Siebfilter am Einlauf des Kühlwasser installieren.

☞ Eigenschaften des Kühlwasser am Einlauf:

Temperatur	≥50°F (10°C)	CL ⁻	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO ₃	70-150 ppm
Max % Glykole	50	O ₂	<0.1 ppm
Druck	43.5-145 PSig (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO ₃	<2 ppm
Elektrische Leitfähigkeit	10-500 µS/cm	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
Langelier-Sättigungsindex	0-1	H ₂ S	<0.05 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	CO ₂	<5 ppm
NH ₃	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Für besonderes Kühlwasser (entionisiertes, entmineralisiertes oder destilliertes Wasser) sind die für den Kondensator vorgesehenen Standardmaterialien u. U. nicht geeignet. In diesem Fall bitte vorher Rücksprache mit dem Hersteller halten.

3.4 Empfehlungen

Zur Vermeidung von Schäden an den internen Komponenten des Trockners und des Luftverdichters ist von der Installation in Bereichen abzusehen, in denen die Luft feste und/oder gasförmige kontaminierende Stoffe enthält, z.B. Schwefel, Ammoniak, Chlor; hierzu zählen auch meeresnahe Bereiche.

Bei den Ausführungen mit Axialventilatoren wird von der Kanalisierung der Abluft abgeraten.

3.5 Elektrischer Anschluss

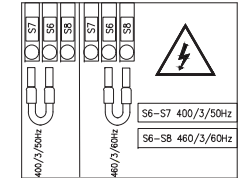
Für den elektrischen Anschluss ist ein typengeprüftes Kabel gemäß den Gesetzes- und Normvorgaben des jeweiligen Installationsorts zu verwenden (bezüglich des Kabel-Mindestquerschnitts siehe Abschnitt 9.3). Installieren Sie einen externen FI-Schutzschalter. (RCCB - IDn = 0.3A); der Abstand zwischen den Kontakten im geöffneten Zustand muß 3 mm betragen (siehe einschlägige Normvorgaben des jeweiligen Installationsorts).

Der Nennstrom „In“ des Schutzschalters muss der maximalen Stromaufnahme entsprechen und die Auslösekennlinie muss vom Typ D sein.

Wählen Sie das Netzteil aus und setzen Sie eine Brücke wie unten gezeigt ein:

S7-S6 für 400/3/50
S8-S6 für 460/3/60

In der Schalttafel befindet sich ein Hinweisschild.



3.6 Anschluss des Kondensatablasses

☞ Den Anschluss an das Ablasssystem vornehmen, jedoch vermeiden, dass dieser im geschlossenen Kreis zusammen mit anderen unter Druck stehenden Ablassleitungen ausgeführt wird. Überprüfen, ob der Abfluss des Kondensats korrekt erfolgt. Das gesamte Kondensat gemäß den einschlägigen Umweltschutzvorgaben des jeweiligen Installationsorts entsorgen.

4 Bei Inbetriebnahme

4.1 Vorab-Prüfungen

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Trockners Folgendes sicher:

- die Installation wurde gemäß den Anweisungen aus Abschnitt 3 korrekt durchgeführt;
- die Lufteinlassventile sind geschlossen und es gibt keinen Luftstrom im Trockner;
- die Stromversorgung ist korrekt;
- der Kühlwasserkreislauf wird einige Minuten vor dem Start des Trockners geöffnet (bei der wassergekühlten Version).

4.2 Anfahren

d) schalten Sie die Stromversorgung ein, indem Sie den HAUPTSCHALTER



auf „I ON“ drehen: Der Trockner wird mit Strom versorgt und das Wort „OFF“ wird im Display angezeigt.

⚠ **DIE VERSORGUNG DER KURBELWANNENHEIZUNG IST 12 STUNDEN VOR DER EINSCHALTUNG DES TROCKNERS FREIZUGEBEN.**

e) Drücken Sie zum Starten (Modell 120-180).

Drücken Sie zum Starten (Modell 220-350).

f) Starten Sie den Trockner vor dem Luftkompressor;

☞ Gebläse (luftgekühlte Version): Beim Anschluss mit falscher Phasenfolge dreht sich das Gebläse in die entgegengesetzte Richtung, dabei besteht die Gefahr einer Beschädigung (in diesem Fall tritt die Luft aus dem Trockenschrank aus den Kondensatorgittern statt aus dem Ventilatorgitter aus - siehe Abschnitt 9.8 für den korrekten Luftstrom); sofort zwei Phasen tauschen.

g) Warten Sie 5 Minuten und öffnen Sie dann langsam das Lufteinlassventil;
h) öffnen Sie langsam das Luftauslassventil: Der Trockner trocknet jetzt.

Phasenüberwachung

Wenn während der Inbetriebnahme des Trockners ein Alarm angezeigt wird, muss der Benutzer die Verdrahtung der Eingangsklemmen des Trennschalters des Trockners überprüfen.

4.3 Betrieb

- Lassen Sie den Trockner während der gesamten Dauer, in welcher der Luftkompressor arbeitet, eingeschaltet;
- der Trockner arbeitet im automatischen Modus, aus diesem Grund sind keine Feld-Einstellungen erforderlich;
- sollte es zu unvorhergesehenen Überschuss-Luftströmen kommen, schalten Sie zur Vermeidung einer Überlastung des Trockners auf den Bypass um.
- Vermeiden Sie Schwankungen der Zulufttemperatur.

4.4 Stopp

- a) Stoppen Sie den Trockner 2 Minuten nach dem Stoppen des Luftkompressors, in jedem Fall aber nach der Unterbrechung des Luftstroms;
b) stellen Sie sicher, dass keine Druckluft in den Trockner gelangt, wenn der Trockner abgeschaltet ist oder wenn ein Alarm auftritt.

c) Drücken Sie **set**, um den Trockner zu stoppen (Modell 120-180).

Drücken Sie , um den Trockner zu stoppen (Modell 220-350).

d) Drehen Sie den HAUPTSCHALTER  auf „O OFF“, um die Stromversorgung auszuschalten.

☞ Schließen Sie bei der wassergekühlten Version den Wasserkreislauf, wenn der Trockner nicht läuft.

5 Steuerung (PSE120-180)

5.1 Bedienkonsole



QS Hauptschalter.



Taste PFEIL NACH OBEN: drücken, um den Wert eines ausgewählten editierbaren Parameters zu erhöhen. 3 s LANG GEDRÜCKT HALTEN. Kondensatablauf STARTEN.



Taste PFEIL NACH UNTEN: drücken, um den Wert eines ausgewählten editierbaren Parameters zu senken.



ESC-Taste : zum Verlassen ohne Speichern; kehrt zur vorherigen Ebene zurück; 5 s LANG GEDRÜCKT HALTEN. ALARM ZURÜCKGESETZT.












SET-TASTE : zum Verlassen und Speichern/Bestätigen des Werts; gehen Sie zur nächsten Ebene; öffnen Sie das Einstellungs-Menü (SET); 5 s LANG GEDRÜCKT HALTEN. Trockner STARTEN.



und **set** : Zusammen drücken, um auf die Parameter des Programms zuzugreifen

5.2 Symbole

Symbol	Symbolstatus	Funktion
	Leuchtet	Kompressor EIN
	Aus	Kompressor AUS
	Leuchtet	Trockner EIN
	Blinkt	Trockner AUS
	Leuchtet	Alarm aktiv
	Blinkt	Warnung aktiv
	Leuchtet	Kondensatablauf EIN
	Aus	Kondensatablauf AUS
	Leuchtet	Trockner ON / Kompressor OFF
	Leuchtet 	Wartung
°C °F	Leuchtet 	Grad

Symbol	Symbolstatus	Funktion
Bar PSI	Leuchtet 	Druck

5.3 Parametereinstellungen



Einheit der Temperaturmessung

Einheit der Temperaturmessung einstellen

Drücken Sie **set** und **esc** gleichzeitig, um auf das Menü „P R r“ zuzugreifen.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü „[F 9“ zuzugreifen.

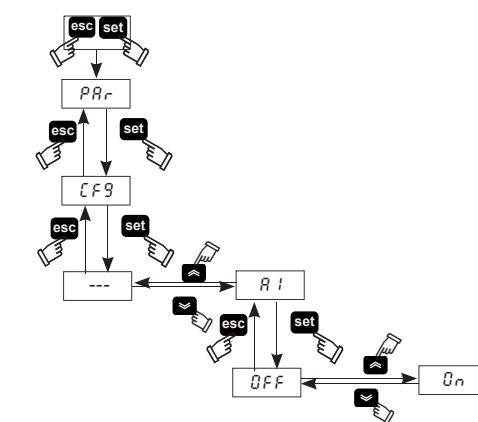
Drücken Sie **set**, um auf das Menü zuzugreifen.

Verwenden Sie die Pfeiltasten  oder , um zum Menü „R!“ zuzugreifen.

Drücken Sie **set**, um den Parameter einzustellen: EIN: Fahrenheit; AUS: Celsius.

Drücken Sie zur Bestätigung **set**.

Drücken Sie zum Verlassen **esc**.



5.4 Konfiguration des Kondensatablaufs

Es gibt drei Betriebsarten:

- KAPAZITIV = Automatischer Ablauf unter Verwendung eines kapazitiven Sensors;
- ZEITGESTEUERT = programmierbare Ablaufzeiten;
- KONTINUIERLICH (extern) = falls ein externer Ablauf vorhanden ist.

Drücken Sie **set** und **esc** gleichzeitig, um auf das Menü „P R r“ zuzugreifen.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü zuzugreifen.

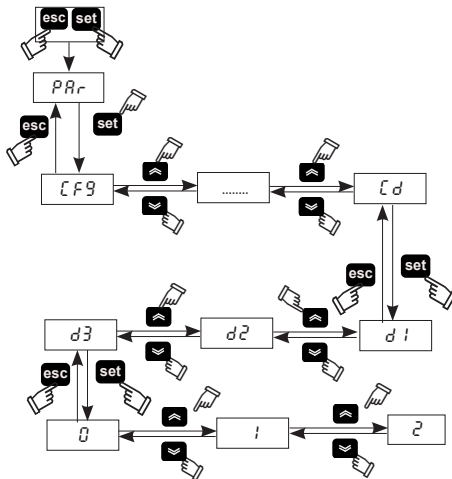
Verwenden Sie die Pfeiltasten  oder , um zum Menü „[d“ zu wechseln.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü zuzugreifen.

Verwenden Sie die Pfeiltasten oder , um zum Parameter „d3“ zu wechseln.

Drücken Sie **set**, um den Ablauf-Typ auszuwählen:
 0 = extern;
 1 = zeitgesteuert;
 2 = kapazitiv.

Drücken Sie fünf Sekunden lang **set**, um den Ablauf auszuwählen.



Für Option (1) „zeitgesteuert“ können Sie die Zeit für den Ablauf EIN- bzw. AUSschalten.

Verwenden Sie im Menü „Cd“

Verwenden Sie die Pfeiltasten oder , um zum Parameter „d1“ zu wechseln und die Öffnungszeit zu wählen.

Drücken Sie zur Bestätigung **set**.

Verwenden Sie die Pfeiltasten oder , um zum Parameter „d2“ zu wechseln und die Schließzeit zu wählen.

Drücken Sie zur Bestätigung **set**.

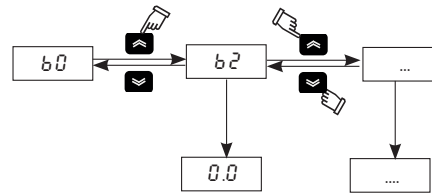
Drücken Sie zum Verlassen **esc**.

5.5 Visualisierung der Temperatursonden

Das Display zeigt standardmäßig die Taupunkttemperatur an. Um andere Temperaturen anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

Verwenden Sie die Pfeiltasten oder , um den Sensor auszuwählen.
 b0 = Taupunkt-Temperatursensor;
 b2 = Verdampfertemperatursensor;
 b5 = Kompressor-Ansaugtemperatursensor;
 b8 = Kondensattemperatursensor;
 P1 = Hochdrucksensor;
 Warten Sie nach der Auswahl einige Sekunden, um den abgelesenen Wert zu sehen.

Drücken Sie zum Verlassen **esc**.



Wenn Sie den Trockner mit „AUS“ **set** schalten, bleibt beim Einschalten der gewählte Sensor gespeichert.

Wenn Sie den Trockner mit dem HAUPTSCHALTER „AUS“ schalten, kehrt er beim Einschalten „EIN“ zum Lesen des B0-Sensors zurück.

5.6 Modbus ON/OFF

Drücken Sie „set“ und „esc“ gleichzeitig, um auf das Menü „PRr“ zuzugreifen.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü „CF9“ zuzugreifen.

Verwenden Sie die Pfeiltasten oder , um zum Parameter „R5“, „CF30“, „CF31“, „CF32“ zu wechseln.

Drücken Sie **set**, um den Parameter einzustellen:

PARAMETER	CODE	TYP	STANDARD
EIN/AUS Supervisor (Modbus)	R5	D	OFF
Adresse der Einheit	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Protokoll modbus	CF32	D	1

Modbus aktivieren

Aktiviert die Modbus-Funktion

Adresse der Einheit

Geben Sie Ihrer Einheit eine Adresse.

Baud rate

1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
---	------	---	------	---	-------	---	--------

2	4800	4	19200	6	57600		
---	------	---	-------	---	-------	--	--

Protokoll modbus

1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD

5.7 Fernsteuerung EIN/AUS

Drücken Sie „set“ und „esc“ gleichzeitig, um auf das Menü „PRr“ zuzugreifen.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü „CF9“ zuzugreifen.

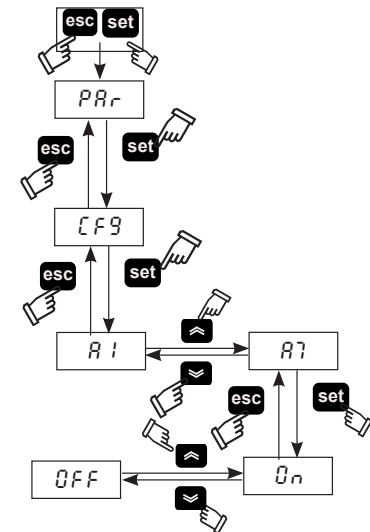
Verwenden Sie die Pfeiltasten oder , um zum Parameter „R7“ zu wechseln.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü zuzugreifen.

Verwenden Sie die Pfeile oder zur Auswahl:
 EIN: Fernbedienung EIN;
 AUS: Fernbedienung AUS.

Drücken Sie zur Bestätigung **set**.

Drücken Sie zum Verlassen **esc**.



Um den Modus REMOTE OFF zu verwalten, entfernen Sie die Brücke zwischen den Klemmen: 87 - GND und schließen Sie den Fernschalter Start/Stop an (vom Kunden bereitzustellen).

5.8 Funktion ZYKLISCH

Drücken Sie „**set**“ und „**esc**“ gleichzeitig, um auf das Menü „PR“ zuzugreifen.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü zuzugreifen.

Verwenden Sie die Pfeiltasten **↵** oder **⬆**, um zum Parameter „CF“ zu wechseln.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü zuzugreifen.

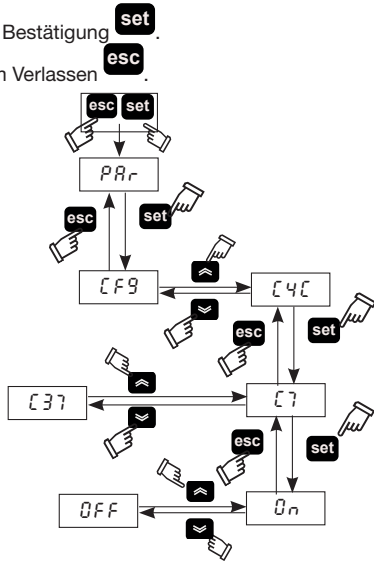
Verwenden Sie die Pfeiltasten **↵** oder **⬆**, um zum Parameter „C“ zu wechseln.

Drücken Sie **set**, um den Parameter einzustellen:

EIN: kontinuierlich;
AUS: zyklisch.

Drücken Sie zur Bestätigung **esc**.

Drücken Sie zum Verlassen **esc**.



„C7“ zeigt das% der Energieeinsparung.

5.9 Alarm-Management

Drücken Sie „**set**“ und „**esc**“ gleichzeitig, um auf das Menü „PR“ zuzugreifen.

Drücken Sie **set**, um auf das Menü „CF9“ zuzugreifen.

Verwenden Sie die Pfeiltasten **↵** oder **⬆**, um zum Parameter „CF1“.

PARAMETER	CODE	TYP	STANDARD
Alarm-Management	CF11	D	OFF

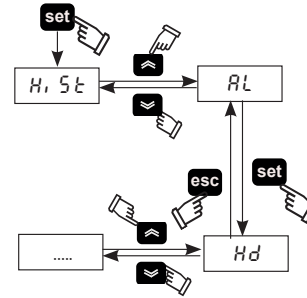
OFF = Alarm; On = Warnung / Alarm

Gehen Sie in einer Alarm-/Warnsituation wie folgt vor:

Drücken Sie **set**, um auf das Menü der direkten Parameter zuzugreifen.

Verwenden Sie die Pfeiltasten **↵** oder **⬆**, um zum Parameter „RL“ zu wechseln.

Drücken Sie **set**, um den Alarmcode anzuzeigen:



Liste der Alarme

Code	Beschreibung	Rücksetzen
Ld	Niedriger Taupunkt	M
Lt	Niedrige Verdampfertemperatur	M
Ht2	Hohe Austrittstemperatur	M
HP	Hochdruck	M
LP	Niederdruck	M
PI	Thermischer Schutz Kompressor	M
PH	Phasen invertiert	M

Liste der Warnungen

Code	Beschreibung	Rücksetzen
FB0	Warnung Sensor B0	A
FB2	Warnung Sensor B2	A
FB8	Warnung Sensor B8	A
FB5	Warnung Sensor B5	A
FPI	Warnung Sensor PI	A

DrE	Warnung Kondensatablauf	A
Hd	Warnung Hoher Taupunkt	A
Ht1	Hohe Austrittstemperatur	A
HB5	Hohe Verdampfertemperatur	A

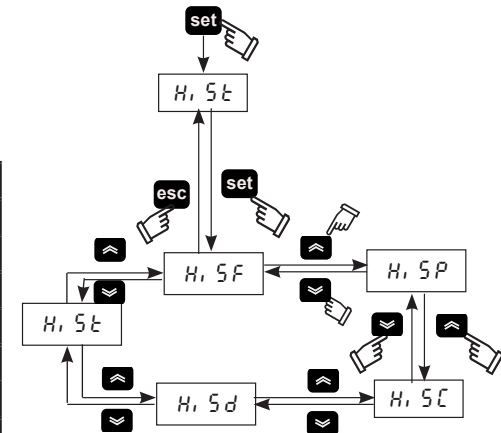
5.10 Alarm-Protokoll

Um in einer Alarm-/Warnsituation die aktuellen und früheren Alarme anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

Drücken Sie **set**, um auf das Menü „HiSt“ zuzugreifen.

Drücken Sie **set**, um auf die folgenden Parameter zuzugreifen:

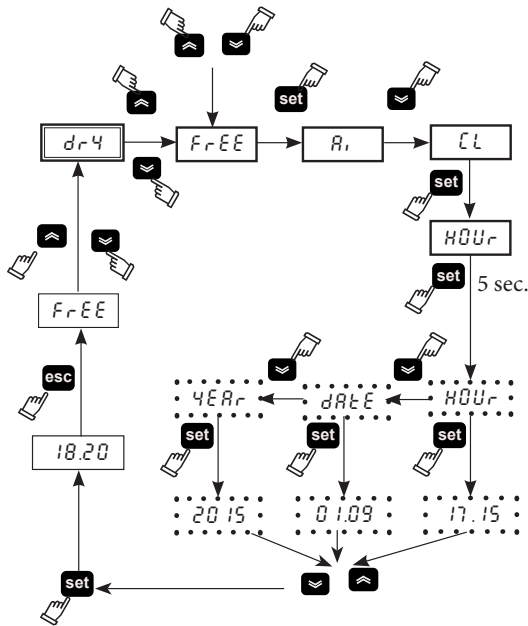
Menü	Code	Beschreibung
HiSt	HiSF	Allgemeine Alarmnummer
	HiSP	Alarmposition
	HySC	Alarmcode
	HySd	Alarmdatum (soweit die Uhroption vorhanden ist)
	HySt	Alarmstunde (soweit die Uhroption vorhanden ist)



5.11 Einstellung von Uhrzeit/Datum

1. Drücken Sie „**set**“ und „**esc**“ gleichzeitig, um auf das Menü „FrEE“ zuzugreifen.
2. Drücken Sie „**set**“, um auf das Menü „R.“ zuzugreifen.
3. Drücken Sie „**set**“, um auf das Menü „CL“ zuzugreifen.
4. Drücken Sie „**set**“, um den Parameter „HOUR“ (Stunde) anzuzeigen.
5. Drücken Sie „**set**“, bis der Parameter „HOUR“ (Stunde) blinkt.
6. Wählen Sie den blinkenden Parameter „HOUR“ (Stunde)/„DATE“ (Datum)/„YEAR“ (Jahr) mit „**set**“ und drücken Sie „**set**“ für die Eingabe.
7. Ändern Sie den blinkenden Wert mit „**set**“ und „**set**“ (auf und ab) und drücken Sie zur Bestätigung die „**set**“.
8. Drücken Sie „**esc**“, um zum Menü „FrEE“ zurückzukehren.
9. Drücken Sie zum Verlassen gleichzeitig „**set**“ und „**esc**“.

Abb. 3



! Der Speicher von „Uhrzeit/Datum“ hat eine maximale Dauer von drei Tagen, d.h. bleibt das Steuermodul länger als drei Tage ohne Stromversorgung, dann sind die internen Einstellungen für Stunde/Monat/Jahr verloren.

Stellen Sie die Uhrzeit beim ersten Starten der Maschine ein und immer dann, wenn es nötig ist.

5.12 Software-Version

Drücken Sie „**set**“ und „**esc**“ gleichzeitig, um auf das Menü „PrR“ zuzugreifen.

Drücken Sie „**set**“, um auf das Menü „CFG“ zuzugreifen.

Verwenden Sie die Pfeiltasten **set** oder **set**, um zum Parameter „UER“.

Drücken Sie „**set**“, um die Software-Version anzuzeigen. (2.13)

5.13 Standardparameter

Drücken Sie „**set**“ und „**esc**“ gleichzeitig, um auf das Menü „PrR“ zuzugreifen.

Drücken Sie „**set**“, um auf das Menü „CFG“ zuzugreifen.


Verwenden Sie die Pfeiltasten **set** oder **set**, um zum Parameter „DEF“.

Drücken Sie „**set**“, um einzutreten.

Ändern Sie OFF auf ON und drücken Sie „**set**“, um die Wiederherstellen der Standardparameter

6 Wartung


a) Die Maschine ist für Dauerbetrieb konzipiert und gebaut; die Lebensdauer der einzelnen Komponenten hängt jedoch direkt von der ausgeführten Wartung ab.

b)  Im Falle einer Kundendienst- oder Ersatzteilanforderung den Maschinentyp (Modell und Seriennummer) feststellen, der aus dem auf der Außenseite des Gerätes angebrachten Typenschild ersichtlich ist.


c) Die Kreisläufe, die $5t < xx < 50t$ CO₂ enthalten, sind mindestens einmal jährlich auf Kältemittelverluste zu kontrollieren. Die Kreisläufe, die $50t < xx < 500t$ CO₂ enthalten, sind mindestens einmal halbjährlich auf Kältemittelverluste zu kontrollieren ((EU) Nr. 517/2014, Art. 6).


d) Für Maschinen, die 5t CO₂ oder mehr enthalten, muss der Bediener ein Verzeichnis anlegen, in dem die Menge und der Typ des verwendeten Kältemittels, die eventuell aufgefüllte Menge und die bei der Wartung, bei Reparaturen und Entsorgung aufgefangenen Mengen eingetragen werden ((EU) Nr. 517/2014 Art. 6).


6.1 Allgemeine Hinweise

 Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten ist Folgendes sicherzustellen:

- Der Druckluftkreis darf nicht mehr unter Druck stehen.
- Die Stromversorgung des Trockners muß unterbrochen sein.

 Stets Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden; anderenfalls übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung bei Fehlbedienung der Einheit.


 Bei Verlust von Kältemittel ist erfahrenes und autorisiertes Fachpersonal zu kontaktieren.

 Das Schrader-Ventil ist nur im Fall eines von der Norm abweichenden Betriebs der Einheit einzusetzen; anderenfalls werden Schäden in Folge unkorrekter Kältemittelbefüllung nicht von der Garantie abgedeckt.


6.2 Kältemittel

Auffüllen von Kältemittel: Für eventuelle Schäden durch fehlerhafte Befüllung mit Kältemittel durch unbefugtes Personal werden keine

Garantieansprüche anerkannt. 

 Das Gerät enthält vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Treibhausgase.

Das Kältemittel R513A ist unter Temperatur- und Druck-Standardbedingungen ein farbloses Gas mit Zugehörigkeit zur SAFETY GROUP A1 - EN378 (Flüssigstoffgruppe 2 gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU); GWP (Global Warming Potential) = 573.

 Bei Austritt von Kältemittel sind die betroffenen Räumlichkeiten zu lüften.

6.3 Wartungsprogramm

Zur langfristigen Gewährleistung maximaler Funktionstüchtigkeit und Zuverlässigkeit der Trocknereinheit ist Folgendes erforderlich:


Beschreibung der Wartungsarbeiten	Wartungszeitraum (unter Standardbetriebsbedingungen)				
	Täglich	Wöchentlich	Alle 4 Monate	Alle 12 Monate	Alle 36 Monate
Arbeit Kontrolle  Wartungsdienst 					
Kontrollieren, ob die Betriebsanzeige POWER ON leuchtet.					
Die Anzeigen der Bedientafel kontrollieren.					
Den Kondensatablauf kontrollieren.					
Die Kondensatorrippen reinigen.					
Korrekte Position des Heizwiderstands am Gehäuse kontrollieren.					
Die Stromaufnahme prüfen.					
Die Anlage auf Kältemittelverluste kontrollieren.					
Anlage drucklos machen. Ableiterwartung durchführen.					
Anlage drucklos machen. Vor- und Nachfilterelemente austauschen.					
Die Temperaturfühler kontrollieren. Bei Bedarf auswechseln.				 	
Wartungsbausatz Trockner.					

Folgende Wartungskits sind lieferbar (siehe Abschnitt 8.4):

- 3-Jahresbausätze für vorbeugende Wartungen;
- Service-kit:
 - Kompressor-kit;
 - Ventilator-kit;
 - Heißgasventil-kit;
 - Wasserkondensator-kit.
- Einzel Ersatzteile

6.4 Entsorgung

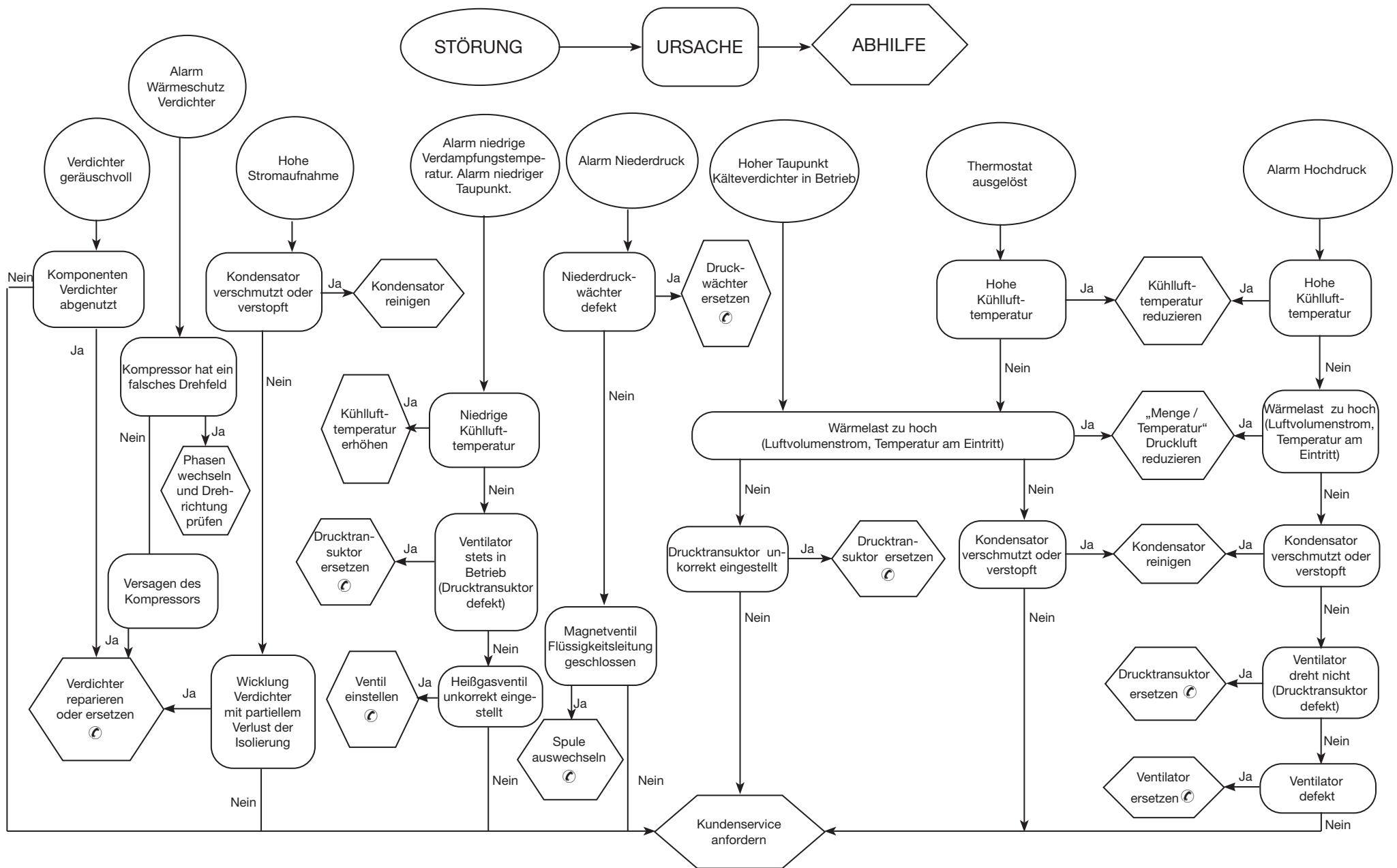
Kältemittel und Öl, die im Kältekreis enthalten sind, müssen nach den einschlägigen Umweltschutznormen des jeweiligen Installationsorts aufgefangen und entsorgt werden. Das Auffangen des Kältemittels erfolgt vor der endgültigen Verschrottung des Geräts ((EU) Nr. 517/2014, Art. 8).

	Recycling Entsorgung 
Struktur	Stahl/Epoxidharze-Polyester
Wärmetauscher	Aluminium
Leitungen/Sammelgehäuse	Kupfer/Aluminium/Kohlenstahl
Ablassvorrichtung	Polyamide
Wärmetauscher-Isolierung	EPS (gesintertes Polystyrol)
Isolierung der Leitungen	synthetisches Gummi
Verdichter	Stahl/Kupfer/Aluminium/Öl
Kondensator	Kupfer/Aluminium
Kältemittel	R513A
Ventile	Messing
Elektrokabel	Kupfer/PVC

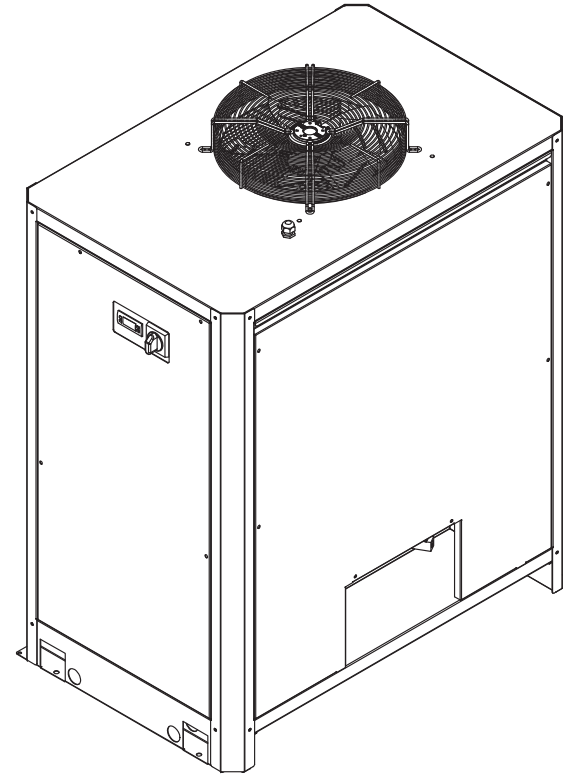
Geräte, die elektrische Komponenten enthalten, müssen gemäß den örtlichen und aktuellen Gesetzen getrennt mit Elektro- und Elektronikschrott entsorgt werden.



7 Störungssuche




















Appendice
Appendix
Apéndice
Appendice
Anhang



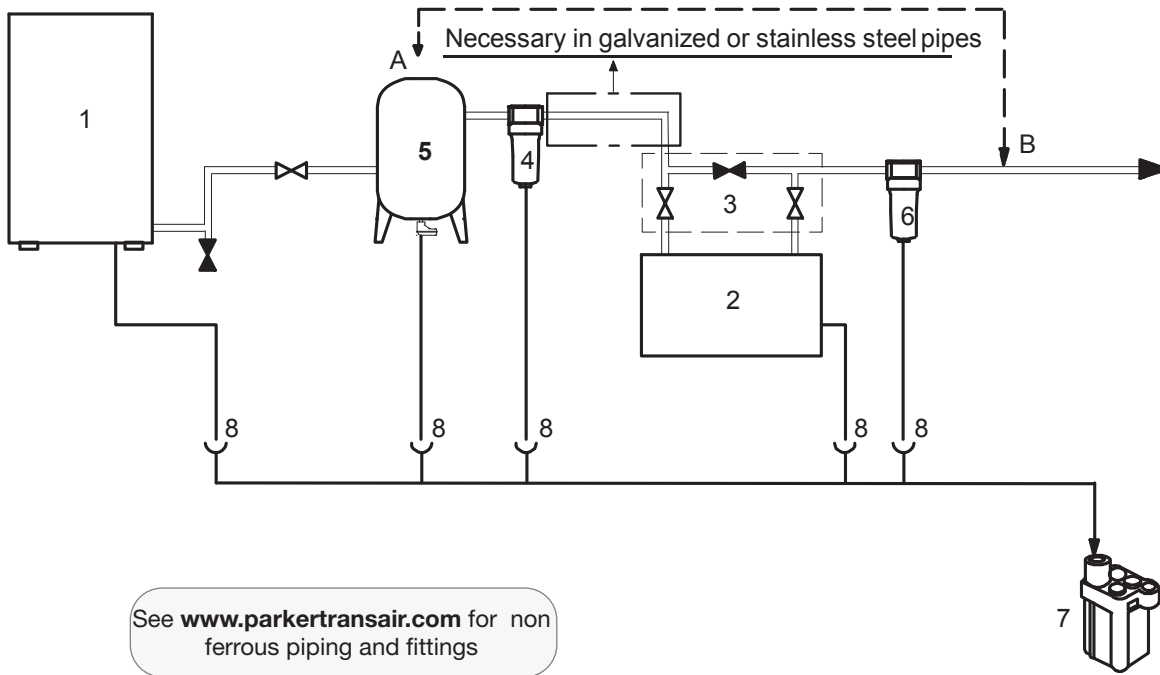
Contents

8.1 LEGEND	2
8.2 INSTALLATION DIAGRAM	4
8.3 TECHNICAL DATA	5
8.4 SPARE PARTS	6
8.5 EXPLODED DRAWING PSE120/180 Ac	8
8.6 DIMENSIONAL DRAWING PST120-180 Ac	9
8.7 REFRIGERANT CIRCUIT (PSE120-180) Ac	10
8.8 WIRING DIAGRAM PSE120-180	11

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE
	Peso/ Weight / Peso/ Poids / Gewicht /		Livello pressione sonora (a 1 m di distanza in campo libero, secondo norma ISO 3746) / Sound pressure level (1m distance in free field - according to ISO 3746). / Nivel de presión sonora (a 1 m de distancia en campo libre, según norma ISO 3746) / Niveau de pression sonore à 1 mètre de distance en champ libre (selon norme ISO 3746) / Schalldruckpegel (in 1 m Abstand auf freiem Feld) (gemäß ISO-Norm 3746).	16	Rubinetto scarico condensa / Condensate drain valve / Grifo drenaje condensados / Robinet décharge condensats / Handabsperrentil Kondensatablass
	Temperatura ambiente / Ambient temperature / Temperatura ambiente / Température Ambiente / Umgebungstemperatur		Uscita aria di condensazione / Condensation air outlet / Salida aire de condensación / Sortie air de condensation / Austritt Kühlluft	17	Filtro scarico condensa / Condensate filter valve / Filtro drenaje condensados / Filtre décharge condensats / Filter Kondensatablass
	Durante trasporto & immagazzinaggio / During transport and stockage / Durante transporte y almacenaje / Pendant le transport et le stockage / Während Transport & Lagerung		Ingresso aria di condensazione / Condensation air inlet / Entrada aire de condensación / Entrée air de condensation / Eintritt Kühlluft	18	Elettrovalvola scarico condensa / Condensate drain solenoid valve / Electroválvula drenaje condensados / Électrovanne décharge condensats / Magnetventil Kondensatablass / Škřidruma separators
	Dopo l'installazione / After installation / Después de la instalación / Après l'installation / Nach der Installation		Allarme generale / General alarm / Alarma general / Alarme générale / Allgemeiner Alarm	19	Elettrovalvola gas caldo / Hot gas solenoid valve / Electroválvula gas caliente / Électrovanne gaz chaud / Heißgas-Magnetventil
	Massima pressione di esercizio lato aria / Air-side max. working pressure / Presión máxima de trabajo lado aire / Pression maximum d'utilisation côté air / Max. Betriebsdruck auf Druckluftseite	----	Opzionale / Optional / Opcional / Option / Optional	28	Valvola pressostatica acqua / Water pressostatic valve / Válvula presostática agua / Valve pressostatique eau / Druckgeregeltes Ventil für Wasser
	Temperatura ingresso aria compressa / Compressed air inlet temperature / Temperatura entrada aire comprimido / Température entrée air comprimé / Temperatur am Drucklufteintritt	①	Compressore / Compressor / Compresor / Compresseur / Verdichter	-	Pannelli / Panels / Paneles / Panneaux / Gehäuseteile
0	Sezione minima cavo omologato per collegamento elettrico / Minimum section validated cable for electrical connection. / Sección mínima cable homologado para conexión eléctrica / Section minimale câble homologué pour le raccordement électrique. / Mindestquerschnitt des typengeprüften Kabels für elektrischen Anschluss	MC		A1	Scheda elettronica / Control Card / Tarjeta electrónica / Carte électronique / Elektronische Platine
	Ingresso aria compressa / Compressed air inlet / Entrada aire comprimido / Entrée air comprimé / Drucklufteintritt	②	Condensatore refrigerante / Refrigerant condenser / Condensador refrigerante / Condenseur réfrigérant / Kältemittel Verflüssiger	A2	Scheda seriale / Serial card / Tarjeta serie / Carte série / Platine serieller Anschluss
	Uscita aria compressa / Compressed air outlet / Salida aire comprimido / Sortie air comprimé / Druckluftaustritt	③	Elettroventilatore / Fan motor / Electroventilador / Électroventilateur / Elektroventilator	AI	Ingressi analogici / Analog Inputs / Entradas analógicas / Entrées analogiques / Analogeingänge
	Ingresso acqua di condensazione / Condensation water inlet / Entrada agua de condensación / Entrée eau de condensation / Einlauf Kondensationswasser	④	Filtro refrigerante / Refrigerant filter / Filtro refrigerante / Filtre réfrigérant / Kältemittelfilter	B0	Sensore temperatura dew point / Dew point temperature sensor / Sensor temperatura punto rocío / Capteur de température dew point / Temperatursensor Taupunkt
	Uscita acqua di condensazione / Condensation water outlet / Salida agua de condensación / Sortie eau de condensation / Auslauf Kühlwasser	⑤	Elettrovalvola linea di liquido / Liquid line solenoid valve / Electroválvula línea de líquido / Électrovanne ligne de liquide / Magnetventil Flüssigkeitsleitung	B2	Sensore temperatura evaporazione / Evaporation temperature sensor / Sensor temperatura evaporación / Capteur de température évaporation / Temperatursensor Verdampfung
	Valori di taratura / Calibration values / Valores de calibración / Valeurs de réglage / Einstellwerte	⑥	Capillare espansione / Expansion capillary / Capillar expansión / Tubo de détente / Kapillarrohr	B3	Sensore temperatura ambiente / Ambient temperature sensor / Sensor temperatura ambiente / Capteur de température ambiante / Umgebungstemperatursensor
	Ingresso alimentazione elettrica / Electrical supply inlet / Entrada alimentación eléctrica / Entrée alimentation électrique / Eingang elektrische Versorgung	⑦	Evaporatore / Evaporator / Evaporador / Évaporateur / Verdämfer	B5	Sensore temperatura aspirazione / Suction temperature sensor / Sensor temperatura entrada refrigerante / Capteur de température aspiration réfrigérant / Temperatursensor Kältemittel Saugseite
	Scarico condensa / Condensate drain / Drenaje de condensados / Purge des condensats / Kondensatablass	⑨	Preso di pressione / Pressure point / Toma de presión / Prise de pression / Druckanschluss	B8	Sensore temperatura mandata refrigerante / Discharge temperature sensor / Sensor temperatura salida refrigerante / Capteur de température départ réfrigérant / Temperatursensor Kältemittelvorlauf
----	Límite dell'apparecchiatura / Limit of equipmen / Límite del equipo / Limite de l'appareil / Grenze der Einheit	⑪	Pressostato bassa pressione / Low pressure switch / Presostato baja presión / Pressostat basse pression / Niederdruckwächter	Cs	Sensore di livello / Condensate level sensor / Sensor de nivel / Capteur de niveau / Füllstandsensor
		⑫	Valvola gas caldo / Hot gas valve / Válvula gas caliente / Vanne gas valve / Heißgasventil	EH1	Resistenza carter / Crankcase heater / Resistencia cárter / Résistance carter / Kurbelwannenheizung
		⑬	Pressostato alta pressione / High pressure switch / Presostato alta presión / Pressostat haute pression / Hochdruckwächter	FA1	Fusibile scheda elettronica / Control card fuse / Fusible tarjeta electrónica / Fusible carte électronique / Sicherungen Elektronische Platine
		HP		FU1-7	Fusibili / Fuses / Fusibles / Fusibles / Sicherungen
		⑮	trasduttore di pressione (ventilatore) / Pressure pressure transmitter (fan) / Presostato ventilador / Pressostat ventilateur / Druckbeschalter Ventilator	DI	Ingressi digitali / Digital Inputs / Entradas digitales / Entrées numériques / Digitaleingänge

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE
KA1	Relè allarme pressostato alta pressione / High pressure alarm relay / Relé alarma presostato alta presión / Relais alarme pressostat haute pression / Alarmrelais Hochdruckwächter
KM1	Contattore compressore / Compressor contactor / Contactor compresor / Contacteur compresseur / Schützscharter Verdichter
QF	Interruttore magnetotermico differenziale / Residual-current automatic circuit breaker / Interruptor magnetotérmico diferencial / Interrupteur magnéto-thermique différentiel / Schutzschalter
QF1	Interruttore automatico / automatic switch / Interruptor automático / Interrup. automatique / FI-Schutzschalter
QS1	Interruttore generale / Main power switch / Interruptor general / Interrupteur général / Hauptschalter
RO	Off remoto / Remote Off / Apagado remoto / Def remoto / Off Fernsteuerung
SL	Linea seriale / Serial line / Línea serie / Liaison série / Serielle Leitung
TC1	Trasformatore ausiliari / Auxiliary transformer / Transformador auxiliares / Transformateur auxiliaires / Transformator Steuervorrichtungen
DO	Uscite digitali / Digital Outputs / Salidas digitales / Sorties numériques / Digitalausgänge
X1-X5	Morsettiera / Terminal blocks / Borneras / Boîtes à bornes / Klemmenleisten
(#)	<p>Componenti presenti nei modelli con scaricatore TEMPORIZZATO. Per altri scaricatori esterni consultare il relativo manuale del costruttore.</p> <p>Components for models with TIMED drain. For other external drains, consult the constructor's manual.</p> <p>Componentes presentes en el modelo con sistema de drenaje TEMPORIZADO. Para los dispositivos de drenaje externos, consulte el manual de fábrica respectivo.</p> <p>Composants présents dans les modèles avec purgeur temporisé. Pour d'autres purgeurs externes, consulter la notice spécifique du constructeur.</p> <p>Komponenten in Modellen mit ZEITGETAKTETER Ablassvorrichtung installiert. Bezüglich anderer externer Ablassvorrichtungen das jeweilige Handbuch des Herstellers einsehen.</p>

1	2	3	4
Compressore d'aria Air compressor Compresor de aire Compresseur d'air Luftverdichter	Essiccatore Dryer Secador Sécheur Trocknereinheit	Gruppo By-pass By-pass unit Grupo by-pass Groupe by-pass Bypass-Gruppe	Filtro [per filtrazione fino a 3 micron o inferiore] vicino ingresso aria essiccatore Filter (3 micron filtration or better) near dryer air inlet Filtro (filtración de 3 micrones o mejor) cerca de la entrada de aire de la secadora Filtre (filtration des particules de 3 microns minimum) à proximité de l'orifice d'admission d'air du sécheur Filter (mit Filterleistung bis 3 Mikron oder niedriger) nahe am Lufteintritt der Trocknereinheit














Valvole di sicurezza per non superare pressione di progetto essiccatore.
 Safety valves for not exceeding dryer design pressure
 Válvulas de seguridad para no superar la presión de diseño del secador
 Soupapes de sécurité, pour ne pas dépasser la pression préétablie du sécheur
 Verwenden Sie Sicherheitsventile um Drucküberschreitungen am Trockner zu vermeiden.

Tubi flessibili per connessioni aria se la rete è soggetta a vibrazioni
 Hoses for air connections if the system undergoes vibrations
 Tubos flexibles para las conexiones de aire si la red está expuesta a vibraciones
 Tuyaux flexibles pour raccordements de l'air si le réseau est soumis à des vibrations
 Schläuche für Luftanschlüsse, falls das Netz Vibrationen ausgesetzt ist.

5	6	7	8
Serbatoio in posizione A o in B Tank in position A or in B Depósito en la posición A o B Réservoir en position A ou B Behälter in Position A oder B	Filtro in uscita Outlet filter Filtro de salida Filtre en sortie Nachfilter am Austritt	Separatore acqua-olio Oil-Water separator Separador agua-aceite Séparateur eau-huile Wasser-Öl-Trenner	Scaricatore di condensa Condensate drain Drenaje de condensados Purgeur des condensats Kondensatablassvorrichtung

Opportuni smorzatori se la rete è soggetta a pulsazioni
 Suitable dampers if the system undergoes pulsations
 Amortiguadores si la red está expuesta a pulsaciones
 Amortisseurs hydrauliques appropriés si le réseau est soumis à des pulsations
 Geeignete Dämpfer, falls das Netz Schlagbeanspruchungen ausgesetzt ist.

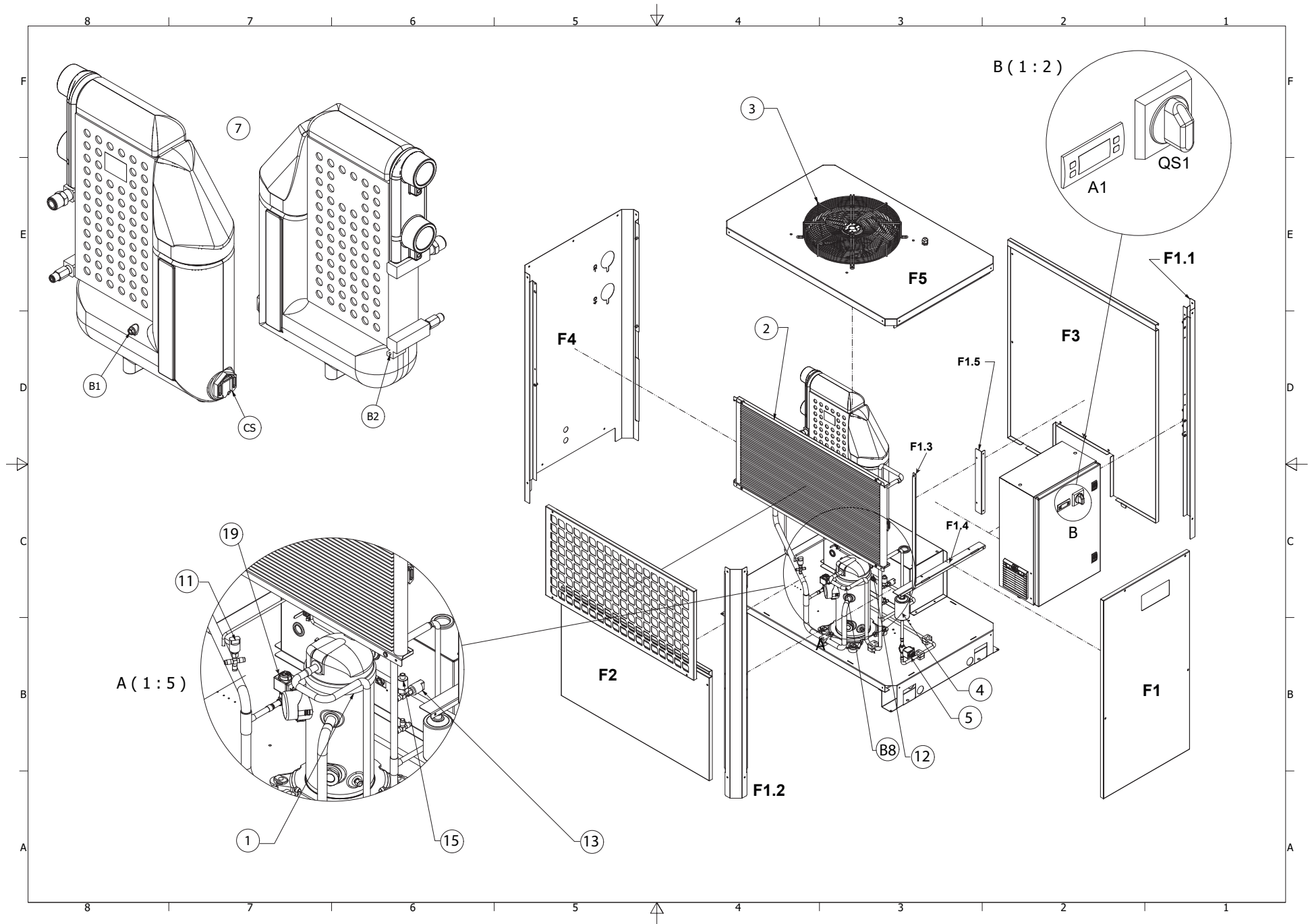
Model	Weight  Kg	Refrigerant R513A				N° of coolers	MIN.- MAX Ambient Temperature  Amb		Compressed air inlet Temperature  In	F.L.A.[A] 400V±10%/3Ph/50Hz	MOP	MCA	IP	Minimum section validated cable for electrical connection	Sound pressure level 
		Ac		Wc			During transport and stockage 	After installation 							
	Kg	Kg	CO ₂ e(t)	Kg P.T./S&T	CO ₂ e(t) P.T./S&T	N°	°C	°C	°C	A	A	A	-	Ø [mm ²]	[dB (A)]
PSE 120	205	2.0	1.15	-	-	1	0-50	5-50	5-65	6.54	10	8.5	44	4G2.5	<75
PSE 140	205	2.0	1.15	-	-										
PSE 180	210	1.3	0.75	-	-										

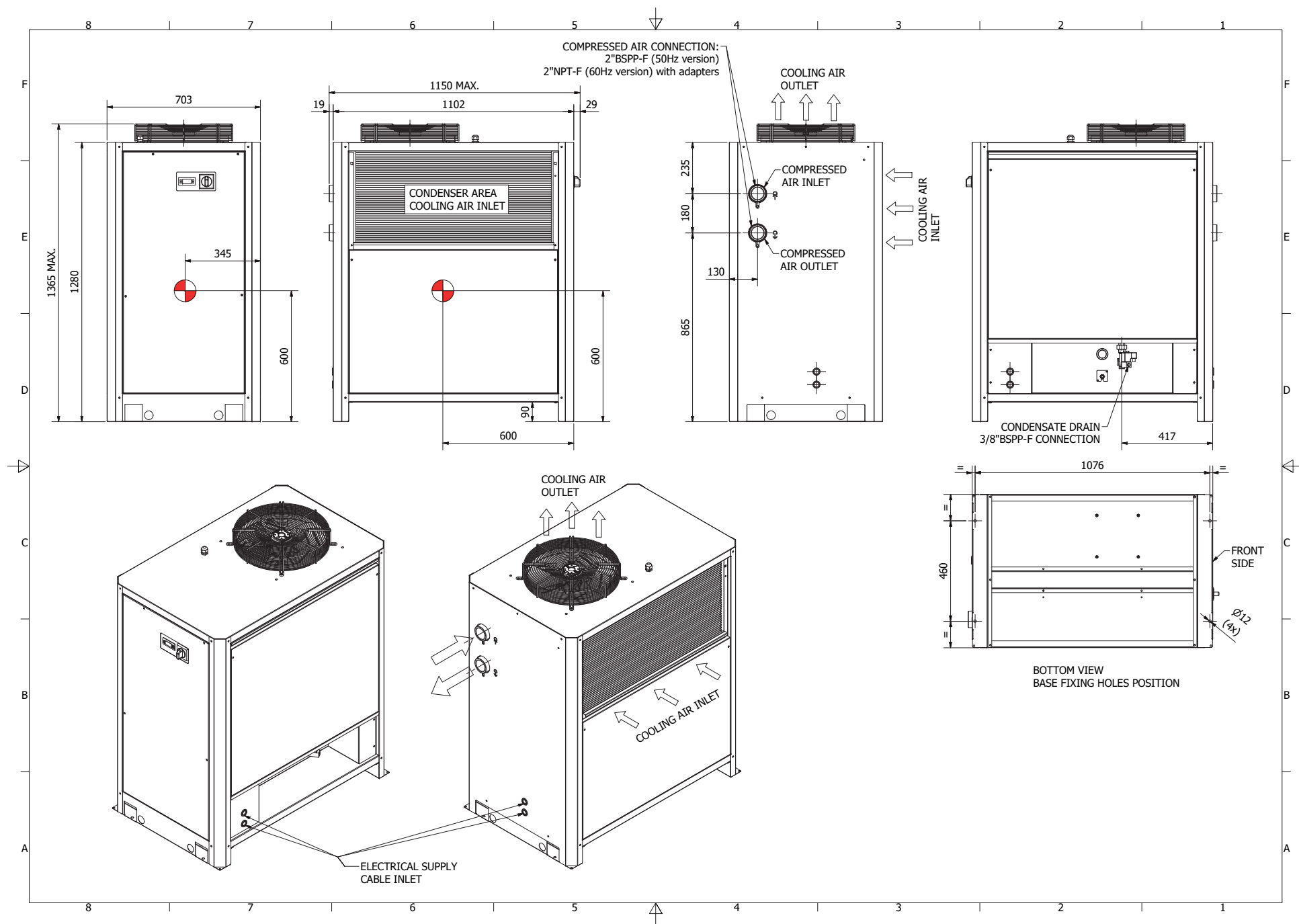
Calibration values 	Hot gas valve 12 - HGV	Pressure condensation	High pressure Switch 13-HP	Low pressure Switch 9-LP	Operating Pressure Max 	Water pressostatic valve 3-WPV	Compressed air inlet/outlet 	Water condensation inlet/outlet  P.T./ /S&T	Condensate drain 
PSE 120/180	2.4-2.6 bar	8 bar - OFF 11 bar - ON	20 bar	1.0-2.0 bar	14 bar	-	2" BSPP-F	-	1/2" BSP-F

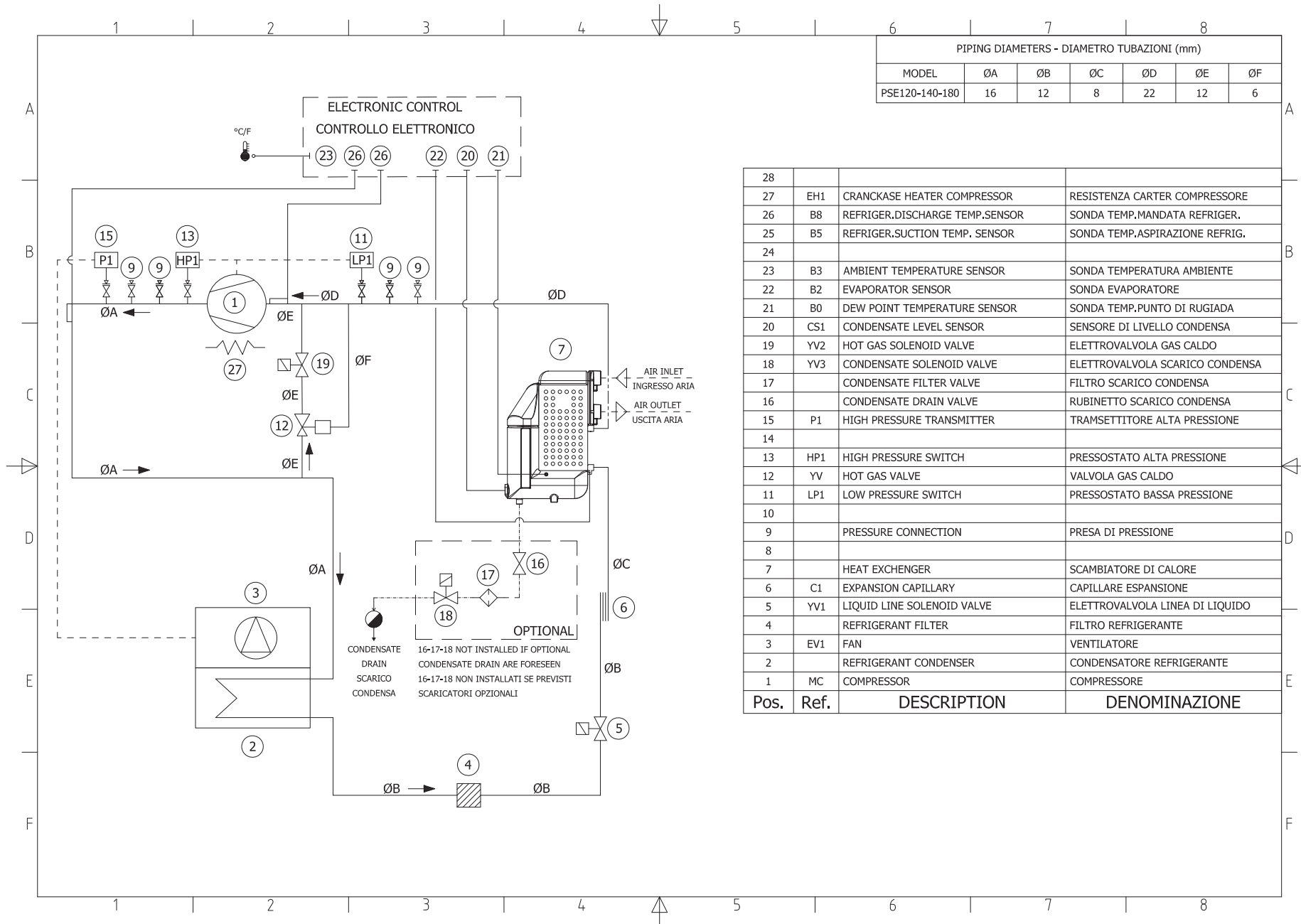
P.T. = Plate type exchanger; S&T= Shell and tube exchanger

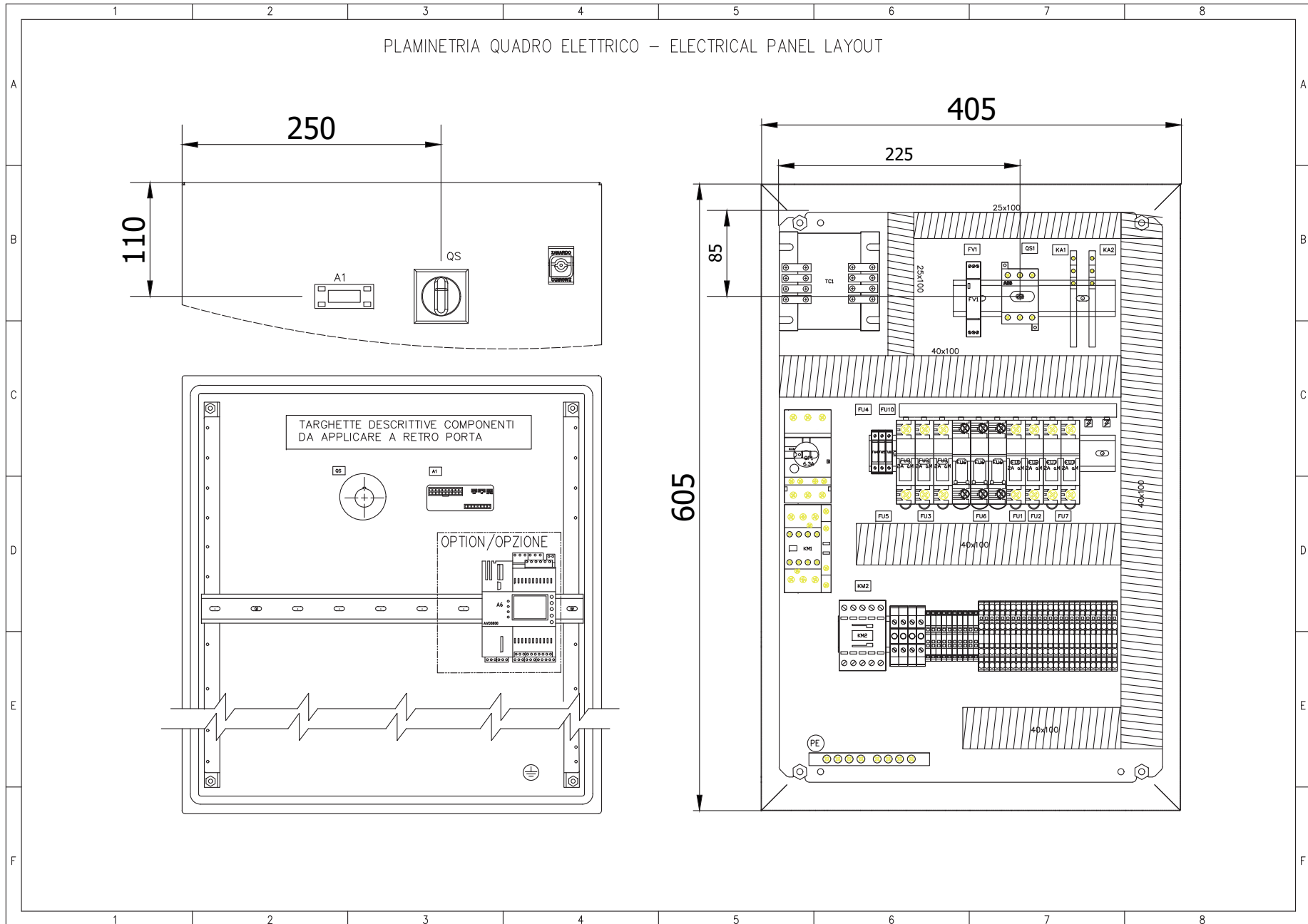
COMPONENTS		See par. 8.5	PSE 120	PSE 140	PSE 180
3 years preventive maintenance kits	Ac	(11) (13) (15) B0 B2 B8 CS1		398H473756	
Electrical Kit	Ac/Wc	-		398H473758	
Compressor kit	Ac/Wc	(1) (4) KM1	398H473760		398H473761
Fan kit	Ac	(3) KM2		398H473042	
Hot gas valve kit	Ac	(4) (12)		398H473777	
Refrigerant condenser	Ac	(2)		ET-398H114848	
Refrigerant filter	Ac/Wc	(4)		398H206226	
Liquid line solenoid valve	Ac/Wc	(5)		ET-398H183148	
Water - air exchanger / Separator / Air-air exchanger	Ac/Wc	(7)		398H473067	
Pressure gauge	Ac	(10) (14)		-	
Low pressure switch	Ac/WC	(11)		ET-398H354061	
High pressure switch	Ac/Wc	(13)		ET-398H354060	
High pressure transmitter	Ac/Wc	(15)		ET-398H275311	
hot gas solenoid valve	Ac/Wc	(19)		ET-398H183148	
Pressostatic valve	Wc P.T.	(28.1)		-	
	Wc S&T	(28.2)		-	
Electronic card simple SMP5500	Ac/Wc	A1		398H473784	
Electronic card touch AVC6200	Ac/Wc	A1		-	

COMPONENTS		See par. 8.5	PSE 120	PSE 140	PSE 180
Expansion EVE6000	Ac/Wc	-		-	
Display touch	Ac	-		-	
	Wc	-		-	
Dew point/ evaporator temperature sensor (3m)	Ac	B0		398H275233	
Evaporation temperature sensor (6m)	Ac	B2		398H275233	
Discharge temperature sensor (3m)	Ac	B8		ET-398H275972	
Condensate level sensor	Ac	CS1		398H275752	
Phases monitor	Ac	A4		398H256366	
Main disconnect switch	Ac/Wc	QS1		398H256418	
Compressor Automatic switch	Ac/Wc	QF1		398H256291	
Compressor contactor	Ac/Wc	KM1		398H256248	
Fan contactor	Ac	KM2		398H256243	
Auxiliary transformer	Ac/Wc	TC1		ET-398H255856	
Condensate Drain solenoid valve	Ac	16-17-18		398H698218	

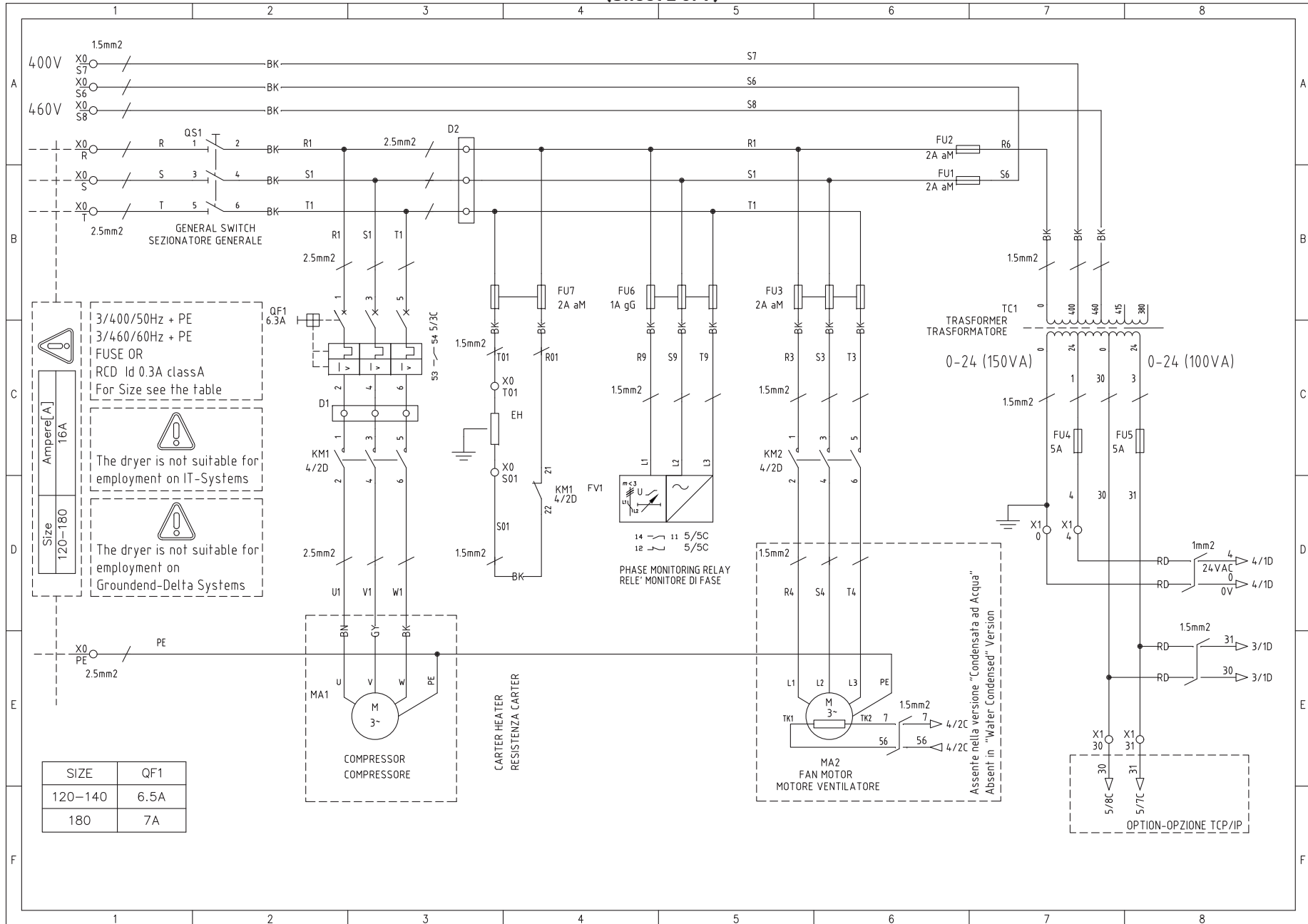


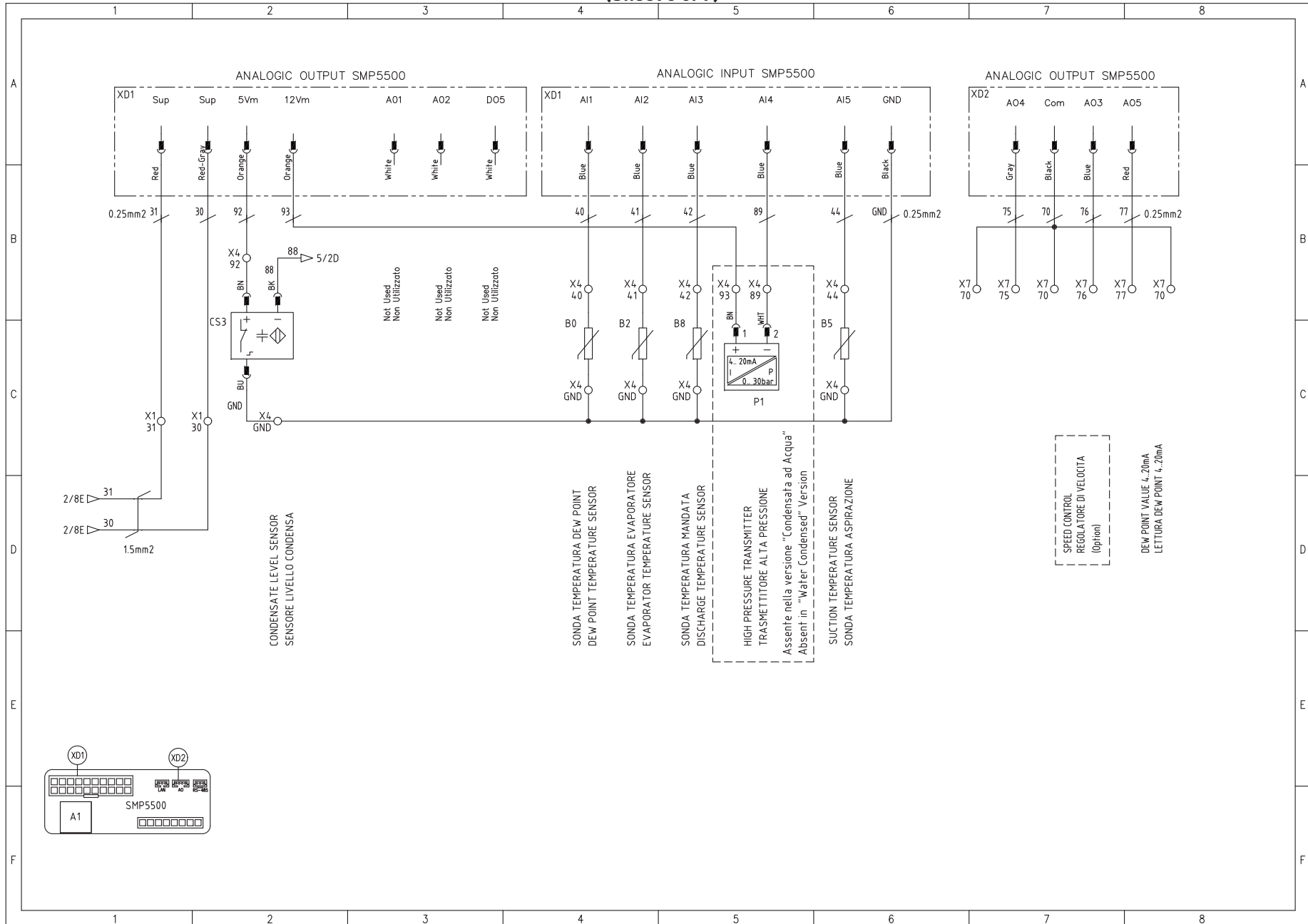




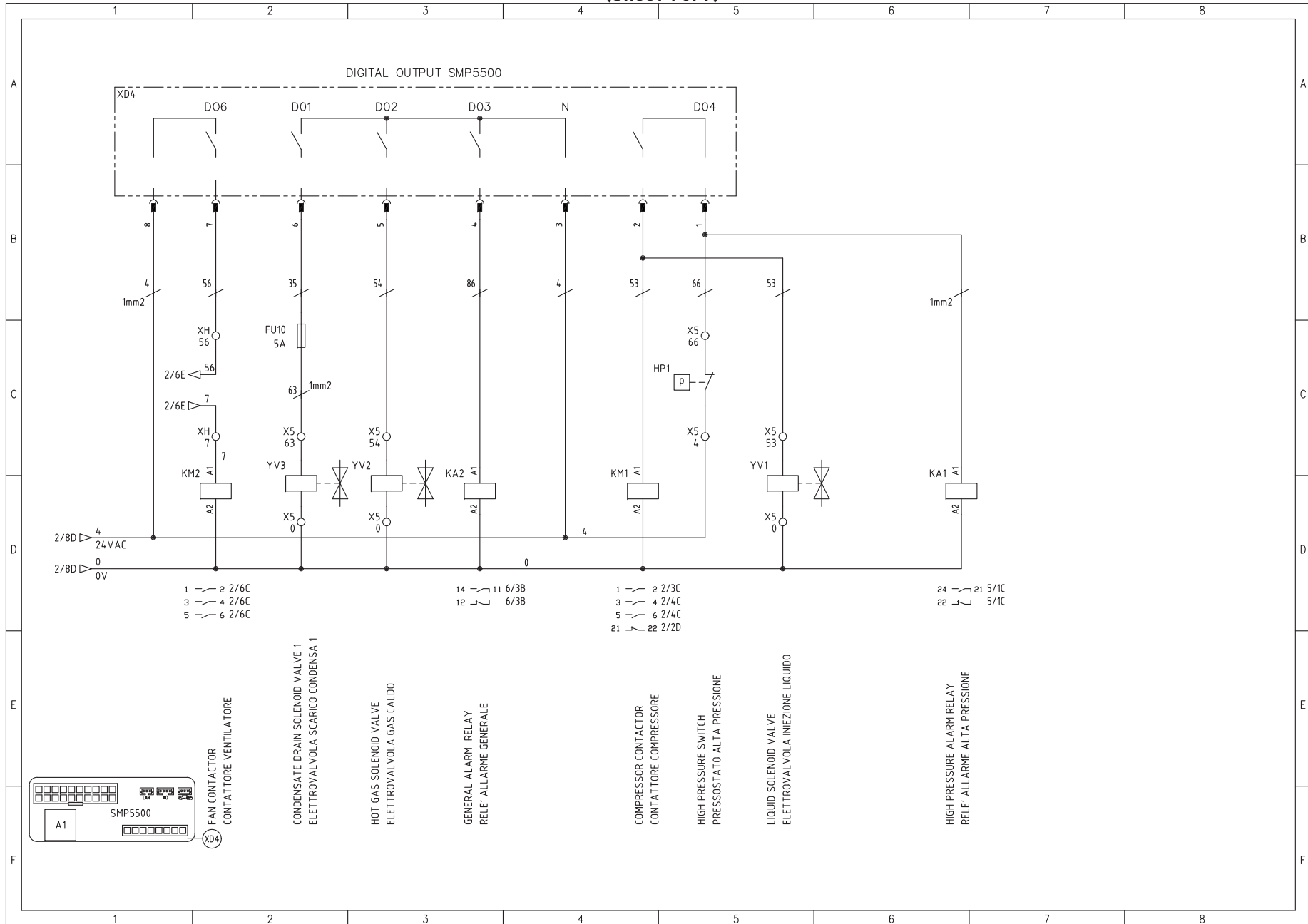


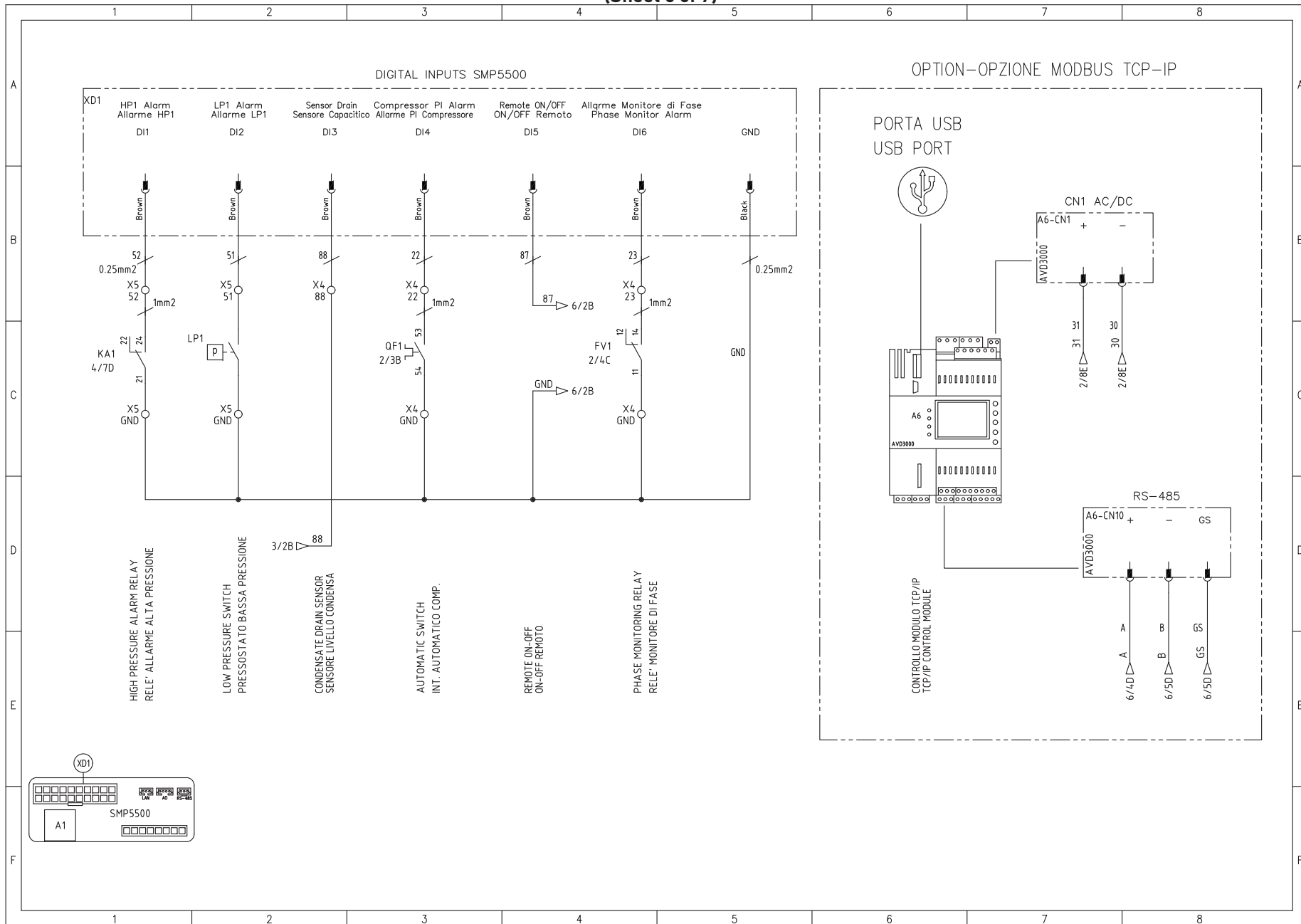
(Sheet 2 of 7)





(Sheet 4 of 7)





(Sheet 6 of 7)

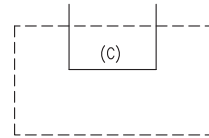
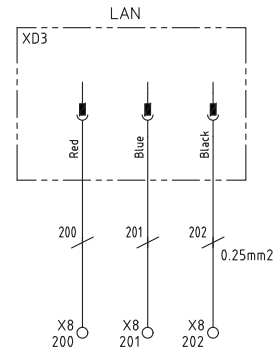
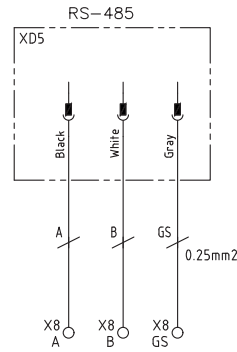
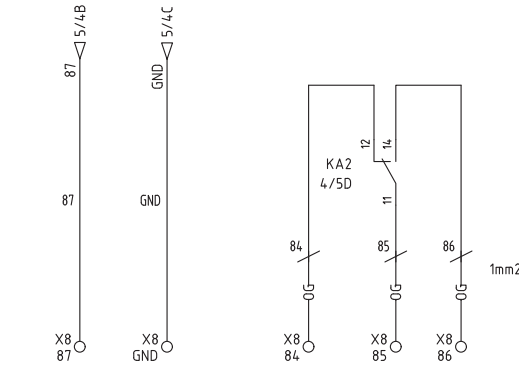
FREE CONTACTS TERMINAL BLOCKS – MORSETTI COLLEGAMENTI CONTATTI PULITI

REMOTE ON/OFF

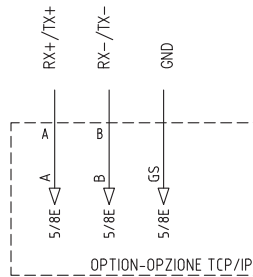
GENERAL ALARM
ALLARME GENERALE

RS-485

LAN

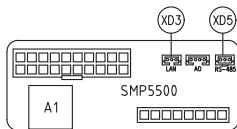


I max = 1Amp
250Vac



MORSETTI 200-201-202
LAN – OPZIONE DISPLAY REMOTO AVANZATO
TERMINAL BLOCKS 200-201-202
ADVANCED REMOTE DISPLAY OPTION – LAN

(C)
Togliere il Ponte se viene installato On/Off Remoto
Remove the bridge if On/Off Remote is installed





A division of Parker Hannifin Corporation

Parker Hannifin Manufacturing S.r.l.

Sede Legale: Via Sebastiano Caboto 1, Palazzina "A" 20094 Corsico (MI) Italy

Sede Operativa: **Gas Separation and Filtration Division EMEA** - Strada Zona Industriale,
435020 S. Angelo di Piove (PD) Italy

tel +39 049 971 2111- fax +39 049 9701911

Web-site: www.parker.com

ENGINEERING YOUR SUCCESS.