

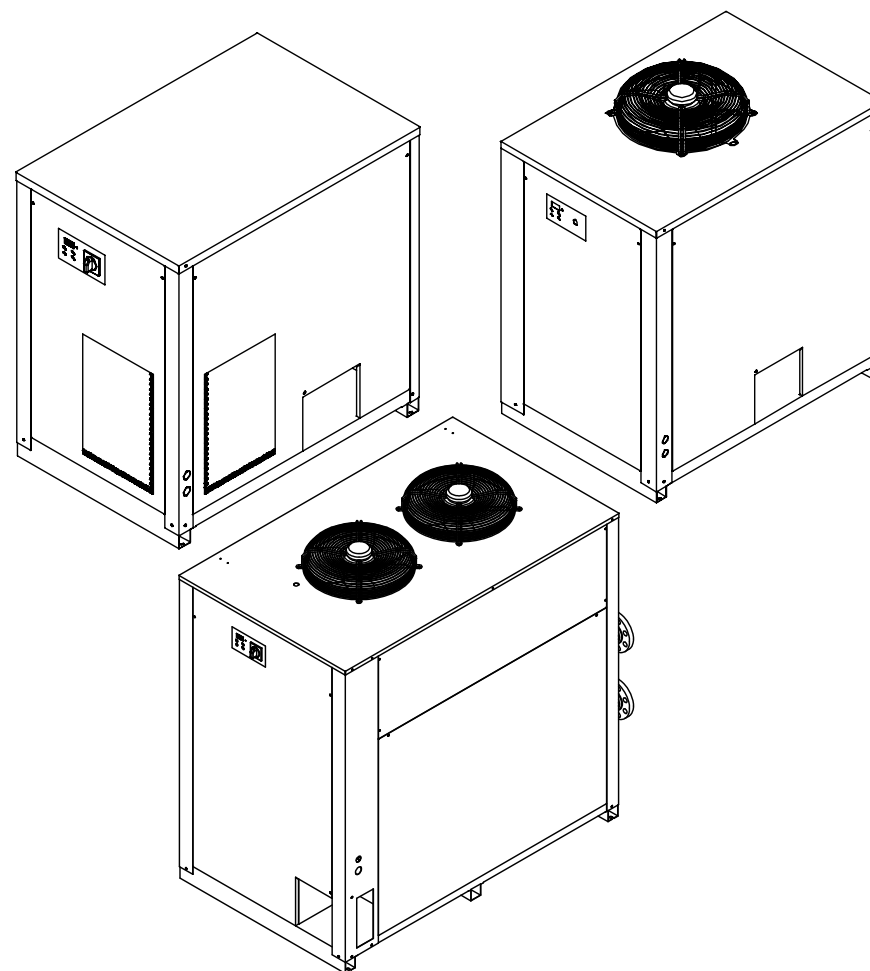
# Polestar- HP Smart

## Refrigeration Dryer

(50Hz)

IT Manuale d'uso  
EN User Manual  
ES Manual de uso  
FR Manuel d'utilisation  
DE Benutzer Handbuch  
PT Manual do utilizador  
SV Bruksanvisning  
SU Käsikirja  
NO Brukermanual  
NL Gebruikershandleiding  
DA Brugermanual  
PL Instrukcja obsługi  
CS Návod na obsluhu  
HU Használati utasítás  
EL Εγχειρίδιο χρήστη  
RU Руководство по эксплуатации и  
техническому обслуживанию

PSH120  
PSH160  
PSH200  
PSH230  
PSH290  
PSH380  
PSH460  
PSH630  
PSH800  
PSH1000  
PSH1200




DATE: 26.06.2018 - Rev. 23  
CODE: 398H272073

**Parker** | Hiross



## indice





<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>1</b>
1.1	Importanza del manuale.....	1
1.2	Segnali di avvertimento.....	1
1.3	Istruzioni di sicurezza.....	1
1.4	Rischi residui.....	1
<b>2</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
2.1	Trasporto.....	2
2.2	Movimentazione.....	2
2.3	Ispezione.....	2
2.4	Immagazzinaggio.....	2
<b>3</b>	<b>Installazione</b>	<b>2</b>
3.1	Modalità.....	2
3.2	Spazio operativo.....	2
3.3	Versioni.....	2
3.4	Suggerimenti.....	2
3.5	Collegamento elettrico.....	2
3.6	Collegamento scarico condensa.....	2
<b>4</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>2</b>
4.1	Controlli preliminari.....	2
4.2	Avviamento.....	2
4.3	Funzionamento.....	3
4.4	Fermata.....	3
<b>5</b>	<b>Controllo</b>	<b>3</b>
5.1	Pannello di controllo.....	3
5.2	Funzionamento.....	3
5.3	Parametri.....	4
5.4	Allarmi e Avvisi.....	4
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>5</b>
6.1	Avvertenze generali.....	5
6.2	Refrigerante.....	5
6.3	Programma di manutenzione preventiva.....	5
6.4	Smantellamento.....	5
<b>7</b>	<b>Ricerca guasti</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Appendice</b>	
	Sono presenti simboli il cui significato è nel paragrafo 8.1.	
8.1	Legenda	
8.2	Schema installazione	
8.3	Dati tecnici	
8.4	Lista ricambi	
8.5	Disegni esplosi	
8.6	Dimensioni ingombro	
8.7	Circuito frigorifero	
8.8	Schema elettrico	

## 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

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 si riferisce a essiccatori frigoriferi progettati per garantire alta qualità al trattamento dell'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.

In ambienti a rischio incendio predisporre adeguato sistema antincendio.

### 3.1 Modalità

Installare l'essiccatore all'interno, in area pulita e protetto da agenti atmosferici diretti (compresi raggi solari).

Rispettare le indicazioni riportate nei paragrafi 8.2 e 8.3.

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.

Le tubazioni e le connessioni del circuito aria sono in acciaio INOX. Lo scambiatore è realizzato in acciaio INOX con saldobrasatura in rame.

Qualora l'essiccatore dovesse essere utilizzato con agenti particolarmente aggressivi si prega di consultare il costruttore.

### 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 Versioni

#### Versione 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:

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

Per le versioni con ventilatori assiali è sconsigliata la canalizzazione dell'aria esausta.

### 3.5 Collegamento elettrico

Usare cavo omologato ai sensi di leggi e normative locali (per sezione minima cavo vedere paragrafo 8.3).

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.

### 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

a) Avviare l'essiccatore prima del compressore d'aria;

b) Dare tensione ruotando l'INTERRUTTORE GENERALE "ON"; su "ON": il LED ALIMENTAZIONE (2) si accende diventando giallo; questo alimenterà la resistenza carter (PSH460-).

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

Un'incorretta operazione può danneggiare seriamente il compressore frigorifero.

Dopo il preriscaldamento del carter premere il pulsante "ON" sul pannello di controllo.

c) Premere il LED ALIMENTAZIONE (2) diventa verde ed il compressore si accende; a schermo compare il punto di rugiada.

Ventilatori (Versione Ac): se alimentati con errata sequenza di fase ruotano 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 dei condensatori - vedere i paragrafi 8.6 e 8.7 per il corretto flusso dell'aria); invertire subito due fasi.

d) Aspettare 5 minuti, quindi aprire lentamente la valvola ingresso aria;

e) Aprire lentamente la valvola uscita aria: l'essiccatore sta ora essiccando.



#### Monitore di fase

Se al l' avviamento del dryer compare a display l'allarme "CP", l'utente deve verificare di avere eseguito correttamente il cablaggio dei morsetti di ingresso all'interruttore sezionatore del dryer.

### 4.3 Funzionamento

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

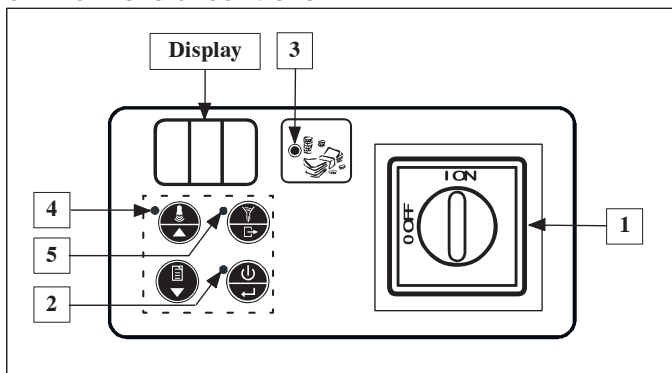
### 4.4 Fermata

- Fermare l'essiccatore 2 minuti dopo l'arresto del compressore d'aria o comunque dopo l'interruzione del flusso d'aria;
- Evitare che aria compressa fluisca nell'essiccatore quando questo è disinserito o in presenza di un allarme.
- Premere  il LED ALIMENTAZIONE (2) ritorna giallo;
- Ruotare l'INTERRUTTORE GENERALE "  " su "O OFF" per togliere tensione.

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

## 5 Controllo

### 5.1 Pannello di controllo



Riferimento	Nome	Descrizione
1	INTERRUTTORE GENERALE	I ON = essiccatore alimentato; O OFF = essiccatore non alimentato.
2	LED ALIMENTAZIONE	Gialla = essiccatore alimentato. Verde = essiccatore in funzione.
3	LED RISPARMIO ENERGIA	NON DISPONIBILE
4	LED AVVISO	Spenta = nessuna segnalazione. Lampeggiante = allarme o avviso
5	LED SCARICATORE	Accesa = scaricatore aperto.

Modalità tastiera	STANDARD	MENU*
 PULSANTE ON/OFF	Accensione / spegnimento	Conferma
 PULSANTE RESET	Reset allarme/avviso	Sù
 PULSANTE STORICO ALLARMI	Storico allarmi/avvisi	Giù
 PULSANTE SCARICATORE	Scarico condensa	Uscita

\* dopo 5 minuti torna a modalità STANDARD.



### 5.2 Funzionamento


#### Gli stati di funzionamento



Con l'INTERRUTTORE GENERALE "  " su "I ON" (essiccatore alimentato) sono possibili tre stati di funzionamento:


STATO ESSICCATORE	DISPLAY	LED ALIMENTAZIONE (2)
1 OFF	Spento	Gialla
2 ON	Punto di rugiada	Verde
3 REMOTE OFF	r.OF	Gialla

Per passare da OFF a ON (e viceversa) premere .



 In OFF l'apparecchio rimane in tensione fino a che l'INTERRUTTORE GENERALE "  " viene ruotato su "O OFF"!

 Per gestire il REMOTE OFF rimuovere il ponticello tra i morsetti X4.0 e X4.10 (vedere paragrafo 8.8) e collegarvi l'interruttore di marcia/arresto remoto (a carico del cliente). Dallo stato ON, utilizzare il pulsante con la seguente logica:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
STATO ESSICCATORE	ON	REMOTE OFF

 Non attivare lo stato ON (compressore frigo in funzione) più di 10 volte in un'ora.

#### Manutenzione programmata

 Quando sul DISPLAY  si alternano il codice di avviso Sr ed il punto di rugiada, rivolgersi a personale di assistenza autorizzato per effettuare la manutenzione programmata indicata al paragrafo 6.3 e per resettare il codice di avviso (vedere paragrafo 5.4 nella Lista allarmi/avvisi).

Premendo  si elimina l'avviso per 24 ore.



#### Scarico condensa


Lo scaricatore funziona in modo TEMPORIZZATO, scaricando secondo intervalli pre-impostati (parametri d1, d2; vedere paragrafo 5.3).

#### Storico allarmi

Contiene le descrizioni degli ultimi allarmi (massimo 8).

Premere  per 5 secondi: la tastiera funziona ora in modalità MENU

allarmi ed è possibile scorrere gli eventi con  e . Ogni evento è visualizzato con "ALx" (x=1-8). AL1 = evento più recente. In assenza di eventi compare "----".

Per visualizzare i dettagli dell'evento premere .





#### ALx

- Codice allarme
- Migliaia ore
- Ore
- Temperatura dew point
- Temperatura evaporazione
- Temperatura scarico compressore

Scorrere con  e .

### 5.3 Parametri





#### Accesso parametri


Premere contemporaneamente  e  : la tastiera funziona ora in modalità MENÙ parametri ed è possibile scorrere i parametri con  e .

#### Lista parametri

<b>A1</b>	Imposta l'unità di misura del punto di rugiada in °C o °F.
<b>A2/A3</b>	Ore totali funzionamento essiccatore = A3x1000+A2 (solo visualizzazione).
<b>A4/A5</b>	Come A2/A3 ma per le ore funzionamento compressore frigorifero.
<b>A6</b>	Imposta temperatura intervento Avviso Hd (vedere paragrafo 5.4 nella Lista allarmi/avvisi).
<b>A7</b>	Esclusione comando OFF remoto.
<b>b1</b>	Imposta l'indirizzo essiccatore in una linea di comunicazione seriale.
<b>b2</b>	Imposta la velocità di comunicazione seriale.
<b>b8</b>	Temperatura scarico compressore (mandata).
<b>C29</b>	Deve essere impostato a "0"
<b>C36</b>	Logica del funzionamento del relè di allarme/stato macchina. 0 = relè eccitato con essiccatore in funzione, diseccitato se in avviso/allarme. 1 = relè diseccitato con essiccatore in funzione, eccitato se in avviso/allarme. 2 = relè diseccitato con essiccatore fermo, eccitato con essiccatore in funzione.
<b>d1</b>	Imposta i secondi di apertura dello scarico condensa (se impostato in modalità TEMPORIZZATO).
<b>d2</b>	Come d1 per i secondi di chiusura.

#### Modifica parametri



Visualizzato il parametro di interesse, premere , modificare con  e , quindi premere  per confermare.

Premendo  si torna in tastiera modalità STANDARD.


### 5.4 Allarmi e Avvisi

Gli **allarmi** provocano lo spegnimento dell'essiccatore.

Gli **avvisi** provocano soltanto una segnalazione.

Nell'eventualità della comparsa di un allarme o avviso del sensore del punto di rugiada (dSE), il  visualizza il codice di allarme. Nell'eventualità della comparsa di un avviso, sul  si alternano il codice guasto e il punto di rugiada. Oltre a ciò, si illumina il LED AVVISO. In presenza di allarme:


a) individuare e rimuovere la causa;

b) premere  per resettare l'allarme;

c) premere  per riavviare l'essiccatore.

In presenza di avviso senza reset automatico:


a) individuare e rimuovere la causa;

b) premere  per resettare l'avviso.


#### Lista allarmi/avvisi


<b>HP</b>	Allarme Alta Pressione
<b>CP</b>	Allarme Fasi invertite
<b>Ld</b>	Allarme Basso Punto di Rugiada
<b>Ht</b>	Allarme Alta Temperatura Mandata Compressore = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Avviso Sonda Punto di Rugiada La temperatura rilevata deve tornare all'interno del suo intervallo normale.
<b>Hd</b>	Avviso Alto Punto di Rugiada Reset automatico quando punto di rugiada = A6 - 2°C.
<b>HSE</b>	Avviso sonda temperatura mandata
<b>Sr</b>	Avviso Manutenzione Programmata Vedere i paragrafi 5.2 e 6.3.


## 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  $CO_2$  sono controllati per individuare perdite almeno una volta all'anno. I circuiti contenenti  $50t < xx < 500t$  di  $CO_2$  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  $5t CO_2$  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). Esempio di tale registro è scaricabile dal sito: [www.polewr.com](http://www.polewr.com).

### 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 R407ca a temperatura e pressione normale è un gas incolore appartenente al SAFETY GROUP A1 - EN378 (fluido gruppo 2 secondo direttiva PED 2014/68/EU); GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 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 8.4):

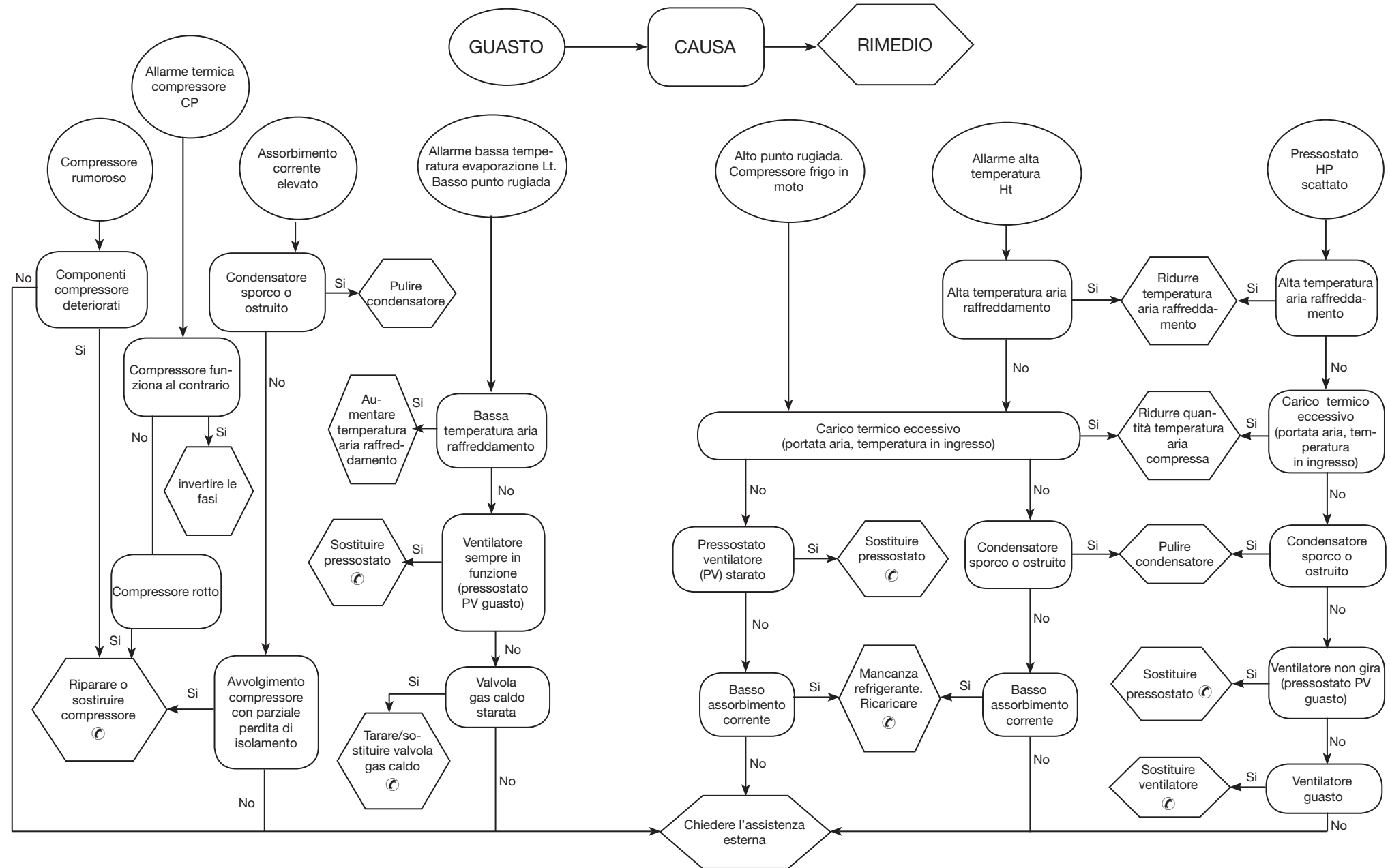
- a) kit manutenzione preventiva ogni 3 anni;  
 b) kit service:  
 • kit compressore;  
 • kit ventilatore;  
 • kit valvola gas caldo;  
 • kit condensatore d'acqua;  
 c) ricambi sciolti.

### 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	acciaio/rame/alluminio
refrigerante	R407c
valvole	ottone
cavi elettrici	rame/PVC

# 7 Ricerca guasti



## Index





<b>1</b>	<b>Safety</b>	<b>1</b>
1.1	Importance of the manual.....	1
1.2	Warning signals.....	1
1.3	Safety instructions .....	1
1.4	Residual risks.....	1
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
2.1	Transport.....	2
2.2	Handling.....	2
2.3	Inspection .....	2
2.4	Storage.....	2
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>2</b>
3.1	Procedures.....	2
3.2	Operating space.....	2
3.3	Versions.....	2
3.4	Tips .....	2
3.5	Electrical connection.....	2
3.6	Condensate drain connection.....	2
<b>4</b>	<b>Commissioning</b>	<b>2</b>
4.1	Preliminary checks.....	2
4.2	Starting.....	2
4.3	Operation .....	2
4.4	Stop.....	3
<b>5</b>	<b>Control</b>	<b>3</b>
5.1	Control panel.....	3
5.2	Operation .....	3
5.3	Parameters.....	4
5.4	Alarms and Warnings.....	4
<b>6</b>	<b>Maintenance</b>	<b>5</b>
6.1	General instructions.....	5
6.2	Refrigerant. ....	5
6.3	Preventive Maintenance Programme.....	5
6.4	Dismantling .....	5
<b>7</b>	<b>Troubleshooting</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Appendix</b>	
	There are symbols whose meaning is given in the par. 8.1.	
8.1	Legend	
8.2	Installation diagram	
8.3	Technical data	
8.4	Spare parts list	
8.5	Exploded drawing	
8.6	Dimensional drawings	
8.7	Refrigerant circuit	
8.8	Wiring diagram	

## 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 analysing 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 and 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 technical documentation supplied 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 grille and fan	lesions	insertion of pointed objects through the grille while the fan is in operation	do not poke objects of any type through the fan grille or place any objects on the grille
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 refers to refrigeration dryers designed to guarantee high quality in the treatment of compressed air.

### 2.1 Transport

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. In places with fire hazard, provide for a suitable fire-extinguishing system.

### 3.1 Procedures

Install the dryer inside, in a clean area protected from direct atmospheric agents (including sunlight).

Comply with the instructions given in par. 8.2 and 8.3.

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.

The pipes and connectors in the air circuit are made of stainless steel. The heat exchanger is made of stainless steel with copper braze-welding. It is recommended that you contact the manufacturer if the dryer is to be used with particularly aggressive agents.

### 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 Versions

#### 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 <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % glycol	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Pressure	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Electrical conductivity	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Langelier saturation index	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<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 not recommended 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. 8.3).

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.

### 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


a) Start the dryer before the air compressor;

b) switch the power on by turning the MAIN SWITCH “” to “1 ON”: the POWER LED (2) lights up turning yellow; the crankcase heater will now start heating .

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

Failure to comply with this rule may cause serious damage to the compressor.

Once the crankcase is preheated, press the ON button on the control panel.

c) press  : the POWER LED (2) turns green and the compressor switches on; the dew point is displayed.

Fans (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. 8.6 and 8.7 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 the alarm “CP “, 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.

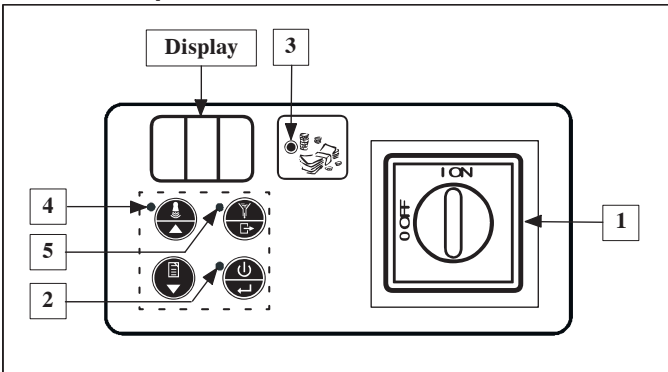
- Avoid air inlet temperature fluctuations.

#### 4.4 Stop





- Stop the dryer 2 minutes after the air compressor stops or in any case after interruption of the air flow;
  - make sure compressed air does not enter the dryer when the dryer is disconnected or if an alarm occurs.
- Press  : the POWER LED (2) turns yellow again;
- Turn the MAIN SWITCH  to "O OFF" to switch the power off.
-  Wc version, close the water circuit with the dryer stopped.

## 5 Control

### 5.1 Control panel




Reference	Name	Description
1	MAIN SWITCH	I ON = dryer powered; O OFF = dryer not powered.
2	POWER LED	Yellow = dryer powered. Green = dryer operating.
3	ENERGY SAVING LED	NOT AVAILABE
4	WARNING LED	Off = no signal. Flashing = alarm or warning.
5	DRAIN LED	Lit = drain open.

Keypad mode	STANDARD	MENU*
 ON/OFF BUTTON	Switching on/off	Confirm
 RESET BUTTON	Reset alarm/ warning	Up
 HISTORY BUTTON	Alarm/warning log	Down
 DRAIN BUTTON	Condensate drain	Out


\* returns to STANDARD mode after 5 minutes.



### 5.2 Operation


#### Operation status

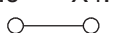
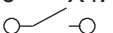
With the MAIN SWITCH  turned to "I ON" (dryer powered) three working conditions are possible::


DRYER STATUS	DISPLAY	POWER LED (2)
1 OFF	Off	Yellow
2 ON	Dew point	Green
3 REMOTE OFF	r.OF	Yellow

To switch from OFF to ON (and vice versa) press .



 In OFF status the unit remains powered until the MAIN SWITCH  " is turned to "O OFF"!

 To manage REMOTE OFF mode, remove the bridge between terminals X4.0 and X4.10 (see par. 8.8) and connect the remote start/stop switch (to be provided for by the customer).  
In ON status, use the button with the following logic:


	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
DRYER STATUS	ON	REMOTE OFF

 Do not activate ON status (refrigeration compressor operating) more than 10 times in one hour.

#### Scheduled maintenance

 When the DISPLAY  alternatively shows the **Sr** warning code and dew point, contact authorized assistance personnel for carrying out

scheduled maintenance indicated in par. 6.3 and for resetting the warning code (see par. 5.4 in List of alarm/warnings).


Press  to cancel the warning for 24 hours.



#### Condensate drain

The drain works in TIMES mode, draining at set intervals (parameters d1, d2; see par. 5.3).

#### Alarm log

Contains the descriptions of the last alarms (max. 8).


Press  for 5 seconds: the keypad now operates in Alarm

MENU mode and the events can be scrolled with  and .

Every event is displayed with "ALx" (x=1-8).

AL1 = most recent event.

If there are no events "----" appears.

To view the details of the event, press .

#### ALx



- Alarm code
- Thousands of hours
- Hours
- Dew point
- Evaporation temperature
- Compressor discharge temperature

Scroll with  and .

### 5.3 Parameters

#### Accessing parameters

Press  and at the same time  : the keypad now operates in


Parameters MENU mode and the parameters can be scrolled with  and .

#### List of parameters

<b>A1</b>	Sets the unit of measure for dew point in °C or °F.
<b>A2/A3</b>	Total hours of dryer operation = A3x1000+A2 (display only).
<b>A4/A5</b>	Like A2/A3 but for hours of refrigeration compressor operation.
<b>A6</b>	Sets Hd Warning intervention temperature (see par. 5.4 in List of alarm/warnings).
<b>A7</b>	Inhibits remote OFF command.
<b>b1</b>	Sets the dryer address for serial communications.
<b>b2</b>	Sets the serial communication speed.
<b>b8</b>	Compressor discharge (delivery) temperature.
<b>C29</b>	Must be set to "0".
<b>C36</b>	Operating logic of the alarm/machine status relay. 0 = relay energised when dryer is running, de-energised if in warning/alarm status. 1 = relay de-energised when dryer is running, energised if in warning/alarm status. 2 = relay de-energised when dryer is not running, energised when running.
<b>d1</b>	Sets the seconds of condensate drain opening (if set in TIMED mode).
<b>d2</b>	Like d1, but for seconds closed.

#### Changing parameters



After displaying the parameter, press , change with  and , then press  to confirm.

Press  to return to STANDARD mode.

### 5.4 Alarms and Warnings

**Alarms** cause the dryer to switch off.


**Warnings** only cause a signal.

In the case of Alarm or Dew Point Sensor Warning (dSE),  displays the alarm code. In the case of a Warning,  alternatively displays the fault code and the dew point and WARNING LED comes on.

If an alarm occurs:


a) Identify and eliminate the cause;

b) press  to reset the alarm;

c) press  to restart the dryer.

If a warning without automatic reset occurs:

a) identify and eliminate the cause

b) press  to reset the warning.


#### List of alarms/warnings


<b>HP</b>	High Pressure Alarm
<b>CP</b>	Phases monitor Alarm
<b>Ld</b>	Low Dew Point Alarm
<b>Ht</b>	High Compressor Discharge Temperature Alarm = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Dew Point Sensor Warning The measured temperature must return within its normal range.
<b>Hd</b>	High Dew Point Warning Automatic reset when the dew point = A6 - 4°F (2°C).
<b>HSE</b>	Discharge temperature sensor Warning
<b>Sr</b>	Scheduled Maintenance Warning See par. 5.2 and 6.3


## 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) Z 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 CO<sub>2</sub> are checked to identify leaks at least once a year.  
Circuits containing 50t < xx < 500t di CO<sub>2</sub> are checked to identify leaks at least once every six months. ((EU) No. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) For machines containing 5t CO<sub>2</sub> ore more, the operator must keep a record stating the quantity and type of refrigerant used, an quantities added and that recovered during maintenance operations, repairs and final disposal ((EU) No. 517/2014 art. 6). .An example of this record sheet can be downloaded from the site: [www.polewr.com](http://www.polewr.com).

### 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

 Always use the Manufacturer's original spare parts: otherwise the Manufacturer is relieved of all liability regarding machine malfunctioning

 In case 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 R407c refrigerant is a colourless gas classified in SAFETY GROUP A1 - EN378 (group 2 fluid according to Directive PED 2014/68/EU)  
GWP (Global Warming Potential) = 1774.

-  In case 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
<b>Check</b>  <b>Service</b> 					
Check POWER ON indicator is lit.					
Check control panel indicators.					
Check condensate drain.					
Clean condenser fins.					
Verify that the crakcase 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. 8.4):

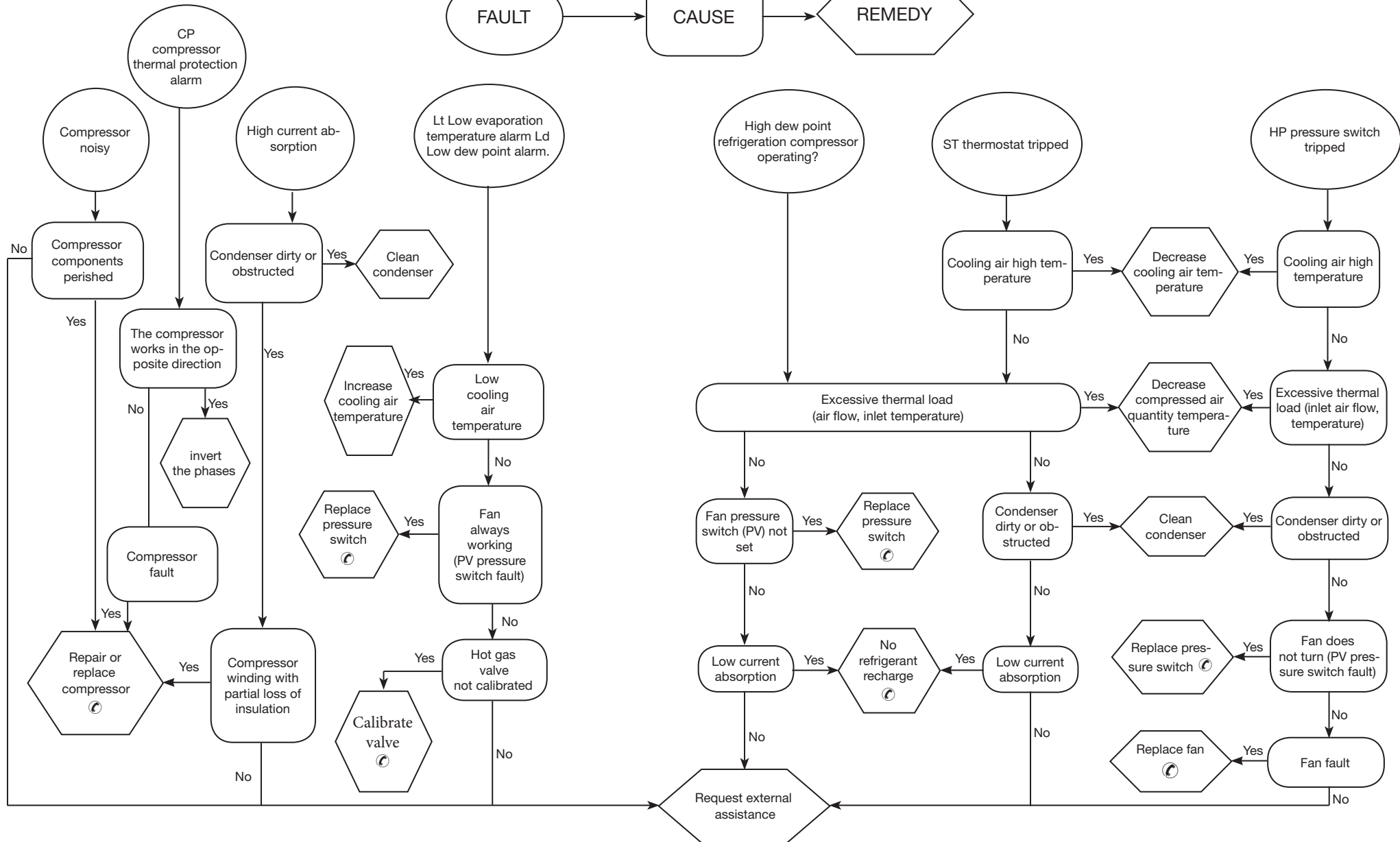
- 3 years preventive maintenance kits;
- service kit
  - compressor kits;
  - fan kits;
  - hot gas valve kits;
  - water condenser kits;
- individual spare parts.

### 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	steel/copper/aluminium
refrigerant	R407c
valves	brass
electrical cables	copper/PVC

# 7 Troubleshooting



# Índice





<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	<b>1</b>
1.1	Importancia del manual .....	1
1.2	Señales de advertencia.....	1
1.3	Instrucciones de seguridad.....	1
1.4	Riesgos residuales: .....	1
<b>2</b>	<b>Introducción</b>	<b>2</b>
2.1	Transporte .....	2
2.2	Traslado.....	2
2.3	Inspección.....	2
2.4	Almacenaje.....	2
<b>3</b>	<b>Instalación</b>	<b>2</b>
3.1	Modalidades .....	2
3.2	Espacio operativo .....	2
3.3	Versiones.....	2
3.4	Consejos .....	2
3.5	Conexiónado eléctrico.....	2
3.6	Conexión del drenaje de condensados .....	2
<b>4</b>	<b>Puesta en servicio</b>	<b>2</b>
4.1	Controles preliminares .....	2
4.2	Puesta en marcha .....	2
4.3	Funcionamiento .....	3
4.4	Parada.....	3
<b>5</b>	<b>Control</b>	<b>3</b>
5.1	Panel de control .....	3
5.2	Funcionamiento .....	3
5.3	Parámetros.....	4
5.4	Alarmas y avisos .....	4
<b>6</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>5</b>
6.1	Advertencias generales.....	5
6.2	Refrigerante.....	5
6.3	Programa de mantenimiento preventivo.....	5
6.4	Desguace .....	5
<b>7</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Apéndice</b>	
	El significado de los símbolos utilizados se indica en el apartado 8.1.	
8.1	Leyenda	
8.2	Esquema de instalación	
8.3	Datos técnicos	
8.4	Lista de repuestos	
8.5	Dibujos de vista despiezada	
8.6	Dibujos de dimensiones	
8.7	Circuitos de refrigerante	
8.8	Esquema eléctrico	

# 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 se refiere a secadores frigoríficos diseñados para garantizar alta calidad 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.

En sitios donde haya riesgo de explosión, es preciso instalar un sistema antiincendio adecuado.

### 3.1 Modalidades

Instale el secador bajo cubierto, en un lugar limpio y protegido de los agentes atmosféricos directos, incluida la luz solar.

Respete las indicaciones dadas en los apartados 8.2 y 8.3.

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.

Las tuberías y las conexiones del circuito de aire son de acero inoxidable. El intercambiador de acero inoxidable dispone de soldaduras de cobre.

Si el secador se ha de utilizar con agentes muy agresivos es necesario

consultar al fabricante.

### 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 Versiones

#### 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 <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % de glicol	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Presión	43.5-145 PSig (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Conductividad eléctrica	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Índice de saturación de Langelier	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<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 8.3).

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 di intervención de tipo D.

### 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 servicio

### 4.1 Controles preliminares

Antes de poner el secador en marcha, compruebe que:

- la instalación se haya realizado de acuerdo con lo indicado en el capítulo 3;
- las válvulas de entrada de aire estén cerradas y no haya flujo de aire a través del secador;
- la alimentación eléctrica tenga los valores apropiados;
- en la versión **Wc**, abra el circuito del agua de enfriamiento sólo pocos minutos antes de poner en marcha el secador.

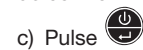
### 4.2 Puesta en marcha

- Ponga en marcha primero el secador y después el compresor de aire.
- Encienda el aparato girando el INTERRUPTOR GENERAL



“I ON”: el LED DE ENCENDIDO (2) se ilumina de color amarillo; y éste alimentará la resistencia del cárter.

LA RESISTENCIA DEL CÁRTER DEBE ACTIVARSE 12 HORAS ANTES DE PONER EN MARCHA EL SECADOR. Una operación incorrecta puede hacer que se dañe seriamente el compresor frigorífico. Concluido el precalentamiento del cárter, pulsar la tecla “ON” del panel de control.



Pulse el LED DE ENCENDIDO (2) se pone verde y el compresor se enciende; se muestra el punto de rocío.

Ventiladores (versión Ac): si se alimentan con una secuencia incorrecta de las fases, giran en el sentido opuesto con riesgo de dañarse. En este caso, el aire sale de la caja del secador por la rejilla del condensador en lugar de la rejilla del ventilador (vea los apartados 8.6 y 8.7 para informarse sobre el flujo de aire correcto). Invierta inmediatamente dos fases..

- Espere cinco minutos y abra lentamente la válvula de entrada de aire.
- Abra lentamente la válvula de salida de aire: el secador comienza a funcionar correctamente.

#### Monitor de fase

Si al poner en marcha el secador, en la pantalla se visualiza “CP”, el usuario tiene que comprobar que se hayan cableado correctamente los bornes de entrada del interruptor-seccionador del secador.

### 4.3 Funcionamiento

Deje el secador en marcha durante todo el tiempo de funcionamiento del compresor de aire.

El secador funciona de modo automático, por lo cual no hace falta

realizar calibraciones antes de utilizarlo.

c) En el caso de flujos de aire excesivo imprevistos, desvíelos para evitar sobrecargar la secadora.

d) Evite fluctuaciones de temperatura del aire entrante.


#### 4.4 Parada

a) Pare el secador dos minutos después de haber detenido el compresor de aire o, en todo caso, después que se corte el flujo de aire.

b) Evite que entre aire comprimido en el secador cuando éste se encuentra desactivado o hay una alarma en curso;

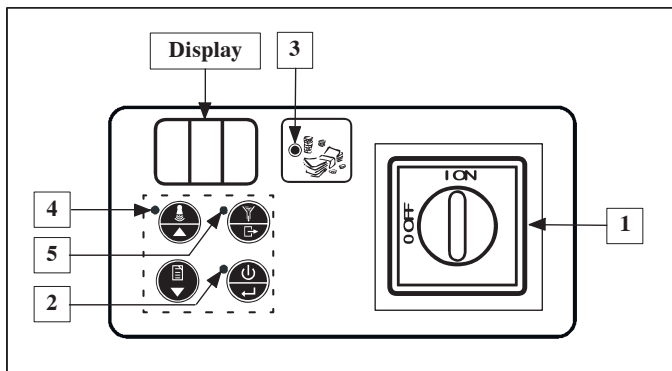
c) Pulse : el LED DE ENCENDIDO (2) se pone nuevamente amarillo;

d) Gire el INTERRUPTOR GENERAL  a la posición "O OFF" para apagar el aparato.

 Versión **Wc** cierre el circuito del agua cuando el secador esté parado.

## 5 Control

### 5.1 Panel de control



Referencia	Nombre	Descripción
1	INTERRUPTOR GENERAL	I ON = secador conectado; O OFF = secador desconectado.
2	LED de ENCENDIDO	Amarillo = secador conectado. Verde = secador en marcha.
3	LED de AHORRO de ENERGÍA	No disponible
4	LED de AVISO	Apagada = sin señal. Intermitente = alarma o aviso.
5	LED de PURGA	Encendido = drenaje abierto.

Modo teclado	STANDARD	MENU*
 BOTÓN DE ON/OFF	Encender y apagar	Confirmar
 BOTÓN DE RESET	Anular alarma/aviso	Arriba
 BOTÓN DE HISTORIA	Historial alarmas/avisos	Abajo
 BOTÓN DE PURGA	Drenaje condensados	Salida


\*A los cinco minutos vuelve al modo STANDARD.



### 5.2 Funcionamiento


#### Estados de funcionamiento



Con el INTERRUPTOR GENERAL  situado en la posición "I ON" (secador activado), existen tres condiciones de funcionamiento posibles:


ESTADO SECADOR		PANTALLA	LED de ENCENDIDO (2)
1	OFF	Apagado	Amarillo
2	ON	Punto de rocío	Verde
3	REMOTE OFF	r.OF	Amarillo

Para pasar de OFF a ON (y viceversa) presione .



 En modo OFF, la unidad permanece activada hasta que el INTERRUPTOR GENERAL  se gira a la posición "O OFF"!

 Para gestionar el REMOTE OFF, quitar el puente presente entre los bornes X4.0 y X4.10 (véase el apartado 8.8) y conectar allí el interruptor de marcha/parada a distancia (a cargo del cliente). En el estado ON, utilice el pulsador con la siguiente lógica:


	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
ESTADO SECADOR	ON	REMOTE OFF

 No active el estado ON (compresor frigorífico en marcha) más de diez veces por hora.

#### Mantenimiento programado

 Si la PANTALLA  muestra alternativamente el código de aviso Sr y el punto de rocío, póngase en contacto con el personal de asistencia autorizado para ejecutar el programa de mantenimiento indicado en el apartado 6.3 y restablecer el código

de aviso (consulte Lista de alarmas y avisos en el apartado 5.3).


Presionando  se elimina el aviso por 24 horas.

#### Drenaje de condensados

El drenaje funciona en modo TEMPORIZADO, descargando a intervalos prefijados (parámetros d1 y d2, ver el apartado 5.3).

#### Historial de alarmas


Presenta las descripciones de las alarmas (hasta 8).

Pulse  durante 5 segundos>: el teclado funciona en modo MENÚ

alarmas y es posible desplazar la lista de eventos con  y . Cada evento se visualiza con "ALx" (x=1-8).

AL1 = evento más reciente.

En ausencia de eventos aparece "---".

Para visualizar los detalles del evento presionar :





#### ALx

- 1 Código de alarma
- 2 Millar horas
- 3 Horas
- 4 Temperatura dew point
- 5 Temperatura evaporación
- 6 Temperatura de descarga del compresor

Desplace la lista con  y .

### 5.3 Parámetros





#### Acceso a los parámetros

Pulse al mismo tiempo  y  : el teclado funciona en modo MENÚ parámetros y es posible desplazar la lista de parámetros con  y .

#### Lista de parámetros

<b>A1</b>	Definición de la unidad de medida del punto de rocío en °C o °F
<b>A2/A3</b>	Horas totales de funcionamiento del secador = A3x1000+A2 (sólo visualización)
<b>A4/A5</b>	Como A2/A3 pero relativo al compresor frigorífico
<b>A6</b>	Definición de la temperatura de presentación del aviso Hd (consulte Lista de alarmas y avisos en el apartado 5.3)
<b>A7</b>	Inhabilitación mando OFF a distancia
<b>b1</b>	Definición de la dirección del secador en una línea de comunicación serie
<b>b2</b>	Definición de la velocidad de comunicación serie
<b>b8</b>	Temperatura de descarga del compresor (salida).
<b>C29</b>	Se debe ajustar en "0".
<b>C36</b>	Lógica del funcionamiento del relé de alarma/estado de máquina. 0 = relé activado con secador en funcionamiento, desactivado si hay aviso/alarma. 1 = relé desactivado con secador en funcionamiento, activado si hay aviso/alarma. 2 = relé desactivado con secador parado, activado con secador en funcionamiento.
<b>d1</b>	Definición de los segundos de apertura del drenaje de condensados (si está en modo TEMPORIZADO)
<b>d2</b>	Como <b>d1</b> pero relativo a los segundos de cierre



#### Modificación de los parámetros

Con el parámetro deseado en pantalla, presione , modifique el valor con  y , y pulse  para confirmar.

Si se presiona,  el teclado vuelve al modo STANDAR.


### 5.4 Alarmas y avisos


Las **alarmas** hacen que el secador se apague.  
Los **avisos** sólo provocan una señal.

En caso de una alarma o el aviso del sensor de punto de rocío (dSE),  muestra el código de alarma. En el caso de un aviso,  muestra alternativamente el código del fallo y el punto de rocío, y el LED DE AVISO se enciende.

En presencia de una alarma:

a) localice y elimine la causa

b) pulse  para anular la alarma,

c) pulse  para reactivar el secador.

En presencia de un aviso senza reset automatico:


a) localice y elimine la causa

b) pulse  para borrar el aviso.


#### Lista de alarmas y avisos

<b>HP</b>	Alarma Alta presión
<b>CP</b>	Alarma Fases invertidas
<b>Ld</b>	Alarma Bajo punto de rocío
<b>Ht</b>	Alarma Alta temperatura de descarga de compresor = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Aviso Sonda punto de rocío La temperatura medida debe volver al intervalo normal.
<b>Hd</b>	Aviso Alto punto de rocío Borrado automático cuando punto de rocío = A6 - 2°C
<b>HSE</b>	Aviso sonda temperatura salida
<b>Sr</b>	Aviso Mantenimiento programado Vea los apartados 5.2 y 6.3..


## 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). Se puede descargar un ejemplo de este registro en la Web: [www.dh-hiross.com](http://www.dh-hiross.com).


### 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 R407ca, 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) = 1774.

 En caso de fuga de refrigerante, airee el local.

### 6.3 Programa de mantenimiento preventivo

Per garantire 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 8.4):

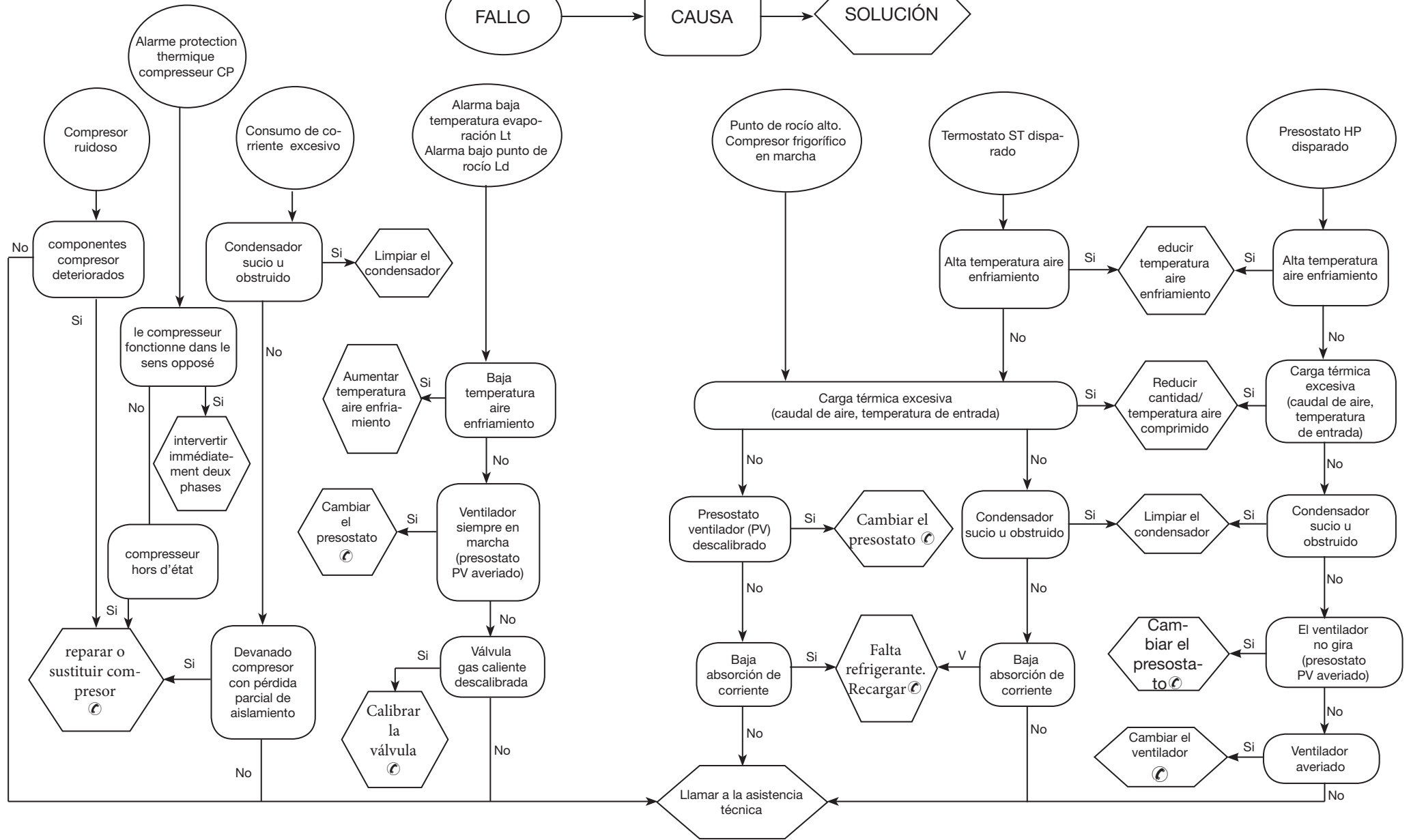
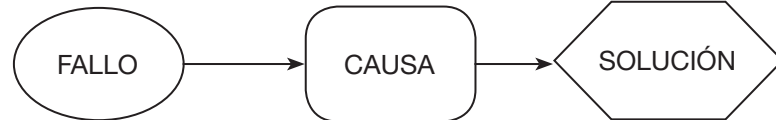
- kits de mantenimiento preventivo de los 3 años;
- kits de servicio
  - kits compresor
  - kits ventilador
  - kits de válvula gas caliente
  - Kits de condensador de agua
- piezas de repuesto individuales

### 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	acero/cobre/aluminio
refrigerante	R407c
válvulas	latón
cables eléctricos	cobre/PVC

# 7 Solución de problemas



## Sommaire





<b>1</b>	<b>Sécurité</b>	<b>1</b>
1.1	Importance de la notice .....	1
1.2	Signaux d'avertissement.....	1
1.3	Consignes de sécurité .....	1
1.4	Risques résiduels.....	1
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
2.1	Transport .....	2
2.2	Manutention .....	2
2.3	Inspection ou visite .....	2
2.4	Stockage .....	2
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>2</b>
3.1	Procédure.....	2
3.2	Espace de travail.....	2
3.3	Versions.....	2
3.4	Recommandations.....	2
3.5	Raccordement électrique.....	2
3.6	Raccordement purgeur des condensats.....	2
<b>4</b>	<b>Mise en service</b>	<b>2</b>
4.1	Contrôles préliminaires .....	2
4.2	Mise en marche.....	2
4.3	Fonctionnement .....	2
4.4	Arrêt .....	3
<b>5</b>	<b>Contrôle</b>	<b>3</b>
5.1	Tableau de commande.....	3
5.2	Fonctionnement .....	3
5.3	Paramètres.....	4
5.4	Alarmes et signaux d'avertissement .....	4
<b>6</b>	<b>Entretien</b>	<b>5</b>
6.1	Recommandations générales .....	5
6.2	Réfrigérant .....	5
6.3	Programme d'entretien préventif .....	5
6.4	Mise au rebut .....	5
<b>7</b>	<b>Dépannage</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Appendice</b>	
	Sont présents des symboles dont la signification est donnée au paragraphe 8.1.	
8.1	Légende	
8.2	Schéma d'installation	
8.3	Caractéristiques techniques	
8.4	Liste des pièces de rechange	
8.5	Vues éclatées	
8.6	Cotes	
8.7	Circuits de fluide frigorigène	
8.8	Schéma électrique	

## 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 dégagent 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 dégagée 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 refolement	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 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 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

Cette notice traite des sècheurs frigorifiques développés et mis au point pour garantir une haute qualité de traitement 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

Dans les ambiances à risque d'incendie, prévoir l'installation d'un système de prévention contre l'incendie.

### 3.1 Procédure

Installer le sécheur en un endroit propre et à l'abri des intempéries et du rayonnement solaire.

☞ Respecter les indications des paragraphes 8.2 et 8.3.

Tous les sècheurs doivent être équipés d'une préfiltration adéquate située à immédiate proximité de l'entrée du sécheur. 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 sécheur aux prises d'entrée et de sortie de l'air comprimé.

Les tuyauteries et les connexion du circuit air sont en acier INOX. L'échangeur est réalisé en acier INOX par soudure-brasage en cuivre.

Si le sécheur devait être utilisé avec des agents particulièrement agressifs,

veuillez consulter le fabricant.

### 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 sécheur pour les modèles à évacuation verticale de l'air de refroidissement.

### 3.3 Versions

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

Pour des eaux de refroidissement spéciales (dèionisée, dèminéralisée, 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 sécheur 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 8.3).

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.

### 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 de mettre le sécheur en marche, s'assurer que :

- l'installation a été réalisée selon les dispositions du chapitre 3 ;
- les vannes d'entrée d'air sont fermées et qu'il ne circule pas d'air dans le sécheur ;
- l'alimentation fournie est correcte ;

### 4.2 Mise en marche

- Démarrer le sécheur avant le compresseur d'air ;
- Mettre l'appareil sous tension en tournant l'INTERRUPTEUR PRINCIPAL "  " sur «I ON»: la DEL DE MISE SOUS TENSION (2) s'allume en jaune. Cela alimentera la résistance carter .

⚠ LA RESISTANCE CARTER DOIT ETRE BRANCHEE 12 HEURES AVANT LA MISE EN MARCHE DU SECHEUR. Une opération non correcte peut endommager sérieusement le compresseur frigorifique. Après le préchauffage du carter, appuyer sur la touche «ON» du panneau de contrôle.

- Appuyer sur  : la DEL DE MISE SOUS TENSION (2) devient verte et le compresseur s'allume ; le point de rosée s'affiche.

☞ Ventilateurs (Version Ac) : si les phases d'alimentation sont croisées, les ventilateurs tournent dans le sens opposé et risquent alors de s'endommager (dans ce cas, le débit d'air ne sort pas des grilles du ventilateur, mais de celles des condenseurs, voir par. 8.6 et 8.7 pour le débit d'air correct) ; intervertir immédiatement deux phases.

- Attendre 5 minutes, puis ouvrir lentement la vanne d'entrée d'air ;
- ouvrir lentement la vanne de sortie d'air : le sécheur travaille maintenant.

#### Moniteur de phase


Si au démarrage du sécheur l'afficheur indique l'alarme «CP», l'utilisateur doit vérifier avoir effectué correctement le câblage des bornes en entrée de l'interrupteur sectionneur du sécheur.

### 4.3 Fonctionnement


- Laisser le sécheur en fonction pendant toute la période de fonctionnement du compresseur d'air ;
- le sécheur fonctionne en mode automatique et donc ne nécessite aucun réglage in situ ;
- en cas de débit d'air excessif imprévu, effectuer une dérivation pour éviter de surcharger le séchoir ;
- éviter des variations de la température d'entrée de l'air.

## 4.4 Arrêt

- a) arrêter le sècheur 2 minutes après l'arrêt du compresseur d'air ou, en tout cas, après la coupure du débit d'air ;  
 b) éviter que l'air comprimé afflue dans le sècheur lorsque celui-ci n'est pas en fonction ou en cas d'alarme ;

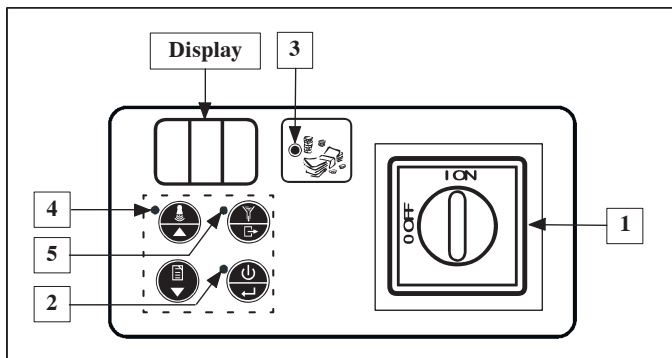
c) Appuyer sur  : la DEL DE MISE SOUS TENSION (2) redevient jaune.

d) Tourner l'INTERRUPTEUR PRINCIPAL "" sur «O OFF» pour mettre l'appareil hors tension.





 Version **Wc** fermer le circuit d'eau, le fonctionnement du sècheur étant arrêté.

# 5 Contrôle

## 5.1 Tableau de commande




Repère	Nom	Description
1	INTERRUPTEUR PRINCIPAL	I ON = sècheur sous tension ; O OFF = sècheur hors tension.
2	DEL DE MISE SOUS TENSION	Jaune = Sècheur sous tension. Verte = Sècheur en fonction.
3	DEL D'ECONOMIE D'ENERGIE	Non disponible
4	DEL D'AVERTISSEMENT	Eteint = aucune signalisation. Clignote = Alarme ou avertissement.
5	DEL DE PURGE	Allumée = Purgeur ouvert.

Mode clavier	STANDARD	MENU*
 BOUTON MARCHÉ/ARRÉT	Allumage/extinction	Confirmation
 BOUTON REINITIALISER	Reset alarme/signal d'avertissement	Précédent
 BOUTON HISTORIQUE	Historique des alarmes/ signal d'avertissements	Suivant
 BOUTON DE PURGE	Purge des condensats	Sortie


\* revient en mode STANDARD après 5 minutes.



## 5.2 Fonctionnement


### Les états de fonctionnement


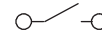
Lorsque l'INTERRUPTEUR PRINCIPAL "" est sur «I ON» (sècheur en service), il est possible de sélectionner trois modes de fonctionnement:

ÉTAT SÈCHEUR	ÉCRAN	DEL DE MISE SOUS TENSION (2)
1 OFF	Éteint	Jaune
2 ON	Point de rosée	Vert
3 REMOTE OFF	r.OF	Jaune

Pour passer de OFF à ON (et vice-versa), appuyer sur .

 Sur OFF, l'appareil reste sous tension jusqu'à ce que l'INTERRUPTEUR PRINCIPAL "" soit tourné sur «O OFF»!

 Pour gérer le REMOTE OFF, enlever le pontet entre les bornes X4.0 et X4.10 (voir paragraphe 8.8) et y relier l'interrupteur de marche/arrêt à distance (à la charge du client). À partir de l'état ON, utiliser le bouton en respectant la logique suivante :

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
ÉTAT SÈCHEUR		
	ON	REMOTE OFF

 Ne pas activer l'état ON (compresseur frigo en fonction) plus de 10 fois en une heure.

### Entretien programmé

 Si l'ÉCRAN D'AFFICHAGE  indique en alternance le

code d'avertissement Sr et le point de rosée, contacter le personnel d'assistance autorisé pour effectuer la maintenance périodique indiquée au par. 6.3 et pour reprogrammer le code d'avertissement (se reporter à la Liste des alarmes / avertissements, par. 5.4).


L'action sur  permet d'éliminer l'avertissement pendant 24 heures.



### Purge des condensats

Le purgeur fonctionne en mode TEMPORISÉ de sorte qu'il évacue selon des intervalles présélectionnés (paramètres d1,d2 ; voir paragraphe 5.3).

### Historique des alarmes


Contient les descriptions des dernières alarmes (maximum 8).

Appuyer sur e  pendant 5 secondes : le clavier fonctionne maintenant en mode MENU alarmes et il est possible de faire défiler les

événements avec  et .

Chaque événement est visualisé par «ALX» (X= 1-8). AL1 = événement plus récent.

En l'absence d'évènement, on a l'affichage de «----».

Pour visualiser les détails de l'évènement, appuyer sur  :

### ALx

- 1 Code alarme
- 2 Milliers heures
- 3 Heures
- 4 Température dew point
- 5 Température évaporation
- 6 Température refoulement réfrigérant

Dérouler avec  et .

### 5.3 Paramètres

#### Accès paramètres


Appuyer en même temps sur  et  : le clavier fonctionne maintenant en mode **MENU paramètres** et il est possible de faire défiler les

paramètres avec  et .


#### Liste des paramètres

<b>A1</b>	Programme l'unité de mesure du point de rosée en °C ou °F.
<b>A2/ A3</b>	Heures totales de fonctionnement du sècheur = A3x1000+A2 (visualisation uniquement).
<b>A4/ A5</b>	Idem A2/A3, mais pour les heures de fonctionnement du compresseur circuit frigorifique.
<b>A6</b>	Programme la température d'intervention signalisation Hd (se reporter à la Liste des alarmes / avertissements, par. 5.4).
<b>A7</b>	Exclusion commande OFF à distance.
<b>b1</b>	Programme l'adresse du sècheur sur une ligne de communication série.
<b>b2</b>	Programme la vitesse de transmission série.
<b>b8</b>	Température décompression (refoulement).
<b>C29</b>	Le configurer sur "0".
<b>C36</b>	Logique de fonctionnement du relais d'alarme/état machine. 0 = relais excité avec le sècheur en fonction, désexcité si en état d'avertissement/alarme. 1 = relais désexcité avec le sècheur en fonction, excité si en état d'avertissement/alarme. 2 = relais désexcité avec le sècheur à l'arrêt, excité avec le sècheur en fonction..
<b>d1</b>	Programme les secondes d'ouverture du purgeur des condensats (si programmé en mode TEMPORISÉ)..
<b>d2</b>	Idem d1 pour les secondes de fermeture.

#### Modification des paramètres

Après avoir affiché le paramètre concerné, appuyer sur , modifier

avec  et , puis appuyer sur  pour confirmer.


Appuyer sur  pour revenir au clavier en mode STANDARD.

### 5.4 Alarmes et signaux d'avertissement

Les **alarmes** provoquent l'extinction du sècheur.

Les **signaux d'avertissement** provoquent seulement une signalisation. En cas d'alarme ou d'avertissement signalé par le capteur du point de

rosée (dSE),  affiche le code d'alarme. En cas d'avertissement,

 affiche en alternance le code d'erreur et le point de rosée et la DEL D'AVERTISSEMENT s'allume.

En présence d'une alarme :

a) localiser et éliminer la cause ;

b) appuyer sur  pour acquitter l'alarme ;

c) appuyer sur  pour redémarrer le sècheur.

In presenza di avviso senza reset automatico:


a) localiser et éliminer la cause ;

b) appuyer sur  pour acquitter le signal d'avertissement.


#### Liste des alarmes/signaux d'avertissement


<b>HP</b>	Alarme Haute pression
<b>CP</b>	Alarme phases inversées
<b>Ld</b>	Alarme Bas point de rosée
<b>Ht</b>	Alarme haute température départ compresseur = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Avertissement Sonde point de rosée La température relevée doit revenir à l'intérieur de son intervalle normal. .
<b>Hd</b>	Avertissement Haut point de rosée Reset automatique quand le point de rosée = A6 - 2°C..
<b>HSE</b>	Avertissement sonde température refoulement
<b>Sr</b>	Avertissement Entretien programmé Se reporter aux par. 5.2 et 6.3.


## 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 CO<sub>2</sub> doivent être contrôlés au moins une fois par an pour vérifier l'absence de fuites éventuelles. Les circuits contenant 50t < xx < 500t ou CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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). Il est possible de télécharger un exemple de la fiche d'enregistrement des données en visitant le site : [www.polewr.com](http://www.polewr.com).

### 6.1 Recommandations générales


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

 Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine ; dans le cas contraire, le constructeur est déchargé 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 R407c à température et pression normales est un gaz incolore appartenant au SAFETY GROUP A1 - EN378 (fluide groupe 2 selon la directive PED 2014/68/UE);  
GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 En cas de fuite de réfrigérant, aérer le local.

### 6.3 Programme d'entretien préventif

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

Description opération d'entretien	Périodicité d'entretien recommandée (conditions de fonctionnement standard)				
	Tous les jours	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 sécheur.					



Sont disponibles (voir paragraphe 8.4) :

- a) Kits d'entretien préventif 3 ans ;  
b) Kits d'entretien  
• kits compresseur ;  
• kits ventilateur ;

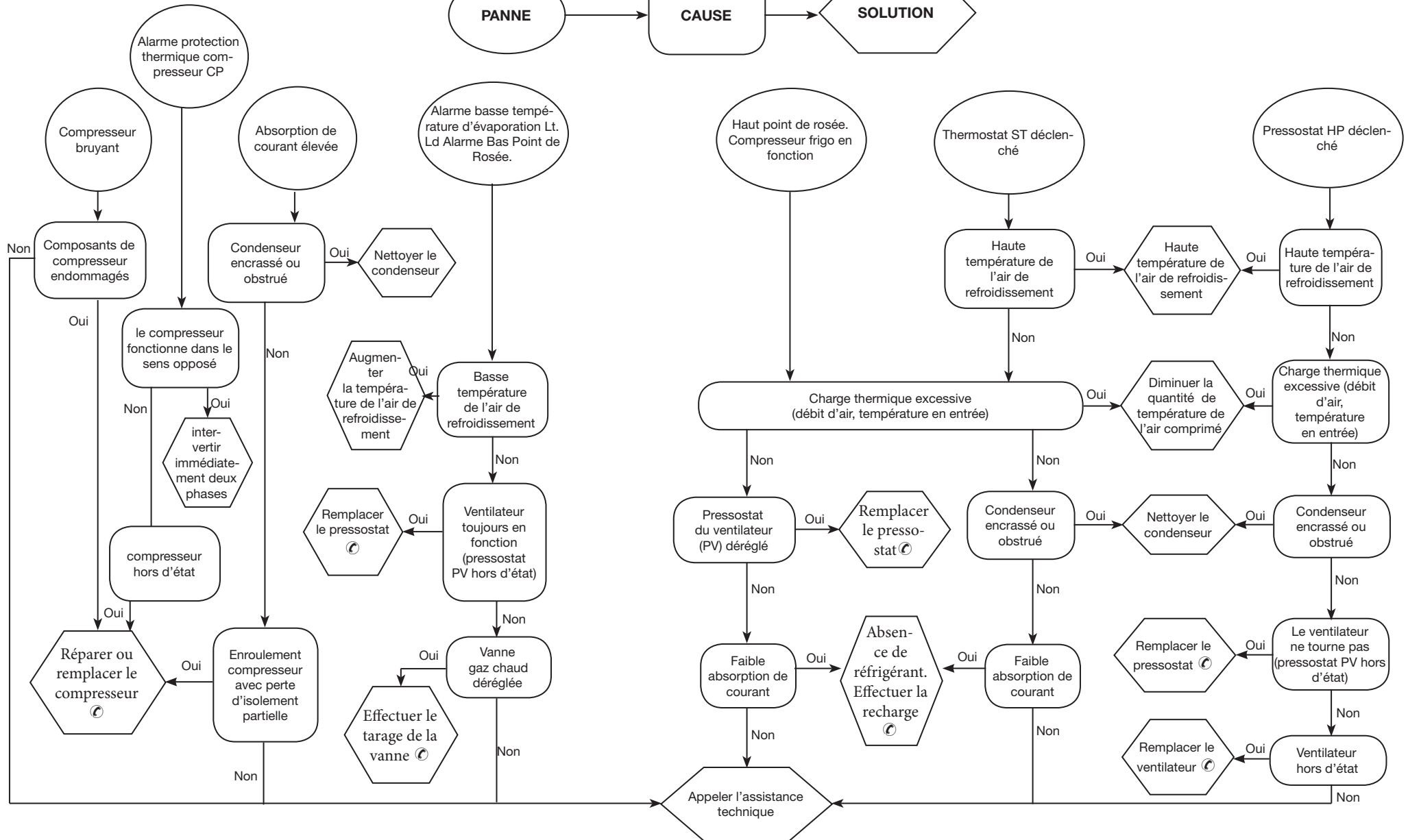
- Kits soupape à gaz chaud;
- Kits condenseur d'eau ;
- c) pièces détachées.

### 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	acier/cuivre/aluminium
réfrigérant	R407c
valves ou vannes	laiton
câbles électriques	cuivre/PVC

# 7 Dépannage



# Inhaltsverzeichnis





<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>1</b>
1.1	Bedeutung des Handbuchs .....	1
1.2	Warn- und sonstige Hinweise .....	1
1.3	Sicherheitshinweise .....	1
1.4	Restrisiken .....	1
<b>2</b>	<b>Einführung</b>	<b>2</b>
2.1	Transport .....	2
2.2	Handhabung .....	2
2.3	Inspektion .....	2
2.4	Lagerung .....	2
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>2</b>
3.1	Bedingungen .....	2
3.2	Betriebsbereich .....	2
3.3	Versionen .....	2
3.4	Empfehlungen .....	2
3.5	Elektrischer Anschluss .....	2
3.6	Anschluss des Kondensatablasses .....	2
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>3</b>
4.1	Einleitende Kontrollen .....	3
4.2	Inbetriebnahme .....	3
4.3	Betrieb .....	3
4.4	Stop .....	3
<b>5</b>	<b>Steuerung</b>	<b>3</b>
5.1	Steuerpaneel .....	3
5.2	Funktionsweise .....	4
5.3	Parameter .....	4
5.4	Alarmer und Warnhinweise .....	5
<b>6</b>	<b>Wartung</b>	<b>6</b>
6.1	Allgemeine Hinweise .....	6
6.2	Kältemittel .....	6
6.3	Wartungsprogramm .....	6
6.4	Entsorgung .....	6
<b>7</b>	<b>Störungssuche</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>7</b>
	Aufgeführte Symbole, deren Bedeutung im Abschnitt 8.1 beschrieben ist.	
8.1	Legende	
8.2	Installationsplan	
8.3	Technische Daten	
8.4	Ersatzteilliste	
8.5	Explosionszeichnung	
8.6	Abmessungen	
8.7	Kältekreislauf	
8.8	Stromlaufplan	

# 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.

B e t r e f f e n d e Teile	Restri-siko	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.

Betref-fende Teile	Restri-siko	Art und Weise	Vorsichtsmaßnah-men
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

Das vorliegende Handbuch bezieht sich auf Kältetrocknereinheiten, die entsprechend ausgelegt sind, um hohe Qualität bei der Behandlung von Druckluft zu gewährleisten.

### 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. In Bereichen mit Brandgefahr ist ein geeignetes Brandschutzsystem vorzusehen.

### 3.1 Bedingungen

Die Trocknereinheit innerhalb eines sauberen und gegen direkte witterungsbedingte Einflüsse (einschließlich Sonnenstrahlen) geschützten Bereichs installieren.

☞ Halten Sie sich an die Anweisungen in den Abschnitten 8.2 und 8.3. Alle Trockner müssen mit geeigneten Vorfiltern nahe dem Lufteintritt ausgestattet sein. Der Hersteller ist von allen Schadenersatz- sowie Rückzahlungsfordernungen, 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.

Die Rohrleitungen und die Anschlüsse des Luftkreises sind aus Edelstahl.

DerWärmeaustauscher ist aus kupfergelötetem Edelstahl.

Soll der Trockner mit besonders aggressive Stoffen verwendet werden, bitte zuvor Hersteller um Rat fragen.

### 3.2 Betriebsbereich

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

### 3.3 Versionen

#### 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 <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % Glykole	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Druck	43.5-145 PSig (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Elektrische Leitfähigkeit	10-500 µS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Langelier-Sättigungsindex	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<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 8.3). 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.

### 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 Inbetriebnahme


### 4.1 Einleitende Kontrollen

Vor Inbetriebnahme ist Folgendes zu kontrollieren:

- Ausführung der Installation und Hinweisen in Kapitel 3;
- Das Lufteintrittsventil muss geschlossen sein und es darf keine Luft über den Trockner geführt werden;
- Korrekte Spannungsversorgung;
- Bei Version **Wc** den kühlwasserkreislauf erst wenige Minuten vor dem Start der Trocknereinheit öffnen.


### 4.2 Inbetriebnahme


a) Die Trocknereinheit ist vor dem Luftverdichter einzuschalten;

b) Zum Einschalten den HAUPTSCHALTER “” auf I = ON“ stellen: Die LED POWER (2) leuchtet auf und wird gelb; Spannung auf der Steuerung, wodurch die Versorgung der Kurbelwannenheizung freigegeben ist.

⚠ DIE VERSORGUNG DER KURBELWANNENHEIZUNG IST 12 STUNDEN VOR DER EINSCHALTUNG DES TROCKNERS FREIZUGEBEN. Eine unkorrekte Vorgehensweise kann schwere Schäden am Kälteverdichter hervorrufen.

Nach der Vorwärmung der Kurbelwanne ist die Taste „ON“ auf dem Steuerpanel zu betätigen.

c) Auf  drücken: Die LED POWER (2) wird grün und der Kompressor wird eingeschaltet; der Taupunkt wird angezeigt.

 Ventilatoren (Version Ac): Bei Versorgung mit unkorrekter Anschlusssequenz der Phasen drehen sie in die entgegengesetzte Richtung und können hierbei beschädigt werden (in diesem Fall tritt die Luft aus dem Trockenschrank über die Kondensatorgitter aus anstatt über das Gebläsegitter - für den richtigen Luftstrom siehe Punkte 8.6 und 8.7); unverzüglich zwei Phasen korrekt anschließen.  
d) 5 Minuten warten und danach langsam das Lufteintrittsventil öffnen.  
e) Das Luftaustrittsventil langsam öffnen: Die Trocknereinheit nimmt somit den Betrieb auf.


#### Phasenmonitor

Sollte beim Einschalten des Kältetrockners der Alarm „CP“ am Display erscheinen, hat der Anwender die korrekte Verkabelung der in den Trennschalter des Kältetrockners eingehenden Klemmen zu überprüfen.

### 4.3 Betrieb

- Die Trocknereinheit während der gesamten Dauer des Luftverdichters betriebs laufen lassen.
- Die Trocknereinheit funktioniert hierbei automatisch, d.h., unmittelbare Einstellungen sind nicht erforderlich.
- Es muss verhindert werden, dass Druckluft in die Trocknereinheit strömt, wenn diese ausgeschaltet ist oder sich im Alarmstatus befindet.
- Eventuellen Schwankungen der Lufteintrittstemperatur ist entsprechend vorzubeugen.

### 4.4 Stop

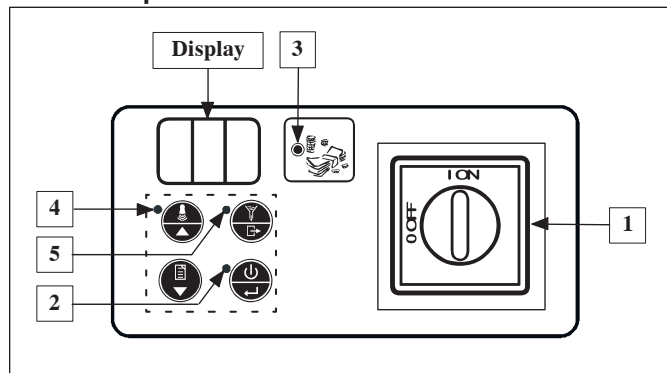
- Die Trocknereinheit 2 Minuten nach dem Stop des Luftverdichters oder auf jeden Fall nach der Unterbrechung des Luftstroms stoppen.
- Es muss verhindert werden, dass Druckluft in die Trocknereinheit strömt, wenn diese ausgeschaltet ist oder sich im Alarmstatus befindet.
- Auf  drücken: Die LED POWER (2) wird wieder gelb;

d) Zum Abschalten den HAUPTSCHALTER "" auf O = OFF“ stellen.

 Bei Version **Wc** den Wasserkreislauf schließen, nachdem die Trocknereinheit gestoppt wurde.

## 5 Steuerung

### 5.1 Steuerpaneel



Bezug	Benennung	Beschreibung
1	HAUPTSCHALTER	I ON = Trocknereinheit versorgt; O OFF = Trocknereinheit nicht versorgt.
2	LED POWER	Gelb = Trocknereinheit versorgt. Grün = Trocknereinheit in Betrieb.
3	ENERGIESPAR-LED	Nicht verfügbar
4	WARN-LED	Aus = keine Meldung. Aufblinkend = Alarm oder Hinweis.
5	ABLASS-LED	Eingeschaltet = Ablassvorrichtung geöffnet.

Funktionsmodi des Tastenfelds	STANDARD	MENU*
 EIN-/AUSTASTE	Ein-/Ausschaltung	Bestätigung
 RESET-TASTE	Reset Alarm/ Warnhinweis	Auf
 TASTE HISTORIE	Liste Alarme/ Warnhinweise	Ab
 ABLASSTASTE	Kondensatablass	Beenden


\* nach 5 Minuten erfolgt die Rückkehr zum Funktionsmodus STANDARD.

### 5.2 Funktionsweise


### Funktionsstatus


Wenn der HAUPTSCHALTER "" auf I = ON“ gestellt ist (Trockner an) sind drei Modi verfügbar:





STATUS TROCKNEREINHEIT		DISPLAY	POWER LED (2)
1	OFF	Ausgeschaltet	Gelb
2	ON	Taupunkt	Grün
3	REMOTE OFF	r.OF	Gelb


Um von OFF auf ON zu schalten (und umgekehrt), ist  zu drücken.

 Bei OFF bleibt die Kurbelwellenheizung solange an, bis der



HAUPTSCHALTER "" auf O = OFF“ gestellt wird!


 Zur Aktivierung von REMOTE OFF die Drahtbrücke zwischen den Klemmen X4.0 und X4.10 entfernen (siehe Abschnitt 8.8) und dort den Fernstart-/Fernstopp-Schalter anschließen (vom Kunden auszuführen). Im Status ON ist die Taste gemäß folgender Logik zu betätigen:

	X4.0	X4.10	X4.0	X4.10
				
STATUS TROCKNEREINHEIT	ON		REMOTE OFF	

 Den Status ON (Kälteverdichter in Betrieb) nicht mehr als 10-mal innerhalb einer Stunde aktivieren.

#### Programmierte Wartung

 Wenn auf der Anzeige  alternativ der Warncode „SR“ im Wechsel mit dem Taupunkt erscheint, eine autorisierte Fachkraft zur Ausführung der planmäßigen Wartung gemäß Punkt 6.3 und zur Neueinstellung des Warncodes kontaktieren (siehe Punkt 5.4 in der Alarmliste/Warnungen).


Durch Drücken von  wird der Warnhinweis 24 Stunden lang deaktiviert.

#### Kondensatablass

Der Kondensatablauf arbeitet ZEITGESTEUERT, d. h. der Ablauf erfolgt in voreingestellten Zeitabständen (Parameter d1, d2; siehe Abschnitt 5.3).

#### Liste Alarme

Enthält die Beschreibung der letzten Alarmmeldungen (maximal 8).

 5 Sekunden lang drücken: Das Tastenfeld funktioniert nun im Modus **MENU Alarme**, und es besteht die Möglichkeit des Durchlaufs der

Ereignisse mit  und .

Die Anzeige jedes Ereignisses erfolgt mit „ALx“ (x=1-8).

AL1 = das neueste Ereignis.

Liegen keine Ereignisse vor, erscheint“---“.



Zur Abfrage der gespeicherten Alarme Taste  drücken:



- ALx**
- 1 Fehlercode
  - 2 Tausende Stunden
  - 3 Stunden
  - 4 Taupunkttemperatur
  - 5 Verdampfungstemperatur
  - 6 Kompressorausstrittstemperatur

Mit  und  durchblättern.

### 5.3 Parameter

#### Zugriff auf die Parameter

Gleichzeitig  und  drücken: Das Tastenfeld funktioniert nun im Modus MENU Parameter , und es besteht die Möglichkeit des Durch-




laufs der Parameter mit  und .


#### Verzeichnis der Parameter

<b>A1</b>	Einstellung der Maßeinheit des Taupunkts auf °C oder °F.
<b>A2/A3</b>	Gesamtanzahl der Betriebsstunden der Trocknereinheit = A3x1000+A2 (nur Anzeige).
<b>A4/A5</b>	Wie A2/A3, jedoch für die Betriebsstunden des Kälteverdichters.
<b>A6</b>	Einstellung der Temperatur für Auslösung des Warnhinweises Hd (siehe Punkt 5.4 in der Alarmliste/Warnungen).
<b>A7</b>	Sperre der Aus-Taste (OFF) der Fernbedienung.
<b>b1</b>	Einstellung der Adresse der Trocknereinheit bei Anschluss an eine serielle Kommunikationsleitung.
<b>b2</b>	Einstellung der Geschwindigkeit der seriellen Kommunikation.
<b>b8</b>	Austrittstemperatur Kompressor (Druckleitung).
<b>C29</b>	Muss auf "0" gesetzt werden.
<b>C36</b>	Betriebslogik des Alarm-/Maschinenstatus-Relais. 0 = Relais erregt bei laufendem Trockner, spannungslos bei Warnhinweis/Alarmmeldung. 1 = Relais spannungslos bei laufendem Trockner, erregt bei Warnhinweis/Alarmmeldung. 2 = Relais spannungslos bei stehendem Trockner, erregt bei laufendem Trockner.
<b>d1</b>	Einstellung der Zeit in Sekunden für Öffnung des Kondensatablasses (falls auf Modus ZEITGETAKTET eingestellt).
<b>d2</b>	Wie d1, jedoch bezüglich Zeit in Sekunden für Schließung.

#### Anderung der Parameter

Bei vorliegender Anzeige des gewünschten Parameters  drücken,



mit  und  ändern und schließlich  drücken, um zu bestätigen.

Durch Drücken von  erfolgt die Rückstellung des Tastenfelds auf den Modus STANDARD.

### 5.4 Alarme und Warnhinweise


**Alarme** verursachen das Ausschalten des Trockners.

**Warnmeldungen** lösen nur ein Signal aus.

Bei einem Alarm oder einer Warnmeldung des Taupunktsensors(dSE),  wird der Alarmcode angezeigt. Bei einer Warnmeldung  wird alternativ ein Fehlercode und der Taupunkt angezeigt und die WARN-LED leuchtet auf.

Beim Vorliegen eines Alarms:

a) die Ursache feststellen und beheben;

b)  drücken, um den Alarm rückzustellen;

c)  drücken, um die Trocknereinheit wieder einzuschalten.

Beim Vorliegen eines Warnhinweises ohne automatische Rückstellung:

a) die Ursache feststellen und beheben;


b)  drücken, um den Warnhinweis rückzustellen.

#### Verzeichnis der Alarme/Warnhinweise

<b>HP</b>	Alarm Hochdruck
<b>CP</b>	Alarm falsche Drehrichtung
<b>Ld</b>	Alarm Niedriger Taupunkt
<b>Ht</b>	Alarm: Hohe Kompressorausstrittstemperatur = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Warnhinweis Taupunktsensor Die erfasste Temperatur muss wieder die Werte innerhalb des vorgesehenen Standardbereichs einnehmen.
<b>Hd</b>	Warnhinweis Hoher Taupunkt Automatische Rückstellung bei Taupunkt = A6 - 2°C.
<b>HSE</b>	Warnhinweis Druckseitiger Temperaturfühler
<b>Sr</b>	Warnhinweis Programmierte Wartung Abschnitt 5.2 und 6.3 einsehen.

## 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  $5t < xx < 50t$  CO<sub>2</sub> enthalten, sind mindestens einmal jährlich auf Kältemittelverluste zu kontrollieren. Die Kreisläufe, die  $50t < xx < 500t$  CO<sub>2</sub> enthalten, sind mindestens einmal halbjährlich auf Kältemittelverluste zu kontrollieren ((EU) Nr. 517/2014, Art. 6).


d) Für Maschinen, die  $5t$  CO<sub>2</sub> 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). Ein Beispiel eines solchen Verzeichnisses kann von der Internetseite: [www.polewr.com](http://www.polewr.com) heruntergeladen werden.


### 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 fluoridierte Treibhausgase.

Das Kältemittel R407c 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) = 1774.

 Bei Austritt von Kältemittel sind die betroffenen Räumlichkeiten zu lüften.

### 6.3 Wartungsprogramm

Zur langfristigen Gewährleistung maximaler Funktionstüchtigkeit und Zuverlässigkeit der Trockereinheit 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):

a) 3-Jahresbausätze für vorbeugende Wartungen;



b) Service-kit:

- Kompressor-kit;
- Ventilator-kit;
- Heißgasventil-kit;
- Wasserkondensator-kit.

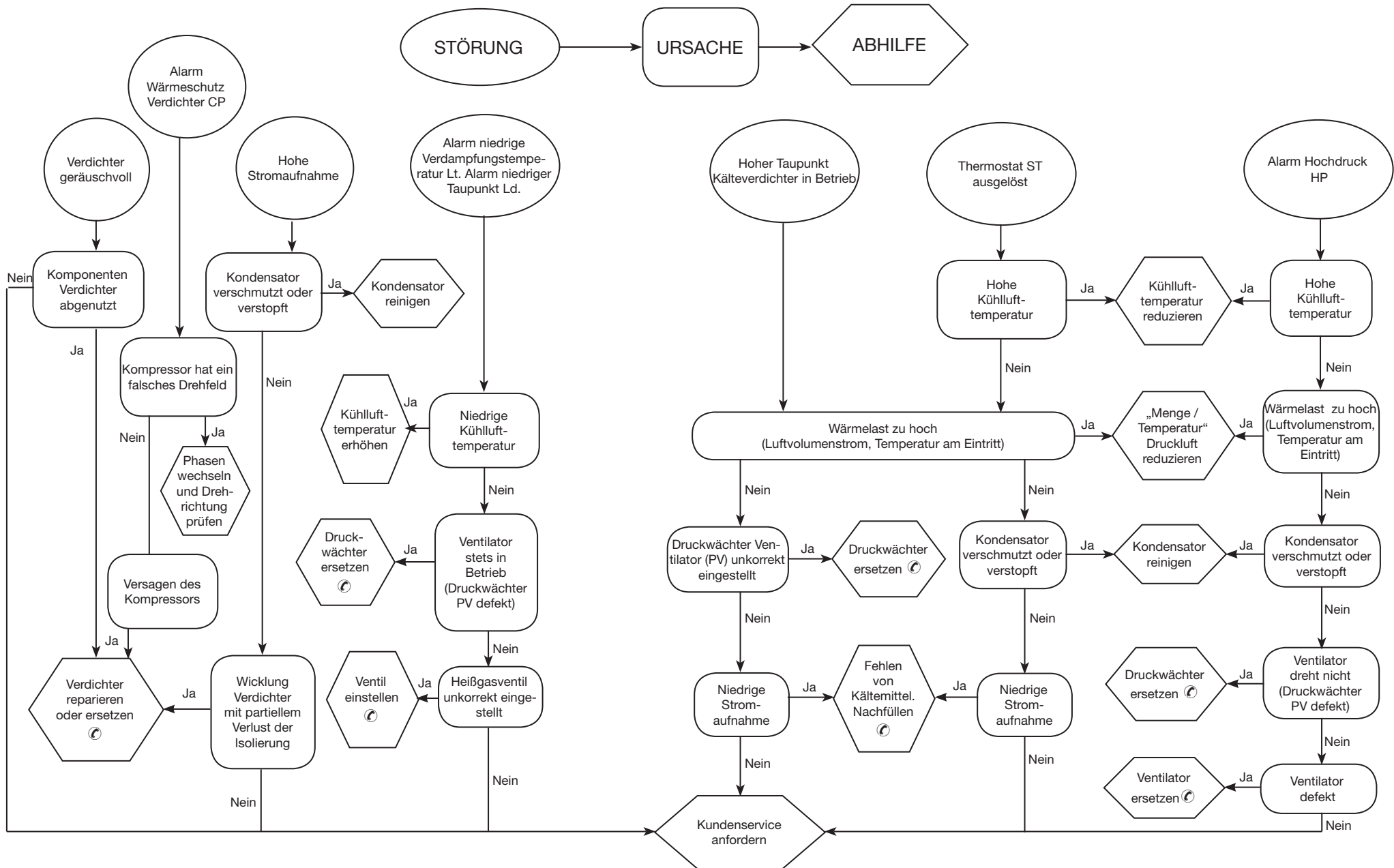
c) Einzel Ersatzteile

### 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	Stahl/Kupfer/Aluminium
Kältemittel	R407c
Ventile	Messing
Elektrokabel	Kupfer/PVC

# 7 Störungssuche



## Índice





<b>1</b>	<b>Segurança</b>	<b>1</b>
1.1	Importância do manual	1
1.2	Sinais de aviso	1
1.3	Indicações de segurança	1
1.4	Riscos residuais	1
<b>2</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
2.1	Transporte	2
2.2	Movimentação	2
2.3	Inspeção	2
2.4	Armazenamento	2
<b>3</b>	<b>Instalação</b>	<b>2</b>
3.1	Modo	2
3.2	Espaço operativo	2
3.3	Versões	2
3.4	Sugestões	2
3.5	Ligação eléctrica	2
3.6	Ligação da descarga de condensação	2
<b>4</b>	<b>Activação</b>	<b>2</b>
4.1	Controlos preliminares	2
4.2	Arranque	2
4.3	Funcionamento	3
4.4	Fechada	3
<b>5</b>	<b>Controlo</b>	<b>3</b>
5.1	Painel de controlo	3
5.2	Funcionamento	3
5.3	Parâmetros	4
5.4	Alarmes e Avisos	4
<b>6</b>	<b>Manutenção</b>	<b>5</b>
6.1	Advertências gerais	5
6.2	Refrigerante	5
6.3	Programa de manutenção preventiva	5
6.4	Desmontagem	5
<b>7</b>	<b>Localização de avarias</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Anexo</b>	
	Estão presentes símbolos cujo significado é explicado no parágrafo 8.1..	
8.1	Legenda	
8.2	Esquema de instalação	
8.3	Dados técnicos	
8.4	Lista de peças de substituição	
8.5	Desenhos explodidos	
8.6	Dimensões	
8.7	Circuito frigorífico	
8.8	Esquema eléctrico	

## 1 Segurança


### 1.1 Importância do manual


- Conservar durante toda a vida útil da máquina.
- Ler o manual antes de qualquer operação.
- Está sujeito a modificações: para obter informações actualizadas, consultar a versão fornecida com a máquina.

### 1.2 Sinais de aviso



	Instruções para evitar perigos para as pessoas.
	Instruções a seguir para evitar danos no aparelho.
	É necessária a presença de um técnico qualificado e autorizado.
	Estão presentes símbolos cujo significado é explicado no parágrafo 8.


### 1.3 Indicações de segurança

 Desligue sempre a máquina da rede eléctrica durante as operações de manutenção. Usar sempre este dispositivo para eliminar os perigos durante a manutenção.

 O manual dirige-se ao utilizador final apenas para operações que podem ser efectuadas com os painéis fechados: operações que obriguem à abertura utilizando ferramentas devem ser efectuadas por pessoal especializado e qualificado.

 Não ultrapasse os limites de projecto indicados na placa de dados.

  Cabe ao utilizador evitar cargas distintas da pressão estática interna. Se houver o risco de acções sísmicas, a unidade deve ser devidamente protegida.

 Os dispositivos de segurança no circuito de ar comprimido estão a cargo do utilizador.

O dimensionamento dos dispositivos de segurança do circuito do ar comprimido realiza-se tendo em conta as características técnicas do sistema e da legislação local em vigor.

Utilizar a unidade exclusivamente para uso profissional e para o fim para o qual foi concebida.

Cabe ao utilizador analisar todos os aspectos da aplicação em que o produto é instalado, seguir todos as normas industriais de segurança aplicáveis e todas as prescrições relativas ao produto, contidas no manual de utilização e em qualquer documentação produzida e fornecida com a unidade.

A alteração ou substituição de qualquer componente por parte de pessoal não autorizado e/ou a utilização incorrecta da unidade isentam o fabricante de qualquer responsabilidade e anulam a garantia.

Declina-se qualquer responsabilidade presente e futura por danos a pessoas, objectos e na própria unidade, resultantes de negligência por parte dos operadores, do não cumprimento de todas as instruções apresentadas neste manual, da falta de aplicação das normas em vigor

relativamente à segurança da instalação.

O fabricante não se responsabiliza por eventuais danos devidos a alterações e/ou modificações da embalagem.

É da responsabilidade do utilizador certificar-se de que as especificações fornecidas para a selecção da unidade ou dos seus componentes e/ou opções são exaustivas, com vista a uma utilização correcta ou razoavelmente previsível da própria unidade ou dos componentes.

 **ATENÇÃO: O fabricante reserva-se o direito de modificar as informações contidas no presente manual, sem incorrer na obrigação de avisá-las previamente.**

**Para obter informações completas e actualizadas, recomenda-se ao utilizador de consultar o manual a bordo da unidade.**

### 1.4 Riscos residuais:

As operações de instalação, arranque, desactivação e manutenção da máquina devem ser taxativamente executadas conforme as indicações fornecidas na documentação técnica do aparelho e de modo a não gerar nenhuma situação de risco. A tabela seguinte indica os riscos que não foi possível eliminar na fase de concepção.

parte considerada	risco residual	modo	precauções
bateria de troca de energia	pequenos cortes	contacto	evite o contacto, use luvas de protecção
grelha do ventilador e ventilador	lesões	inserção de objectos pontiagudos através da grelha enquanto o ventilador está a funcionar	não introduza objectos de nenhum tipo dentro da grelha dos ventiladores e não pouxe objectos nas grelhas
interior da unidade: compressor e tubo de saída	queimaduras	contacto	evite o contacto, use luvas de protecção
interior da unidade: partes metálicas e cabos eléctricos	intoxicações, fulguração, queimaduras graves	defeito de isolamento dos cabos de alimentação a montante do quadro eléctrico da unidade, partes metálicas sob tensão	protecção eléctrica adequada da linha de alimentação; máximo cuidado ao efectuar a ligação à terra das partes metálicas
exterior da unidade: zona que circunda a unidade	intoxicações, queimaduras graves	incêndio devido a curto circuito ou sobreaquecimento da linha de alimentação a montante do quadro eléctrico da unidade	secção dos cabos e sistema de protecção da linha de alimentação eléctrica em conformidade com as normas vigentes

## 2 Introdução

QEste manual refere-se a secadores frigoríficos concebidos para garantir uma alta qualidade no tratamento do ar comprimido.

### 2.1 Transporte

A unidade embalada deve permanecer:

- na posição vertical;
- protegida contra os agentes atmosféricos;
- protegida contra embates.

### 2.2 Movimentação

Utilizar um empilhador adequado ao peso a elevar, evitando qualquer tipo de embates.

### 2.3 Inspeção

- Antes de saírem da fábrica, todas as unidades são montadas, cabladas, carregadas com refrigerante e óleo e testadas nas condições de trabalho padrão;
- após receber a máquina, verificar o respectivo estado: comunicar imediatamente à empresa de transporte eventuais danos;
- desembalar a unidade o mais perto possível do local de instalação.

### 2.4 Armazenamento

Se for necessário colocar unidades em cima umas das outras, obedecer às notas indicadas na embalagem. Manter a unidade embalada num local limpo e protegido da humidade e intempéries.

## 3 Instalação

☞ Para uma aplicação correcta dos termos da garantia, siga as instruções do relatório de arranque, preencha-o e devolva-o ao vendedor. Em ambientes que correm risco de incêndio, instalar um sistema anti-incêndios adequado.

### 3.1 Modo

Instalar o secador no interior, numa área limpa e protegido dos agentes atmosféricos directos (incluindo raios solares).

☞ Respeite as indicações fornecidas nos parágrafos 8.2 e 8.3. Todos os secadores devem ser equipados com um adequado sistema de pré-filtragem próximo da entrada de ar. O vendedor não será obrigado a compensar ou reembolsar o cliente por qualquer problema causado, directa ou indirectamente, pela ausência de pré-filtragem

☞ O elemento pré-filtrante (para uma filtragem até 3 micrones ou inferior) deve ser substituído pelo menos uma vez por ano ou no intervalo indicado pelo fabricante.

☞ Ligar correctamente o secador às uniões de entrada/saída de ar comprimido Os tubos e as ligaes do circuito de ar so fabricados em ao INOX.

O intercambiador fabricado em ao INOX com soldobrasagem em cobre. Se o secador for utilizado com agentes particularmente agressivos, deve consultar o fabricante.

### 3.2 Espaço operativo

☞ Deixar um espaço de 1,5 metros em volta da unidade. Deixar 2 metros de espaço sobre o secador nos modelos de expulsão vertical do ar de condensação.

### 3.3 Versões

#### Versão a ar (Ac)

Não criar situações de recirculação de ar na zona de refrigeração. Não obstruir as grelhas de ventilação.

#### Versão a água(Wc)

Se não for fornecido, instale um filtro da instalação na entrada de água de condensação.

☞ Características da água de condensação de entrada:

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

Para águas de refrigeração especiais (desionizada, desmineralizada, destilada), os materiais padrão previstos para o condensador podem não ser adequados. Nesse caso, queira contactar o fabricante.

### 3.4 Sugestões

Para não danificar os componentes internos do secador e do compressor de ar, evitar as instalações em que o ar do ambiente em volta contém contaminantes sólidos e/ou gasosos: atenção, assim, a enxofre, amoníaco, cloro e instalações em ambientes marítimos. Para as versões com ventiladores axiais é desaconselhada a canalização do ar extraído.

### 3.5 Ligação eléctrica

Utilizar cabos homologados de acordo com as leis e normas locais (para uma secção mínima do cabo, consultar o parágrafo 8.3). Instalar o interruptor magnetotérmico diferencial a montante da instalação (RCCB - IDn = 0.3A) com uma distância entre os contactos em condições de abertura 3 mm (consultar as normas locais em vigor). A corrente nominal "In" deste disjuntor magnetotérmico deve ser igual a FLA e a curva de intervenção de tipo D.

### 3.6 Ligação da descarga de condensação

☞ Efectuar a ligação ao sistema de descarga, evitando a ligação no circuito fechado juntamente com outras linhas de descarga pressurizadas. Verificar o correcto defluxo das descargas de condensação. Eliminar toda a condensação em conformidade com as normas ambientais locais em vigor.

## 4 Activação


### 4.1 Controlos preliminares

Antes de ligar o secador, verificar se:

- a instalação foi efectuada de acordo com o indicado no capítulo 3;
- as válvulas de entrada de ar estão fechadas e se não existe fluxo de ar através do secador;
- a alimentação fornecida está correcta;
- na versão Wc, abrir o circuito da água de refrigeração apenas durante alguns minutos, antes de ligar o secador.


### 4.2 Arranque

a) Ligar o secador antes do compressor do ar;

b) ligue o aparelho colocando o INTERRUPTOR PRINCIPAL "  " na posição "I ON": o LED DE LIGAÇÃO (2) acende-se, passando a amarelo; este alimenta a resistência do cárter.

⚠ A RESISTENCIA DO CARTER DEVE SER LIGADO 12 HORAS ANTES DE LIGAR O SECADOR. Uma operação incorrecta pode danificar seriamente o compressor frigorífico.

Depois do pré-aquecimento do cárter, premir o botão "ON" do painel de controlo.

c) prima  : o LED DE LIGAÇÃO (2) passa a verde e o compressor liga-se; o ponto de orvalho é apresentado.

☞ Ventiladores (Versão Ac): se forem alimentados com uma sequência errada de fase, rodam na direcção oposta, correndo o risco de se danificarem (neste caso, o ar sai da câmara do secador a partir das grelhas do condensador, em vez da grelha da ventoinha - consulte o par. 8.6 e 8.7 para o fluxo de ar correcto); inverter imediatamente dois fases.

- Aguardar 5 minutos, de seguida abrir lentamente a válvula de entrada do ar;
- abrir lentamente a válvula de saída do ar: o secador começa a secar.

#### Monitor di fase

Se aquando da ligação do secador aparecer no visor o alarme "CP", o utilizador deve certificar-se de que ligou correctamente a cablagem dos terminais de entrada ao interruptor interruptor seccionador do secador.

### 4.3 Funcionamento

- Deixar o secador a trabalhar durante todo o período de funcionamento do compressor de ar;
- o secador funciona no modo automático, não sendo necessárias calibrações no campo;
- se ocorrerem fluxos de ar excessivos e inesperados, faça um by-

- pass para evitar sobrecarregar o secador.
- d) evitar flutuações da temperatura de entrada do ar.

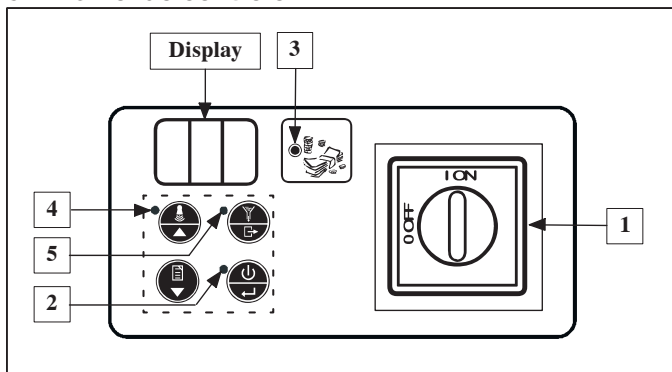
#### 4.4 Fechada

- a) desligar o secador 2 minutos após a paragem do compressor de ar ou após a interrupção do fluxo de ar; ù
- b) evitar que o ar comprimido entre para o secador quando este está desligado ou na presença de um alarme.
- c) Prima : o LED DE LIGAÇÃO (2) passa novamente a amarelo;
- d) Coloque o INTERRUPTOR PRINCIPAL "" na posição "O OFF" para desligar o aparelho.

Versão **Wc** fechar o circuito da água com o secador fechado.

## 5 Controlo

### 5.1 Painel de controlo



Referência	Nome	Descrição
1	INTERRUPTOR PRINCIPAL	I ON = secador ligado;
		O OFF = Secador desligado.
2	LED DE LIGAÇÃO	Amarelo = Secador ligado.
		Verde = Secador a funcionar.
3	LED DE POUPANÇA DE ENERGIA	Não disponível
4	LED DE AVISO	Apagada = nenhuma sinalização.
		Intermitente = Alarme ou aviso
5	LED DE DRENAGEM	Aceso = Descarregador aberto.

Modo teclado	STANDARD	MENU*
 BOTÃO ON/OFF	Ligar/Desligar	Confirmação
 BOTÃO RESET	Reinício do alarme/ aviso	Cima
 BOTÃO DO HISTÓRICO	Histórico de alarmes/avisos	Baixo
 BOTÃO DE DRENAGEM	Descarga da condensação	Saída

\* após 5 minutos regressa ao modo STANDARD.

### 5.2 Funcionamento

#### Os estados de funcionamento

Com o INTERRUPTOR PRINCIPAL "" na posição "I ON" (secador ligado) são possíveis três estados de trabalho:

ESTADO DO SECADOR	VISOR	LED DE LIGAÇÃO (2)
1 OFF	Apagado	Amarelo
2 ON	Ponto de condensação	Verde
3 REMOTE OFF	r.OF	Amarelo

Para passar de OFF para ON (e vice-versa), premir .

No estado OFF a unidade mantém-se ligada até o INTERRUPTOR PRINCIPAL "" ser colocado na posição "O OFF"!

Para gerir o REMOTE OFF retire o jumper entre os terminais X4.0 e X4.10 (consulte o parágrafo 8.8) e ligue o interruptor de marcha/paragem remota (a cargo do cliente).

No estado ON, utilizar o botão com a seguinte lógica:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
ESTADO DO SECADOR	ON	REMOTE OFF

Não activar o estado ON (compressor de refrigeração a funcionar) mais de 10 vezes numa hora.

#### Manutenção programada

Quando o VISOR mostrar alternadamente o código de aviso

Sr e o ponto de orvalho, contacte o pessoal de assistência autorizado para executar a manutenção programada, indicada no par. 6.3 e para reiniciar o código de aviso (consulte o par. 5.3 da Lista de alarmes/avisos).

Premindo elimina-se o aviso durante 24 horas.

#### Descarga de condensação

O descarregador funciona no modo TEMPORIZADO, descarregando de acordo com intervalos predefinidos (parâmetros d1, d2; consulte o parágrafo 5.3).

#### Histórico de alarmes

Contém as descrições dos últimos alarmes (máximo 8).

Premir durante 5 segundos: o teclado funciona agora no modo

**MENU alarmes** e é possível percorrer os eventos com e .

Cada evento é visualizado com "ALx" (x=1-8).

AL1 = evento mais recente.

Caso não existam eventos, aparece"---".

Para visualizar os detalhes do evento prima .

#### ALx

- 1 Código do alarme
- 2 Milhares de horas
- 3 Horas
- 4 Temperatura do ponto de condensação
- 5 Temperatura de evaporação
- 6 Temperatura de descarga do compressor

Percorra com e .

### 5.3 Parâmetros

#### Acesso aos parâmetros

Premir ao mesmo tempo  e  : o teclado funciona agora no modo **MENU parâmetros** e é possível percorrer os parâmetros com  e .

#### Lista de parâmetros

<b>A1</b>	Programa a unidade de medida do ponto de condensação em °C ou °F.
<b>A2/A3</b>	Horas totais de funcionamento do secador = A3x1000+A2 (apenas visualização).
<b>A4/A5</b>	Como A2/A3 mas para as horas de funcionamento do compressor frigorífico.
<b>A6</b>	Programa a temperatura de intervenção do Aviso Hd (consulte o par. 5.3 da Lista de alarmes/avisos).
<b>A7</b>	Exclusão do comando OFF remoto.
<b>b1</b>	Programa o endereço do secador numa linha de comunicação de série.
<b>b2</b>	Programa a velocidade de comunicação de série.
<b>b8</b>	Temperatura de descarga do compressor (saída).
<b>C29</b>	Deve estar programado para "0".
<b>C36</b>	Lógica do funcionamento do relé de alarme/estado da máquina. 0 = relé activado com o secador em funcionamento, desactivado se estiver em aviso/alarme. 1 = relé desactivado com o secador em funcionamento, activado se estiver em aviso/alarme. 2 = relé desactivado com o secador parado, activado com o secador em funcionamento.
<b>d1</b>	Programa os segundos de abertura da descarga de condensação (se programado no modo TEMPORIZADO).
<b>d2</b>	Como <b>d1</b> para os segundos de fecho.

#### Modifica os parâmetros

Após a visualização do parâmetro pretendido, premir , modificar com  e  de seguida, premir  para confirmar.



Premindo  o teclado regressa ao modo STANDARD.

### 5.4 Alarmes e Avisos



Os **Alarmes** fazem com que o secador se desligue.

Os **Avisos** apenas originam um sinal.


Em caso de Alarme ou de Aviso do Sensor do Ponto de Orvalho (dSE),

o  apresenta o código de alarme. No caso de um Aviso, o  mostra alternadamente o código de anomalia e o ponto de orvalho, e o LED DE AVISO acende-se.

Na presença de um alarme:

- localizar e eliminar a causa;
- premir  para reiniciar o alarme;
- premir  para voltar a ligar o secador.

Na presença de um aviso sem reinício automático:


- localizar e eliminar a causa;
- premir  para reiniciar o aviso.

#### Lista de alarmes/avisos

<b>HP</b>	Alarme Alta Pressão.
<b>CP</b>	Alarme Monitor di fase.
<b>LP</b>	Alarme Baixa Pressão.
<b>Ld</b>	Alarme Baixo Ponto de Condensação.
<b>Lt</b>	Alarme Baixa Temperatura de Evaporação.
<b>Ht</b>	Alarme de Alta Temperatura de Descarga do Compressor = T> 120°C.
<b>dSE</b>	Aviso Sonda do Ponto de Condensação. A temperatura registada deve regressar ao intervalo normal.
<b>Hd</b>	Aviso Alto Ponto de Condensação. Reinício automático no ponto de condensação = A6 - 2°C.
<b>HSE</b>	Aviso da sonda de temperatura de descarga.
<b>Sr</b>	Aviso Manutenção Programada. Consulte o par. 5.2 e 6.3..

## 6 Manutenção

a) A máquina foi concebida e fabricada de modo a garantir um funcionamento contínuo; no entanto, o período de vida útil dos componentes depende do tipo de manutenção efectuada.


b)  Ao solicitar assistência técnica ou a substituição de componentes, identifique a máquina (modelo e número de série) lendo a placa de características localizada na unidade.

c) Os circuitos com  $5t < xx < 50t$  de CO<sub>2</sub> devem ser verificados, pelo menos, uma vez por ano para identificar eventuais fugas.


Os circuitos com  $50t < xx < 500t$  de CO<sub>2</sub> devem ser verificados, pelo menos, uma vez a cada seis meses para identificar eventuais fugas. ((UE) N° 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).


d) No caso de máquinas com 5t CO<sub>2</sub> ou mais, o operador deve manter um registo a declarar a quantidade e o tipo de refrigerante utilizado, as quantidades eventualmente adicionadas e as quantidades recuperadas durante as operações de manutenção, reparação e eliminação final ((UE) N° 517/2014 art. 6.). Poderá transferir um exemplo desta folha de registo a partir do Web site: [www.polewr.com](http://www.polewr.com)


### 6.1 Advertências gerais

 Antes de qualquer manutenção, verificar se:

- o circuito pneumático já não está sob pressão;
- o secador está desligado da rede eléctrica.

 Utilizar sempre peças de substituição originais do fabricante: caso contrário, o fabricante não se responsabiliza por qualquer avaria da máquina.


 Em caso de perda de refrigerante, contactar pessoal qualificado e autorizado.

 A válvula Schrader deve ser utilizada apenas em caso de um funcionamento incorrecto da máquina: caso contrário, os danos provocados por um carregamento errado do refrigerante não serão reconhecidos na garantia.

### 6.2 Refrigerante

Operação de carregamento: eventuais danos provocados por um carregamento de refrigerante errado realizado por pessoal não autorizado

não serão reconhecidos pela garantia. 

 O aparelho contém gases fluorados com efeito de estufa. O líquido refrigerante R407c à temperatura e pressão normal é um gás incolor pertencente ao SAFETY GROUP A1 - EN378 (líquido de grupo 2 segundo a directiva PED 2014/68/UE); GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 Em caso de fuga de refrigerante, arejar o local.

### 6.3 Programa de manutenção preventiva

Para garantir a máxima eficiência e fiabilidade do secador ao longo do tempo, proceder do seguinte modo:



Descrição das actividades de manutenção	Intervalo de manutenção (em condições de funcionamento padrão)				
	Todos os dias	Todas as semanas	A cada 4 meses	Anualmente	A cada 36 meses
<p>Actividade</p> <p>verificar  assistência </p>					
Verifique se a luz avisadora POWER ON está acesa.					
Verifique os indicadores do painel de controlo.					
Verifique o descarregador de condensação.					
Limpe as aletas do condensador.					
Controlar o correcto posicionamento da resistência cárter.					
Verifique o consumo eléctrico.					
Die Anlage auf Kältemittelverluste kontrollieren.					
Despressurize o sistema. Efectue a manutenção do descarregador.					
Despressurize o sistema. Substitua os elementos do pré-filtro e do pós-filtro.					
Verifique as sondas das temperaturas. Substitua-as se necessário.				 	
Kit de manutenção do secador.					

Estão disponíveis (consultar o parágrafo 8.4):

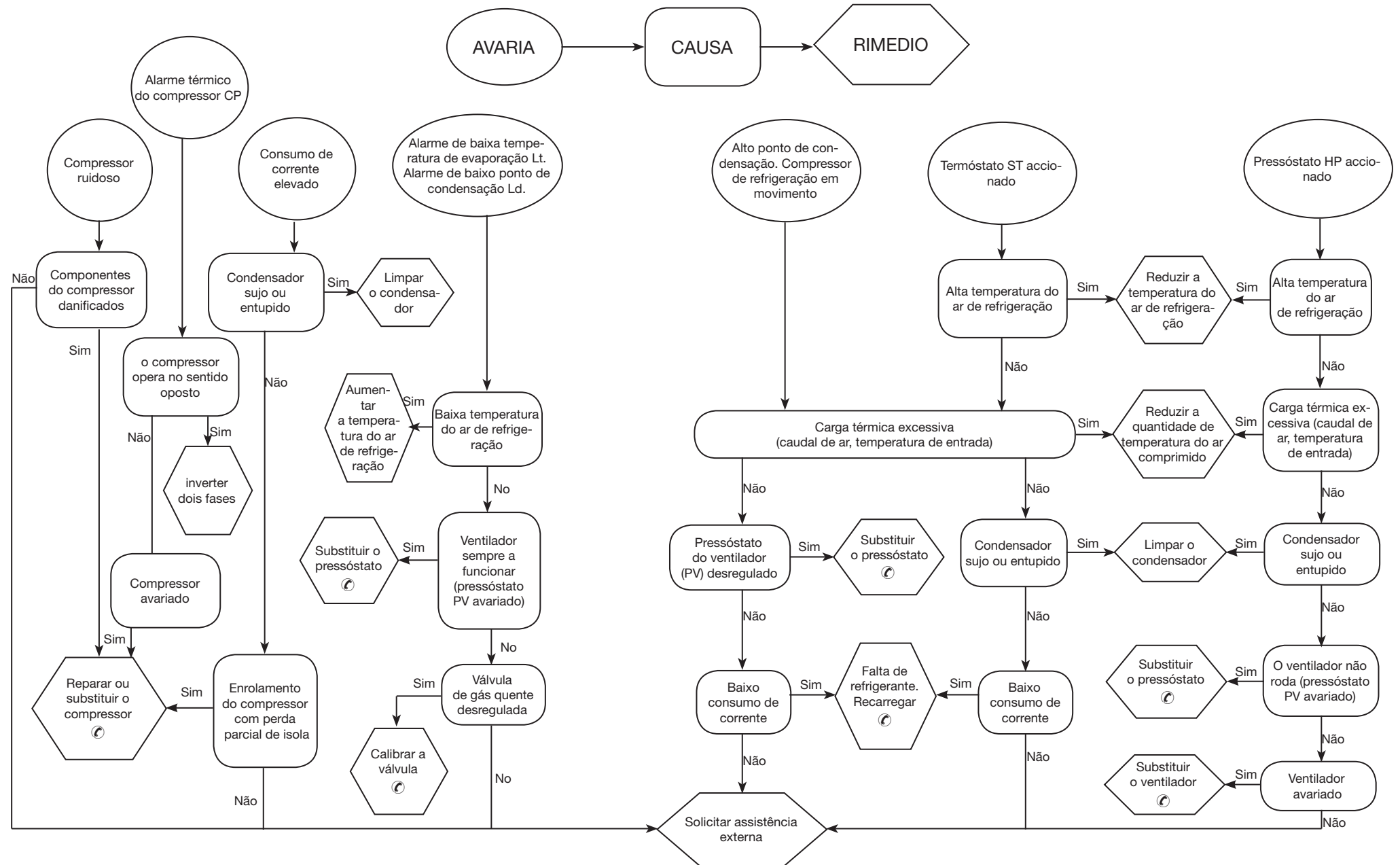
- kit de manutenção preventiva de 3 anos;
- kit de serviço:
  - kit do compressor;
  - kit do ventilador;
  - kits da válvula de gás quente;
  - kits do condensador de água;
- peças de substituição individuais.

### 6.4 Desmontagem


O líquido refrigerante e o óleo lubrificante que existe no circuito devem ser recuperados em conformidade com as normas ambientais locais em vigor. A recuperação do líquido refrigerante deve ter lugar antes da eliminação final do equipamento ((UE) N° 517/2014 art. 8.).

	Reciclagem Eliminação 
carpintaria	aço/resinas de epóxi-poliéster
permutador	alumínio
tubagens/colectores	cobre/alumínio/aço de carbono
descarregador	polyamide
isolamento do permutador	EPS (poliestireno sintético)
isolamento das tubagens	borracha sintética
compressor	aço/cobre/alumínio/óleo
condensador	aço/cobre/alumínio
refrigerante	R407c
válvulas	latão
cabos eléctricos	cobre/PVC

# 7 Localização de avarias



## Innehållsförteckning





<b>1</b>	<b>Säkerhet</b>	<b>1</b>
1.1	Manualens betydelse .....	1
1.2	Varningsskyltar .....	1
1.3	Säkerhetsanvisningar .....	1
1.4	Kvarstående risker .....	1
<b>2</b>	<b>Inledning</b>	<b>2</b>
2.1	Transport .....	2
2.2	Hantering .....	2
2.3	Inspektion .....	2
2.4	Magasinerings .....	2
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>2</b>
3.1	Gör så här .....	2
3.2	Utrymme som krävs för arbetet .....	2
3.3	Versioner .....	2
3.4	Tips .....	2
3.5	Elektrisk anslutning .....	2
3.6	Collegamento scarico condensa .....	2
<b>4</b>	<b>Idrifttagande</b>	<b>2</b>
4.1	Preliminära kontroller .....	2
4.2	Start .....	2
4.3	Funktion .....	2
4.4	Stopp .....	3
<b>5</b>	<b>Kontroll</b>	<b>3</b>
5.1	Kontrollpanel .....	3
5.2	Funktion .....	3
5.3	Parametrar .....	4
5.4	Larm och varningar .....	4
<b>6</b>	<b>Underhåll</b>	<b>5</b>
6.1	Allmän information .....	5
6.2	Kylmedel .....	5
6.3	Program för förebyggande underhåll .....	5
6.4	Isärtagning .....	5
<b>7</b>	<b>Felsökning</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Bilaga</b>	
	Symboler vars betydelse förklaras i avsnittet 8.1.	
8.1	Teckenförklaring	
8.2	Installationsschema	
8.3	Tekniska data	
8.4	Reservdelsslista	
8.5	Sprängritningar	
8.6	Mått	
8.7	Kylkrets	
8.8	Kopplingschema	

## 1 Säkerhet


### 1.1 Manualens betydelse


- Spar manualen under maskinens hela livstid.
- Läs alltid manualen innan någon typ av ingrepp görs.
- Ändringar kan göras i manualen. Uppdaterad information finns i manualversionen som medföljer maskinen.

### 1.2 Varningsskyltar



	Instruktioner för att undvika risker för människor.
	Instruktioner för att undvika risker för utrustningen.
	Det krävs att en teknisk fackman är närvarande.
	Symboler vars betydelse förklaras i avsnittet 8.

### 1.3 Säkerhetsanvisningar

 Skilj alltid maskinen från elnätet under underhållsreparering. Använd alltid denna fränkskyltare för att undanröja faror innan underhåll utförs.

 Manualen riktar sig till slutanvändaren endast vad gäller de arbetsmoment som kan göras med stängda paneler. Arbeten som kräver att paneler öppnas med verktyg måste göras av fackutbildad personal.

 Överskrid inte projektsgränserna som finns på dataskylten.

  Det åligger användaren att undvika andra belastningar än det inre statiska trycket. Om det finns risk för systemisk aktivitet måste enheten skyddas på lämpligt sätt.

 Säkerhetsanordningarna på tryckluftskretsen skall tillhandahållas av användaren.

Utför dimensionering av säkerhetsanordning på tryckluftskretsen med hänsyn tagen till anläggningens tekniska specifikationer och till lokala lagar och förordningar.

Använd maskinen uteslutande för yrkesbruk och för det bruk som den är avsedd för.

Det åligger användaren att analysera alla aspekter av applikationen där produkten skall installeras, att följa alla tillämpliga industristandarder om säkerhet och alla föreskrifter gällande produkten som finns i bruksanvisningen och i alla handlingar som medföljer enheten.


Ändringar eller byten av komponenter som utförs av personal som inte är auktoriserad för ändamålet och/eller olämplig användning av maskinen gör garantin ogiltig.

Tillverkaren accepterar inget ansvar för personskador, skador på föremål eller på själva maskinen som orsakas av personalens försummelser, av bristande respekt för instruktionerna i denna manual, av bristande tillämpning av gällande bestämmelser om anläggningens säkerhet.

Tillverkaren accepterar inget ansvar för skador som orsakas av ändringar och/eller modifieringar av emballaget.

Det åligger användaren att se till att tillhandahålla specifikationer om val

av enhet eller dess komponenter och/eller tillvalsfunktioner är tillräckligt uttömmande för att användningen av enheten och dess komponenter skall kunna ske på korrekt eller rimligen förutsägbart sätt.

 **OBS: Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra informationerna i denna handbok utan att på förhand underrätta om detta. För en komplett och uppdaterad information rekommenderas användaren att konsultera handboken på enheten.**

### 1.4 Kvarstående risker

Installationen, starten, avstängningen, underhållet av maskinen måste utföras i överensstämmelse med vad angivet i den tekniska dokumentationen för maskinen och alltid på sådant sätt att den inte ger upphov till någon risksituation. Riskerna som inte varit möjliga att eliminera under projekteringsfasen anges i följande tabell.

påverkad del	kvarstående risk	exponeringssätt	försiktighetsåtgärd
värmeväxlings-spole	små skärsår	kontakt	undvik kontakt, använd skyddshandskar
fläktgaller och fläkt	lesioner	införande av spetsiga föremål genom gallret medan fläkten fungerar	för inte in några föremål i fläktgallren och lägg inga föremål ovanpå gallren
invändigt enheten: kompressor och tryckrör	brännskador	kontakt	undvik kontakt, använd skyddshandskar
invändigt enheten: metalldelar och elektriska kablar	förgiftningar, elektriska stötar, allvarliga brännskador	isoleringsfel på matarkablar före enhetens elpanel, metalldelar under spänning	passande elektriskt skydd på matarlinjen; yttersta omsorg när du jordar metalldelarna
utvändigt enheten: område omkring maskinen	förgiftningar, allvarliga brännskador	eldsvåda orsakad av kortslutning eller överhettning av matarlinjen före enhetens elpanel	försäkra dig om att genomskärningsytan av kablarna och skyddssystemet för den elektriska matarlinjen är i överensstämmelse med gällande normer

## 2 Inledning

Questo manuale si riferisce a essiccatori frigoriferi progettati per garantire alta qualità al trattamento dell'aria compressa.

### 2.1 Transport

Den emballerade enheten måste:

- vara i vertikalt läge,
- skyddas mot vädrets verkan,
- skyddas mot stötar.

### 2.2 Hantering

Använd en gaffeltruck som är lämpad för vikten som skall lyftas. Undvik stötar.

### 2.3 Inspektion

- I fabriken monteras alla enheter, kablas, fylls med kylmedel och olja, provkors under normala arbetsförhållanden;
- Kontrollera maskinens skick vid mottagandet och reklamera omgående eventuella skador till transportfirman.
- Avlägsna emballaget från enheten så nära installationsplatsen som möjligt.

### 2.4 Magasinering

Följ anvisningarna som finns på emballaget om flera enheter måste staplas ovanpå varandra. Förvara den emballerade enheten på en ren plats där den skyddas mot fukt och vädrets inverkan.

## 3 Installation

För att korrekta garantivillkor skall kunna tillämpas måste anvisningarna i startrapporten följas varpå startrapporten skall fyllas i och returneras till återförsäljaren.

I miljöer där brandrisk föreligger måste ett brandskyddssystem av lämplig typ finnas till hands.

### 3.1 Gör så här

Installera torkaren inomhus, på en ren plats där den skyddas mot vädret direkta inverkan (även solbestrålning).

Respektera anvisningarna i avsnitten 8.2 och 8.3.

Alla torkare ska vara utrustade med ett lämpligt förfilter installerat i närheten av torkarens luftinlopp. Leverantören utesluter alla krav på ersättning eller skadestånd för eventuella direkta eller indirekta skador som uppstår till följd av underlåtenhet att installera förfilter

Förfilterelementet (för filtrering ner till 3 micron eller mindre) måste bytas minst en gång per år eller med de intervaller som anvisas av tillverkaren.

Anslut torkaren på korrekt sätt till tryckluftintagets och tryckluftutloppets kopplingar.

Ledningarna och kopplingarna i luftsystemet är tillverkad i rostfritt stål. INOX.

Värmeväxlaren är tillverkad i rostfritt stål med saldo-brasatura i koppar. Om torkanordningen skall användas tillsammans med speciellt aggres-

siv agenter är det lämpligt att kontakta tillverkaren.

### 3.2 Utrymme som krävs för arbetet

Lämna ett utrymme på minst 1,5 meter runt enheten.

Lämna 2 meters utrymme ovanför torkarmodeller med vertikalt utsläpp av kondensationsluften.

### 3.3 Versioner

#### Luftversion (Ac)

Se till att det inte skapas situationer där kylluften återcirkuleras. Tapp inte igen ventilationsgallren.

#### Vattenversion (Wc)

Om ett nätfiler inte medföljer, installera ett nätfiler på kondensvattnentaget.

Det inkommande kondensvattnets egenskaper:

Temperatur	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % glykol	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Tryck	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Elektrisk ledningsförmåga	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Langeliers mättningsindex	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

För särskilda kylvatten (avjoniserat, demineraliserat, destillerat) kan standardmaterialen förutsedda för kondensatorn vara olämpliga. I sådana fall ombedes du kontakta tillverkaren.

### 3.4 Tips

För att torkarens och luftkompressorns invändiga komponenter inte skall skadas, undvik installationer där omgivningsluften innehåller fasta och/eller gasformiga förorenande ämnen: se upp med svavel, ammoniak, klor och installationer i havsmiljö. För versioner med axialfläktar rekommenderas inte kanalisering av den förbrukade luften.

### 3.5 Elektrisk anslutning

Använd en kabel som är godkänd enligt lokala lagar och bestämmelser (kabelns minsta tvärsnitt specificeras i avsnittet 8.3).

Installera den magnetotermiska differentialströmbrytaren uppströms om anläggningen (RCCB - IDn = 0.3A). Differentialströmbrytaren skall 3 mm kontaktavstånd i öppet läge (se lokala bestämmelser som gäller på detta område).

Denna magnetströmbrytares nominella ström "In" måste vara lika med FLA och tillslagskurvan måste vara av typ D.

### 3.6 Collegamento scarico condensa

Gör anslutningen till avledningssystemet. Gör inte anslutningen i en sluten krets som är gemensam med andra trycksatta avledningslinjer. Kontrollera att den tömda kondensen leds bort på korrekt sätt. Kassera all kondens i enlighet med gällande lokal miljölagstiftning.

## 4 Idrifttagande

### 4.1 Preliminära kontroller

Kontrollera följande innan torkaren startas:

- att installationen har gjorts i enlighet med vad som föreskrivs i kapitel 3,
- att luftintagsventilerna är stängda och att det inte är något luftflöde genom torkaren,
- att den tillförda strömmen är korrekt;
- version Wc: öppna kylvattenkretsen först ett par minuter innan torkaren startas.

### 4.2 Start

- Starta torkaren innan luftkompressorn startas;
- Slå på strömmen genom att vrida HUVUDSTRÖMBRYTAREN



” ” till I ON: NÄTINDIKATORN (2) tänds och växlar till gult. Det betyder att ström kommer till skyddshöljets motstånd.

SKYDDSHÖLJETS MOTSTÅND SKALL KOPPLAS IN 12 TIMMAR INNAN AVFUKTAREN STARTAS. Om så inte sker kan kylkompressorn skadas allvarligt.

När skydden har föruppvärmts, tryck på ON-knappen på manöverpanelen.

- Tryck på : NÄTINDIKATORN (2) växlar till grönt och kompressorn slås på. Daggpunkten visas.

Fläktar (Version Ac): om strömförsörjningen sker med fel fasföljd roterar fläktarna i motsatt riktning och det finns risk att de skadas (i detta fall töms luften från torkarskåpet via kondensorgallren i stället för via fläktgallret - se avsnitt 8.6 och 8.7 för korrekt luftflöde); Invertera omedelbart två faserna.

- Vänta i 5 minuter och öppna sedan långsamt luftintagsventilen.
- Öppna långsamt luftutloppsventilen: nu börjar torkaren arbeta.



#### Fasmonitor

Om det vid påslagning av torken på displayen visas "CP"-larm, skall användaren kontrollera att kablagen dragits korrekt från kopplingsplintar till strömställaringångar på torken.

### 4.3 Funktion

- Ha alltid torkaren i funktion när luftkompressorn är i funktion.
- Torkaren fungerar i automatiskt läge. Det krävs sålunda inga inställningar.
- Se till att tryckluften inte flödar genom torkaren när den är avstängd eller när ett larm har utlöst.
- Undvik temperaturväxlingar på den inkommande luften.

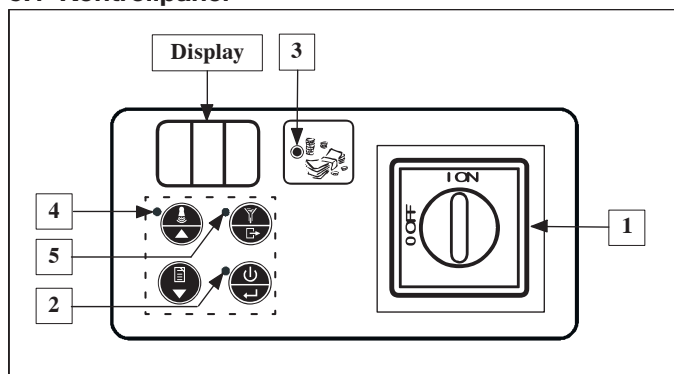
## 4.4 Stopp

- Stoppa torkaren 2 minuter efter att luftkompressorn har stoppats och under alla omständigheter efter att luftflödet har avbrutits.
- Se till att tryckluften inte flödar genom torkaren när den är avstängd eller när ett larm har utlösts.
- Tryck på  : NÄTINDIKATORN (2) växlar till gult igen.
- Vrid HUVUDSTRÖMBRYTAREN "  " till O OFF för att slå av strömmen.

 Version **Wc** stäng vattenkretsen när torkaren är avstängd.

## 5 Kontroll

### 5.1 Kontrollpanel



Referens	Namn	Beskrivning
1	HUVUDSTRÖMBRYTAREN	I ON = torkaren på; O OFF = torkaren inte på.
2	NÄTINDIKATOR	Gul = Torkaren på. Grön = Torkaren i funktion.
3	ENERGISPARINDIKATOR	Inte tillgänglig
4	VARNINGSINDIKATOR	Avstängd = ingen signalering. Blinkande = Larm eller varning
5	TÖMNINGSSINDIKATOR	Lyser = Öppen avledare.

Tangentbordets funktionsläge	STANDARD	MENU*
 PÅ/AV-KNAPP	Påslagning/ Avstängning	Bekräfta
 ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP	Återställning av larm/ varning	Upp
 HISTORIEKNAPP	Larmhistorik / varningar	Ner
 TÖMNINGSKNAPP	Kondensavledning	Avsluta

\* efter 5 minuter återställs STANDARD funktionsläge.



### 5.2 Funktion


#### Funktionsstatus

När HUVUDSTRÖMBRYTAREN "  " är i läge "I ON" (torkaren är på) är tre arbetsvillkor möjliga:





TORKARENS STATUS	Bildskärm	NÄTINDIKATOR (2)
1 OFF	Avstängd	Gul
2 ON	Daggpunkt	Grön
3 REMOTE OFF	r.OF	Gul


För att gå från OFF till ON (och viceversa) trycker du på .

 I läge AV är enheten på tills HUVUDSTRÖMBRYTAREN "  " vrids till "O OFF"!

 För att hantera REMOTE OFF ta bort bryggan emellan kabelfästena X4.0 och X4.10 (se avsnitt 8.8) och anslut den fjärrstyrda start-/stoppströmbrytaren (på kundens bekostnad).

I ON-status skall knappen användas med följande logik:

	X4.0	X4.10	X4.0	X4.10
				
TORKARENS STATUS	ON	REMOTE OFF		

 Aktivera inte ON status (kylkompressorn i funktion) mer än 10 gånger per timme.

#### Programmerat underhåll

 När DISPLAYEN  omväxlande visar varningskoden Sr och

daggpunkten, kontakta auktoriserad servicepersonal för att få det schemalagda underhållet som anges i avsnitt 6.3 utfört och varningskoden (se avsnitt 5.4 i larm/varningslistan) återställd.


När man trycker på  försvinner varningen i 24 timmar.

#### Kondensavledning

Avledaren fungerar TIDSSTYRT. Avledning enligt inställda intervaller (parameter d1, d2; se avsnitt 5.3).

#### Larmhistorik

Innehåller beskrivningarna av de sista larmen (maximalt 8).


Tryck på  och håll den intryckt i 5 sekunder: Tangentbordet fungerar nu i läge **LARMENY** och det går att bläddra bland händelserna med

hjälp av  och .

Varje händelse visas med "ALx" (x=1-8).

AL1 = nyligen inträffad händelse.

Om det saknas händelser visas "---".

För att visa detaljerna av händelsen tryck  :


#### ALx

- Larmkod
- Tusentals timmar
- Timmar
- Dew point temperatur
- Avdunstningstemperatur
- Kompressorns tömningstemperatur

Rulla med  och .

### 5.3 Parametrar





#### Parameteråtkomst


Tryck samtidigt på  och  : Tangentbordet fungerar nu i läge PARAMETERMENY och det går att bläddra bland parametrarna med  och .

#### Lista över parametrar

<b>A1</b>	Ställ in mätenheten för daggpunkten på °C eller °F.
<b>A2/A3</b>	Torkarens totala antal funktionstimmar = A3x1000+A2 (endast visning).
<b>A4/A5</b>	Som A2/A3, men kylkompressorernas funktionstimmar.
<b>A6</b>	Ställer in temperaturen för varning <b>Hd</b> (se avsnitt 5.4 i larm/varningslistan) återställd.
<b>A7</b>	Uteslutning av fjärrstyrt OFF-kommando.
<b>b1</b>	Ställer in torkarens riktning i en seriell kommunikationslinje.
<b>b2</b>	Ställer in den seriella kommunikationshastigheten.
<b>b8</b>	Temperatur tömningskompressor (tillförsel).
<b>C29</b>	Måste ställas in på "0".
<b>C36</b>	Funktionslogik för larm/maskinstatusreläet. 0 = reläet tillslaget när torkaren är i funktion och frånslaget vid varning eller larm. 1 = reläet frånslaget när torkaren är i funktion och tillslaget vid varning eller larm. 2 = reläet frånslaget när torkaren är avstängd och tillslaget när torkaren är i funktion.
<b>d1</b>	Ställer in antalet sekunder för öppning för kondensavledning (om den TIDSSTYRDA funktionen är inställd).
<b>d2</b>	Som <b>d1</b> , men för antalet sekunders stängning..

#### Ändring av parametrar



När önskad parameter visas trycker du på  . Ändra med  och  Tryck sedan på  för att bekräfta.

När man trycker på  kommer man tillbaka till tangentbordets STAN-DARD funktionsläge.

### 5.4 Larm och varningar


**Larm** orsakar avstängning av torkaren.

**Varningar** genererar endast en signal.

Vid larm eller varning från daggpunktsensorn (dSE) visar  larmkoden. Vid varning visar  omväxlande felkoden och daggpunkten och VARNINGSSINDIKATORN tänds.

Om larm föreligger:


a) identifiera orsaken och åtgärda problemet. ;

b) Tryck på  för att återställa larmet.

c) Tryck på  för att starta torkaren.

In presenza di avviso senza reset automatico:

a) identifiera orsaken och åtgärda problemet;


b) Tryck på  för att återställa varningen.

#### Lista över larm/varningar

<b>HP</b>	Larm för högtryck
<b>CP</b>	Termolarm Larm för omvända faser
<b>Ld</b>	Larm för låg daggpunkt
<b>Ht</b>	Larm - kompressorernas tömningstemperatur för hög = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Varning givare för daggpunkt Den uppmätta temperaturen måste återgå till det normala intervallet.
<b>Hd</b>	Varning för hög daggpunkt Automatisk återställning när daggpunkten = A6 - 2°C
<b>HSE</b>	Varning givare för matningstemperatur
<b>Sr</b>	Varning Programmerat underhåll Se avsnitt 5.2 och 6.3.

## 6 Underhåll

a) Maskinen är konstruerad och byggd för kontinuerlig drift, men livslängden hos maskinens komponenter beror på det underhåll som utförs.

b)  Vid begäran om hjälp eller beställning av reservdelar, identifiera maskinen (modell och serienummer) med hjälp av uppgifterna på typskylten.

c) Kretsar innehållande 5t < xx < 50t CO<sub>2</sub> ska inspekteras avseende läckage minst en gång om året.


Kretsar innehållande 50t < xx < 500t CO<sub>2</sub> ska inspekteras avseende läckage åtminstone var sjätte månad. ((EU) št 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).

d) För maskiner innehållande 5t CO<sub>2</sub> eller mer måste operatören föra en journal över mängden och typen av köldmedel som används, tillsatta volymer och volymer som återvunnits vid underhåll, reparationer och slutlig kassering ((EU) št 517/2014 art. 6). Ett exempel på denna journal kan laddas ned från [www.polewr.com](http://www.polewr.com).


### 6.1 Allmän information

 Kontrollera följande innan någon typ av underhåll görs:

- att tryckluftskretsen inte är under tryck,
- Storkaren är skild från elnätet.

 Använd alltid original reservdelar från tillverkaren. Om original reservdelar inte används accepterar tillverkaren inget ansvar för funktionsstörningar på maskinen.

 Vid kylmedelsläckage, kontakta en auktoriserad fackman.

 Schraderventilen skall endast användas vid funktionsstörningar på maskinen. I annat fall godkänns inte skadorna orsakade av en felaktig påfyllning av kylmedel inom ramen för garantin.

### 6.2 Kylmedel

Påfyllning: eventuella skador som beror på felaktig kylmedelspåfyllning

utförd av icke auktoriserad personal täcks inte av garantin. 

 Apparaten innehåller fluorerad växthusgas.














Kylvätskan R407c är vid normal temperatur och normalt tryck en ofärgad gas tillhörande SAFETY GROUP A1 - EN378 (vätskegrupp 2 enligt direktiv PED 2014/68/EU);

GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 Vädra lokalen i händelse av kylmedelsläckage. .

### 6.3 Program för förebyggande underhåll

Gör följande för att garantera att torkaren blir maximalt effektiv och tillförlitlig:



Beskrivning avunderhållsåtgärder	Underhållsintervall (vid standard funktionsvillkor)				
	Varje dag	Varje vecka	Var 4:e månad	Var 12:e månad	Var 36:e månad
<p><b>Åtgärd</b></p> <p>kontrollera  Service </p>					
Kontrollera att kontrolllampan POW-ER ON lyser.					
Kontrollera indikatorerna på kontrollpanelen.					
Kontrollera kondensavledaren.					
Rengör kondensatorns flänsar.					
Kontrollera den upptagna effekten.					
Kontrollera att det inte finns kylmedelsläckor.					
Töm trycket ur anläggningen. Utför underhållet på avledaren.					
Töm trycket ur anläggningen. Byt anordningarna på för- och efterfiltren.					
Kontrollera temperatursonderna. Byt vid behov.				 	
Underhållssats till torkare.					

Följande kan beställas (se avsnittet 8.4):

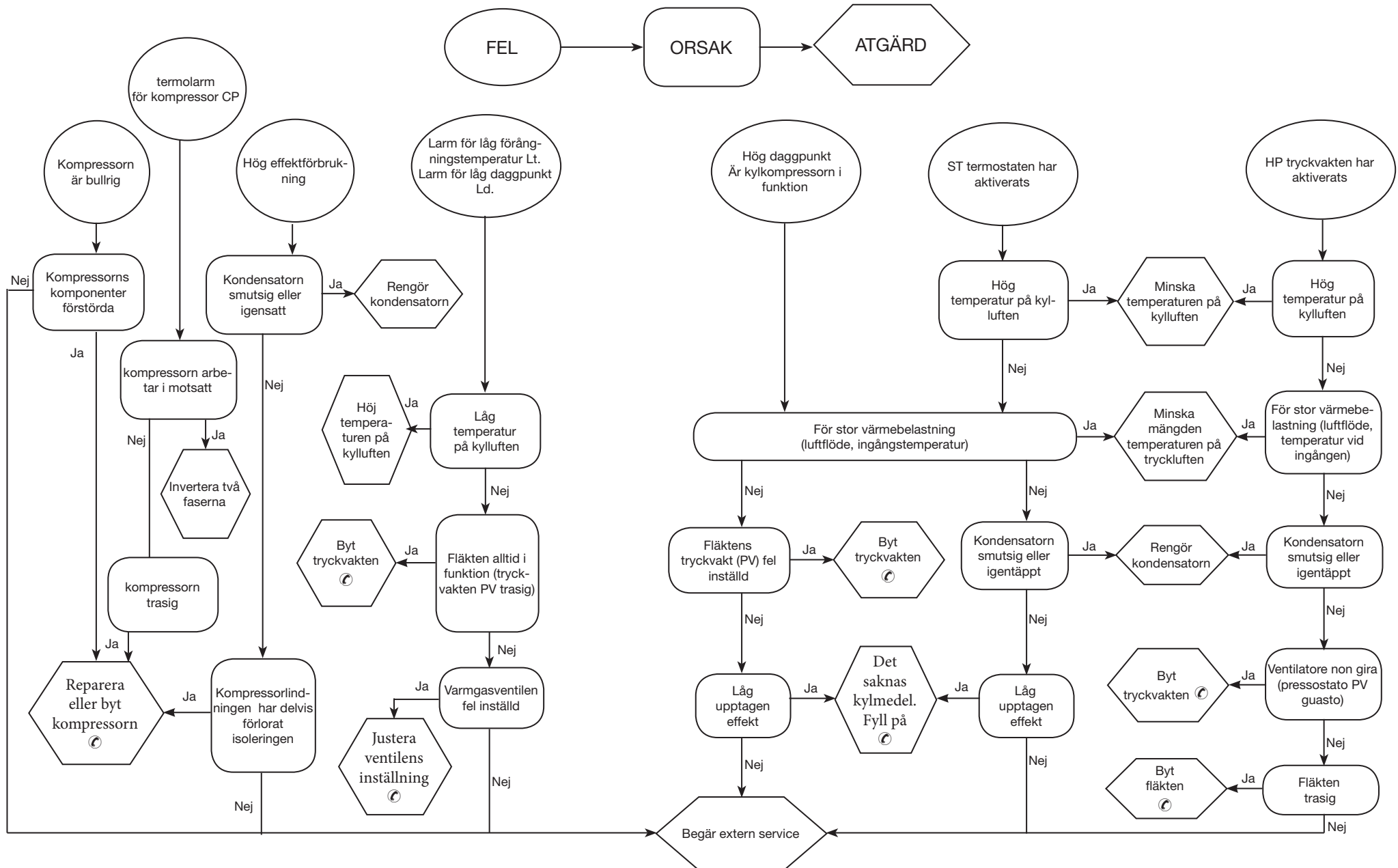
- Sats för förebyggande underhåll vart 3:e år.
- servicesats:
  - kompressorsats,
  - fläktsats,
  - satser för varmgasventil
  - satser för vattenkondensator
- lenskilda reservdelar.

### 6.4 Isärtagning

Kylvätskan och smörjoljan som finns i kretsen måste återvinnas enligt gällande lokala miljöbestämmelser. Återvinningen av kylmedel är utförd före den slutgiltiga förstöringen av apparaten ((EU) Nr. 517/2014 art.8).

	Återvinning Isärtagning 
snickerier	stål/epoxy-polyesterhartser
värmväxlare	aluminium
rör/samlingsrör	koppar/aluminium/kolstål
avledare	polyamide
värmväxlarens isolering	EPS (sintrad polystyren)
rörisolering	syntetgummi
kompressor	stål/koppar/aluminium/olja
kondensator	stål/koppar/aluminium
kylmedel	R407c
ventiler	mässing
elektriska kablar	koppar/PVC

## 7 Felsökning



## Sisällysluettelo





<b>1</b>	<b>Turvallisuusohjeet</b>	<b>1</b>
1.1	Käyttöohjeiden käyttö	1
1.2	Varoitusmerkit	1
1.3	Turvallisuusohjeet	1
1.4	Muut vaarat	1
<b>2</b>	<b>Johdanto</b>	<b>2</b>
2.1	Kuljetus	2
2.2	Laitteen siirtäminen	2
2.3	Tarkastus	2
2.4	Varastointi	2
<b>3</b>	<b>Asennus</b>	<b>2</b>
3.1	Yleistä	2
3.2	Asennuksen vaatima tila	2
3.3	Mallit	2
3.4	Suositukses	2
3.5	Sähköliitäntä	2
3.6	Collegamento scarico condensa	2
<b>4</b>	<b>Käyttöönotto</b>	<b>2</b>
4.1	Alustavat tarkistukset	2
4.2	Käynnistys	2
4.3	Toiminta	2
4.4	Pysäytys	3
<b>5</b>	<b>Ohjausjärjestelmä</b>	<b>3</b>
5.1	Ohjauspaneeli	3
5.2	Toiminta	3
5.3	Parametrit	4
5.4	Häilytykset ja varoitukset	4
<b>6</b>	<b>Huolto</b>	<b>5</b>
6.1	Yleisiä varoituksia	5
6.2	Jäähdytysaine	5
6.3	Määräaikaishuolto-ohjelma	5
6.4	Jäteöljyn ja -nesteiden hävittäminen	5
<b>7</b>	<b>Vianetsintä</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Liitteet</b>	
	Symbolit on selitetty kohdassa 8.1.	
8.1	Merkkien selitykset	
8.2	Asennuskaavio	
8.3	Tekniset tiedot	
8.4	Varaosaluettelo	
8.5	Rakennepiirustukset	
8.6	Mitat	
8.7	Jäähdytysputkisto	
8.8	Sähkökaavio	

## 1 Turvallisuusohjeet


### 1.1 Käyttöohjeiden käyttö


- Säilytä käyttöohjeet tallessa koko laitteen käyttöajan.
- Lue käyttöohjeet ennen kuin aloitat mitään toimenpiteitä.
- Oikeus muutoksiin pidätetään. Ajan tasalla olevat tiedot löytyvät laitteen mukana toimitetusta käsikirjasta.

### 1.2 Varoitusmerkit



	Henkilövahinkojen vaara.
	Noudata ohjetta välttääksesi laitevahingot.
	Tarvitaan ammattitaitoisen ja valtuutetun huoltoteknikon toimenpiteitä.
	Symbolit on selitetty kohdassa 8.


### 1.3 Turvallisuusohjeet

 Jokaisessa yksikössä on päävirtakytkin virran katkaisemista varten, jotta huoltotoimenpiteet voidaan suorittaa turvallisesti. Virta on kytkettävä pois päävirtakytkimestä aina huoltotöiden ajaksi.

 Käyttöohjekirjan sisältämät tiedot on tarkoitettu laitteen käyttäjälle vain siinä määrin kun toimenpiteet voidaan suorittaa suojapaneelleja avaamatta. Kaikki sellaiset toimenpiteet, joissa suojapaneelit tarvitaan avata työkalujen avulla, on jätettävä ammattitaitoisen ja koulutetun henkilöstön tehtäväksi.

 Älä ylitä arvokilvessä mainittuja mitoitusarvoja.

  Käyttäjän vastuulla on välttää kuormituksia, jotka eroavat sisäisestä staattisesta paineesta. Mikäli seismisten vaikutusten riski on olemassa, yksikkö on suojattava asianmukaisesti.

 Paineilmapiutkiston turvalaitteet ovat käyttäjän vastuulla. Paineilmapiirin turvalaitteiden mitoitus tehdään ottaen huomioon järjestelmän tekniset ominaisuudet ja voimassa olevat paikalliset lait. Yksikköä saa käyttää ainoastaan ammattikäytössä ja sen käyttötarkoitusta vastaavasti.

Käyttäjän vastuulla on tutkia kaikki siihen käyttökohteeseen liittyvät näkökohdat, johon tuote on asennettu, noudattaa kaikkia sovellettavissa olevia teollisuuden turvastandardeja sekä kaikkia käyttöohjeen ja yksikön mukana toimitettujen muiden asiakirjojen sisältämiä tuotetta koskevia määräyksiä.


Osien käsittely tai vaihto muun kuin valtuutetun henkilöstön toimesta ja/tai yksikön epäasianmukainen käyttö vapauttavat valmistajan kaikesta vastuusta ja aiheuttavat takuun raukeamisen.

Valmistaja ei vastaa millään tavalla henkilö-, omaisuus- tai laitevahingoista, jotka ovat aiheutuneet käyttäjien huolimattomuuden tai oheisten käyttöohjeiden tai laitteeseen liittyvien turvallisuusmääräysten noudattamisen laiminlyönnin vuoksi.

Valmistaja ei vastaa mahdollisista vahingoista, jotka ovat aiheutuneet

pakkaukseen tehtyjen muutosten vuoksi.

Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että yksikön tai sen osien ja/tai lisävarusteiden valintaa varten toimitetut tekniset tiedot ovat riittävän kattavia yksikön tai sen osien odotettavissa olevan asianmukaisen tai järkevän käytön tarkoituksessa.

 **HUOMIO: Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa oheisen käsikirjan tietoja ilman etukäteisilmoitusta. Täydelliset ja päivitettyt käyttöohjeet ja tiedot löytyvät laitteen mukana toimitetusta käsikirjasta.**

### 1.4 Muut vaarat

Laitteen asennus, käynnistys, sammutus ja huolto on ehdottomasti suoritettava mukana toimitettujen teknisten asiakirjojen ja ohjeiden mukaisesti sekä lisäksi huolehtien siitä, että minkäänlaisia vaaratilanteita ei pääse syntymään. Vaarat, joita ei ole voitu poistaa suunnittelun keinoin, on esitetty seuraavassa taulukossa.

laitteen osa	vaara	tilanne	varotoimet
lämmönvaihdin	leikkautumisen aiheuttamat haavat	kosketus	vältä koskettamasta, käytä suojakäsineitä
tuulettimen ritilä ja tuuletin	vammat	terävien esineiden työntäminen ritilän aukkoihin tuulettimen käydessä	älä työnnä minkäänlaisia esineitä tuulettimien ritilöiden sisään tai laita mitään ritilöiden päälle
laitteen sisäpuoli: kompressorin ja syöttöputki	palovammat	kosketus	vältä koskettamasta, käytä suojakäsineitä
laitteen sisäpuoli: metalliosat ja sähköjohdot	myrkytys, vaarallinen sähköisku, vakavat palovammat	sähkönsyöttökaapeleiden eristyksen vika jännitteellisissä osissa sähkökaapin jälkeen	syöttölinjan asianmukainen sähkösuojaus; erittäin huolellinen metalliosien maadoitus
aitteen ulkopuoli: laitteen ympäristö	myrkytys, vakavat palovammat	oikosulun aiheuttama tulipalo tai syöttölinjan ylikuumentuminen yksikön sähkökaapin jälkeen	kaapelien läpimittojen ja sähkönsyöttölinjan suojajärjestelmän tulee olla voimassa olevien määräysten mukaisia

## 2 Johdanto

Tämä käyttöohjekirja liittyy jäähdytyskuivaimiin, jotka on tarkoitettu paineilman korkealaatuiseen käsittelyyn.

### 2.1 Kuljetus

Pakkauksessaan oleva laite on pidettävä:

- pystyasennossa,
- suojattuna sään vaikutuksilta,
- suojattuna törmäyksiltä ja iskulta.

### 2.2 Laitteen siirtäminen

Käytä laitteen siirtämisessä haarukkatrukkia, jonka nostovoima on riittävä nostettavaan painoon nähden. Estä kaikenlaiset kolhut ja törmäykset.

### 2.3 Tarkastus

- Kaikille yksiköille suoritetaan tehtaalla kokoonpano, kaapelointi, jäähdytysaineen ja öljyn täyttö sekä testaus vakiokäyttöolosuhteissa.
- Tarkista laitteen kunto vastaanoton yhteydessä. Jos havaitset vahinkoja, tee välittömästi vahinkoilmoitus kuljetusliikkeelle.
- Pura laite pakkauksestaan mahdollisimman lähellä asennuspaikkaa.

### 2.4 Varastointi

Jos laitepakkauksia joudutaan sijoittamaan päällekkäin, noudata pakkaukseen merkityjä ohjeita. Säilytä laite pakkauksessaan puhtaassa tilassa suojattuna kosteudelta ja sään vaikutuksilta.

## 3 Asennus

Noudata käyttöönottoraportin ohjeita, täytä se ja palauta se jälleenmyyjälle takuuehtojen oikeaa soveltamista varten.

Tulipalolle alttiissa ympäristössä on huolehdittava asianmukaisesta palonsammutusjärjestelmästä.

### 3.1 Yleistä

Asenna kuivain sisätilaan, puhtaaseen ympäristöön ja suojaa suorilta sään vaikutuksilta (mukaan lukien suora auringonpaiste).

Noudata kohdissa 8.2 ja 8.3 annettuja ohjeita.

Kuivaimen paineilmasyöttö on varustettava asianmukaisella esisuodatuksella.

Myyjä ei vastaa esisuodatuksen puuttumisesta aiheutuvista vioista, toimintahäiriöistä tai siitä aiheutuvista suorista tai välillisistä kustannuksista.

Esisuodatinelementti (suodatusaste korkeintaan 3 mikronia) on vaihdettava kerran vuodessa tai valmistajan ilmoittamin aikavälein.

Liitä kuivain asianmukaisesti paineilman tulo- ja poistoliittimiin. Ilmaputkistot ja -liittimet on valmistettu haponkestävästä teräksestä (INOX). Lämmönvaihdin on valmistettu haponkestävästä teräksestä, jossa hitsaus-/juoteaineena on kupari.

Mikäli kuivainta käytetään erityisen syövyttävien aineiden kanssa, ota yhteyttä valmistajaan.

### 3.2 Asennuksen vaatima tila

Jätä laitteen ympärille 1,5 metriä tilaa.

Jätä kuivaimen yläpuolelle 2 metriä vapaata tilaa malleissa, joissa lauhdeilman puhallus on pystysuuntainen.

### 3.3 Mallit

#### Ilmakuivainmalli (Ac)

Vältä jäähdytysilman kiertoa. Älä tuki ilmanvaihtoritiliötä.

#### Vedellä toimiva kuivainmalli (Wc)

Asenna verkkosuodatin lauhdeveden tuloputkeen, jos laitteeseen ei ole asennettu valmiiksi suodatinta.

Lauhdeveden syötön ominaisuudet:

Lämpötila	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max glykoli-prosentti	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Paine	43.5-145 PSig (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Sähkön johtavuus	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Langelierin kyllästysindeksi	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Kondensaattorille tarkoitetut vakiomateriaalit voivat olla sopimattomia tietyille jäähdytysvesityypeille (ioniton, mineraaliton, tislattu). Tässä tapauksessa pyydämme ottamaan yhteyttä valmistajaan.

### 3.4 Suositukset

Kuivaimen ja ilmakompressorin sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi laitetta ei saa asentaa paikkaan, jossa ympäristön ilma sisältää kiinteitä ja/tai kaasumaisia epäpuhtauksia. Huomioi esim. rikki, ammoniakki, kloori ja mereinen ympäristö. Aksiaalituulettimilla varustetuissa malleissa poistoilmakanavan asennus ei ole suositeltavaa.

### 3.5 Sähköliitäntä

Käytä paikallisten määräysten ja lainsäädännön mukaista hyväksyttyä kaapelia (kaapelin minimihalkaisija, katso Kappale 8.3).

Asenna magnetoterminen differentiaalikytkin järjestelmän poistopuolelle (RCCB - IDn = 0.3A), kontaktien väli auki-tilassa 3 mm (noudata paikallisia määräyksiä).

Magnetoterminen kytkimen tulon nimellisjännite (In) on oltava sama kuin FLA ja D-tyypin toimenpidekäyrä.

### 3.6 Collegamento scarico condensa

Kytke lauhteenpoisto poistojärjestelmään välttämättä kytkeä samaan suljettuun piiriin muiden paineistettujen poistolinjojen kanssa. Tarkista, että lauhde poistuu asianmukaisesti. Hävitä lauhde paikallisia ympäristömääräyksiä noudattaen.

## 4 Käyttöönotto

### 4.1 Alustavat tarkistukset

Tarkista seuraavat asiat ennen kuivaimen käynnistämistä:


- Asennus on suoritettu noudattaen kohdassa 3 annettuja ohjeita.
- Ilmansyöttöventtiilit ovat kiinni ja kuivaimen läpi ei mene ilmavirtaa.
- Syöttöjännite on oikea.
- Laitemallissa **Wc** : avaa jäähdytysvesipiiri vasta muutama minuutti ennen kuivaimen käynnistämistä.

### 4.2 Käynnistys

a) Käynnistä kuivain ennen ilmakompressorin käynnistämistä.

b) Kytke virta kääntämällä PÄÄKYTKIN "I ON": VIRRRAN MERKKIVALOON (2) syttyy keltainen valo. Tämä syöttää suojavastusta.

**⚠ CARTERVASTUKSEN ON OLTAVA TOIMINNASSA 12 TUNTIA ENNEN KUIVURIN KÄYNNISTÄMISTÄ.** Väärä käyttö saattaa vakavasti vahingoittaa jäähdytyskompressoria. Carterin esilämmityksen jälkeen paina ohjaustaulun Onpainiketta.

c) Paina painiketta  : VIRRRAN MERKKIVALOON (2) syttyy vihreä valo ja kompressorin käynnistyy. Kastepiste tulee näkyviin.

Puhaltimet (malli Ac): jos jännitteen syötön vaihesekvenssi on virheellinen, puhaltimet pyörivät vastakkaiseen suuntaan, ja vaarana on vaurioituminen (tässä tapauksessa ilma poistuu kuivaimen kaapista kondensaattorin säleikön kautta eikä puhaltimen säleiköstä - oikea ilmavirtaus on kuvattu kohdissa 8.6 ja 8.7). Korjaa välittömästi kaski vaiheiden kytkentä.

d) Odota 5 minuuttia ja avaa sen jälkeen varovasti ilmansyöttöventtiili.

e) Avaa ilmanpoistoventtiili varovasti: nyt kuivain kuivattaa.



#### Vaiheen tarkistus

Jos näyttöön kuivaimen käynnistämisen aikana tulee hälytys "CP", käyttäjän täytyy tarkistaa, että kuivaimen erotuskytkimen sisääntulon liittimen johdot on asennettu oikein.

### 4.3 Toiminta

- Anna kuivaimen käydä koko ajan ilmakompressorin käydessä.
- Kuivain toimii automaattisesti, joten mitään säätöjä ei tarvitse tehdä.
- Paineilmaa ei saa virrata kuivaimen silloin kun se ei ole käynnissä tai hälytyksen aikana.
- Vältä syöttöilman lämpötilan vaihtelut.

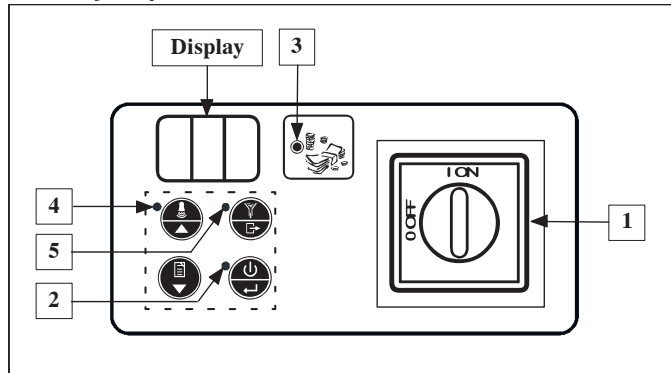
## 4.4 Pysäytys

- a) Pysäytä kuivain 2 minuuttia ilmakompressorin pysäyttämisen jälkeen tai joka tapauksessa ilmansyötön katkaisun jälkeen.
- b) Paineilmaa ei saa virrata kuivaimen silloin kun se ei ole käynnissä tai hälytyksen aikana.
- c) Paina painiketta  : VIRRAN MERKKIVALOON (2) syttyy taas keltainen valo.
- d) Sammuta virta kääntämällä PÄÄKYTKIN "" asentoon "O OFF".

 Malli **Wc**: sulje vesiputkisto kuivaimen ollessa pysäytetty.

# 5 Ohjausjärjestelmä

## 5.1 Ohjauspaneeli




Viitenumero	Nimi	Kuvaus
1	PÄÄKYTKIN	I ON = kuivaimessa on virta päällä; O OFF = kuivaimessa ei ole virta päällä.
2	VIRRAN MERKKIVALO	Keltainen = kuivaimessa on virta päällä. Vihreä = Kuivain toiminnassa.
3	ENERGIANSÄÄSTÖN MERKKIVALO	Ei käytössä
4	VAROITUSVALO	Sammutettu = ei merkkivaloa. Vilkkuu = Hälytys tai ilmoitus.
5	TYHJENNYKSEN MERKKIVALO	Palaa = Lauhteenpoistin auki.

Näppäimistötila	VAKIO	VALIKKO*
 VIRTAPAINIKE	Käynnistys/pysäytys	Vahvistus
 RESET-PAINIKE	Hälytyksen/ varoituksen kuittaus	Ylös
 HISTORIAPAINIKE	Hälytys-/ varoitushistoria	Alas
 TYHJENNYSPAINIKE	Lauhteenpoisto	Poistuminen

\* palaa VAKIO -tilaan 5 minuutin kuluttua.



## 5.2 Toiminta


### Toimintatilat

Kun PÄÄKYTKIN "" on käännetty asentoon "I ON" (kuivaimen on kytketty virta), käytettävissä on kolme erilaista toimintatilaa:



KUIVAIMEN TILA	Näyttö	VIRRAN MERKKIVALO (2)
1 OFF	Pysäytetty	Keltainen
2 ON	Kastepiste	Vihreä
3 REMOTE OFF	r.OF	Keltainen

Tilasta OFF siirrytään tilaan ON (ja päinvastoin) painamalla .

 OFF-tilassa laitteessa on virta päällä, kunnes PÄÄKYTKIN "" käännetään asentoon "O OFF"!



 Etäpysäytys (REMOTE OFF) säädetään purkamalla silta liitinten X4.0 ja X4.10 väliltä (katso kappale 8.8) ja kytkemällä ne etäkäynnistys-/pysäytyskytkimeen (asiakkaan vastuulla).


Kun laite on tilassa ON, käytä painiketta seuraavan logiikan mukaisesti:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
KUIVAIMEN TILA	ON	REMOTE OFF

 Älä aktivoi tilaa ON (jäähdytyskompressorin käynnissä) useampaa kuin 10 kertaa tunnin sisällä.

### Säännöllinen huolto

 Kun NÄYTÖSSÄ  näkyy vuorotellen varoituskoodi **Sr** ja kastepiste, ota yhteys asiantuntevaan huoltohenkilöstöön määräaikaishuollon suorittamista varten (kuvaus kohdassa 6.3) ja varoituskoodin nollaamista varten (katso kohta 5.4, alaotsikko Hälytykset/Varoitukset).

Kun painiketta  painetaan, varoitus häviää näkyvistä 24 tunnin ajaksi.



### Lauhteenpoisto

Lauhteenpoistin toimii AIKAOHJATUSSA toimintatilassa poistaen lauhteen valmiiksi määritetyin aikavälein (parametrit d1 ja d2; katso kappale 5.3).

### Hälytys-historia

Sisältää viimeisten hälytysten kuvaukset (enintään 8).


Paina  5 sekunnin ajan: näppäimistö toimii nyt hälytysten **MENU-**

**tilassa** ja tapahtumia voidaan selata painikkeilla  ja .

Kaikki tapahtumat on merkitty tunnuksella "ALx" (x=1-8).

AL1 = viimeisin tapahtuma.

Jos tapahtumia ei ole, näkyviin tulee "---".

Voit tarkastella tapahtuman tietoja painamalla  :

### ALx

- Hälytyskoodi
- Tuhansia tunteja
- Tuntia
- Kastepistelämpötila
- Haihtumislämpötila
- Kompressorin poistolämpötila

Vieritä painikkeilla  ja .

### 5.3 Parametrit





#### Parametrien asettaminen

Paina samanaikaisesti painikkeita  ja  nyt näppäimistö toimii parametrien MENU-tilassa ja parametreja voidaan selata painikkeilla  ja .

#### Paramettiluettelo

<b>A1</b>	Kastepisteen yksikön asettaminen: °C tai °F.
<b>A2/A3</b>	Kuivaimen kokonaistoiminta-aika tunteina = A3x1000+A2 (vain näyttö).
<b>A4/A5</b>	Kuten A2/A3, mutta ilmaisee jäädytyskompressorin toiminta-ajan.
<b>A6</b>	Korkean kastepisteen (Hd) varoituslämpötilan asettaminen (katso kohta 5.4, alaotsikko Hälytykset/Varoitukset).
<b>A7</b>	Etäpysäytyksen poissulkeminen.
<b>b1</b>	Kuivaimen osoitteen määrittäminen sarjaliikennelinjaan.
<b>b2</b>	Sarjaliikennenoikeuden asettaminen.
<b>b8</b>	Kompressorin poistolämpötila (syöttö).
<b>C7</b>	Kompressorin toimintatilan asettaminen: - CYC = KIERTÄVÄ (energiansäästö käytössä). - Con = JATKUVA (energiansäästö ei käytössä).
<b>C36</b>	Hälytysreleen/koneen tilan toimintalogiikka. 0 = rele jännitteinen kuivaimen käydessä; jännitteetön, jos ilmoitus/hälytys. 1 = rele jännitteetön kuivaimen käydessä; jännitteinen, jos ilmoitus/hälytys. 2 = rele jännitteetön kuivaimen ollessa pysäytetty; jännitteinen kuivaimen käydessä.
<b>d1</b>	Lauhteenpoiston aukiolosekuntien asettaminen (mikäli toimintatila on AIKAOHJATTU).
<b>d2</b>	Kuten d1, mutta koskee kiinnioloaikaa (sekunteina).

#### Parametrien muuttaminen


Kun haluamasi parametri tulee näkyviin, paina , muuta asetusta painikkeilla  ja  ja vahvista muutos lopuksi painamalla .

Painikkeella  näppäimistö palaa STANDARD-tilaan.

### 5.4 Hälytykset ja varoitukset

**Hälytykset** aiheuttavat kuivaimen pysähtymisen.


**Varoitukset** aiheuttavat vain merkkiäänän.


Hälytyksen tai kastepistesensorin varoituksen (dSE) esiintyessä hälytyskoodi näkyy näytössä .

Varoituksen esiintyessä näytössä  näkyy vuorotellen virhekoodi ja kastepiste. Lisäksi VAROITUSVALO syttyy.

Hälytyksen esiintyessä:


a) Selvitä ja poista häiriön syy.

b) Kuittaa hälytys painamalla  ;

c) Käynnistä kuivain uudelleen painamalla .

Kun esiintyy varoitus, jota ei kuitata automaattisesti:

a) Selvitä ja poista häiriön syy.


b) Kuittaa varoitus painamalla .

#### Hälytys-/varoituluettelo

<b>HP</b>	Hälytys Korkea paine
<b>CP</b>	Hälytys Vaihtuneiden vaiheiden hälytys
<b>Ld</b>	Hälytys Matala kastepiste
<b>Ht</b>	Hälytys Kompressorin korkean poistolämpötilan = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Varoitus Kastepisteen anturi Anturin mittaaman lämpötilan tulee palata normaalille vaihteluvälille.
<b>Hd</b>	Varoitus Korkea kastepiste Automaattinen kuitaus, kun kastepiste = A6 - 2 °C.
<b>HSE</b>	Syöttölämpötilan anturin ilmoitus
<b>Sr</b>	Varoitus Säännöllinen huolto Katso Kappale 5.2 ja 6.3

## 6 Huolto

a) Kuivaimin on suunniteltu ja valmistettu jatkuvatoimiseksi. Komponenttien käyttöikä riippuu kuitenkin huoltotoimenpiteiden suorittamisesta.

b)  Kun tilaat huollon tai varaosia, ilmoita kuivaimen malli ja sarjanumero, jotka on merkitty yksikköön kiinnitettyyn tyyppikilpeen.

c) Piireistä, jotka sisältävät 5t < xx < 50t CO<sub>2</sub>, on tarkistettava mahdolliset vuodot vähintään kerran vuodessa.


Piireistä, jotka sisältävät 50t < xx < 500t CO<sub>2</sub>, on tarkistettava mahdolliset vuodot vähintään puolen vuoden välein ((EU) n:o 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).


d) Kuivaimista, jotka sisältävät vähintään 5t CO<sub>2</sub>, käyttäjän tulee kirjata muistiin käytettävän kylmäaineen määrä ja tyyppi sekä lisätyt ja huoltotöiden, korjausten ja lopullisen käytöstäpoiston aikana talteenotetut määrät ((EU) n:o 517/2014 art. 6). Esimerkki tällaisesta päiväkirjasta on ladattavissa sivustolta [www.polewr.com](http://www.polewr.com).


### 6.1 Yleisiä varoituksia

 Tarkista seuraavat asiat aina ennen huoltotöiden aloittamista:


- Pneumatiikkapiiristä on poistettu paine.
- Skuivain on kytketty irti verkkovirrasta.

 Käytä aina valmistajan alkuperäisiä varaosia, sillä muuten valmistajan takuu ei vastaa toimintahäiriöistä.

 Jos jäähditysnestettä vuotaa ulos, ota yhteys ammattitaitoiseen ja valtuutettuun henkilöstöön.

 Schrader-venttiiliä saa käyttää vain laitteen toimintahäiriöiden yhteydessä. Muussa tapauksessa takuu ei vastaa jäähditysaineen väärin suoritettua lisäyksen aiheuttamista vaurioista.

### 6.2 Jäähdytysaine

Jäähdytysaineen täyttö: takuu ei vastaa mahdollisista vaurioista, jotka ovat aiheutuneet asiantuntimattoman henkilöstön suorittaman jäähdytysaineen täytön vuoksi. 

 Laite sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.















Jäähdytysneste R407c on normaalissa lämpötilassa ja paineessa väritön kaasu, joka kuuluu SAFETY GROUP A1 - EN378 (ryhmän 2 neste direktiivin PED 2014/68/EU) mukaisesti;

GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 Jos jäähditysnestettä vuotaa ulos, tuuleta tila.

### 6.3 Määräaikaishuolto-ohjelma

Suorita seuraavassa mainitut ennakoivat huoltotoimenpiteet varmistaaksesi kuivaimen tehokkaan ja luotettavan toiminnan:

Huoltotoimenpiteenkuvaus	Huoltoväli (normaaleissa käyttöolosuhteissa)				
	Päivittäin	Viikottain	4 kk välein	12 kk välein	36 kk välein
<b>Toimenpide</b>					
tarkistus  huolto 					
Tarkista, että POWER ON -merkkivalo palaa.					
Tarkista ohjauspaneelin merkkivalot.					
Tarkista lauhteenpoistin.					
Puhdista kondensaattorin siivet.					
Tarkista kampikammion lämmitysvastuksen oikea sijainti.					
Tarkista sähköinen tehonotto.					
Tarkista jäähdytysaineen vuodot.					
Poista paine järjestelmästä. Suorita lauhteenpoistimen huolto.					
Poista paine järjestelmästä. Vaihda esi- ja jälkisuodattimet..					
Tarkista lämpötila-anturit. Vaihda tarvittaessa.				 	
Kuivaimen huoltovälinesarja.					

Saatavilla on seuraavat varaosasarjat (katso Kappale 8.4):

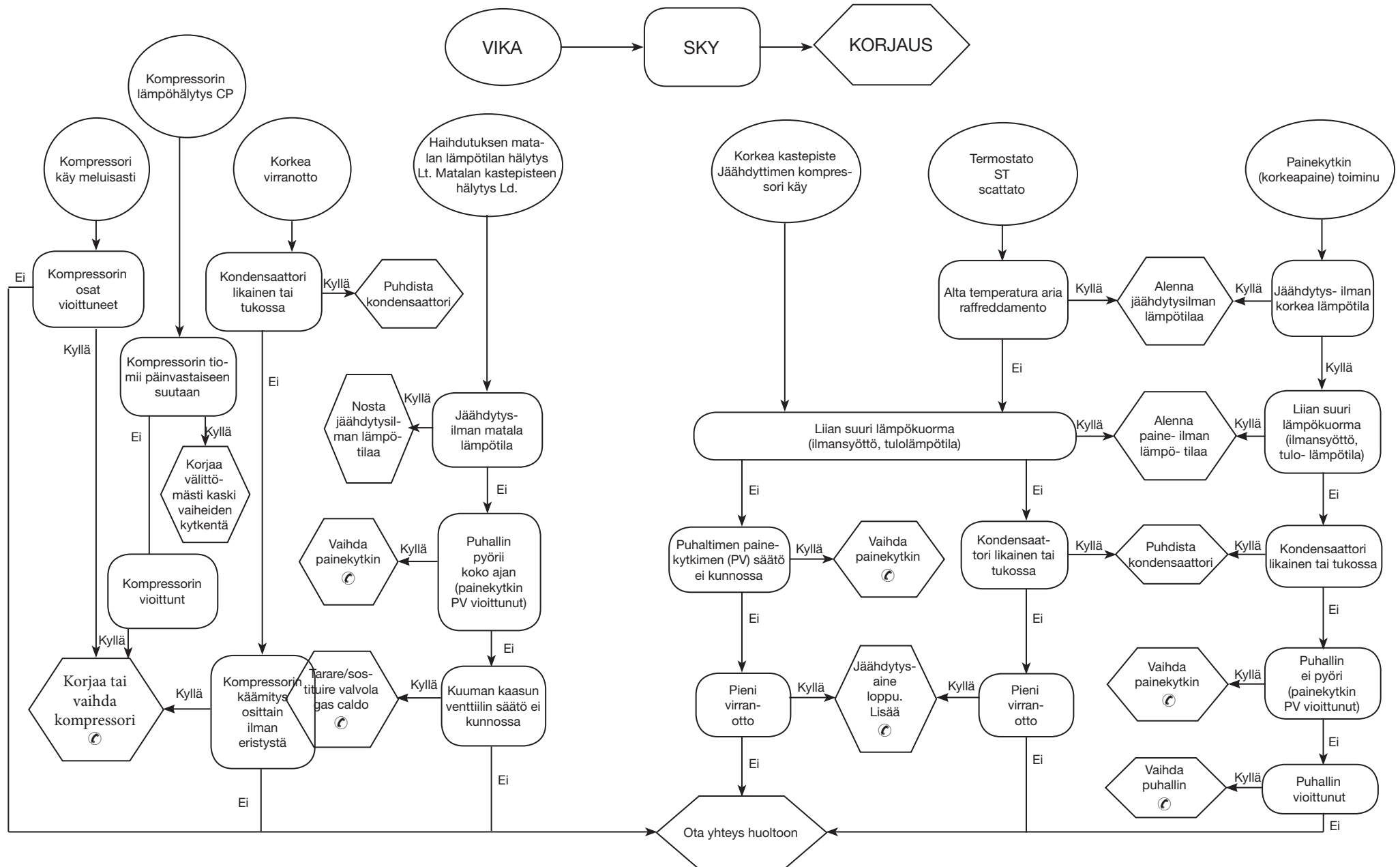
- 3 vuoden ennakkohuollon tarvikkeet;
- huoltotarvikkeet:
  - kompressorin varaosasarja;
  - puhaltimen varaosasarja;
  - kuumakaasuventtiilien tarvikkeet;
  - kondensaattorin tarvikkeet,
- yksittäiset varaosat.

### 6.4 Jäteöljyn ja -nesteiden hävittäminen


Laitteen putkistoissa kiertävä jäähditysneeste ja voiteluöljy on otettava talteen paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti. Jäähdytysnesteen talteenotto suoritetaan ennen laitteiston lopullista romuttamista ((EU) n:o 517/2014 art. 8).

	Kierrätys Jätehuolto 
runko-osat	teräs/epoksi-polyesteriliima
lämmönsiirrin	alumiini
putkistot/jakoputket	kupari/alumiini/hiiliteräs
lauhteenpoistin	polyamide
lämmönsiirtimen eristys	EPS (sintrattu polystyreeni)
putkistojen eristys	synteettinen kumi
kompressori	teräs/kupari/alumiini/öljy
kondensaattori	teräs/kupari/alumiini
jäähdytysneeste	R407c
venttiilit	messinki
sähkökaapelit	kupari/PVC

## 7 Vianetsintä



## Innholdsfortegnelse





<b>1</b>	<b>Sikkerhet</b>	<b>1</b>
1.1	Bruksanvisningen er viktig .....	1
1.2	Advarselssignaler .....	1
1.3	Sikkerhetsinfo .....	1
1.4	Gjenværende risiko .....	1
<b>2</b>	<b>Innledning</b>	<b>2</b>
2.1	Trasport .....	2
2.2	Flytting .....	2
2.3	Inspeksjon .....	2
2.4	Lagring .....	2
<b>3</b>	<b>Installasjon</b>	<b>2</b>
3.1	Funksjonsmåter .....	2
3.2	Arbeidsområde .....	2
3.3	Versjoner .....	2
3.4	Råd .....	2
3.5	Elektrisk tilkobling .....	2
3.6	Tilkobling av kondensavløp .....	2
<b>4</b>	<b>Sette maskinen i drift</b>	<b>2</b>
4.1	Innledende kontroller .....	2
4.2	Igangsetting .....	2
4.3	Drift .....	2
4.4	Stans .....	3
<b>5</b>	<b>Kontroll</b>	<b>3</b>
5.1	Betjeningspanel .....	3
5.2	Funksjon .....	3
5.3	Parametre .....	4
5.4	Alarmer og meldinger .....	4
<b>6</b>	<b>Vedlikehold</b>	<b>5</b>
6.1	Generelle advarsler .....	5
6.2	Kjølevæske .....	5
6.3	Forebyggende vedlikeholdsprogram .....	5
6.4	Avhending .....	5
<b>7</b>	<b>Feilsøking</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Appendiks</b>	
	Symbolene som benyttes blir forklart i avsnitt 8.1.	
8.1	Tegnforklaring	
8.2	Installasjonsdiagram	
8.3	Tekniske data	
8.4	Reservedelsliste	
8.5	Utspilte tegninger	
8.6	Yttermål	
8.7	Kjølekrets	
8.8	Elektrisk diagram	

# 1 Sikkerhet


## 1.1 Bruksanvisningen er viktig


- Ta vare på den i hele maskinens levetid.
- Les den før maskinens tas i bruk.
- Den er gjenstand for endringer: for oppdatert informasjon, se versjonen i maskinen.

## 1.2 Advarselssignaler



	Instruks for å unngå personskader.
	Instruks som må følges for å unngå skader på apparatet.
	En autorisert vedlikeholdstekniker må være tilstede.
	Symbolene som benyttes blir forklart i avsnitt 8.


## 1.3 Sikkerhetsinfo

 Koble alltid maskinen fra strømmettet under vedlikeholdsinngrep. Benytt alltid denne innretningen for å unngå risiko under vedlikehold.

 Bruksanvisningen henvender seg til sluttbrukeren kun når det gjelder operasjoner som kan utføres med lukkede skjermer: operasjoner hvor det er behov for å åpne dem med verktøy, må utføres av faglært personell.

 Overstig ikke de grenseverdiene som er oppgitt på typeskiltet.

  Det er brukerens ansvar å unngå belastning som avviker fra det innvendige statiske trykket. Dersom det eksisterer jordskjelvfare, må enheten sikres på forskriftsmessig vis.

 Sikkerhetsinnretningene på trykkluftkretsen er brukerens ansvar. Ved dimensjonering av sikkerhetsinnretningene på trykkluft-kretsen må det tas hensyn til anleggets tekniske karakteristikk og gjeldende forskrifter.

Bruk maskinen kun til profesjonelt arbeid og til de arbeidsoppgaver den er laget for.

Det er brukerens ansvar å kontrollere alle aspektene ved anlegget der produktet er installert, følge alle aktuelle sikkerhetsforskrifter for industrien og alle bruksbeskrivelsene for produktet som finnes i bruksanvisningen og i all annen dokumentasjon som følger med produktet.

Tukling med eller utskifting av hvilken som helst del utført av uautorisert personell og/eller ukorrekt bruk av maskinen, fører til at garantien opphører.

Produsenten fraskriver seg ethvert nåværende og fremtidig ansvar for skader på personer, gods eller på maskinen som skyldes upåpasselighet fra operatørens side, manglende overholdelse av alle instruksene i denne bruksanvisningen eller manglende hensyntagen til gjeldende sikkerhetsforskrifter når det gjelder anlegget.

Produsenten påtar seg intet ansvar for eventuelle skader som skyldes tukling med og/eller endring på emballasjen.

Det er brukerens ansvar å forsikre seg om at de spesifikasjoner som gis for valg av maskinen eller enhetene den består av og/eller tilleggsutstyr er tilstrekkelige for korrekt og forutsigbar bruk av maskinen eller komponentene dens.

 **ADVARSEL: Konstruktøren forbeholder seg retten til å endre informasjonene i denne manualen uten forvarsel.**

**For komplett og oppdatert informasjon anbefales brukeren å konsultere manualen på enheten.**

## 1.4 Gjenværende risiko

Installasjon, igangsetting, stansing og vedlikehold av maskinen skal alltid utføres i overensstemmelse med instruksene i den tekniske dokumentasjonen som følger med produktet og i alle tilfeller slik at det ikke oppstår noen risikabel situasjon. Risikoene som det ikke har vært mulig å eliminere i prosjekteringsfasen, er vist i tabellen under.

angjeldende del	gjenværende risiko	sikker	fremgangsmåte
batteri varmeveksler	små kuttskader	berøring	unngå berøring, benytt arbeidshansker
ventilasjonsrist og vifte	skader	hvis det stikkes inn spisse gjenstander gjennom risten mens viften er igang	stikk aldri en gjenstand inn gjennom ventilasjonsristen og plasser aldri noen gjenstand på ristene
innvendig i enheten: kompressor og tilførselsrør	forbrenninger	kontakt	unngå berøring, benytt arbeidshansker
innvendig i enheten: metalleder og elektriske ledninger	forgiftning, støt, alvorlige forbrenninger	isolasjonsfeil på mateledningene på tilførselssiden av enhetens el-panel, metalleder under spenning	tilfredstillende elektrisk beskyttelse av mateledningen; stor nøyaktighet ved jording av metalledene
utvendig på enheten: området rundt enheten	forgiftning, alvorlige forbrenninger	brann pga. av kortslutning eller overoppheting av mateledningen på tilførselssiden av el-panelet på enheten	snitt på lederne og beskyttelsessystem på den elektriske mateledningen i samsvar med gjeldende normer

## 2 Innledning

Denne bruksanvisningen gjelder for kjøletørkere fremstilt for å garantere trykkluftbehandling av høy kvalitet.

### 2.1 Trasport

Emballert enhet skal være:

- i oppreist posisjon;
- beskyttet mot vind og vær;
- ikke utsettes for støt.

### 2.2 Flytting

Bruk en gaffeltruck som er kraftig nok til vekten som skal løftes, og unngå enhver form for sammenstøt.

### 2.3 Inspeksjon

- Alle enhetene blir på fabrikken satt sammen, montert med elektrisk anlegg, ladet med kjølevæske og olje, samt utprøvet for standard arbeidsforhold;
- når du mottar maskinen må du kontrollere at den er i god stand: reklamer umiddelbart til transportselskapet dersom du finner noen skader;
- pakk ut enheten nærmest mulig installasjonsstedet.

### 2.4 Lagring

Hvis det er nødvendig å sette flere enheter oppå hverandre, må du følge anvisningene på emballasjen. Lagre den emballerte enheten på et rent sted, beskyttet mot fuktighet og atmosfæriske fenomener.

## 3 Installasjon

For oppfyllelse av garantivilkårene, må du følge instruksene i startappen, fyll den ut og sende den til forhandleren. I omgivelser med brannfare må man sørge for egnet brannsluknings-system.

### 3.1 Funksjonsmåter

Installer tørkeren innendørs, på et rent sted beskyttet mot atmosfæriske fenomener (også direkte sollys).

Følg indikasjonene som gis i avsnitt 8.2 og 8.3.

Alle tørker må utstyres med riktig forfilter nær luftinntak. Selger har ikke ansvar for å erstatte / betale for indirekte/direkte skader som skyldes at tørken ikke har forfilter

Forfilteret (for filtrering ned til 3 micron eller mindre) må skiftes ut minst en gang i året eller til de intervaller som er oppgitt av produsenten.

Liitä kuivain asianmukaisesti paineilman tulo- ja poistoliittimiin.

Rrene og koblingene p luftkretsen er i rustfritt stl.

Varmeveksleren er av rustfritt stl med kobberskjer.

Dersom trkeren skal benyttes med spesielt aggressive stoffer, m man ta kontakt med konstruktren.

### 3.2 Arbeidsområde

La det være et rom på 1,5 meter rundt enheten.

La det være 2 meter fritt rom over tørkeren på modellene med loddrett utblåsning av kondensasjonsluften.

### 3.3 Versjoner

#### Luftversjon (Ac)

Unngå situasjoner med resirkulering av kjøleluften. Ikke tildekk ventilasjonsåpningene.

#### Vannversjon (Wc)

Hvis det ikke allerede er installert, må du installere nettfiler på kondensasjonsvanninntaket.

Spesifikasjoner for kondensasjonsvann ved inntak:

Temperatur	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % glykol	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Trykk	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Elektrisk lederevne	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Metningsindikasjon Langelier	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Ved bruk av bestemte kjølevann (deionisert, demineralisert, destillert) er det mulig at standardmaterialene beregnet på kondensatoren.

### 3.4 Råd

For ikke å skade de innvendige delene på luftkompressoren, må man unngå installasjoner hvor luften i omgivelsene inneholder forurensede faste partikler og/eller gasser: vær følgelig oppmerksom på svovel, ammoniakk, klor og i forbindelse med installasjon i nærheten av havet. På versjoner med aksiale vifter, bør ikke den brukte luften kanaliseres.

### 3.5 Elektrisk tilkobling

Bruk en forskriftsmessig nettleddning (angående nødvendig tverrsnitt på nettleddningen, se avsnittet 8.3).

Monter en magnetotermisk differensialbryter på tilførselssiden av anlegget (RCCB - IDn = 0.3A) med en kontaktåpning 3 mm (jfr. gjeldende forskrifter).

Den nominelle strømstyrken "In" på denne magnetotermiske bryteren må være tilsvarende FLA og aktiveringskurven av typen D.

### 3.6 Tilkobling av kondensavløp

Foreta tilkobling til avløpssystemet. Unngå tilkobling til lukket krets som er felles med andre trykksatte avløpslinjer. Kontroller at kondensen føres ut på korrekt vis. Avhend all kondensen i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.

## 4 Sette maskinen i drift

### 4.1 Innledende kontroller


Før tørkeren settes igang, må du undersøke at:


- installasjonen er blitt utført ifølge beskrivelsene i kapittel 3;
- luftinntaksventilene er lukket og at det ikke er noen luftstrøm gjennom tørkeren;
- strømforsyningen er korrekt.
- på versjonen **Wc** må man åpne kjølevannskretsen først noen få minutter før tørkeren settes igang.

### 4.2 Igangsetting

a) Start tørkeren før luftkompressoren;

b) slå på strømmen ved å dreie HOVEDBRYTEREN "  " på "I ON": INDIKATORLAMPEN for STRØMTILFØRSEL (2) vil tennes og lyse gult; Denne gir strøm til veivhus-forvarmeren.

 VEIVHUS-FORVARMEREN SKAL TILKOPLES 12 TIMER FJØR LUF-TAVFUKTEREN STARTES. Ukorrekt operasjon kan føre til alvorlige skader på kjølekompressoren. Etter foroppvarming av veivhuset trykkes det på On/Off-tasten på kontrollpanelet.

c) trykk på  : INDIKATORLAMPEN for STRØMTILFØRSEL (2) vil lyse grønt og kompressoren vil koble seg inn; det nye duggpunktet vil vises.

Vifter (Versjonen Ac): hvis de mates med gal fasesekvens vil de rotere i gal retning og kan skades (i dette tilfelle vil luften føres ut av tørkerkabinettet fra kondensatorgrillene istedet for fra viftegrillene - se avsn. 8.6 og 8.7 for korrekt luftstrøm); bytt snarest to fasene

- Vent 5 minutter og lukk deretter langsomt opp luftinntaksventilene;
- åpne langsomt lufttuttaksventilen: tørkeren vil nå begynne å tørke.



#### Fasemonitor

Dersom displayet viser alarmen "CP" ved igangsetting av tørkeren, må brukeren kontrollere at ledningene på inngangsterminalene er koblet korrekt til tørkerens strømbryter.

### 4.3 Drift

- La tørkeren være igang hele tiden mens luftkompressoren er igang;
- tørkeren fungerer automatisk, det er derfor ikke nødvendig å foreta noen innstillinger;
- unngå tilførsel av trykkluft til tørkeren når denne er frakoblet eller en alarm er utløst.
- unngå temperatursvingninger på tilførselsluften.

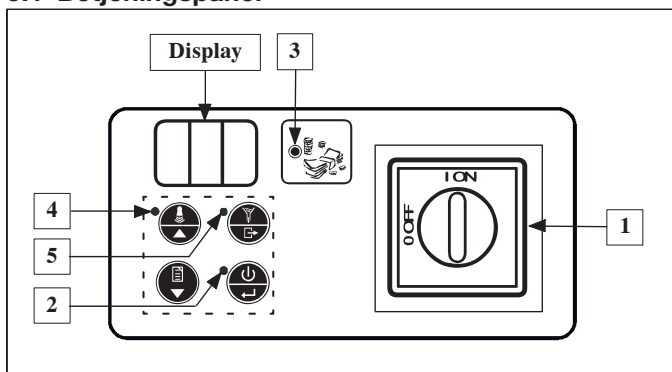
## 4.4 Stans

- Stans tørkeren 2 minutter etter at luftkompressoren har stanset og i alle tilfeller etter at luftstrømmen har stanset;
- unngå tilførsel av trykkluft til tørkeren når denne er frakoblet eller en alarm er utløst.
- Trykk på  : INDIKATORLAMPEN for STRØMTILFØRSEL (2) vil igjen lyse gult;
- Drei HOVEDBRYTEREN "  " til O OFF for å slå av strømtilførselen.





 Versjon Wc lukk vannkretsen mens tørkeren står stille.

# 5 Kontroll

## 5.1 Betjeningspanel




Referanse	Navn	Beskrivelse
1	HOVEDBRYTEREN	I ON = tørker under spenning; O OFF = ingen strømtilførsel til tørker.
2	INDIKATORLAMPE for STRØMTILFØRSEL	Gul = tørker under spenning. Grønn = Tørker i funksjon.
3	INDIKATORLAMPE for ENERGISPARING	Ikke tilgjengelig
4	VARSELLAMPE	Av = intet signal. Blinkende = Alarm eller melding.
5	INDIKATORLAMPE for TØMMING	På = Avløp åpent.

Funksjonsmåte betjeningspanel	STANDARD	MENY*
 PÅ/AV-KNAPP	På/Av	Bekreft
 TILBAKESTILLINGSKNAPP	Reset alarm/melding	På
 HISTORIEKNAPP	Historie alarmer/meldinger	Ned
 TØMMEKNAPP	Tømming av kondens	Utgang

\* etter 5 minutter går den tilbake til funksjonsmåten STANDARD.



## 5.2 Funksjon


### Funksjonstilstander

Med HOVEDBRYTEREN "  " på I ON (tørker under spenning) er tre arbeidsmåter mulige:

TILSTAND TØRKER	Skjerm	INDIKATORLAMPE for STRØMTILFØRSEL (2)
1 OFF	Av	Gul
2 ON	Duggpunkt	Grønn
3 REMOTE OFF	r.OF	Gul

For å gå fra OFF til ON (og motsatt), trykk på .

 På OFF vil enheten være under spenning til HOVEDBRYTEREN "  " dreies til O OFF!



 For håndtering av REMOTE OFF må du fjerne broen mellom klemmene X4.0 og X4.10 (se avsnitt 8.8) og koble til bryteren for fjernstyrt start/stopp (kundens ansvar).


Fra tilstanden ON, benytter man knappen med følgende logikk:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
TØRKERENS TILSTAND	ON	REMOTE OFF

 Ikke aktiver tilstanden ON (kjølerkompressor i funksjon) mer enn 10 ganger på en time.

## Programmert vedlikehold

 Når DISPLAYET  viser vekselvis Sr varselkode og duggpunkt, må du tilkalle autorisert personell for utføring av planlagt vedlikehold, som vist i avsn. 6.3 og for tilbakestilling av varselkoden (se avsn. 5.4 under Liste over alarmer/advarsler).


Ved å trykke på  vil meldingen kobles ut i 24 timer.

### Tapping av kondens

Avløpet fungerer på TIDSUR---funksjon og tømmer til forhåndsinnstilte intervaller (parametre d1, d2; se avsnitt 5.3).

### Historie alarmer

Inneholder beskrivelser av de siste alarmene (maks. 8).


Trykk på  i 5 sekunder: betjeningspanelet vil nå fungere på funksjonsmåten MENU alarmer og det er mulig å løpe gjennom hendelsene

med  og .

Hver hendelse vises med "ALx" (x=1-8).

AL1 = nyeste hendelse.

Hvis det ikke finnes hendelser, vises "---".

For å se detaljer om hendelsen, trykk på .



### ALx

- Alarmkode
- Timer i tusener
- Timer
- Duggpunktstemperatur
- Fordampningstemperatur
- Avlastingstemperatur for kompressor

Gjennomløp med  og .

### 5.3 Parametre

#### Tilgang til parametre




Trykk samtidig på  og  : betjeningspanelet fungerer nå på funksjonsmåten **MENU parametre** og det er mulig å løpe gjennom parametrene med  og .


trene med  og  .

#### Liste over parametre

<b>A1</b>	Innstill måleenheten for duggpunktet i °C eller °F.
<b>A2/A3</b>	Totalt antall driftstimer på tørker = A3x1000+A2 (kun visning).
<b>A4/A5</b>	Som A2/A3, men for driftstimerne på kjølerkompressor.
<b>A6</b>	Innstilling av aktiveringstemperatur for Meldingen Hd (se avsn. 5.4 under Liste over alarmer/advarsler).
<b>A7</b>	Utkobling av fjernkontrollert AV.
<b>b1</b>	Innstilling av tørkeradressen i en seriell kommunikasjonslinje.
<b>b2</b>	Innstilling av den serielle kommunikasjons hastigheten.
<b>b8</b>	Avlastingstemperatur kompressor (tilførsel).
<b>C29</b>	Skal innstilles på "0".
<b>C36</b>	Funksjonslogikk for relé for alarm/maskintilstand. 0 = relé under spenning når tørker er i funksjon, ikke under spenning ved advarsel/alarm. 1 = relé ikke under spenning når tørker er i funksjon, under spenning ved advarsel/alarm. 2 = relé ikke under spenning når tørker står stille, under spenning når tørker er i funksjon.
<b>d1</b>	Innstilling av åpning i sekunder på kondensavløpet (hvis innstilt på funksjonsmåten TIDSINNSTILLING).
<b>d2</b>	Som <b>d1</b> for lukking i sekunder.

#### Endring av parametre

Når det aktuelle parameteret er vist, trykker du på , endres med  og , trykk deretter på  for å bekrefte.



Ved å trykke på  kommer man tilbake til betjeningspanel i funksjonsmåte STANDARD.

### 5.4 Alarmer og meldinger

**Alarmer** får tørkeren til å koble seg ut.

**Advarslene** vil kun føre til et signal.


Dersom det oppstår en Alarm eller en Advarsel fra duggpunktsensor

(dSE), , vil alarmkoden vises. Dersom det oppstår en advarsel, 

vil vekselvis feilkoden og duggpunktet samt VARSELLAMPEN tennes.

Hvis det oppstår en alarm:


a) finn og fjern årsaken;

b) trykk på  for å tilbakestille alarmen;

c) trykk på  for å sette igang tørkeren igjen..

I forbindelse med meldinger uten automatisk tilbakestilling:


a) finn og fjern årsaken;

b) trykk på  for å tilbakestille meldingen.


#### Liste over alarmer/meldinger


<b>HP</b>	Alarm for høyt trykk
<b>CP</b>	Alarm for Alarm for inverterte faser
<b>Ld</b>	Alarm for lavt duggpunkt
<b>Ht</b>	Alarm for høy avlastingstemperatur på kompressoren = T> 120°C.
<b>dSE</b>	Melding om duggpunktsføler Den målte temperaturen må gå tilbake igjen til sitt normale område.
<b>Hd</b>	Melding om høyt duggpunkt Automatisk tilbakestilling når duggpunktet = A6 - 2°C.
<b>HSE</b>	Advarsel for temperaturføler på tilførsel
<b>Sr</b>	Melding om programmert vedlikehold Se avsnitt 5.2 og 6.3.


## 6 Vedlikehold


- a) Maskinen er utformet og bygget for å garantere kontinuerlig drift. Levetiden til komponentene avhenger imidlertid av vedlikeholdet som utføres.
- b)  Når du spør om assistanse eller reservedeler, må du identifisere maskinen (modell og serienummer) ved å oppgi opplysningene på typeplaten på enheten.
- c) Kretser som inneholder 5t < xx < 50t CO<sub>2</sub> må kontrolleres for lekkasjer minst en gang i året.  
Kretser som inneholder 50t < xx < 500t CO<sub>2</sub> må kontrolleres for lekkasjer minst en gang hver sjetten måned. ((EU) 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) For maskiner som inneholder 5t CO<sub>2</sub> eller mer, må operatøren holde et register over mengde og type kjølemiddel som blir brukt, over mengder som tilsettes og mengder som gjenvinnes under vedlikeholdsoperasjoner, samt over reparasjoner og avhending ((EU) 517/2014 art. 6). Et eksempel på et slikt register kan lastes ned fra nettstedet: [www.polewr.com](http://www.polewr.com).

### 6.1 Generelle advarsler


-  Før enhver form for vedlikehold, må man kontrollere at:
- trykkluftkretsen ikke lenger er under trykk;
  - tørkeren må være frakoblet strømmettet.


 Bruk alltid originale reservedeler fra produsenten: ellers fritas produsenten fra ethvert ansvar for feilfunksjon på maskinen.

 Ved kjølegasslekkasje må du tilkalle autorisert servicepersonell.

 Schrader-ventilen skal benyttes kun ved feilfunksjon på maskinen: i motsatt tilfelle vil skader som skyldes gal lading av kjølevæske ikke dekkes av garantien.

### 6.2 Kjølevæske










Lading: eventuelle skader som skyldes gal lading av kjølegass, utført av uautorisert personell, fører til at garantien ugyldiggjøres. 

 Utstyret inneholder fluoriserte drivhusgasser. IKjølevæske R407c med normal temperatur og trykk er en fargeløs gass som hører til SAFETY GROUP A1 - EN378 (væske gruppe 2 ifølge direktiv PED 2014/68/EU); GWP (Global Warming Potential) = 1774.

-  Hvis det lekker ut kjølevæske, må du luften lokalet.

### 6.3 Forebyggende vedlikeholdsprogram

For å sikre at tørkeren alltid er effektiv og pålitelig, må du utføre:



Beskrivelse av vedlikehold	Vedlikeholdsintervall (ved alminnelig drift)				
	Hver dag	Hver uke	Hver 4. måned	Hver 12. måned	Hver 36. måned
Inngrep kontroller  Service 					
Kontroller at indikatorlampen POWER ON lyser.					
Kontroller indikatorlampene på betjeningspanelet.					
Kontroller kondensavløpet.					
Rengjør kondensatorribbene.					
Kontroller at veivhusvarmeren er korrekt plassert.					
Kontroller den elektriske absorpsjonen.					
Kontroller lekkasjer av kjølemiddel.					
Trykkavlast anlegget. Utfør vedlikehold på utladeren.					
Trykkavlast anlegget. Skift ut elementene på for- og bak-filtrene.					
Kontroller temperaturfølere. Skift ut ved behov.				 	
Vedlikeholdssett for tørker.					

Det finnes (se avsnitt 8.4):

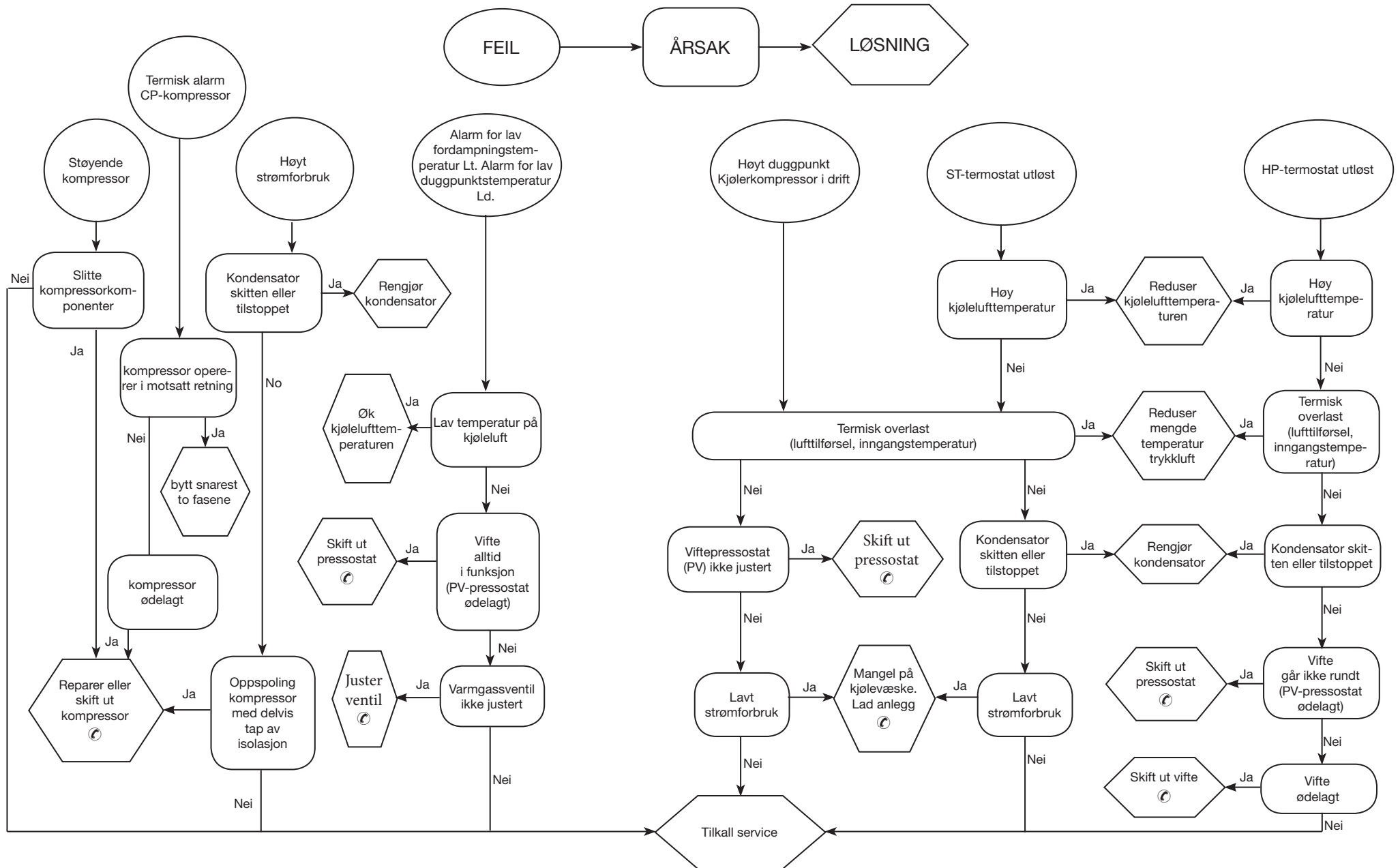
- 3 års forebyggende vedlikeholdssett;
- servicesett:
  - kompressor-sett;
  - ventil-sett;
  - ventilsett for varm gass;
  - vannkondensersett;
- individuelle reservedeler..

### 6.4 Avhending

Kjølevæsken og smøreoljen i kretsen skal samles opp i henhold til de lokale miljøforskriftene. Gjenvinning av kjølevæsken blir utført før endelig kassering av apparatet ((EU) 517/2014 art.8).

	Resirkulering Kassering 
metall	stål/epoksy-polyester harpiks
varmeveksler	aluminium
rør/beholdere	kobber/aluminium/karbonstål
avløpsanordning	polyamide
isolasjon på varmeveksler	EPS (syntetisert polystyren)
isolasjon på rør	syntetisk gummi
kompressor	stål/kobber/aluminium/olje
kondensator	stål/kobber/aluminium
kjølevæske	R407c
ventiler	messing
elektriske ledninger	kobber/PVC

# 7 Feilsøking



## Index





<b>1</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>1</b>
1.1	Belang van de handleiding.....	1
1.2	Waarschuwingstekens.....	1
1.3	Veiligheidsaanwijzingen.....	1
1.4	Overig gevaar.....	1
<b>2</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
2.1	Transport.....	2
2.2	Hantering.....	2
2.3	Inspectie.....	2
2.4	Opslag.....	2
<b>3</b>	<b>Installatie</b>	<b>2</b>
3.1	Procedure.....	2
3.2	Werkruimte.....	2
3.3	Uitvoeringen.....	2
3.4	Aanbevelingen.....	2
3.5	Elektrische aansluiting.....	2
3.6	Aansluiting voor condensafvoer.....	2
<b>4</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	<b>2</b>
4.1	Voorafgaande controles.....	2
4.2	Opstarten.....	2
4.3	Werking.....	2
4.4	Uitschakelen.....	3
<b>5</b>	<b>Controle</b>	<b>3</b>
5.1	Bedieningspaneel.....	3
5.2	Werking.....	3
5.3	Parameters.....	4
5.4	Alarmen en Meldingen.....	4
<b>6</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>5</b>
6.1	Algemene waarschuwingen.....	5
6.2	Koelvloeistof.....	5
6.3	Preventief onderhoudsprogramma.....	5
6.4	Afdanken.....	5
<b>7</b>	<b>Opsporen van storingen</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Bijlage</b>	
	De betekenis van de aanwezige symbolen wordt verklaard in paragraaf 8.1.	
8.1	Legenda	
8.2	Installatieschema	
8.3	Technische gegevens	
8.4	Lijst vervangingsonderdelen	
8.5	Explosietekeningen	
8.6	Buitenafmetingen	
8.7	Koelcircuit	
8.8	Schakelschema	

# 1 Veiligheid


## 1.1 Belang van de handleiding


- Tijdens de gehele levensduur van de machine bewaren
- Voor iedere operatie eerst lezen
- Is onderhevig aan wijzigingen: voor bijgewerkte informatie de versie op de machine lezen

## 1.2 Waarschuwingstekens



	Instructies om gevaarlijke situaties voor personen te voorkomen.
	Instructie om schade aan het apparaat te voorkomen.
	Vereist de aanwezigheid van een ervaren en bevoegde technicus.
	De betekenis van de aanwezige symbolen wordt verklaard in paragraaf 8.

## 1.3 Veiligheidsaanwijzingen

 Iedere unit is met een veiligheidsschakelaar uitgerust om in veilige omstandigheden te kunnen werken. Maak altijd van deze voorzieningen gebruik om gevaarlijke situaties tijdens onderhoud te voorkomen.

 Deze handleiding is bestemd voor de eindgebruiker en alleen voor werkzaamheden met gesloten panelen: ingrepen waarvoor de machine met gereedschap moet worden geopend, mogen uitsluitend door ervaren en gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

 Zorg ervoor de limieten op het gegevensplaatje niet te overschrijden.

  De gebruiker dient andere belastingen dan de statische interne druk te voorkomen. In aardbevingsgebieden moet de unit adequaat worden beschermd.

 De veiligheidsinrichtingen op het perslucht circuit komen ten laste van de gebruiker.

Bij de berekening van de afmetingen van de veiligheidsinrichtingen van het perslucht circuit moet rekening worden gehouden met de technische kenmerken van het systeem en de geldende plaatselijke wet- en regelgeving.

Gebruik de unit uitsluitend voor professionele doeleinden en voor het doel waarvoor deze is ontworpen.

Het is de taak van de gebruiker om alle aspecten van de toepassing waarin het product geïnstalleerd wordt te analyseren, en alle geldende veiligheidsnormen in de bedrijfstak en alle voorschriften met betrekking tot het product in de gebruiksaanwijzing en alle andere bij de unit geleverde documentatie op te volgen.

Het forceren of vervangen van een willekeurige component door onbevoegd personeel en/of het oneigenlijk gebruik van de unit ontheften de fabrikant van elke aansprakelijkheid en maken de garantie ongeldig.

Iedere huidige en toekomstige aansprakelijkheid voor schade aan perso-

nen, zaken en aan de unit zelf, die het gevolg zijn van nalatigheid van de operators, van het niet naleven van de instructies in deze handleiding, van het niet toepassen van de geldende voorschriften met betrekking tot de veiligheid van de installatie komt te vervallen.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die te wijten is aan veranderingen en/of wijzigingen van de verpakking. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat de geleverde lijst voor het selecteren van de unit of van onderdelen en/of opties compleet is, teneinde een correct of redelijkerwijs voorspelbaar gebruik van de unit of van de onderdelen te garanderen.

 **LET OP: de fabrikant behoudt zich het recht voor de informatie in dit handboek zonder enige waarschuwing vooraf te wijzigen.**

**Voor volledige en actuele informatie raden wij de gebruiker aan het bij de unit geleverde handboek te raadplegen.**

## 1.4 Overig gevaar

Installatie, start, uitschakelen en onderhoud van de machine mag uitsluitend uitgevoerd worden op grond van hetgeen beschreven staat in de technische documentatie en in elk geval zodanig dat gevaar vermeden wordt. Onderstaande tabel vermeldt eventueel gevaar dat men tijdens het ontwerpen van de machine niet heeft kunnen voorkomen.

betreffend deel	bestaand gevaar	oorzaak	voorzorgsmaatregel
batterij voor warmteuitwisseling	kleine snijwonden	aanraking	vermijd aanraking, gebruik veiligheidshandschoenen
ventilatorrooster en ventilator	persoonlijk letsel	steken van scherpe voorwerpen in het rooster terwijl de ventilator beweegt	steek nooit voorwerpen in het ventilatorrooster en leg niets op de roosters
in de machine: compressor en toevoerleiding	brandwonden	aanraking	vermijd aanraking, gebruik veiligheidshandschoenen
in de machine: metaaldelen en elektrische kabels	vergiftiging, fulgoratie, ernstige brandwonden	slecht geïsoleerde voedingskabels naar elektrisch schakelbord van de unit met onder spanning staande metaaldelen	voer de elektrische isolatie van de voedingslijn naar behoren uit; voer de aarding van de metaaldelen nauwkeurig uit
buiten de machine: omliggende ruimte	vergiftiging, ernstige brandwonden	brand tengevolge van kortsluiting of oververhitting van de voedingslijn naar het elektrisch schakelbord van de machine	kabelsectie en beveiligingssysteem van de elektrische voedingslijn in overeenstemming met de geldende normen

## 2 Inleiding

Deze handleiding heeft betrekking op koeldrogers die ontworpen zijn om een kwalitatief hoogstaande behandeling van perslucht te garanderen.

### 2.1 Transport

De verpakte eenheid moet:

- in een verticale positie worden gehouden;
- beschermd worden tegen atmosferische invloeden;
- beschermd worden tegen botsingen en stoten.

### 2.2 Hantering

Gebruik een vorkheftruck die geschikt is voor het te tillen gewicht en vermijd botsingen tegen de verpakking.

### 2.3 Inspectie

- In de fabriek worden alle units geassembleerd, bedraad, gevuld met koelmiddel en olie, en getest volgens de standaard bedrijfsomstandigheden;
- controleer bij ontvangst de staat van de machine: protesteer geef eventuele schade gelijk aan bij het transportbedrijf;
- pak de eenheid uit in de buurt van de installatieplaats.

### 2.4 Opslag

Als meerdere eenheden boven elkaar moeten worden geplaatst, de opmerkingen op de verpakking opvolgen. De verpakte eenheid op een schone plaats en beschermd tegen vocht en weersinvloeden opslaan.

## 3 Installatie

Volg de instructies van het startoverzicht, vul het formulier in en stuur het aan het verkoopbedrijf voor een correcte toepassing van de garantievoorwaarden.

In een brandgevaarlijke omgeving een geschikt brandblussysteem aanbrengen.

### 3.1 Procedure

Installeer de droger in een schone ruimte en beschermd tegen directe atmosferische invloeden (ook tegen zonlicht).

De aanwijzingen uit de paragrafen 8.2 en 8.3 opvolgen.

Alle drogers dienen voorzien te zijn van een passend voorfilter dat zo dicht mogelijk bij de inlaat van de droger gemonteerd dient te worden. De verkoper is nimmer aansprakelijk of verplicht tot schadevergoeding voor elke directe of indirecte schade veroorzaakt door het ontbreken hiervan

Het voorfilterelement (voor filtering tot 3 micron of lager) moet minstens eenmaal per jaar worden vervangen of na de periode die door de fabrikant is aangegeven.

Sluit de droger op correcte wijze aan op de aansluitstukken voor de ingang/uitgang van de perslucht.

De leidingen en de verbindingen van het luchtcircuit zijn van roestvrij staal. De wisselaar is uitgevoerd in roestvrij staal met een harde soldeer van koper.

Ingeval de droger gebruikt moet worden met bijzonder agressieve middelen wordt u verzocht om de fabrikant te raadplegen.

### 3.2 Werkruimte

Zorg voor een vrije ruimte van 1,5 meter rondom de eenheid.

Zorg bij modellen met een verticale afvoer van de condenslucht voor een vrije ruimte van 2 meter boven de droger.

### 3.3 Uitvoeringen

#### Uitvoering met lucht (Ac)

Zorg dat er geen situaties van hercirculatie van de koellucht kunnen ontstaan. Sluit de ventilatieroosters niet af.

#### Uitvoering met water (Wc)

Installeer een netfilter op de inlaat van het condenswater, indien de machine zonder filter is geleverd.

Kenmerken van het condenswater bij inlaat:

Temperatuur	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % glycol	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Druk	43.5-145 PSi <sub>g</sub> (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Elektrisch geleidingsvermogen	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Verzadigingsgraad van Langelier	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Voor speciale soorten koelwater (gedeïoniseerd, gedemineraliseerd, gedistilleerd) zijn de standaard materialen die voor de condensor voorzien zijn mogelijk niet geschikt. Neem in dat geval contact op met de fabrikant.

### 3.4 Aanbevelingen

Om de interne componenten van de droger en de luchtcompressor niet te beschadigen, de machine niet installeren in een ruimte waar de omgevingslucht verontreinigende stoffen of dampen bevat: let dus op zwavel, ammoniak, chloor, en bij installaties in een zeemilieu. Voor de uitvoeringen met axiale ventilator is de kanalisatie van de verbruikte lucht afgeraden.

### 3.5 Elektrische aansluiting

Gebruik een kabel die voldoet aan de lokale wetten en voorschriften (zie voor de minimale kabeldoorsnede paragraaf 8.3).

Installeer de thermomagnetische differentieelschakelaar (RCCB - IDn = 0.3A) bovenstrooms van de installatie met een afstand tussen de contacten bij een geopende schakelaar 3 mm (zie de toepasselijke plaatse-

lijke voorschriften).

De nominale stroom "In" van deze installatieautomaat moet gelijk zijn aan FLA en de D-curve.

### 3.6 Aansluiting voor condensafvoer

Maak een aansluiting met het afvoersysteem en vermijd de aansluiting op een gesloten circuit waarop reeds andere onder druk staande afvoerlijnen zijn aangesloten. Controleer of de condens op de juiste wijze in het afvoerkanaal wegvloeit. Alle condens moet in overeenstemming met de plaatselijke geldende milieuvoorschriften worden afgevoerd.

## 4 Inbedrijfstelling

### 4.1 Voorafgaande controles

Alvorens de droger te starten nagaan of:

- de installatie uitgevoerd is volgens de aanwijzingen in hoofdstuk 3;
- de luchtinlaatkleppen gesloten zijn en er geen lucht door de droger heen stroomt;
- of de netspanning overeenkomt;
- in de uitvoering **Wc** het koelwatercircuit slechts enkele minuten openen voordat u de droger start.

### 4.2 Opstarten

a) Start de droger voordat u de luchtcompressor start;

b) Schakel het vermogen in door de HOOFDSCHAKELAAR "I ON" te schakelen naar "I ON": de VOEDING-LED (2) licht geel op; Hierdoor zal het verwarmingselement van de kast worden gevoed.

**⚠ HET VERWARMINGSELEMENT VAN DE KRANKKAST MOET 12 UUR VOORDAT DE DROGER GESTART WORDT, WORDEN INGESCHAKELD.** Een onjuiste handeling kan de koelcompressor ernstig beschadigen.

Druk na de voorverwarming van de kast op de ONknop op het controlepaneel.

c) druk op de VOEDING-LED (2) licht groen op en de compressor wordt ingeschakeld; het dauwpunt wordt weergegeven.

Ventilatoren (Uitvoering Ac): als de machine gevoed wordt met verkeerd aangesloten fasen, draaien ze in de omgekeerde richting met kans op schade (in dit geval verlaat de lucht de droogcabine vanuit de condensatorroosters in plaats vanuit het ventilatorrooster - zie paragraaf 8.6 en 8.7 voor correcte luchtstroom); draai direct twee fasen om.

- Wacht 5 minuten, open langzaam de luchtinlaatklep;
- open langzaam de luchtuitlaatklep: de droger is nu bezig met drogen.

#### Fasebewaker



Als bij het starten van de droger op het display het alarm "CP" verschijnt, moet worden gecontroleerd of de bedrading van de ingangsklemmen naar de scheidingschakelaar van de droger correct is uitgevoerd.

### 4.3 Werking

- Laat de droger werken zolang de luchtcompressor in werking is;
- de droger werkt geheel automatisch, en hoeft niet ter plekke te wor-

- den afgesteld;
- c) zorg dat de perslucht niet in de droger kan stromen nadat deze is uitgeschakeld of wanneer deze zich in een alarmtoestand bevindt.
- d) vermijd temperatuurschommelingen bij luchtgang.

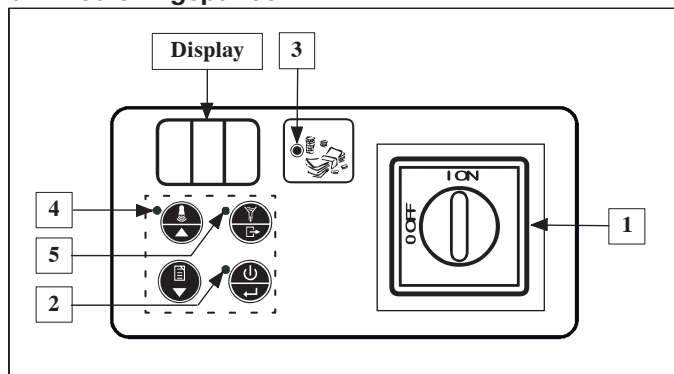
#### 4.4 Uitschakelen

- e) stop de droger 2 minuten nadat de luchtcompressor is gestopt en in ieder geval nadat de luchtstroomtoevoer is onderbroken;
- f) zorg dat de perslucht niet in de droger kan stromen nadat deze is uitgeschakeld of wanneer deze zich in een alarmtoestand bevindt;
- g) druk op  : de VOEDING-LED (2) licht opnieuw geel op;
- h) schakel de HOOFDSCHAKELAAR "" naar "O OFF" om de voeding uit te schakelen.





 Uitvoering **Wc** sluit het watercircuit af wanneer de droger niet werkt.

## 5 Controle

### 5.1 Bedieningspaneel



Referentien	Naam	Beschrijving
1	VHOOFDSCHAKELAARO	I ON = droger ontvangt stroom; O OFF = droger ontvangt geen stroom.
2	EDING-LED	Geel = droger ontvangt stroom. Groen = Droger in werking.
3	ENERGIEBESPARING IED	Niet beschikbaar
4	WAARSCHUWING LED	Uit = geen signalering. Knippert = Alarm of waarschuwing.
5	AFVOER LED	Brandt = Afvoerinrichting open..

Modaliteit toetsenbord	STANDAARD	MENU*
 AAN/UIT KNOP	Inschakeling / uitschakeling	Bevestigen
 RESET KNOP	Reset alarm/melding	Omhoog
 GESCHIEDENIS KNOP	Historie alarmen/meldingen	Omlaag
 AFVOER KNOP	Condensafvoer	Verlaten


\* keert na 5 minuten terug naar de STANDAARD modus.



### 5.2 Werking


#### Bedrijfsstatus


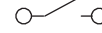
Met de HOOFDSCHAKELAAR "" in de stand "I ON" (droger heeft stroom) zijn er drie bedrijfscondities mogelijk:


STATUS DROGER	DISPLAY	VOEDING-LED (2)
1 OFF	Staat uit	Geel
2 ON	Dauwpunt	Groen
3 REMOTE OFF	r.OF	Geel

Om van de status OFF naar ON te gaan (en omgekeerd) op  drukken.



 In de Uit-stand heeft de eenheid nog spanning totdat de HOOFDSCHAKELAAR "" in de stand "O Off" wordt gezet;!


 Voor het beheren van REMOTE OFF de brug tussen de klemmen X4.0 en X4.10 verwijderen (zie paragraaf 8.8) en de afstandsbedieningschakelaar voor start/stop hiermee verbinden (dit moet de klant zelf doen). Vanuit de ON toestand, de knop met de volgende logica gebruiken:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
STATUS DROGER	ON	REMOTE OFF

 De status ON (compressor van koeler in werking) maximaal 10 keer per uur activeren.

#### Geprogrammeerd onderhoud

 Wanneer de WEERGAVE  wisselend de Sr waarschuwingscode en het dauwpunt toont, neem dan contact op met bevoegd personeel voor het uitvoeren van gepland onderhoud zoals aangegeven in paragraaf 6.3 en voor het resetten van de waarschuwingscode (zie paragraaf 5.4 in de Storing/waarschuwinglijst).


Door op  te drukken wordt de melding gedurende 24 uur verwijderd.

#### Condensafvoer

De afvoerinrichting werkt met een TIMER die de condens volgens vooraf ingestelde intervallen afvoert (parameters d1, d2; zie paragraaf 5.3).

#### Historie alarmen

Bevat de beschrijvingen van de laatste alarmen (maximaal 8).


Druk op  gedurende 5 seconden: het toetsenbord werkt nu in de modus **MENU alarmen** en het is mogelijk om door de gebeurtenissen te

bladeren met  en .

Iedere gebeurtenis wordt weergegeven met "ALx" (x=1-8).

AL1 = meest recente gebeurtenis.

Als er geen gebeurtenissen zijn, verschijnt "---".

Om de details van de gebeurtenis weer te geven drukt u op .

#### ALx

- 1 Alarmcode
- 2 Duizendtallen uren
- 3 Uren
- 4 Dew point temperatuur
- 5 Verdampingstemperatuur
- 6 Uitvoertemperatuur compressor

Blader met  en .

### 5.3 Parameters

#### Toegang tot de parameters

Druk tegelijkertijd op  en  : het toetsenbord werkt nu in de modus **MENU parameters** en u kunt nu door de parameters bladeren

met  en .

#### Lijst met parameters

<b>A1</b>	Stelt de meeteenheid van het dauwpunt in °C of °F in.
<b>A2/A3</b>	Totale bedrijfsuren droger = A3x1000+A2 (alleen weergave).
<b>A4/A5</b>	Zoals bij A2/A3 maar voor de bedrijfsuren van de koelcompressor.
<b>A6</b>	Instellen van temperatuur bij ingreep na <b>Hd</b> melding (zie paragraaf 5.4 in de Storing/waarschuwingslijst).
<b>A7</b>	Uitsluiting afstandscommando OFF.
<b>b1</b>	Instelling van drogeradres in een lijn van seriële communicatie.
<b>b2</b>	Instelling van seriële communicatiesnelheid.
<b>b8</b>	Temperatuur afvoer compressor (toevoerleiding).
<b>C29</b>	Moet op "0" ingesteld worden.
<b>C36</b>	Logica van de werking van het alarmrelais/machinestatus. 0 = bekrachtigd relais bij werkende droger, niet-bekrachtigd in waarschuwings-/alarmtoestand. 1 = niet-bekrachtigd relais bij werkende droger, bekrachtigd in waarschuwings-/alarmtoestand. 2 = niet-bekrachtigd relais bij stilstaande droger, bekrachtigd bij werkende droger.
<b>d1</b>	Instelling van de tijd in seconden voor opening van de condensafvoer (indien de TIMER-modus is ingesteld)..
<b>d2</b>	Zoals bij d1 van de tijd in seconden voor sluiting.

### Wijzigen van parameters

Na weergave van de betreffende parameter, op  drukken, wijzigen met  en , vervolgens op  drukken om te bevestigen.

Door op  te drukken, keert het toetsenbord terug in de modus **STANDAARD**.

### 5.4 Alarmen en Meldingen

**Alarm** veroorzaakt het uitschakelen van de droger.

**Waarschuwingen** veroorzaken alleen een signaal.


In het geval van Alarm of Dauwpunt-sensorwaarschuwing (dSE), toont

 de alarmcode. In het geval van een Waarschuwing toont 

wisselend de storingscode en het dauwpunt en licht het Waarschuwing LED op.

In geval van een alarm:

a) deze identificeren en de oorzaak verwijderen;

b) druk op  om het alarm te resetten;

c) druk op  om de droger weer te activeren.

In geval van een melding zonder automatische reset:


a) deze identificeren en de oorzaak verwijderen;

b) druk op  om de melding te resetten.


#### Lijst van alarmen/meldingen

<b>HP</b>	Alarm Hoge druk
<b>CP</b>	Alarm Omgekeerde fasen
<b>Ld</b>	Alarm Laag dauwpunt
<b>Ht</b>	Alarm Hoge Compressor Uitvoertemperatuur = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Melding Sonde Dauwpunt bereikt De gemeten temperatuur moet terugkeren tot binnen de normale intervalwaarden.
<b>Hd</b>	Melding Hoog dauwpunt Automatische reset wanneer dauwpunt = A6 - 2°C.
<b>HSE</b>	Waarschuwing voeler uitblaastemperatuur
<b>Sr</b>	Melding Geprogrammeerd onderhoud Raadpleeg paragraaf 5.2 en 6.3.


## 6 Onderhoud


- a) De machine is ontworpen en gebouwd voor ononderbroken werking; de levensduur van de onderdelen is echter afhankelijk van het uitgevoerde onderhoud.
- b)  Wanneer u contact opneemt voor assistentie of reserveonderdelen, dient u de machine te identificeren (model en serienummer) met behulp van de gegevens op het typeplaatje op de machine.
- c) Circuits die  $5t < xx < 50t CO_2$ , moeten minimaal eenmaal per jaar gecontroleerd worden op lekkages.  
Circuits die  $50t < xx < 500t CO_2$ , moeten minimaal elke zes maanden gecontroleerd worden op lekkages. ((EU) Nr. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) Bij machines die  $5t CO_2$  of meer, moet de bediener een registratieblad bijhouden met de hoeveelheid en het type gebruikte koelvloeistof, eventuele toegevoegde hoeveelheden koelvloeistof en hoeveelheden die afgetapt zijn tijdens onderhoudswerkzaamheden, reparaties en definitieve afvalverwerking ((EU) Nr. 517/2014 art. 6). Een voorbeeld van dit registratieblad kan gedownload worden van de website [www.polewr.com](http://www.polewr.com).


### 6.1 Algemene waarschuwingen

 Alvorens een willekeurige onderhoudswerkzaamheid uit te voeren, nagaan of:

- het pneumatisch circuit niet onder druk staat;
- de droger moet van het elektriciteitsnet zijn afgekoppeld.

 Gebruik altijd originele vervangingsonderdelen van de fabrikant; anders is de fabrikant niet aansprakelijk in geval van storingen aan de machine.

 Wendt u in geval van het lekken van het koelmiddel tot ervaren en erkend personeel.

 De Schrader klep mag uitsluitend gebruikt worden wanneer de machine niet naar behoren functioneert: indien de klep toch wordt gebruikt zal de schade, die door het verkeerd laden van het koelmiddel wordt veroorzaakt, niet door de garantie worden gedekt.

### 6.2 Koelvloeistof

Vullen: eventuele schade als gevolg van een verkeerd uitgevoerde bijvulling van het koelmiddel door onbevoegd personeel valt niet onder de

garantie. 















 Utstyret inneholder fluoriserde drivhusgasser.

De koelvloeistof R407c is bij een normale temperatuur en normale druk een kleurloos gas en behoort tot de SAFETY GROUP A1 - EN378 (vloeistof groep 2 tweede richtlijn PED 2014/68/EU); GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 Bij lekken van koelvloeistof de ruimte luchten.

### 6.3 Preventief onderhoudsprogramma

Om ook na verloop van tijd nog verzekerd te zijn van de maximale efficiëntie en betrouwbaarheid van de droger, de onderstaande werkzaamheden uitvoeren:

Beschrijving onderhoudswerkzaamheid	Onderhoudsinterval (onder standaard werkingsomstandigheden)				
	Dagelijks	Wekelijks	Om de 4 maanden	Om de 12 maanden	Om de 36 maanden
<b>Werkzaamheid</b>  controleren  Service 					
Controleren of het lampje POWER ON brandt.					
De lampjes van het controlepaneel controleren.					
De condensafvoer controleren					
De vinnen van de condensor reinigen					
Controleer of de carterverwarming correct geplaatst is.					
De stroomopname controleren.					
Controleer de koelmiddellekken.					
Haal de druk van het systeem. Onderhoud uitvoeren op de afvoer.					
Haal de druk van het systeem. De elementen van de voor- en nafilteers vervangen.					
Controleer temperatuursondes. Vervang indien nodig.				 	
Onderhoudsset droger.					



Beschikbaar zijn (zie paragraaf 8.4):

- onderhoudskits voor 3 jaar;
- servicekits:
  - compressorkits;

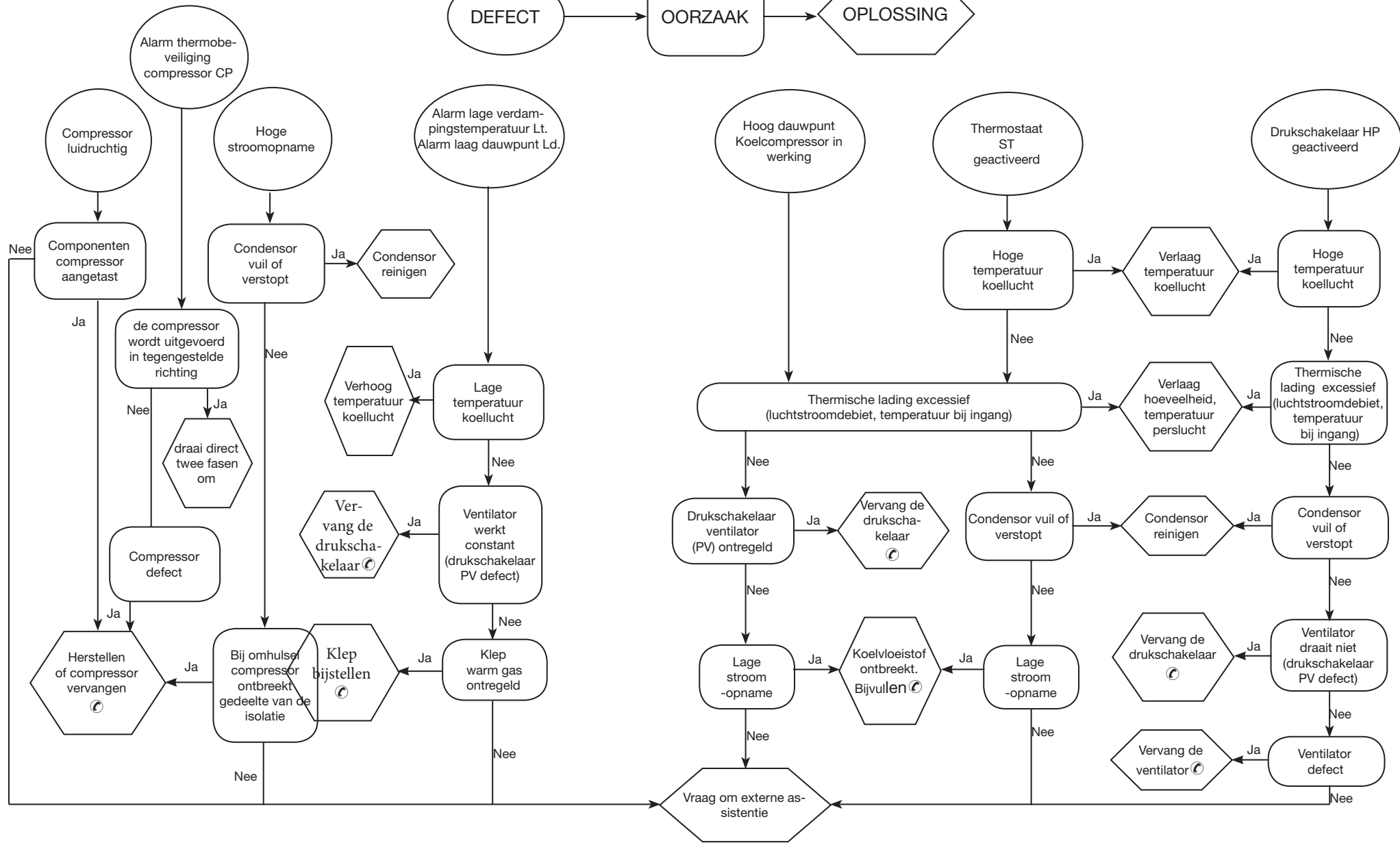
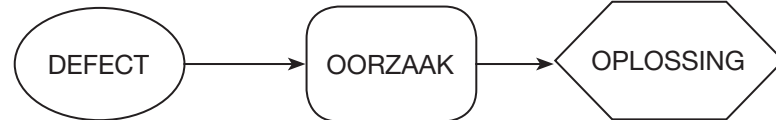
- ventilatorkits;
- heetgasklep-kits;
- watercondensorkits;
- c) losse vervangingsonderdelen.

### 6.4 Afdanken


De koelvloeistof en de smeerolie in het circuit moeten worden verwerkt overeenkomstig de plaatselijke geldende milieuvorschriften. De koelvloeistof wordt teruggewonnen voordat het apparaat definitief wordt vernietigd ((EU) Nr. 517/2014 art.8).

	Recycling Afvalverwerking 
omkasting	staal/epoxideharsen-polyester
wisselaar	aluminium
leidingen/collectoren	koper/aluminium/koolstaal
afvoerinrichting	polyamide
isolatie wisselaar	EPS (gesinterd polystyreen)
isolatie leidingen	synthetisch rubber
compressor	staal/koper/aluminium/olie
condensor	staal/koper/aluminium
koelvloeistof	R407c
kleppen	messing
elektricitetskabels	koper/PVC

# 7 Opsporen van storingen



## Indholdsfortegnelse





<b>1</b>	<b>Sikkerhed</b>	<b>1</b>
1.1	Instruktionsbogens vigtighed	1
1.2	Advarselssignaler	1
1.3	Sikkerhedsforskrifter	1
1.4	Resterende risici	1
<b>2</b>	<b>Indledning</b>	<b>2</b>
2.1	Transport	2
2.2	Flytning	2
2.3	Inspektion	2
2.4	Oplagring	2
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>2</b>
3.1	Funktion	2
3.2	Arbejdsrum	2
3.3	Versioner	2
3.4	Forslag	2
3.5	Eltiøslutning	2
3.6	Tiøslutning til afløb for kondensvand	2
<b>4</b>	<b>Idriftstagning</b>	<b>2</b>
4.1	Indledende kontroller	2
4.2	Start	2
4.3	Funktion	2
4.4	Stop	3
<b>5</b>	<b>Kontrol</b>	<b>3</b>
5.1	Kontrolpanel	3
5.2	Funktion	3
5.3	Parametre	4
5.4	Alarmer og advarsler	4
<b>6</b>	<b>Vedligeholdelse</b>	<b>5</b>
6.1	Generelle advarsler	5
6.2	Kølevæske	5
6.3	Program til forebyggende vedligeholdelse	5
6.4	Demontering	5
<b>7</b>	<b>Fejlsøgning</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Tillæg</b>	
	Der er symboler, hvis betydning er beskrevet i afsnittet 8.1.	
8.1	Tegnforklaring	
8.2	Installationsdiagram	
8.3	Tekniske data	
8.4	Reservedelstiste	
8.5	Sprængskitser	
8.6	Mål	
8.7	Kølekredsløb	
8.8	Eldiagram	

## 1 Sikkerhed


### 1.1 Instruktionsbogens vigtighed


- Opbevar den i hele maskinens levetid.
- Læs den før alle indgreb.
- Den kan ændres: for ajourførte informationer, se i bogen i maskinen.

### 1.2 Advarselssignaler



	Instruktioner for at undgå farer for personer.
	Instruktion, der skal følges for at undgå skader på apparatet.
	Det kræves, at en kompetent og autoriseret tekniker er til stede.
	Der er symboler, hvis betydning er beskrevet i afsnittet 8.


### 1.3 Sikkerhedsforskrifter

 Hver enhed er forsynet med en elektrisk afbryder til at gribe ind for at bevare sikkerheden. Brug altid denne anordning til at fjerne farer under vedligeholdelsen.

 Instruktionsbogen er kun beregnet til slutbrugeren til operationer, der kan udføres med lukkede paneler: operationer, der kræver åbning med værktøj, skal udføres af kvalificerede fagfolk.

 Overskrid aldrig de projekterede begrænsninger som angivet på typepladen.

  Det er brugerens ansvar at undgå belastninger, der er anderledes end det indre statiske tryk. Hvis der er risiko for seismisk aktivitet, skal enheden være passende beskyttet.

 Sikkerhedsanordningerne i trykluftskredsløbet er brugerens ansvar. Dimensioneringen af trykluftskredsløbets sikkerhedsenheder udføres i overensstemmelse med anlæggets tekniske specifikationer og gældende lokal lovgivning.


Anvend udelukkende enheden til professionel brug og til det formål, hvortil den er beregnet.

Det er brugerens opgave at evaluere alle aspekter ved produktets anvendelse og installation, at efterleve alle relevante industristandarder mht. sikkerheden samt at følge alle forskrifter vedrørende produktet, som er beskrevet i brugsvejledningen og i den supplerende dokumentation leveret med enheden.

Ulovlig ændring eller udskiftning af en hvilken som helst komponent, der udføres af uautoriseret personale og/eller ukorrekt brug af enheden, vil friholde producenten for ethvert ansvar og medføre bortfald af garantien. Producenten frasiger sig ethvert ansvar nu og i fremtiden for skader på personer, ting og selve maskinen som følge af operatørernes forsømmelighed, manglende overholdelse af alle instruktioner anført i denne instruktionsbog og manglende overholdelse af de gældende regler for anlæggets sikkerhed.

Producenten påtager sig intet ansvar for eventuelle skader på grund af ændringer og/eller forandringer af emballagen.

Det er brugerens ansvar at sikre sig, at de angivne specifikationer til brug for valget af enheden og dens komponenter og/eller det valgfri ekstraudstyr er udtømmende for en korrekt eller rimelig forventelig brug af selve enheden eller dens komponenter.

 **BEMÆRK:** Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i denne vejledning uden forudgående varsel. Brugeren opfordres til at konsultere vejledningen på maskinen for at få de mest fyldestgørende og opdaterede oplysninger.

### 1.4 Resterende risici

Installation, opstart, standsning og vedligeholdelse af maskinen skal udføres nøjagtigt i henhold til instruktionerne i den tekniske dokumentation, der følger med maskinen, og således at der ikke opstår farlige situationer. De risici, der ikke har været muligt at eliminere på konstruktionsstadiet, fremgår af følgende tabel.

del	reste- rende risiko	opstår ved	forholdsregler
varmeveksler- spiralen	små snitsår	kontakt	undgå kontakt, bær beskyttelseshandsker
blæser og blæserrist	læsioner	indførelse af spidse genstande gennem risten, medens blæseren er i funktion	undlad at stikke nogen form for genstande ind igennem blæserristen og stil ikke noget oven på risten
indvendig i enheden: kompressor og udløsrør	forbrændinger	kontakt	undgå kontakt, bær beskyttelseshandsker
indvendig i enheden: metaldele og elektriske ledninger	forgiftninger, elektriske stød, alvorlige forbrændinger	defekter i strømforsyningskablet før enhedens elektriske panel, strømførende metaldele	tilstrækkelig elektrisk beskyttelse af strømforsyningsledningen; sørg for, at alle metaldele er jordet omhyggeligt
uden for enheden: området rundt om enheden	forgiftninger, alvorlige forbrændinger	brand som følge af kortslutning eller overophedning af forsyningsledningen før enhedens elektriske panel	sørg for, at kabernes tværsnit og forsyningsledningens beskyttelsessystem overholder gældende regler

## 2 Indledning

Denne instruktionsbog omhandler køletørreanlæg, der er projekteret til at sikre høj kvalitet ved behandlingen af trykluft.

### 2.1 Transport

Den emballerede enhed skal forblive:

- i lodret position;
- beskyttet mod atmosfæriske kræfter;
- beskyttet mod stød.

### 2.2 Flytning

Brug gaffeltruck, der er egnet til vægten, der skal løftes, og undgå enhver form for stød.

### 2.3 Inspektion

- På fabrikken bliver alle enhederne samlet, forsynet med kabler, fyldt op med kølemiddel og olie samt afprøvet i henhold til standarddriftsbetingelserne.
- kontrollér maskinens stand efter modtagelsen: klag straks til transportfirmaet over eventuelle skader;
- udpak enheden så tæt som muligt ved installationsstedet.

### 2.4 Oplagring

Hvis det er nødvendigt at sætte flere enheder ovenpå hinanden, følges anvisningerne på emballagen. Opbevar den emballerede enhed på et rent sted, der er beskyttet mod fugtighed og dårligt vejr.

## 3 Installation

Til brug for korrekt håndhævelse af garantibetingelserne skal man følge anvisningerne i igangsættelsesrapporten, udfylde den og returnere den til sælgeren.

I rum med risiko for brand skal der sørges for et passende sluknings-system.

### 3.1 Funktion

Installér tørreanlægget inde på et rent areal, der er beskyttet mod direkte atmosfæriske kræfter (inklusive solstråler).

Overhold angivelserne i afsnit 8.2 og 8.3.

Alle tørrere skal være udstyret med de passende forfilter tæt ved tørreren.

Skulle der opstå beskadigelse eller fejl p.g.a. manglende forfilter kan producenten ikke holdes ansvarlig for skadeserstatning eller refundering for evt. direkte eller indirekte skader

Forfilterelementet (til filtrering op til 3 mikron eller derunder) skal udskiftes mindst en gang om året eller med det interval, som er angivet af producenten.

Tilslut tørreanlægget korrekt på trykluftens indgangs-/udgangspå-sætninger.

Luftsystemets rr og samlinger er fremstillet i rustfrit stl.

Varmeudveklern er udfrt i rustfrit stl med kobbersvejsninger.

Fr der anvendes kraftige midler i ttreanlgget, skal producenten sprges

til rds.

### 3.2 Arbejdsrum

Lad der være en plads på 1.5 meter rundt om enheden.

Lad der være 2 meters plads over tørreanlægget på modeller med lodret udstødning af kondenseringsluften.

### 3.3 Versioner

#### Version med luft (Ac)

Skab ikke situationer med recirkulering af afkølingsluften. Spær ikke ventilationsristene.

#### Version med vand (Wc)

Hvis ikke det medfølger, installeres netfilter på indgangen til kondense-ringsvandet.

Specifikationer for kondenseringsvandet i indgangen:

Temperatur	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % glykol	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Tryk	43.5-145 PSig (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Elektrisk ledsevne	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Mætningsindeks for Langelier	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

For specielt kølevand (afioniseret, afmineraliseret, destilleret) kan det forekomme, at standardmaterialerne beregnet til kodensatoren, ikke er egnede. I så fald bedes man kontakte producenten.

### 3.4 Forslag

For ikke at beskadige de indvendige komponenter for tørring og trykluft bør man undgå installationer, hvori luften i det omgivende rum indeholder faste og/eller gasagtige forurenende stoffer: pas således på svovl, amoniak, klor og installationer i marinemiljø.

Til versioner med aksiale ventilatorer frarådes det at kanalisere udtømningsluften.

### 3.5 Eltilslutning

Brug godkendt kabel i henhold til loven og de lokale regler (for kablets minimumssnit, se afsnit 8.3).

Installér differentialets magnettermiske kontakt øverst på anlægget (RCCB - IDn = 0.3A) med en afstand mellem de åbne kontakter 3 mm (se de lokale regler, der gælder på området).

Den nominelle inputstrøm i denne termosikring skal være lig med FLA, og aktiveringskurven skal være type D.

### 3.6 Tislutning til afløb for kondensvand

Udfør forbindelsen til afløbssystemet og undgå forbindelse til lukket kredsløb, der er fælles med andre afløbslinjer med overtryk. Kontrollér den korrekte udstømning af kondensvandsafløb. Bortled alt kondensvand i overensstemmelse med de lokale miljøregler.

## 4 Idriftstaging

### 4.1 Indledende kontroller

Før tørreanlæggets start kontrolleres det, at:

- installationen er udført efter det, der er foreskrevet i kapitel3;
- ventilerne for indgående luft er lukket, og at der ikke er luftstrøm gennem tørreanlægget;
- tilførslen er korrekt;
- i version **Wc** åbn kun kredsløbet for kølevand i få minutter, før tørreanlægget startes.

### 4.2 Start

a) Start tørreanlægget før luftkompressoren;

b) tænd for strømmen ved at dreje HOVEDKONTAKTEN "



" til "I ON": STRØMDIODEN (2) tænder og bliver gul. Denne giver strøm til forvarmeren af krumbaphuset.

⚠ KRUMTAPHUS-FORVARMEREN SKAL SLUTTES TIL 12 TIMER, FØR LUFTAFFUGTEREN STARTES. Ukorrekt operation kan beskadige kølekompressoren alvorligt.

Efter foropvarmning af krumbaphuset trykkes der på On/Off-tasten på kontrolpanelet.

c) tryk på : STRØMDIODEN (2) bliver grøn, og kompressoren tænder. Dugpunktet vises.

Ventilatorer (Version Ac): hvis de forsynes med forkert fasesekvens, drejer de i modsat retning med risiko for, at de beskadiges (i dette tilfælde kommer luften ud af tørreskabet gennem kondensristen i stedet for gennem ventilationsristen - se afsnit 8.6 og 8.7 for korrekt luftflow); byt to faserne om.

d) Vent i 5 minutter og åbn så langsomt luftens indgangsventil;

e) åbn langsomt luftudgangsventilen: tørreanlægget er nu ved at tørre.

#### Fasemonitor

Hvis der ved start af tørreren vises "CP" i alarmdisplayet, skal brugeren kontrollere, at kablerne er monteret rigtigt på klemskruerne på indgangssiden af tørrerens ledningsadskillelseskontakt.

### 4.3 Funktion



a) Lad tørreanlægget køre i hele luftkompressorens funktionsperiode;

b) tørreanlægget fungerer automatisk, hvorfor der ikke kræves justeringer på stedet;

c) undgå, at trykluftens strømmer ind i tørreanlægget, når dette er afbrudt, eller der er en alarm.

d) undgå temperatursvingninger i luftindgangen.

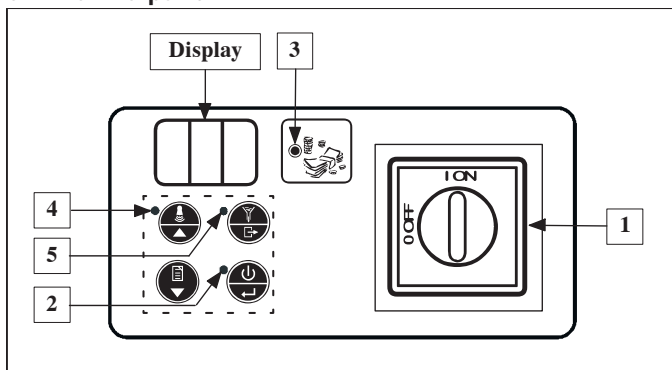
### 4.4 Stop

- e) stop tørreanlægget 2 minutter efter standsning af luftkompressoren eller dog efter afbrydelsen af luftstrømmen;
- f) undgå, at trykluft strømmes ind i tørreanlægget, når dette er afbrudt, eller der er en alarm..
- g) tryk på  : STRØMDIODE (2) bliver gul igen.
- h) Drej HOVEDKONTAKTEN  til "0 OFF" for at slukke for strømmen..

 Version **Wc** luk vandkredsløbet med tørreanlægget standset.




## 5 Kontrol

### 5.1 Kontrolpanel



Reference	Navn	Beskrivelse
1	HOVEDKONTAKT	I ON = tørreanlæg forsynet; O OFF = tørreanlæg ikke forsynet.
2	STRØMDIODE	Gul = Tørreanlæg forsynet. Grøn = Tørreanlæg i funktion.
3	DIODE FOR ENERGIBESPARELSE	Ikke disponibel.
4	DIODE FOR ADVARSEL	Slukket = ingen signalering. Blinker = Alarm eller advarsel.
5	DIODE FOR UDTØMNING	Tændt = Vandsamler åben.

Funktion tastatur	STANDARD	MENU*
 ON/OFF-KNAP	Tænding/slukning	Bekræft

 RESET-KNAP	Reset alarm/advarsel	Op
 HISTORIK-KNAP	Historik alarmer/ advarslar	Ned
 UDTØMNINGSKNAP	Kondensvandsafløb	Udgang

\* efter 5 minutter vendes tilbage til funktion STANDARD.



### 5.2 Funktion


#### Funktionsstatus

Med HOVEDKONTAKTEN  drejet til "I ON" (strøm på tørreanlægget) er der mulighed for tre driftsfunktioner:


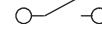
	STATUS TØRREANLÆG	 Skærm	STRØMDIODE (2)
1	OFF	Slukket	Gul
2	ON	Dugpunkt	Grøn
3	REMOTE OFF	r.OF	Gul


For at gå fra OFF til ON (og omvendt) tryk .

 I OFF forbliver enheden under spænding, til HOVEDKONTAKTEN  drejes til "0 OFF"!



 For at styre REMOTE OFF skal broen flyttes mellem klemmerne X4.0 og X4.10 (se afsnit 8.8), og fjernkontakten for start/stop skal tilsluttes (kundens ansvar).


Fra statussen ON bruges knappen med følgende logik:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
STATO ESSICCATORE	ON	REMOTE OFF

 Aktivér ikke statussen ON (kølekompressor i funktion) mere end 10 gange på en time.

#### Programmeret vedligeholdelse

 Når DISPLAYET  skiftevis viser Sr advarselskoden og dugpunktet, skal man kontakte en autoriseret tekniker for at få udført den planlagte vedligeholdelse angivet i afsnit 6.3 samt for at få nulstillet advarselskoden (se afsnit 5.4 med Listen over alarmer/advarslar).

Ved at trykke  fjernes advarslen i 24 timer.


#### Kondensvandsafløb



Aflæsseren fungerer med TIMING og aflæser iflg. de forindstillede

intervaller (parametre d1, d2; afsnit 5.3).

#### Historik alarmer

Indeholder beskrivelser af de seneste alarmer (maks. 8).

Tryk  i 5 sekunder: tastaturet fungerer nu i funktion **MENÜ alarmer**,

og det er muligt at rulle begivenhederne med  og . Hver begivenhed vises med "ALx" (x=1-8).

AL1 = seneste hændelse.

Uden begivenheder vises "----".

For at få vist detaljerne for hændelsen skal man trykke på .





#### ALx

- 1 Alarmkode
- 2 Tusind timer
- 3 Timer
- 4 Temperatur ved dugpunkt
- 5 Fordampningstemperatur
- 6 Kompressorens udtømningsstemperatur

Kør op og ned med  og .

### 5.3 Parametre





#### Adgang til parametre


Tryk samtidig  og  : tastaturet fungerer nu i funktion MENU parametre, og det er muligt at rulle parametrene med  og .

#### Liste over parametre

<b>A1</b>	Indstil dugpunktets måleenhed i °C eller °F.
<b>A2/A3</b>	Tørreanlæggets samlede driftstimer = A3x1000+A2 (kun visning).
<b>A4/A5</b>	Som A2/A3, men for kølekompressorens driftstimer.
<b>A6</b>	Indstil temperatur for indgreb Advarsel <b>Hd</b> (se afsnit 5.4 med Listen over alarmer/advarsler).
<b>A7</b>	Udelukkelse af fjernbetjeningen af OFF.
<b>b1</b>	Indstil tørreanlæggets adresse på en seriel kommunikationslinje.
<b>b2</b>	Indstil den serielle kommunikationshastighed.
<b>b8</b>	Udstødningstemperatur fra kompressoren (tilførsel).
<b>C29</b>	Den skal være indstillet på "0".
<b>C36</b>	Funktionslogik for alarmrelæ/maskinstatus. 0 = relæet er aktiveret med tørreanlægget i gang, deaktiveret ved meddelelse/alarm. 1 = relæet er deaktiveret med tørreanlægget i gang, aktiveret ved meddelelse/alarm. 2 = relæet er deaktiveret med tørreanlægget standset, aktiveret ved meddelelse/alarm.
<b>d1</b>	Indstil åbningssekunderne for kondensvandsafløb (hvis den er indstillet i funktionen TIMET).
<b>d2</b>	Som d1 for lukningssekunderne.

### Ændring af parametre

Når det pågældende parameter er vist, tryk , ændr med  og , tryk så  for at bekræfte.



Ved at trykke  vender man på tastaturet tilbage til funktionen STANDARD.

### 5.4 Alarmer og advarsler



**Alarmer** får tørreanlægget til at slukke.

**Advarsler** medfører blot et signal.


I tilfælde af en alarm eller en advarsel fra dugpunktsføleren (dSE),

 vises alarmkoden. I tilfælde af en advarsel viser  skiftevis fejlkoden og dugpunktet, og ADVARSELSDIODEN tænder.

Når der er alarm:

- identificér og fjern årsagen;
- tryk  for at resette alarmer;
- tryk  for at starte tørreanlægget igen.


Når der er advarsel uden automatisk reset:

- identificér og fjern årsagen;
- tryk  for at resette advarslen.


#### Liste over alarmer/advarsler


<b>HP</b>	Alarm Højt tryk
<b>CP</b>	Alarm Alarm for ombyggede faser
<b>Ld</b>	Alarm Lavt dugpunkt
<b>Ht</b>	Alarm for Høj kompressorudtømningstemperatur = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Advarsel Dugpunktssonde Den aflæste temperatur skal vende tilbage inden for sit normale interval..
<b>Hd</b>	Advarsel Højt dugpunkt Automatisk reset, når dugpunktet = A6 - 2°C..
<b>HSE</b>	Meddelelse for temperatursonde i tilførsel
<b>Sr</b>	Advarsel Programmeret vedligeholdelse Se afsnit 5.2 og 6.3.


## 6 Vedligeholdelse


- a) Maskinen er designet og fremstillet til at sikre fortsat drift. Levetiden for de forskellige dele er dog afhængig af den udførte vedligeholdelse.
- b)  I forbindelse med anmodning om teknisk service eller reservedele skal maskinen identificeres (model og serienummer), og dataene fremgår af typepladen på enheden.
- c) Kredsløb med 5t < xx < 50t CO<sub>2</sub> skal kontrolleres for udslip mindst en gang årligt.  
Kredsløb med 50t < xx < 500t CO<sub>2</sub> kontrolleres mindst hver sjette måned for udslip. ((EU) Nr. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) For maskiner med 5t CO<sub>2</sub> eller mere skal brugeren registrere mængden og arten af anvendt kølevæske, samt hvor meget der er tilført og indvundet under vedligeholdelse, reparationer og endelig bortskaffelse ((EU) Nr. 517/2014 art. 6). Der kan downloades et eksempel på en sådan registreringsformular på hjemmesiden: [www.polewr.com](http://www.polewr.com).

### 6.1 Generelle advarsler


-  Kontrollér før al vedligeholdelse, at:
- trykløst kredsløbet ikke er under tryk;
  - tørreanlægget er koblet fra elnettet.


 Brug altid producentens originale reservedele: hvis dette overholdes, fritages producenten for ethvert ansvar for maskinens dårlige funktion.

 Ved spild af kølevæske skal man kontakte kompetent og autoriseret personale.

 Ventilen Schrader skal kun bruges ved unormal funktion af maskinen: i modsat fald anerkendes fejl som følge af forkert påfyldning af kølevæske ikke under garantien.

### 6.2 Kølevæske















Påfyldning: eventuelle skader fra forkert påfyldning af kølevæske foretages af uautoriseret personale dækkes ikke af garantien. 

 Udstyret indeholder fluorholdige gasser med drivhuseffekt. Den kuldefrembringende væske R407c ved normal temperatur og tryk er en ufarvet gas, der hører til SAFETY GROUP A1 - EN378 (væske gruppe 2 i henhold til direktiv PED 2014/68/EU); GWP (Global Warming Potential) = 1774.

-  I tilfælde af udslip af kølevæske udluftes lokalet.

### 6.3 Program til forebyggende vedligeholdelse

For at sikre tørreanlæggets maksimale effektivitet og pålidelighed med tiden udføres:

Beskrivelse af vedligeholdelsesaktiviteter	Vedligeholdelsesinterval (for standarddrift)				
	Hver dag	Hver uge	Hver 4. måned	Hver 12. måned	Hver 36. måned
Aktivitet kontrollerer  Service 					
Kontroller, at kontrollampen POWER ON er tændt.					
Kontroller kontrolpanelets kontrollamper.					
Kontroller vandsamleren for kondensvand.					
Rengør kondensatorens ribber.					
Kontrollér den korrekte placering af modstand i hus.					
Kontroller elforbruget.					
Kontrollér udslip af kølevæske.					
Tag trykket af anlægget. Udfør vedligeholdelse af vandsamleren.					
Tag trykket af anlægget. Udskift elementerne i for- og efterfiltre.					
Kontrollér temperatursonderne. Udskift dem om nødvendigt.				 	
Sæt til vedligeholdelse af tørreanlægget.					



De er disponible (se afsnit 8.4):

- a) sæt til forebyggende vedligeholdelse hvert tredje år;
- b) servicesæt:
- kompressorsæt;
  - ventilatorsæt;
  - sæt til varm gasventil.
  - vandkondenseringssæt.

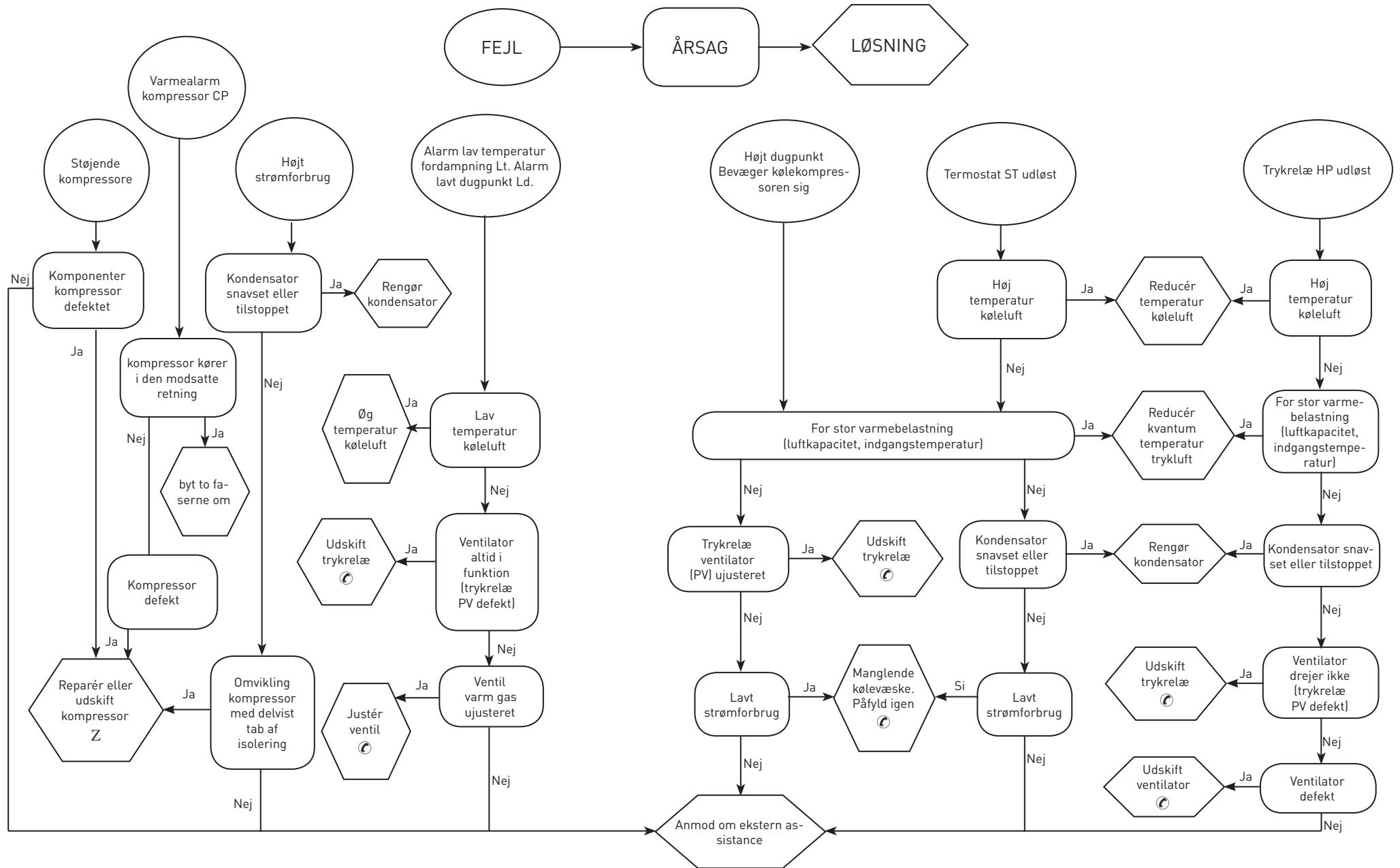
c) individuelle reservedele.

### 6.4 Demontering


Den kuldefrembringende væske og smøreolien i kredsløbet skal genvindes i henhold til de gældende miljøregler. Der skal foretages opsamling af kølevæsken inden den endelige bortskaffelse af apparatet ((EU) Nr. 517/2014 art. 8).

	Recirkulering Bortskaffelse 
tømrerarbejde	stål/epoxy-polyesterharpiks
varmeveksler	aluminium
rørsystemer/manifolder	kobber/aluminium/kulstofstål
vandsamler	polyamide
isolering varmeveksler	EPS (syntetisk polystyren)
isolering rørsystemer	syntetisk gummi
kompressore	stål/kobber/aluminium/olie
kondensator	stål/kobber/
kølevæske	R407c
ventiler	messing
elkabler	kobber/PVC

# 7 Fejlsøgning



## Spis treści





<b>1</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>1</b>
1.1	Istotność instrukcji .....	1
1.2	Sygnalizacja ostrzegawcza .....	1
1.3	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	1
1.4	Ryzyka resztkowe .....	1
<b>2</b>	<b>Wprowadzenie</b>	<b>2</b>
2.1	Transport .....	2
2.2	Przenoszenie .....	2
2.3	Inspekcja .....	2
2.4	Magazynowanie .....	2
<b>3</b>	<b>Instalacja</b>	<b>2</b>
3.1	Sposób instalacji .....	2
3.2	Przestrzeń robocza .....	2
3.3	Wersje .....	2
3.4	Sugestie .....	2
3.5	Podłączenie elektryczne .....	2
3.6	Podłączenie spustu kondensatu .....	2
<b>4</b>	<b>Wprowadzenie do użytku</b>	<b>2</b>
4.1	Kontrole wstępne .....	2
4.2	Rozruch .....	2
4.3	Funkcjonowanie .....	3
4.4	Zatrzymanie .....	3
<b>5</b>	<b>Sterowanie</b>	<b>3</b>
5.1	Panel sterowania .....	3
5.2	Funkcjonowanie .....	3
5.3	Parametry .....	4
5.4	Alarmy i Ostrzeżenia .....	4
<b>6</b>	<b>Konserwacja</b>	<b>5</b>
6.1	Uwagi ogólne .....	5
6.2	Czynnik chłodniczy .....	5
6.3	Program konserwacji prewencyjnej .....	5
6.4	Demontaż .....	5
<b>7</b>	<b>Wyszukiwanie usterek</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Aneks</b>	<b>6</b>
	Podano symbole, których znaczenie jest w paragrafie 8.1.	
8.1	Legenda	
8.2	Schemat instalacji	
8.3	Dane techniczne	
8.4	Lista części zamiennych	
8.5	Rysunki w powiększeniu	
8.6	Wymiary zewnętrzne	
8.7	Obwód chłodzący	
8.8	Schemat elektryczny	

# 1 Bezpieczeństwo


## 1.1 Istotność instrukcji


- Przechowywać ją przez cały okres eksploatacji maszyny.
- Przeczytać ją przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności.
- Podlega zmianom: w celu aktualizacji informacji, zapoznać się z instrukcją dołączaną do maszyny.

## 1.2 Sygnalizacja ostrzegawcza



	Polecenie w celu wyeliminowania zagrożeń dla osób.
	Polecenie, którego należy przestrzegać w celu wyeliminowania ryzyka uszkodzenia urządzenia.
	Wymagana obecność upoważnionego, doświadczonego technika.
	Podano symbole, których znaczenie jest w paragrafie 8.

## 1.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

 Każde urządzenie wyposażone jest w odłącznik elektryczny umożliwiający przeprowadzenia interwencji w bezpiecznych warunkach. Odłącznika należy używać zawsze do wyeliminowania ryzyka podczas konserwacji.

 Instrukcja przeznaczona jest dla użytkownika końcowego i dotyczy wyłącznie czynności wykonywanych przy zamkniętych panelach: czynności wymagające ich otwarcia przy pomocy narzędzi mogą być wykonywane przez doświadczony i wykwalifikowany personel.

 Nie przekraczać ograniczeń projektowych podanych na tabliczce znamionowej.

  Użytkownik jest zobowiązany nie dopuścić do działania innych obciążeń oprócz wewnętrznego ciśnienia statycznego. W razie zaistnienia niebezpieczeństwa wstrząsów sejsmicznych, należy odpowiednio zabezpieczyć urządzenie.

 Obowiązkiem użytkownika jest zapewnienie zabezpieczeń na obwodzie sprężonego powietrza.

Wymiarowanie zabezpieczeń obwodu sprężonego powietrza należy wykonać z uwzględnieniem parametrów technicznych instalacji oraz obowiązujących miejscowych przepisów.

Urządzenia należy używać wyłącznie do zastosowań profesjonalnych i do celu, do którego zostało przeznaczone.


Użytkownik ma obowiązek przeanalizowania wszystkich aspektów zastosowania i miejsca instalacji produktu, przestrzegania wszystkich stosownych standardów bezpieczeństwa przemysłowego oraz wszystkich zaleceń dotyczących produktu zawartych w instrukcji obsługi oraz wszelkiej innej dokumentacji dołączonej do urządzenia.

Przeróbki lub wymiana jakiegokolwiek komponentu przez osoby nieupoważnione i/lub nieprawidłowa obsługa urządzenia powodują unieważnienie gwarancji i zwalniasz producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności.

Producent nie ponosi odpowiedzialności teraz ani w przyszłości za szkody doznane przez osoby, mienie i samo urządzenie wynikłe z zaniedbań ze strony operatorów, nieprzestrzegania wskazówek podanych w niniejszej instrukcji oraz niezastosowania obowiązujących norm odnośnie bezpieczeństwa instalacji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe wskutek zmiany i/lub modyfikacji opakowania.

Użytkownik ma obowiązek upewnić się, że dane techniczne niezbędne do wyboru urządzenia lub jego komponentów i/lub opcji ss wyczerpująco w celu zagwarantowania prawidłowej lub przewidywalnej obsługi i eksploatacji samego urządzenia lub jego komponentów.

 **UWAGA: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany informacji zawartych w niniejszej instrukcji bez uprzedniego powiadomienia. Aby zawsze uzyskać pełne i aktualne informacje, użytkownik powinien zawsze przechowywać instrukcje w pobliżu urządzenia.**

## 1.4 Ryzyka resztkowe

Instalacja, uruchomienie, wyłączanie, konserwacja maszyny muszą być kategorycznie wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną produktu a w każdym razie unikając stworzenia jakiegokolwiek zagrożenia. Zagrożenia, których nie można było wyeliminować w fazie projektowania, podano w poniższej tabeli.

część maszyny	ryzyko resztkowe	metodologia	środki ostrożności
bateria wymianny termicznej	niewielkie rany cięte	kontakt	unikaj kontaktu, używać rękawic ochronnych
kratka wentylatora i wentylator	uszkodzenia	wkładanie ostrych przedmiotów przez kratkę podczas pracy wentylatora	nie wkładać przedmiotów jakiegokolwiek rodzaju do kratki wentylatorów i nie kłaść przedmiotów na kratkach
wnętrze jednostki: sprężarka i rura doprowadzająca	oparzenia	kontakt	unikaj kontaktu, używać rękawic ochronnych
wnętrze jednostki: części metalowe i kable elektryczne	zatrucia, porażenie prądem, poważne oparzenia	wada izolacji kabli zasilających przed tablicą elektryczną jednostki części metalowe pod napięciem	ochrona elektryczna odpowiedzialna do linii zasilającej; maksymalna dbałość przy podłączaniu uziemienia części metalowych
na zewnątrz jednostki: obszar przylegający do jednostki	zatrucia, poważne oparzenia	pożar z powodu krótkiego spęcia lub przegrzania linii zasilającej przed tablicą elektryczną jednostki	przekrój kabli i system osłon elektrycznej linii zasilającej zgodne z obowiązującymi normami

## 2 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja dotyczy osuszaczy chłodniczych zaprojektowanych w celu zapewnienia wysokiej jakości sprężonego powietrza.

### 2.1 Transport

Zapakowaną jednostka musi być:

- w pozycji pionowej;
- chroniona przed wpływem czynników atmosferycznych;
- chroniona przed uderzeniami.

### 2.2 Przenoszenie

Używać wózka podnośnikowego widłowego dostosowanego do podnoszonego ciężaru, unikając jakichkolwiek uderzeń.

### 2.3 Inspekcja

- Wszystkie jednostki są montowane, zaopatrywane w przewody, napełniane płynem chłodzącym oraz olejem, a także testowane w standardowych warunkach pracy przez producenta;
- Po odbiorze maszyny sprawdzić jej stan: zgłaszać bezzwłocznie firmie przewoźowej ewentualne uszkodzenia;
- rozpakować jednostkę jak najbliżej miejsca instalacji.

### 2.4 Magazynowanie

Jeśli konieczne jest ustawianie jednostek jedna na drugiej, postępować według wskazówek na opakowaniu. Przechowywać jednostkę w opakowaniu w miejscu czystym i chronionym przed wilgocią i złymi warunkami atmosferycznymi.

## 3 Instalacja

☞ Aby spełnić warunki gwarancji, należy przestrzegać instrukcji podanych w protokole uruchomienia, wypełnić protokół zwrócić do sprzedawcy.

W pomieszczeniach z zagrożeniem pożarowym przygotować odpowiedni system przeciwpożarowy.

### 3.1 Sposób instalacji

Osuszacz instalować w pomieszczeniu zamkniętym, w miejscu czystym i chronionym przed bezpośrednim działaniem czynników atmosferycznych (w tym promieni słonecznych).

☞ Przestrzegać wskazówek zawartych w paragrafach 8.2 i 8.3.

Każdy osuszacz musi być poprzedzony filtrem wstępnym, usytuowanym na wlocie do osuszacza. Dostawca nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku braku zastosowania filtra wstępnego

☞ Element filtrowania wstępnego (filtrowanie do 3 mikronów lub niżej) należy wymieniać co najmniej raz w roku lub z częstotliwością wskazaną przez producenta.

☞ Przyłączyć osuszacz prawidłowo do złączy wlotowo/wylotowych sprężonego powietrza.

Przewody rurowe i połączenia obwodu powietrza są wykonane ze stali INOX. Wymiennik jest wykonany ze stali INOX z lutowaniem w miedzi.

Jeśli osuszacz ma być używany z czynnikami szczególnie agresywnymi, konieczna jest wcześniejsza konsultacja z producentem.

### 3.2 Przestrzeń robocza

☞ Zostawić przestrzeń 1.5 m wokół jednostki.

Zostawić przestrzeń 2 m nad osuszaczem w przypadku modeli z pionowym wyrzutem powietrza kondensacyjnego.

### 3.3 Wersje

#### Wersja powietrzna (Ac)

Unikać recyrkulacji powietrza chłodzącego. Nie zatykać kratki wentylacyjnych.

#### Wersja wodna (Wc)

Jeśli nie przewidziano w dostawie, zamontować filtr siatkowy na wejściu wody kondensacyjnej..

☞  Charakterystyki wody kondensacyjnej na wejściu:

Temperatura	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % glikol	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Ciśnienie	43.5-145 PSig (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Przewodność elektryczna	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Indeks nasycenia Langeliera	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

W przypadku szczególnego rodzaju wody użytej do chłodzenia (dejonizowana, demineralizowana, destylowana) standardowe materiały przewidziane dla kondensatora mogą okazać się nieodpowiednie. W takich przypadkach zaleca się kontakt z producentem.

### 3.4 Sugestie

Aby nie uszkodzić komponentów wewnętrznych osuszacza i sprężarki powietrza, unikać instalacji, w której powietrze z otoczenia zawiera zanieczyszczenia stałe i/lub gazowe: uwaga na siarkę, amoniak, chlor i instalacje w okolicach nadmorskich.

Dla wersji z wentylatorami osiowymi nie zaleca się odprowadzania rurami zużytego powietrza.

### 3.5 Podłączenie elektryczne

Stosować kabel z homologacją zgodnie z lokalnymi przepisami i normami (przekrój minimalny kabla, patrz paragraf 8.3).

Zamontować magnetotermiczny wyłącznik różnicowoprądowy przed instalacją (RCCB - IDn = 0.3A) z odległością styków w stanie otwartym 3 mm (patrz obowiązujące lokalnie przedmiotowe normy).

Nominalny prąd wejściowy („In”) takiego wyłącznika magnetyczno-termicznego musi być równy wartości FLA oraz krzywej zadziałania typu D.

### 3.6 Podłączenie spustu kondensatu

☞ Wykonać podłączenie do systemu spustowego unikając podłączenia w obwodzie zamkniętym wspólnym z innymi liniami spustowymi pod ciśnieniem. Sprawdzić prawidłowość odpływu spuszczanego kondensatu. Usunąć cały kondensat zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami o ochronie środowiska.

## 4 Wprowadzenie do użytku


### 4.1 Kontrole wstępne


Przed uruchomieniem osuszacza sprawdzić, czy:


- instalacja została przeprowadzona zgodnie z opisem w rozdziale 3;
- zawory na wlocie powietrza są zamknięte i nie ma przepływu powietrza przez osuszacz;
- dostarczane zasilanie jest prawidłowe;
- w wersji **Wc** otworzyć obwód wody chłodzącej dopiero kilka minut przed rozruchem osuszacza.

### 4.2 Rozruch

a) Uruchomić osuszacz przed sprężarką powietrza;

b) włączyć zasilanie przestawiając ŁĄCZNIK GŁÓWNY “” w położenie "I ON": lampka LED zasilania POWER (2) zacznie świecić kolorem żółtym; Zasiła ona grzałkę karteru.

 GRZAŁKA POWINNA BYĆ ZAŁĄCZONA NA 12 GODZINY PRZED URUCHOMIENIEM OSUSZACZA. Nieprawidłowe działanie może skutkować poważnym uszkodzeniem sprężarki chłodzącej. Po wstępnym rozgrzaniu obudowy, wcisnąć przycisk "ON" na panelu sterowania.

c) nacisnąć  : lampka LED zasilania POWER (2) zacznie świecić kolorem zielonym, a sprężarka rozpocznie pracę; zostanie wyświetlony punkt rosy.

☞ Wentylatory (Wersja Ac): jeśli zasilane z nieprawidłową kolejnością faz, obracają się w kierunku przeciwnym i grozi to ich uszkodzeniem (w tym przypadku powietrze będzie opuszczać komorę osuszacza przez kratki skraplacza zamiast przez kratkę wentylatora - patrz par. 8.6 i 8.7 opisujące prawidłowy przepływ powietrza); natychmiast odwrócić dwa fazy.

d) Odczekać 5 minut, następnie otworzyć powoli zawór wlotowy powietrza;

e) otworzyć powoli zawór wylotowy powietrza: osuszacz teraz pracuje.



## Monitor fazy

Jeżeli po uruchomieniu osuszacza na wyświetlaczu pojawia się alarm "CP", użytkownik musi sprawdzić, czy zaciski na wejściu odłącznika osuszacza zostały prawidłowo okablowane.

## 4.3 Funkcjonowanie

- Osuszacz musi pracować przez cały czas działania sprężarki powietrza;
- osuszacz działa automatycznie, nie są zatem wymagane kalibracje na miejscu;
- uniknąć napływu sprężonego powietrza do osuszacza, gdy jest on wyłączony lub przy włączonym alarmie.
- uniknąć wahań temperatury na wlocie powietrza.

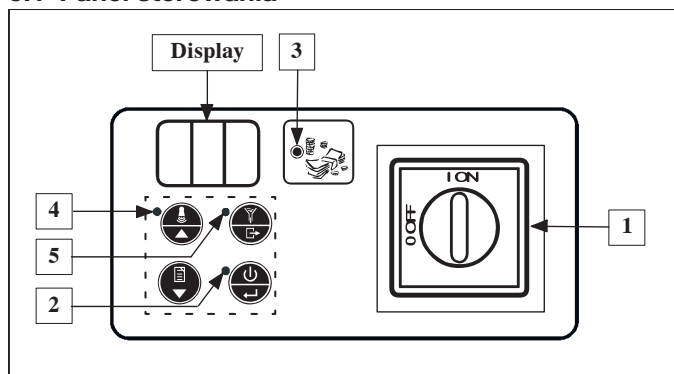
## 4.4 Zatrzymanie

- zatrzymać osuszacz 2 minuty po wyłączeniu sprężarki powietrza i zawsze po odcięciu strumienia powietrza;
- uniknąć napływu sprężonego powietrza do osuszacza, gdy jest on wyłączony lub przy włączonym alarmie;
- nacisnąć  lampka LED zasilania POWER (2) zacznie świecić ponownie kolorem żółtym;
- przestawić ŁĄCZNIK GŁÓWNY  w położenie "O OFF", aby wyłączyć zasilanie.

 Wersja **Wc** zamknąć obwód wody po zatrzymaniu osuszacza.

# 5 Sterowanie

## 5.1 Panel sterowania



Pozycja	Nazwa	Opis
1	ŁĄCZNIK GŁÓWNY	I ON = osuszacz zasilany;
		O OFF = osuszacz niezasilany.
2	LAMPKA LED ZASILANIA	Żółta = osuszacz zasilany.
		Zielona = Osuszacz działa.

3	LAMPKA LED OSZCZĘDZANIA ENERGII	Niedostępny
4	LAMPKA LED OSTRZEZENIA	Wyłączona = brak sygnalizacji.
		Migająca = Alarmy lub ostrzeżenia.
5	LAMPKA LED OPRÓŻNIANIA	Zapalona = Urządzenie spustowe otwarte.


Tryb klawiatury	STANDARD	MENU*
 PRZYCISK ZAŁ./WYŁ	Zapłon/wyłączenie	Potwierdzenie
 PRZYCISK RESETOWANIA	Reset alarmu/ ostrzeżenia	Góra
 PRZYCISK HISTORII	Historia alarmów/ ostrzeżeń	Dół
 PRZYCISK OPRÓŻNIANIA	Spust kondensatu	Wyjście


\* po 5 minutach wraca do trybu STANDARD.



## 5.2 Funkcjonowanie


### Fazy funkcjonowania


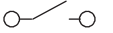
Przy ŁĄCZNIKU GŁÓWNYM  ustawionym w położeniu "I ON" (osuszacz zasilany), możliwe są trzy stany pracy:


STAN OSUSZACZA	 Ekran	LAMPKA LED ZASILANIA (2)
1 OFF	Wyłączony	Żółta
2 ON	Punkt rosy	Zielona
3 REMOTE OFF	r.OF	Żółta

Aby przejść z OFF do ON (i odwrotnie), nacisnąć .



 W trybie wyłączonym OFF, urządzenie pozostaje zasilone do czasu ustawienia ŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO  w położenie "O OFF"!

 Aby włączyć REMOTE OFF usunąć mostek między zaciskami X4.0 i X4.10 (patrz paragraf 8.8) i podłączyć tam przycisk praca/zatrzymanie zdalne (po stronie klienta). W fazie ON, stosować przycisk o następującym działaniu:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
STAN OSUSZACZA	ON	REMOTE OFF

 Nie włączać fazy ON (działanie sprężarki chłodzącej) częściej niż 10 razy na godzinę.

### Konserwacja planowa

 Gdy na WYŚWIETLACZU  pojawiają się naprzemiennie kod ostrzeżenia Sr oraz punkt rosy, należy skontaktować się z autoryzowanym personelem serwisowym w celu wykonania okresowej konserwacji, zgodnie z par. 6.3 oraz skasowania kodu ostrzeżenia (patrz par. 5.4 na wykazie alarmów/ostrzeżeń).




Po naciśnięciu  ostrzeżenie zostanie wyłączone na 24 godziny.

### Spust kondensatu

Urządzenie spustowe pracuje w trybie STEROWANYM CZASOWO, odprowadzając skropliny wg wstępnie ustawionych odstępów (parametry d1, d2; zob. paragraf 5.3).

### Historia alarmów

Zawiera opis ostatnich alarmów (maksymalnie 8).

Wcisnąć  na 5 sekundy: klawiatura działa teraz w trybie MENU alarmów i można przeglądać zdarzenia klawiszami  i .

Każde zdarzenie jest wyświetlane z "ALx" (x=1-8).

AL1 = ostatnie zdarzenie.

Przy braku zdarzeń pojawi się "---".

Aby wyświetlić szczegóły zdarzenia, nacisnąć  :

### ALx

- Kod alarmu
- Tysiące godzin
- Godziny
- Temperatura punktu rosy
- Temperatura wyparowania
- Temperatura wylotowa sprężarki

Przeglądać za pomocą  i .

### 5.3 Parametry

#### Dostęp do parametrów

Nacisnąć jednocześnie  i  : klawiatura działa teraz w trybie





**MENU parametrów** i można przeglądać parametry klawiszami  i




#### Lista parametrów

<b>A1</b>	Ustawia jednostkę miary punkt rosy na °C lub °F.
<b>A2/A3</b>	Całkowita ilość godzin działania osuszacza = $A3 \times 1000 + A2$ (tylko do odczytu).
<b>A4/A5</b>	Jak A2/A3, ale dla godzin działania sprężarki chłodzącej.
<b>A6</b>	Ustawia temperaturę zadziałania Ostrzeżenia <b>Hd</b> (patrz par. 5.4 na wykazie alarmów/ostrzeżeń).
<b>A7</b>	Wykluczenie sterowania OFF zdalnego.
<b>b1</b>	Ustawia adres osuszacza w szeregowej linii komunikacyjnej.
<b>b2</b>	Ustawia prędkość komunikacji szeregowej.
<b>b8</b>	Temperatura spustu sprężarki (doprowadzenie).
<b>C29</b>	Powinno być ustawione na "0".
<b>C36</b>	Logika działania przekaźnika alarmu/stanu urządzenia. 0 = przekaźnik pobudzony, gdy osuszacz działa, niepobudzony przy stanie ostrzeżenia/alarmu. 1 = przekaźnik niepobudzony, gdy osuszacz działa, pobudzony przy stanie ostrzeżenia/alarmu. 2 = przekaźnik niepobudzony po zatrzymaniu osuszacza i pobudzony, gdy osuszacz działa.
<b>d1</b>	Ustawia ilość sekund otwarcia spustu kondensatu (jeśli ustawiony w trybie STEROWANYM CZASOWO).
<b>d2</b>	Jak <b>d1</b> dla sekund zamknięcia.

### Zmiana parametrów


Po wyświetleniu interesującego nas parametru nacisnąć  zmieniać klawiszami  i , następnie nacisnąć  w celu potwierdzenia.


Naciskając  powraca się do klawiatury w trybie STANDARD.

### 5.4 Alarmy i Ostrzeżenia

Alarmy powodują wyłączenie osuszacza.


Ostrzeżenia powodują tylko sygnalizację.

W przypadku alarmu lub ostrzeżenia czujnika punktu rosy (dSE), 

wyświetla kod alarmu. W przypadku ostrzeżenia,  wyświetla naprzemiennie kod usterki i punkt rosy; świeci również LAMPKA LED OSTRZEŻENIA.

W przypadku alarmu:


a) określić i usunąć przyczynę;

b) nacisnąć  w celu zresetowania alarmu;

c) nacisnąć  w celu ponownego uruchomienia osuszacza.

W przypadku ostrzeżenia bez automatycznego resetu:

a) określić i usunąć przyczynę;

b) nacisnąć  w celu zresetowania ostrzeżenia.

#### Lista alarmów/ostrzeżeń

<b>HP</b>	Alarm Wysokie Ciśnienie
<b>CP</b>	Alarm Alarm odwróconych faz
<b>Ld</b>	Alarm Niski Punkt Rosy
<b>Ht</b>	Alarm wysokiej temperatury wylotowej sprężarki = $T > 120^{\circ}\text{C}$ .
<b>dSE</b>	Ostrzeżenie Sonda Punktu Rosy Temperatura zmierzona musi powrócić do swego normalnego przedziału.
<b>Hd</b>	Ostrzeżenie Wysoki Punkt Rosy Reset automatyczny, gdy punkt rosy = $A6 - 2^{\circ}\text{C}$ .
<b>HSE</b>	Ostrzeżenie sonda temperatury doprowadzania
<b>Sr</b>	Ostrzeżenie Konserwacja planowa Sprawdzić w paragrafie 5.2 i 6.3.

## 6 Konserwacja

- a) Urządzenie zostało zaprojektowane w celu zapewnienia pracy ciągłej, jednak jego trwałość eksploatacyjna zależy od wykonywania zalecanej konserwacji.
- b) Zwracając się o wsparcie techniczne lub zamawiając części zamienne, należy określić dane urządzenia (model i numer seryjny), odczytując je z tabliczki znamionowej.
- c) Szczelność obwodów zawierających 5t < xx < 50t CO<sub>2</sub> się co najmniej raz w roku.  
Szczelność obwodów zawierających 50t < xx < 500t CO<sub>2</sub> się co najmniej raz na 6 miesięcy. ((UE) Nr. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) W przypadku urządzeń zawierających 5t CO<sub>2</sub> lub więcej, operator musi prowadzić rejestr, w którym określa się ilość i typ stosowanego czynnika chłodniczego, dodawane ilości oraz ilości odzyskane w czasie konserwacji, remontów i złomowania ((UE) Nr. 517/2014 art. 6). Przykład takiego rejestru można pobrać ze strony: [www.polewr.com](http://www.polewr.com).

### 6.1 Uwagi ogólne

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych sprawdzić, czy:

- w obwodzie pneumatycznym nie ma już ciśnienia;
- osuszacz jest odłączony od sieci.

Zawsze stosować oryginalne części zamienne producenta: pod groźbą zwolnienia producenta z wszelkiej odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie maszyny.

W przypadku wycieku czynnika chłodniczego skontaktować się z upoważnionym fachowcem.

Zaworu Schradera można używać tylko w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania maszyny: w przeciwnym przypadku szkody spowodowane nieprawidłowym ładunkiem czynnika chłodniczego nie będą uwzględnione przez gwarancję.

### 6.2 Czynnik chłodniczy

Uzupełnianie płynu chłodzącego: szkody powstałe w związku z błędnym uzupełnieniem płynu chłodzącego przez osoby nieupoważnione nie są

objęte gwarancją.

Aparatura zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

Płyn chłodniczy R407c przy normalnej temperaturze i ciśnieniu jest gazem bezbarwnym należącym do SAFETY GROUP A1 - EN378 (ciecz grupy 2 według dyrektywy PED 2014/68/UE);  
GWP (Global Warming Potential) = 1774.

W razie wycieku czynnika chłodniczego przewietrzyć pomieszczenie.

### 6.3 Program konserwacji prewencyjnej

Aby zagwarantować długotrwałą maksymalną wydajność i bezawaryjność osuszacza, należy wykonywać:

Opis czynności konserwacji	Częstotliwość konserwacji (w standardowych warunkach pracy)				
	Codziennie	Co tydzień	Co 4 miesiące	Co 12 miesięcy	Co 36 miesięcy
Czynność sprawdzić  serwis					
Sprawdzić, czy kontrolka zasilania (POWER ON) jest włączona.					
Sprawdzić wskaźniki na panelu sterowania.					
Sprawdzić zawór kondensatu.					
Oczyszczyć żeberka kondensatora.					
Sprawdzić prawidłowe położenie grzałki karteru.					
Sprawdź wchłanianie elektryczne.					
Sprawdzić wycieki płynu chłodzącego.					
Rozszczelnić instalację. Przeprowadzić konserwację zaworu.					
Rozszczelnić instalację. Wymienić elementy filtrów wstępnych i końcowych.					
Sprawdzić sondy temperatury. Wymienić w razie konieczności.					
Zestaw do konserwacji suszarki.					

Dostępne są (patrz paragraf 8.4):

- Zestawy trzyletniej konserwacji zapobiegawczej;
- Zestawy serwisowe:
  - zestawy sprężarki;
  - zestawy wentylatora;
  - zestawy zaworu gazów gorących;
  - zestawy skraplacza wody.
- indywidualne części zamienne.

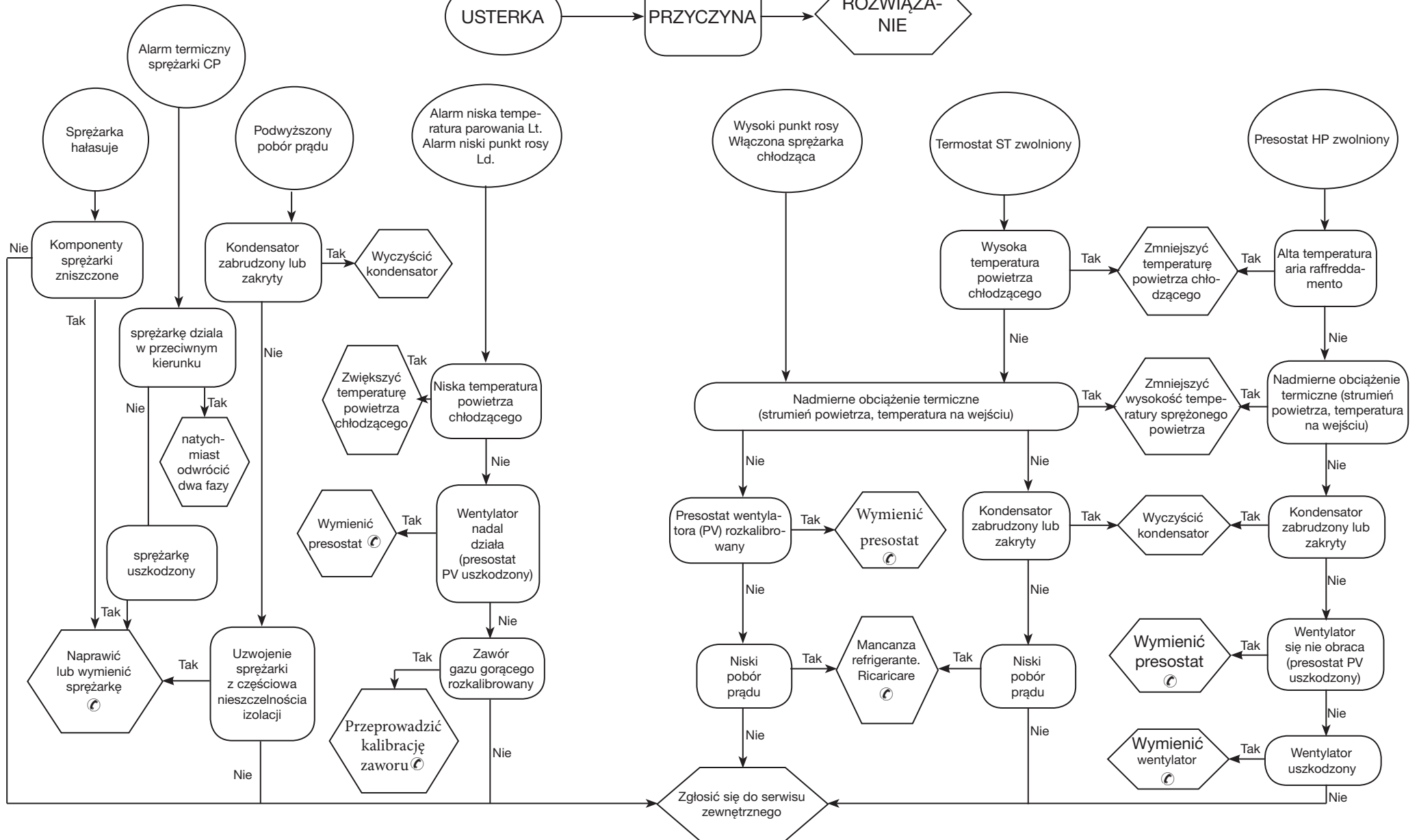
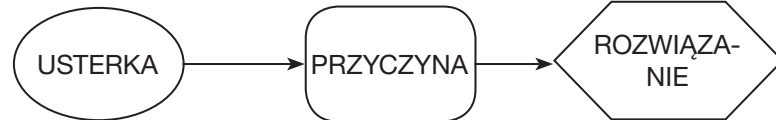
### 6.4 Demontaż

Płyn chłodniczy i olej do smarowania zawarte w obwodzie należy usuwać zgodnie z obowiązującymi lokalnymi normami z zakresu ochrony środowiska.


Odzysk chłodziwa ciekłego następuje przed utylizacją końcową urządzenia ((UE) Nr. 517/2014 art.8).

	Recycling Złomowanie
konstrukcja	stal/żywicę epoksydowo-poliestrowe
wymiennik	aluminium
rury/kolektory	miedz/aluminium/stal węglowa
urządzenie spustowe	polyamide
izolacja wymiennika	EPS (polistyren spieniany)
izolacja rur	guma syntetyczna
sprężarka	stal/miedz/aluminium/olej
kondensator	stal/miedz/aluminium
czynnik chłodniczy	R407c
zawory	mosiadz
kable elektryczne	miedz/PCV

# 7 Wyszukiwanie usterek



## Obsah





<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>1</b>
1.1	Význam příručky.....	1
1.2	Výstražné signály.....	1
1.3	Bezpečnostní pokyny.....	1
1.4	Zbytková nebezpečí.....	1
<b>2</b>	<b>Úvod</b>	<b>2</b>
2.1	Přeprava.....	2
2.2	Manipulace.....	2
2.3	Kontrola.....	2
2.4	Uskladnění.....	2
<b>3</b>	<b>Instalace</b>	<b>2</b>
3.1	Podmínky.....	2
3.2	Provozní prostor.....	2
3.3	Verze.....	2
3.4	Doporučení.....	2
3.5	Připojení k elektrické síti.....	2
3.6	Připojení odvodu kondenzátu.....	2
<b>4</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>2</b>
4.1	Předběžné kontroly.....	2
4.2	Spuštění.....	2
4.3	Provoz.....	2
4.4	Zastavení.....	2
<b>5</b>	<b>Ovládání</b>	<b>3</b>
5.1	Ovládací panel.....	3
5.2	Provoz.....	3
5.3	Parametry:.....	4
5.4	Poplachy a upozornění.....	4
<b>6</b>	<b>Údržba</b>	<b>5</b>
6.1	Všeobecná upozornění.....	5
6.2	Chladivo.....	5
6.3	Program preventivní údržby.....	5
6.4	Likvidace.....	5
<b>7</b>	<b>Jak odstranit poruchu</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Příloha</b>	
	Jsou uvedeny symboly, jejichž význam je v části 8.1.	
8.1	Vysvětlivky	
8.2	Schéma instalace	
8.3	Technické údaje	
8.4	Seznam náhradních dílů	
8.5	Rozložená zobrazení	
8.6	Rozměrové nákresy	
8.7	Chladicí okruh	
8.8	Elektrické schéma	

# 1 Bezpečnost


## 1.1 Význam příručky


- Tuto příručku byste měli uchovat po celou dobu životnosti stroje.
- Před jakýmkoli zákrokem na jednotce si příručku pozorně přečtěte.
- Příručka může být změněna: aktualizované informace najdete ve verzi, kterou je stroj vybaven.

## 1.2 Výstražné signály



	Příkaz, který brání vzniku nebezpečné situace pro osoby.
	Příkaz, kterým brání poškození přístroje.
	Nutná přítomnost zkušeného a autorizovaného technika.
	Jsou uvedeny symboly, jejichž význam je v části 8.


## 1.3 Bezpečnostní pokyny

 Každý stroj je vybaven elektrickým úsekovým vypínačem, kterým je možné bezpečně zasáhnout. Toto zařízení se musí vždy používat k odstranění nebezpečí během údržby.

 Příručka je určena konečnému uživateli pouze pro postupy proveditelné na uzavřených panelech: postupy, které vyžadují jejich otevření pomocí nástrojů smějí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci.

 Nepřekračujte limity projektu uvedené na typovém štítku.

  Uživatel nesmí připustit zatížení odlišné od vnitřního statického tlaku. Jestliže hrozí nebezpečí seismické činnosti, musí být stroj vhodně chráněn.

 Bezpečnostní systémy na okruhu stlačeného vzduchu musí zajistit uživatel.

Dimenzování bezpečnostních zařízení v okruhu stlačeného vzduchu se provádí s ohledem na technické vlastnosti zařízení a na místně platné právní předpisy.

Používejte stroj výhradně k profesionálnímu použití a k účelu, ke kterému byl zkonstruován.

Úkolem uživatele je zhodnotit všechny aspekty aplikace, ve které je přístroj instalován, dodržovat všechny průmyslové bezpečnostní normy týkající se stroje a uvedené v příručce k použití a v každé dokumentaci přiložené ke stroji.

Výrobce neodpovídá za porušení nebo výměnu jakéhokoli dílu neautorizovanými pracovníky a/nebo nevhodné použití stroje a tyto postupy mají za následek propadnutí záruky.

Výrobce odmítá jakoukoli nynější i budoucí odpovědnost za zranění osob, škody na věcech a poškození stroje, ke kterým došlo nedbalostí obsluhy, nedodržováním všech pokynů uvedených v této příručce, a nedodržováním platných norem týkajících se bezpečnosti zařízení.

Výrobce nepřijímá odpovědnost za případné škody způsobené poškozením a/nebo úpravami obalu.

Odpovědností uživatele je ověřit, zda jsou specifikace dodané pro zvolený stroj nebo jeho díly anebo volitelné vybavení úplně k účelu správného nebo rozumně předvídatelného používání daného stroje nebo jeho dílů.

 **UPOZORNĚNÍ: Výrobce si vyhrazuje právo na změnu údajů uvedených v této příručce bez předchozího upozornění. Doporučujeme, abyste při práci měli tuto příručku uloženou u jednotky, a mohli do ní kdykoli nahlédnout**

## 1.4 Zbytková nebezpečí

Instalaci, spuštění, vypnutí a údrbu stroje je povoleno provádět pouze v souladu s údaji uvedenými v technické dokumentaci výrobku a vždy tak, aby nedošlo ke vzniku nebezpečné situace. Nebezpečí, která nebylo možné odstranit ve fázi projektu, jsou uvedena v následující tabulce.

dotyčný díl	zbytkové nebezpečí	podmínky	bezpečnostní upozornění
baterie výměny tepla	malá řezná poranění	kontakt	zabraňte kontaktu, použijte ochranné rukavice
mřížka ventilátoru a ventilátor	úrazy	zasouvání špičatých předmětů mřížkou při zapnutém ventilátoru	do mřížky ventilátorů nezasouvajte žádné předměty, na mřížky nepokládejte žádné předměty
vnitřek jednotky: kompresor a výtlačná trubka	popáleniny	kontakt	zabraňte kontaktu, použijte ochranné rukavice
vnitřek jednotky: kovové díly a elektrické kabely	otrava, zasaení elektr. proudem, váné popáleniny	závada izolace napájecích kabelů před elektrickou deskou jednotky. Kovové díly pod napětím	elektrická ochrana odpovídající vedení napájení. Maximální pečlivost při uzemňování kovových dílů.
vnější část jednotky: zóna okolo jednotky	otrava, váné popáleniny	poár z důvodu zkratu nebo přehřátí napájecího vedení před elektrickou deskou jednotky	část kabelů a systém jistiění napájecího vedení v souladu s platnými normami

## 2 Úvod

Tato příručka se týká vymrazovacích sušičů konstruovaných k zajištění vysoké kvality zpracování stlačeného vzduchu.

### 2.1 Přeprava

Zabalená jednotka musí zůstat:

- ve svislé poloze;
- chráněna před povětrnostními vlivy;
- chráněna před nárazy.

### 2.2 Manipulace

Použijte vysokozdvíhací vozík s vidlicemi, který odpovídá zdvihané váze, vyhněte se jakémukoli nárazu.

### 2.3 Kontrola

- V továrně jsou všechny jednotky sestaveny, vybaveny kabely, naplněny chladivem a olejem a přezkoušeny ve standardních pracovních podmínkách;
- po přijetí stroje zkontrolujte jeho stav: všechna případná poškození ihned nahláste dopravci;
- jednotku vybalte co nejbližší instalačnímu místu.

### 2.4 Uskladnění

Jestliže je nutné skladovat na sobě více jednotek, řiďte se pokyny uvedenými na obalu. Zabalenou jednotku skladujte na čistém místě chráněném před vlhkostí a nepříznivým počasím.

## 3 Instalace

Ke správnému uplatnění záruční lhůty dodržujte pokyny ve zprávě o spuštění, vyplňte ji a vraťte prodejci. V místech, kde hrozí nebezpečí požáru, instalujte vhodný protipožární systém.

### 3.1 Podmínky

Sušič instalujte uvnitř na čistém místě chráněném před přímými povětrnostními vlivy (včetně slunečních paprsků).

Dodržujte pokyny uvedené v částech 8.2. a 8.3.

Všechny sušiče musejí být vybaveny odpovídající vstupní filtrací blízko vstupu vzduchu do sušiče. Prodávající nezodpovídá žádným způsobem za jakékoli přímé či nepřímé škody způsobené absencí vstupní filtrace

Předfiltrační díl (pro filtraci do 3 mikronů nebo méně) se musí vyměnit alespoň jednou ročně nebo v intervalu uvedeném výrobcem.

Sušič připojte správně k přípojkám vstupu/výstupu stlačeného vzduchu.

Potrubí a přípojky okruhu vzduchu jsou z nerezové oceli.

Výměník je vyroben z nerezové oceli s pájením a svařováním v mědi.

Pokud se bude sušič používat s obzvláště agresivními látkami, je nutné se obrátit o radu na výrobce.

### 3.2 Provozní prostor

Okolo jednotky ponechte prostor 1.5 metru.

U modelů s vertikálním vylučováním kondenzovaného vzduchu ponechte nad sušičem prostor 2 metry.

### 3.3 Verze

**Vzduchová verze (Ac)**

Chladicí vzduch nesmí recirkulovat. Nezakrývejte větrací otvory.

**Vodní verze (Wc)**

Pokud není síťový filtr již instalován, instalujte ho na vstupu kondenzátu.

Vlastnosti kondenzátu na vstupu:

Teplota	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % glykolu	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Tlak	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Měrná elektrická vodivost	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Langelierův index nasycení	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Standard materiály určené pro kondenzátor by mohly být nevhodné u speciálních druhů chladicí vody (ionizovaná, destilovaná, demineralizovaná). V těchto případech je třeba kontaktovat výrobce.

### 3.4 Doporučení

Sušič ani vzduchový kompresor neinstalujte v prostředí, kde vzduch obsahuje pevné a/nebo plynné nečistoty, protože by mohly poškodit jejich vnitřní součásti: dávejte pozor na síru, čpavek a chlór a instalace v mořském prostředí.

Pro provedení axiální ventilátory doporučujeme provedení kanalizace na použitý vzduch.

### 3.5 Připojení k elektrické síti

Použijte homologovaný kabel odpovídající zákonným ustanovením a platným místním předpisům (minimální průřez kabelu viz část 8.3). Před systémem instalujte tepelně-magnetický diferenciální spínač (RCCB - IDn = 0,3 A) se vzdáleností mezi kontakty při otevření 3 mm (viz příslušné místní platné normy).

Jmenovitý proud "In" tohoto magnetotermického spínače se musí rovnat FLA a vypínací křivce typu D.

### 3.6 Připojení odvodu kondenzátu

Provedte připojení k systému odvodu a vyhněte se připojení v uzavřeném okruhu spolu s dalšími tlakovými vedeními. Kontrolujte správný odtok odvodu kondenzátu. Veškerý kondenzát zlikvidujte v souladu s místními platnými normami o životním prostředí.

## 4 Uvedení do provozu

### 4.1 Předběžné kontroly

Před spuštěním sušiče ověřte, že:

- instalace byla provedena podle pokynů v kapitole 3;
- ventily vstupu vzduchu jsou zavřené a sušičem neproudí vzduch;
- napájecí napětí je správné;
- U verze Wc otevřete okruh chladicí vody pouze několik minut před spuštěním sušiče.

### 4.2 Spuštění

- Sušič spouštějte před vzduchovým kompresorem;
- Zapněte elektrické napájení systému otočením HLAVNÍHO VYPÍNAČE "I ON".



ČE "I ON": LED NAPÁJENÍ (2) se rozsvítí lute; To napájí topení vany klikové skříně

**TOPENÍ VANY KLIKOVÉ SKŘÍNĚ MUSÍ BÝT ZAPOJENO 12 HODIN PŘED SPUŠTĚNÍM SUŠIČE.** Nesprávný postup může vážně poškodit chladicí kompresor.

Po přehřátí vany klikové skříně stiskněte tlačítko "ON" na řídicím panelu.



- stiskněte : LED NAPÁJENÍ (2) změní barvu na zelenou a kompresor se zapne; zobrazí se rosný bod.

Ventilátory (verze Ac): jsou-li napájeny ve špatném sledu fází, otáčejí se v opačném směru a mohou se poškodit (v tomto případě se vzduch vypouští ze skříně sušičky mřížkami kondenzátoru místo mřížkami ventilátoru - viz bod 8.6 a 8.7 pro správný proud vzduchu); ihned dva fáze změňte.

- Počkejte 5 minut, pak pomalu otevřete ventil vstupu vzduchu;
- otevřete pomalu ventil výstupu vzduchu: nyní sušič vysouší.

### Monitor fáze

Jestliže se po spuštění sušiče na displeji zobrazí poplach "CP", uživatel musí ověřit, zda provedl správně kabeláž svorek vstupu úsekového vypínače sušiče.

### 4.3 Provoz

- Sušič ponechte v chodu po celou dobu provozu vzduchového kompresoru;
- sušič funguje v automatickém režimu, nejsou tedy vyžadovány kalibrace na místě;
- stlačený vzduch nesmí proudit do sušiče, pokud je vypnutý nebo ve stavu poplachu.
- zabraňte kolísání teploty na vstupu vzduchu.

### 4.4 Zastavení

- sušič zastavte 2 minuty po zastavení vzduchového kompresoru nebo po přerušení proudu vzduchu;
- stlačený vzduch nesmí proudit do sušiče, pokud je vypnutý nebo ve stavu poplachu.



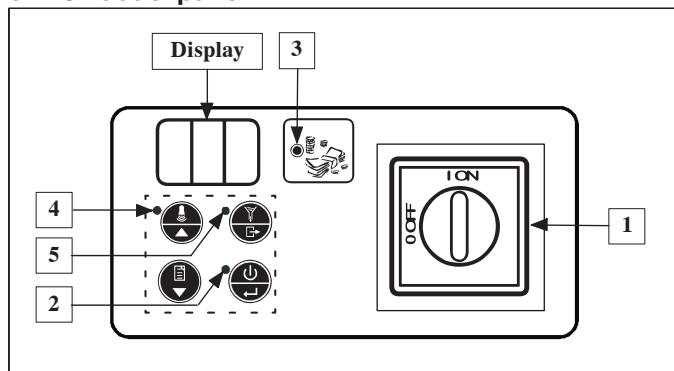
- Stiskněte il LED NAPÁJENÍ (2) změní barvu opět na loutu;

d) Otočte HLAVNÍHO VYPÍNAČE "  " na "O OFF" k vypnutí napájení.


 U verze Wc zavřete vodní okruh u zastaveného sušiče.

## 5 Ovládání

### 5.1 Ovládací panel




Číslo	Název	Popis
1	HLAVNÍ VYPÍNAČ	I ON = sušič s napájením;
		O OFF = sušič bez napájení .
2	LED NAPÁJENÍ	Žlutá = sušič s napájením.
		Zelená = sušič v provozu.
3	LED ÚSPORY ENERGIE	Není k dispozici.
4	LED VÝSTRAHY	Vypnuto = žádná signalizace.
		Bliká = Poplach nebo upozornění.
5	LED VYPOUŠTĚNÍ	Svítil = odváděč otevřený.

Režim klávesnice	STANDARD	NABÍDKA*
 TLAČÍTKO ON/OFF	Zapnutí/vypnutí	Potvrzení
 TLAČÍTKO RESET	Reset poplach/upozornění	Nahoru
 TLAČÍTKO HISTORIE	Historie poplachů/upozornění	Dolů
 TLAČÍTKO VYPOUŠTĚNÍ	Odvod kondenzátu	Konec

\* po 5 minutách se vrátí do režimu STANDARD.



### 5.2 Provoz


#### Stav provozu


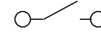
S HLAVNÍM VYPÍNAČEM "  " otočeným na "I ON" (sušička pod napětím) jsou možné tři pracovní režimy:


STAV SUŠIČE	 Obrazovka	LED NAPÁJENÍ (2)
1 OFF	Vypnuto	Žlutá
2 ON	Rosný bod	Zelená
3 REMOTE OFF	r.OF	Žlutá

Chcete-li přejít z OFF na ON (a naopak) stiskněte .



 Ve stavu OFF zůstane jednotka pod napětím, dokud neotočíte hlavním vypínačem "  " na "O OFF"!

 Chcete-li řídit REMOTE OFF, odstraňte můstek mezi svorkami X4.0 a X4.10 (viz část 8.8) a připojte tam vypínač chodu/zastavení dálkového ovládání (na náklady zákazníka). Ze stavu ON použijte tlačítko následujícím způsobem

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
STAV SUŠIČE	ON	REMOTE OFF

 Neaktivujte stav ON (chladicí kompresor zapnutý) více než 10x za hodinu.

#### Plánovaná údržba

 Jestliže DISPLEJ  střídavě ukazuje výstrahový kód Sr a rosny bod, obraťte se na autorizovaného servisního pracovníka se žádostí o pro-

vedení plánované údržby podle bodu 6.3 a resetu výstrahového kódu (viz bod 5.4 v Seznamu poplachů/výstrah).




Stisknutím  upozornění na 24 hodin odstraníte.

#### Odvod kondenzátu

Odváděč funguje v ČASOVANÉM režimu a vypouští v předem nastavených vteřinových intervalech (parametry d1, d2; viz část 5.4).

#### Historie poplachů


Obsahuje popisy posledních poplachů (až 8)

Stiskněte  na 5 vteřiny: nyní klávesnice funguje v režimu MENU poplachy a je možné prohlížet události pomocí  a .

Každá událost je zobrazena s "ALx" (x=1-8).

AL1 = nejnovější událost

Nejsou-li žádné události, objeví se "---".

Chcete-li zobrazit podrobnosti události, stiskněte .

#### ALx

- 1 Kód poplachu
- 2 Tisíce hodin
- 3 Hodiny
- 4 Teplota dew point
- 5 Teplota vypařování
- 6 Vypouštěcí teplota kompresoru

Prohlížejte pomocí  a .

### 5.3 Parametry:

#### Přístup k parametrům





Stiskněte současně  a  : nyní klávesnice funguje v režimu **MENU**


**parametry** a je možné prohlížet parametry pomocí  a .

#### Seznam parametrů

<b>A1</b>	Nastavení měrné jednotky rosného bodu ve °C nebo °F.
<b>A2/A3</b>	Celkový počet hodin provozu sušiče = A3x1000+A2 (pouze zobrazení).
<b>A4/A5</b>	Jako A2/A3, ale pro hodiny provozu chladicího kompresoru.
<b>A6</b>	59 Nastavení teploty zásahu Upozornění Hd (viz bod 5.4 v Seznamu poplachů/výstrah).
<b>A7</b>	Vyřazení dálkového ovládání OFF.
<b>b1</b>	Nastavení adresy sušiče v řadě sériové komunikace.
<b>b2</b>	Nastavení rychlosti sériové komunikace.
<b>b8</b>	Teplota vypouštění kompresoru (náběh)
<b>C29</b>	Musí být nastaven na "0".
<b>C36</b>	Logika fungování relé poplachu/stavu stroje. 0 = relé nabuzené se sušičem v provozu, odbudí se, dojde-li k upozornění/poplachu. 1 = relé odbuzené se sušičem v provozu, nabudí se, dojde-li k upozornění/poplachu. 2 = relé odbuzené se zastaveným sušičem, nabudí se při sušiči v provozu.
<b>d1</b>	Nastavení počtu vteřin otevření odvodu kondenzátu (je-li nastaveno v ČASOVANÉM REŽIMU).
<b>d2</b>	Jako <b>d1</b> pro počet vteřin zavření.



### Změna parametrů

Po zobrazení příslušného parametru stiskněte , změňte pomocí  a , pak stiskněte  k potvrzení.



Stisknutím  se vrátíte do klávesnice v režimu STANDARD.

### 5.4 Poplachy a upozornění

Poplachy způsobují vypnutí sušičky. Výstrahy jsou pouze příčinou signálu.

V případě poplachu nebo výstrahy čidla rosného bodu (dSE),  se zobrazí poplachový kód. V případě výstrahy  se střídavě zobrazuje poruchový kód a rosný bod a rozsvítí se LED VÝSTRAHY.

Dojde-li k poplachu:

- zjistěte a odstraňte příčinu;
- stiskněte  k resetu poplachu;
- stiskněte  k opětovnému zapnutí sušiče.

V případě upozornění bez automatického resetu:


- zjistěte a odstraňte příčinu;
- stiskněte  k resetu upozornění.

#### Seznam poplachů/upozornění

<b>HP</b>	Poplach Vysoký tlak
<b>CP</b>	Poplach Poplach obrácených fází
<b>Ld</b>	Poplach Nízký rosný bod
<b>Ht</b>	Poplach vysoké teploty vypouštěného vzduchu = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Upozornění Sonda rosný bod Zjištěná teplota se musí vrátit do normálního rozmezí.
<b>Hd</b>	Upozornění Vysoký rosný bod Automatický reset, je-li rosný bod = A6 - 2°C.
<b>HSE</b>	Upozornění čidlo teploty náběhu
<b>Sr</b>	Upozornění Plánovaná údržba Viz část 5.2 a 6.3.

## 6 Údržba

a) Stroj byl projektován a zkonstruován pro nepřetržitý provoz; životnost jeho dílů ovšem závisí na prováděné údržbě.

b)  Při žádosti o pomoc nebo náhradní díly je nutné uvést přesné označení stroje (model a sériové číslo) uvedené na štítku umístěném na jednotce.

c) Okruhy obsahující 5t < xx < 50t CO<sub>2</sub> je nutné zkontrolovat nejméně jednou za rok a ověřit, zda nedochází k úniku.


Obvody obsahující 50t < xx < 500t CO<sub>2</sub> je nutné zkontrolovat nejméně jednou za šest měsíců ((EU) č 517/2014, § 4.3.a, 4.3.b).


d) U strojů obsahujících 5t CO<sub>2</sub> musí provozovatel uchovávat záznamy s uvedením množství a typu použitého chladiva, případně doplnovaného množství a množství zachyceného během údržby, opravy a konečné likvidace ((EU) č 517/2014 § 6). Příklad tohoto záznamového listu lze stáhnout z webu: [www.polewr.com](http://www.polewr.com).


### 6.1 Všeobecná upozornění

 Před provedením jakékoli údržby ověřte, že


- pneumatický okruh již není pod tlakem;
- sušič je odpojen od elektrické sítě.


 Vždy použijte náhradní díly dodané výrobcem: nedodržení tohoto pokynu zbavuje výrobce jakékoli odpovědnosti za špatný chod stroje.

 V případě úbytku chladiva se změňte na zkušeného a autorizovaného pracovníka.

 Ventil Schrader se má použít pouze v případě nepravdivého provozu stroje: v opačném případě se na škody způsobené špatným plněním chladiva nevztahuje záruka.

### 6.2 Chladivo









Plnění: na škody způsobené špatným plněním chladiva, které provedl neautorizovaný pracovník, se nevztahuje záruka. 

 Zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny. Chladicí kapalina R 407c normální teplotou a tlakem je bezbarvý plyn ze skupiny SAFETY GROUP A1 - EN378 (kapalina skupiny 2 podle směrnice PED 2014/68/EU); GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 V případě úniku chladiva vyvětrejte místnost.

### 6.3 Program preventivní údržby

K zajištění stálé maximální účinnosti a spolehlivosti sušiče proveďte:

Popis činnosti údržby	Interval údržby (za podmínek standardního fungování)				
	Činnost	Každý den	Každý týden	Každé 4 měsíce	Každých 12 měsíců
zkontrolujte  servis 					
Zkontrolujte, zda kontrolka POWER ON svítí.					
Zkontrolujte ukazatele ovládacího panelu.					
Zkontrolujte odváděč kondenzátu.					
Vyčistěte žebra kondenzátoru					
Zkontrolujte správné umístění topení vany klikové skříně.					
Zkontrolujte elektrický příkon.					
Zkontrolujte ztráty chladiva.					
Snižte tlak v systému. Proveďte údržbu odváděče.					
Snižte tlak v systému. Vyměňte prvky předfiltrů a postfiltrů.					
Zkontrolujte sondy teploty. V případě potřeby je vyměňte.				 	
Souprava k údržbě sušiče.					

K dispozici je (viz část 8.4):

- sady pro 3-letou preventivní údržbu;
- servisní sady
  - souprava kompresor;
  - souprava ventilátor;
  - souprava automatického ventilu expanze;

c) jednotlivé náhradní díly.

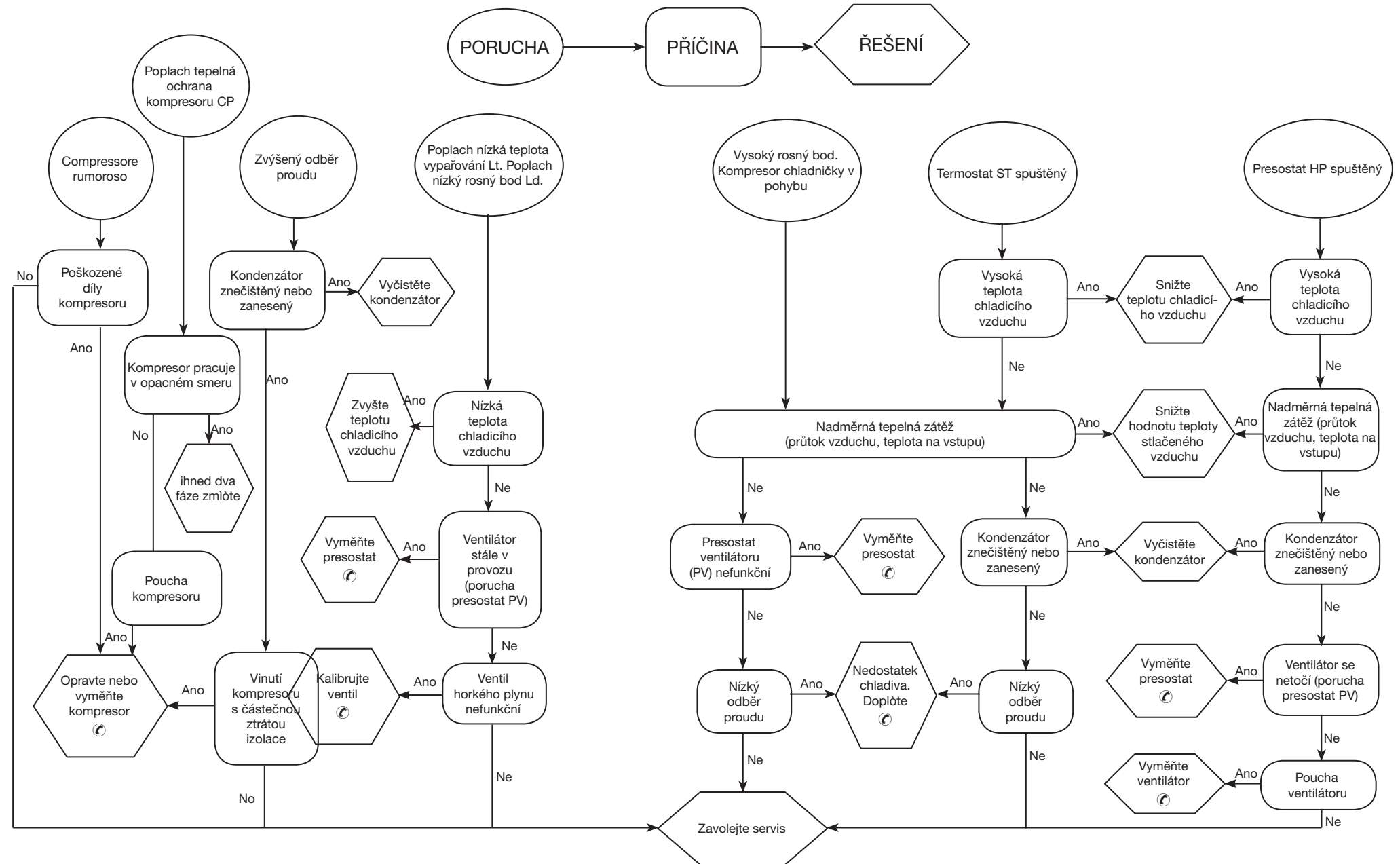
### 6.4 Likvidace

Chladicí kapalina a mazací olej obsažené v okruhu je nutné recyklovat v souladu s platnými místními předpisy.


Znovuzískání kapalného chladiva se provádí před konečným odstraněním zařízení ((EU) č 517/2014 § 8).

	Recyklace zpracování 
ocelové konstrukce	ocel/epoxydové-polyesterové pryskyřice
výměník	hliník
trubky/kolektory	hliník/měď /uhlíková ocel
odváděč	polyamide
izolace výměníku	EPS (syntetizovaný polystyren)
izolace trubek	syntetická guma
kompresor	ocel/měď/hliník/olej
kondenzátor	ocel/měď/hliník
chladivo	R407
ventily	mosaz
elektrické kabely	měď/PVC

# 7 Jak odstranit poruchu



## Tartalom





<b>1</b>	<b>Biztonság</b>	<b>1</b>
1.1	A használati utasítás fontossága	1
1.2	Figyelmeztető jelzések	1
1.3	Biztonsági megjegyzések	1
1.4	Fennmaradó kockázatok	1
<b>2</b>	<b>Bevezető</b>	<b>2</b>
2.1	Szállítás	2
2.2	Mozgatás	2
2.3	Ellenőrzés	2
2.4	Raktározás	2
<b>3</b>	<b>Beszereles</b>	<b>2</b>
3.1	Módok	2
3.2	Működési helyigény	2
3.3	Változatok	2
3.4	Ajánlások	2
3.5	Elektromos bekötés	2
3.6	Kondenz lefolyó bekötése	2
<b>4</b>	<b>Beüzemelés</b>	<b>2</b>
4.1	Előzetes ellenőrzés	2
4.2	Beindítás	2
4.3	Működés	2
4.4	Fermata	3
<b>5</b>	<b>Vezérlés</b>	<b>3</b>
5.1	Vezérlőpanel	3
5.2	Működés	3
5.3	Paraméterek	4
5.4	Riasztások és figyelmeztetések	4
<b>6</b>	<b>Karbantartás</b>	<b>5</b>
6.1	Általános figyelmeztetések	5
6.2	Hűtőfolyadék	5
6.3	Rendszeres karbantartási program	5
6.4	Megsemmisítés	5
<b>7</b>	<b>Hibakeresés</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>Függelék</b>	
	Olyan szimbólumok szerepelnek, amelyek jelentése a következő bekezdésben található: 8.1.	
8.1	Jelmagyarázat	
8.2	Beszerelesési rajz	
8.3	Műszaki adatok	
8.4	Alkatrészlista	
8.5	Robbantott rajzok	
8.6	Helyigény méretek	
8.7	Hűtőkör	
8.8	Kapcsolási rajz	

# 1 Biztonság


## 1.1 A használati utasítás fontossága


- A gép teljes élettartama alatt őrizze meg.
- Mielőtt bármilyen műveletbe belekezdene olvassa el.
- Módosítható: az aktuális információt a gép mellett található használati utasítás tartalmazza.

## 1.2 Figyelmeztető jelzések



	Utasítások a személyi sérülések elkerülésére.
	Utasítások a berendezés károsodásának elkerülésére.
	Jelen kell legyen egy tapasztalt és felhatalmazott szakember.
	Olyan szimbólumok szerepelnek, amelyek jelentése a következő bekezdésben található: 8.


## 1.3 Biztonsági megjegyzések

 Minden gép elektromos szakasszolóval van ellátva a biztonságos körülmények közötti beavatkozáshoz. Mindig használja ezt a készüléket, hogy karbantartás idején kizárja a veszélyeket.

 A kézikönyv a végfelhasználónak készült kizárólag a zárt panelekkel elvégezhető műveletekre vonatkozóan: azon műveleteket amelyekhez különféle szerszámokkal ki kell nyitni a gépet, képzett és tapasztalt szakember kell, hogy végezze.

 Ne lépje túl az adattáblán megadott tervezési határértékeket.

  A felhasználó feladata, hogy elkerülje a belső statikus nyomástól eltérő terhelést. Amennyiben földrengésveszély kockázata áll fenn, a gépet el kell látni a megfelelő védelemmel.

 A sűrített levegő körön a biztonsági felszereléseket a felhasználó kell, hogy kialakítsa.

A sűrített levegő kör biztonsági berendezéseinek méretezését a berendezés műszaki jellemzői és a helyileg hatályos jogszabályok figyelembe vételével kell végezni.

Az egységet kizárólag szakszerű használatra és a tervezésének megfelelő célra alkalmazza.

A felhasználó feladata, hogy elemezze a termék beépítési körülményeinek összes aspektusát, hogy kövesse az egységgel együtt leszállított használati utasításban és minden egyéb dokumentumban megjelölt összes alkalmazandó ipari normát és a termékre vonatkozó minden előírást.


Ha arra fel nem hatalmazott személy a gépet átalakítja, vagy annak bármely részegységét kicseréli, és/vagy a gépet nem rendeltetésszerűen használja, a gyártó mentesül minden felelősség alól, és az ilyen eljárás személyi sérülést okozhat.

A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal azon jelen és jövőbeli személyi sérülésért, tárgyokban vagy magában a gépben bekövetkező kárért, ami a gépkezelők gondatlanságából, a jelen kézikönyvben megadott

utasítások be nem tartásából, illetve a berendezés biztonságára vonatkozó hatályos előírások alkalmazásának hiányából származik.

A gyártó nem vállal felelősséget a csomagolás változtatása és/vagy módosítása miatt bekövetkező esetleges kárért.

A felhasználó felelőssége biztosítani, hogy a gép kiválasztásához megadott specifikáció és/vagy opciók kimerítőek legyenek a gép és részegységei korrekt és ésszerűen előre látható használata szempontjából.

 **FIGYELEM: A gyártó fenntartja a jogot, hogy bármiféle előzetes értesítés nélkül változtassa a jelen kézikönyv szövegét. Javasoljuk a felhasználónak, hogy olvassa el az egységen található kézikönyvet a teljes körű és naprakész információk megszerzéséhez.**

## 1.4 Fennmaradó kockázatok

A gép beszerelése, beindítása, kikapcsolása és karbantartása szigorúan a termék műszaki dokumentációjában megadottak szerint kell, hogy történjen, és oly módon, hogy ne alakuljon ki semmilyen kockázatos helyzet. Az alábbi táblázat tartalmazza azokat a kockázatokat, amelyeket a tervezés folyamán nem lehetett kizárni.

a vonatkozó rész	fennmaradó kockázat	módok	óvintézkedések
hőcserélő elem	kis vágott sebek	érintkezés	kerülje el az érintkezést, használjon védőkesztyűt
ventillátor rács és ventillátor	sérülések	hegyes eszközök bejutása a rácson keresztül a ventillátor működése közben	a ventillátor rácsba ne illesszen be semmilyen tárgyat, és ne helyezzen el semmit a rácson
egység belseje: kompresszor és odairányú cső	égési sebek	érintkezés	kerülje el az érintkezést, használjon védőkesztyűt
egység belseje: fémrészek és elektromos kábelek	belélegzés, áramütés okozta sérülés, súlyos égési sebek	az egység elektromos kapcsolószekrénye előtti tápvezeték szigetelési hibája. Feszültség alatti fémreszek	a tápvezeték megfelelő elektromos védelme A fémreszek gondos földelése
egység külseje: az egység körüli terület	belélegzés, súlyos égési sebek	az egység elektromos kapcsolószekrénye előtti tápvezeték zárlata vagy túlmelegedése miatt bekövetkező tűz	az érvényes szabványoknak megfelelő kábelszakaszok és tápvezeték védelmi rendszer

## 2 Bevezető

A jelen kézikönyv a sűrített levegő kezelése magas minőségének biztosítására tervezett hűtő szárítókra vonatkozik.

### 2.1 Szállítás

Biztosítani kell a becsomagolt egység:

- függőleges helyzetét;
- légköri hatásoktól való védelmét;
- ütésvédelmét.

### 2.2 Mozgatás

Az emelendő tömegnek megfelelő villástargoncát használjon, kerüljön mindenfajta ütést.

### 2.3 Ellenőrzés

- A gyárban minden egységet összeszerelnek, kábeleznek, feltöltenek hűtőfolyadékkal és olajjal, valamint normál üzemi körülmények között beüzemelnek;
- a gép átvételekor ellenőrizze annak állapotát: a fuvarozó cégnél azonnal emeljen kifogást az esetleges károk miatt;
- az egységet a beszerelés helyéhez lehető legközelebb kell kicsomagolni.

### 2.4 Raktározás

Ha több egységet egymásra kell helyezni, kövesse a csomagoláson található információkat. A becsomagolt egységet tiszta és nedvességtől, valamint az időjárás hatásaitól védett helyen tartsa.

## 3 Beszerelés

A garanciális feltételek helyes alkalmazása céljából kövesse a beindítási jelentés utasításait, töltsse ki a jelentést, és juttassa vissza azt az értékesítő céghez. Tűzveszélyes környezetben megfelelő tűzvédelmi rendszerről kell gondoskodni.

### 3.1 Módok

A szárítót beltérben, tiszta levegőben és a közvetlen időjárás hatásaitól (beleértve a napsugarat is) védett helyen szerelje fel.

Tartsa be a 8.2 és 8.3 bekezdésben szereplő utasításokat. Közvetlenül a szárító levegő bemenetét, megfelelően méretezett előszűrővel kell ellátni. Ennek hiányában bármiféle meghibásodásért és kárért eladó felelősséget nem vállal

Az előszűrő elemet (3 micron vagy annál kisebb méretig történő szűréshez) évente legalább egyszer, illetve a gyártó által megadott időközönként ki kell cserélni.

Gondoskodjon a szárítónak a sűrített levegő be- és kimeneti csatlakozóira történő helyes bekötéséről.

A levegőkör csövei és csatlakozásai rozsdamentes acélból vannak. A hőcserélő rozsdamentes acélból készült, rezes keményforrasztással. A szárító agresszív anyagokkal együtt való használata előtt ki kell kérni a gyártó véleményét.

### 3.2 Működési helyigény

Az egység körül hagyjon 1.5 méter helyet. A függőleges kondenz levegő kibocsátású modelleknél a szárító fölött hagyjon 2 méter szabad területet.

### 3.3 Változatok

#### Levegős változat (Ac)

A hűtőlevegő ne legyen visszakeringetve. Ne tömítse el a szellőző rácsokat.

#### Vizes változat (Wc)

Ha nem képezi a szállítás részét, szereljen hálózati szűrőt a kondenzáló víz bemenetre.

A bemenő kondenzvíz jellemzői:

Hőmérséklet	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % glikol	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Nyomás	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Villamos vezetőképesség	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Langelier telítettségi index	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

Különleges (ioncserélt, demineralizált, desztillált) hűtővizek esetén lehetséges, hogy a kondenzátor szabványos anyagai nem felelnek meg. Ilyen esetben, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

### 3.4 Ajánlások

A levegő szárító és a kompresszor belső alkotórészei károsodásának elkerülése végett ne szerelje be a berendezést olyan helyiségbe, ahol a környezeti levegő szilárd és/vagy zsíros szennyező anyagokat tartalmaz: oda kell tehát figyelni a kén, ammónia és klórtartalomra, valamint a tengerközeleli felszerelés körülményeire.

### 3.5 Elektromos bekötés

A törvényi és helyi előírások szerint engedélyezett kábelt használjon (a minimális kábelkeresztmetszetet az alábbi fejezet jelöli meg: 8.3).

A berendezés elé szereljen be egy differenciál hőmágnes megszakítót (RCCB - I<sub>dn</sub> = 0,3 A), amelynél nyitott állásban az érintkezők közötti távolság ≥ 3 mm (lásd a vonatkozó helyi előírást).

Ezen hőmágneses megszakító „In” névleges áramerőssége meg kell

egyezzen az FLA értékkel, valamint a beavatkozási görbéje D típusú kell legyen.

### 3.6 Kondenz lefolyó bekötése

Végezze el a lefolyórendszer bekötését, kerülje a más nyomás alatti lefolyó hálózatokkal zárt körbe történő közös bekötést. Ellenőrizze a kondenzvíz helyes átfolyását. Gondoskodjon a kondenzvíz helyi környezetvédelmi előírások szerinti ártalmatlanításáról.

## 4 Beüzemelés

### 4.1 Előzetes ellenőrzés

A szárító beindítása előtt ellenőrizze az alábbiakat:

- a beszerelés a következő fejezetben leírtak szerint kellett, hogy végbemenjen: 3;
- a levegő bemeneti szelepek zártak kell legyenek, a szárítón keresztül nem állhat fenn légáramlás;
- a betáplálás helyes kell legyen;
- a **Wc** változatnál a hűtővíz kört csak a szárító beindítása előtt néhány perccel nyissa ki.


### 4.2 Beindítás

a) A szárítót a levegő kompresszor előtt indítsa el;

b) A FKAPCSOLÓT "I ON" állásba forgatva kapcsolja be a tápellátást: a HÁLÓZAT LED (2) sárgára váltva felgyullad; Ez fogja betáplálni a védőlemez ellenállását.

**⚠ A VÉDŐLEMEZ-ELLENÁLLÁST A SZÁRÍTÓ BEINDÍTÁSA ELŐTT 12 ÓRÁVAL KELL FELHELYEZNI.** A művelet helytelen elvégzése súlyosan károsíthatja a hűtőszekrény kompresszorát.

A védőlemez előmelegítését követően nyomja meg a vezérlőpanelen az „ON” gombot.

c) nyomja meg a  gombot: a HÁLÓZAT LED (2) zöldre vált, és a kompresszor bekapcsol; a harmatpont megjelenik a kijelzőn.

Ventillátorok (Ac változat): ha a tápfeszültség fázissorrendje rossz, ellentétes irányban forognak és sérülhetnek (ebben az esetben a levegő kondenzátor rácsain keresztül hagyja el a szárító készülékhezát a levegő a ventilátor rácsán keresztül tenné - lásd a 8.6 és 8.7 bekezdést a helyes légáramlásra vonatkozóan); azonnal fordítsa meg kettő újfázisokat.

- Várjon 5 percet, majd lassan nyissa meg a levegő bemeneti szelepet;
- lassan nyissa meg a levegő kimeneti szelepet: a szárító most már szárít.

#### Működés



Ha a szárító indításakor a kijelzőn „CP” riasztás jelenik meg, a felhasználónak ellenőriznie kell, hogy a szárító választókapcsoló bemeneti csatlakozásainak kábelezését helyesen hajtotta-e végre.

### 4.3 Működés

a) A levegő kompresszor működése alatt végig hagyja működésben a

- szárítót;
- b) a szárító automatikus üzemmódban működik, tehát nincs szükség helyi beállításra;
- c) kerülje el, hogy sűrített levegő áramoljon a szárítóba, amikor a szárító nincs működésben, illetve vészhelyzet esetén.
- d) kerülje el a bemenő levegő hőmérsékletingadozását.

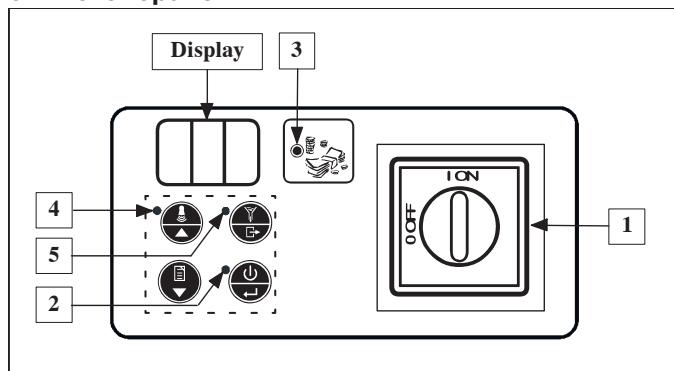
#### 4.4 Fermata

- a) a szárítót a levegő kompresszor leállása után 2 perccel, illetve mindenképpen a légáram megszűnte után állítsa le;
- b) kerülje el, hogy sűrített levegő áramoljon a szárítóba, amikor a szárító nincs működésben, illetve vészhelyzet esetén.
- c) Nyomja meg a  gombot: a HÁLÓZAT LED (2) sárgára vált ismét;
- d) A FKAPCSOLÓT " „O OFF” állásba forgatva kapcsolja ki a tápellátást.

 Wc változat a vizet akkor zárja el, amikor a szárító áll.





## 5 Vezérlés

### 5.1 Vezérlőpanel



Hivatkozás	Név	Leírás
1	FKAPCSOLÓT	I ON = Szárító feszültség alatt; O OFF = Szárító betáplálás nélkül.
2	HÁLÓZAT LED	Sárga = szárító feszültség alatt. Zöld = Szárító működésben.
3	ENERGIATAKARÉKOS LED	Nem áll rendelkezésre.
4	FIGYELMEZTETÉS LED	Kikapcsolva = nincs semmilyen jel. Villogó = Riasztás vagy jelzés.


5	LEERESZTÉS LED	Bekapcsolva = Lefolyó nyitva.
---	----------------	-------------------------------

Nyomógombos mód	STANDARD	MENÜ*
 BE/KI GOMB	Bekapcsolás / kikapcsolás	Megerősítés
 NULLÁZÁS GOMB	Riasztás reset / figyelmeztetés	Fel
 ELZMÉNYEK GOMB	Riasztás / figyelmeztetés történet	Le
 LEERESZTÉS GOMB	Kondenzvíz leeresztés	Kimenet


\* 5 perc elteltével visszatér STANDARD módba.



### 5.2 Működés


#### Működési állapotok





A FKAPCSOLÓT " „I ON” (szárító feszültség alatt) állásba forgatva három üzemállapot lehetséges:


SZÁRÍTÓ ÁLLAPOT	 Képernyő	HÁLÓZAT LED (2)
1 OFF	Kikapcsolva	Sárga
2 ON	Harmatpont	Zöld
3 REMOTE OFF	r.OF	Sárga

OFF-ról ON -ra áttéréshez (és fordítva) nyomja meg: .

 OFF (KI) állapotban a készülék mindaddig feszültség alatt marad, amíg a FKAPCSOLÓT " ” nem forgatja „O OFF” állásba!

 A REMOTE OFF kezeléséhez vegye le a X4.0 és X4.10 kapcsolók közötti áthidalást (lásd a 8.8 bekezdést), és kösse be rájuk a távoli indítás/leállítás kapcsolót (a vevőnek kell beszereznie). Az ON állapotban az alábbi logika szerint használja a gombot:


	X4.0	X4.10	X4.0	X4.10
				
SZÁRÍTÓ ÁLLAPOT	ON		REMOTE OFF	

 Ne aktiválja az ON állapotot (a hűtő kompresszor működik) óránként több, mint 10-szer.

#### Tervezett karbantartás

 Amikor a KIJELZ  felváltva az Sr figyelmeztet kódot és a har-

matpontot mutatja, vegye fel a kapcsolatot a hivatalos kiszolgáló személyzettel, hogy végrehajtsák a 6.3 bekezdésben jelzett tervszer karbantartást, és hogy töröljék a figyelmeztet kódot (lásd az 5.4 bekezdést a Riasztások/figyelmeztetések listáján).

Megnyomva a  gombot a figyelmeztetés 24 órára eltűnik.

#### Kondenzvíz leeresztés

A kitároló IDŐZÍTETT módn működik, előre beállított időközönként végzi a kitárolást (d1, d2 billentyűk – lásd az 5.3 bekezdést).

#### Riasztás történet

Az utolsó riasztások leírását tartalmazza (maximum 8-at).

Nyomja meg a  gombot 5 másodpercig: a billentyűzet ekkor **Riasztás MENU** módban működik, és az eseményeket a  és a  gombbal lehet görgetni.

Minden eseményt „ALx” (x=1-8) jelez.

AL1 = a legutolsó esemény.

Ha nincs esemény „---” jelenik meg.

Ha nincs esemény „---” jelenik meg.

Az esemény részleteinek megjelenítéséhez nyomja meg  :





#### ALx



- 1 Riasztási kód
- 2 Ezer óra
- 3 Óra
- 4 Harmatpont hőmérséklete
- 5 Párolgási hőmérséklet
- 6 Kompresszor kilépési hőmérséklete

Léptessen a következőkkel:  és .

### 5.3 Paraméterek

#### Hozzáférés a paraméterekhez

Egyszerre nyomja meg a következőket:  és  : a billentyűzet ekkor Paraméterek **MENU módban működik**, és a paraméterek görgetéséhez használja a következőket:  és .

séhez használja a következőket:  és .

#### Paraméter lista

<b>A1</b>	Beállítja a harmatpont mértékegységét °C-ra vagy °F-re.
<b>A2/A3</b>	Szárító összes működési idő órában = A3x1000+A2 (csak megjelenítés).
<b>A4/A5</b>	Mint A2/A3-nál, de a hűtő kompresszor működési ideje órában.
<b>A6</b>	Figyelmeztetés beavatkozási hőmérséklet beállítása Hd (lásd az 5.4 bekezdést a Riasztások/figyelmeztetések listáján).
<b>A7</b>	Távoli OFF parancs kizárása.
<b>b1</b>	Szárító cím beállítás egy soros kommunikációs vonalon.
<b>b2</b>	A soros kommunikáció sebességének beállítása.
<b>b8</b>	Kompresszor leeresztési hőmérséklete (előremenő).
<b>C29</b>	“0”-ra kell állítani.
<b>C36</b>	Riasztó/gépi állapot relé működési logikája. 0 = a relé be van húzva, ha a szárító működik, ki van engedve, ha jelez/riaszt. 1 = a relé ki van engedve, ha a szárító működik, be van húzva, ha jelez/riaszt. 2 = a relé ki van engedve, ha a szárító áll, be van húzva, ha a szárító működik.
<b>d1</b>	A kondenz lefolyó nyitási idejének beállítása másodpercben (ha az IDŐZÍTETT módban be van állítva).
<b>d2</b>	Úgy mint a <b>d1</b> esetén a zárási időre.

#### Paraméterek módosítása

A kívánt paraméter megjelenítése után nyomja meg a következő gombot:


, módosítás:  és  gombbal, majd nyomja meg:  a megerősítéshez.


Megnyomva a  gombot a billentyűzet visszatér STANDARD módba.

### 5.4 Riasztások és figyelmeztetések

A **riasztások** a szárító kikapcsolását idézik el.

A **figyelmeztetések** csak egy jelzést idéznek el.


Riasztás vagy harmatpontoszenzor figyelmeztetése (dSE) esetén a 

megjeleníti a riasztási kódot. Figyelmeztetés esetén a  felváltva a hibakódot és a harmatpontot jeleníti meg, és a FIGYELMEZTETÉS LED felgyullad.

Riasztás esetén:


a) állapítsa meg és szüntesse meg az okot;

b) nyomja meg a  gombot a riasztás reseteléséhez;

c) nyomja meg a  gombot a szárító újra indításához.

Automatikus reset nélküli figyelmeztetés esetén:

a) állapítsa meg és szüntesse meg az okot;


b) nyomja meg a  gombot a figyelmeztetés reseteléséhez.

#### Riasztás/figyelmeztetés lista

<b>HP</b>	Magas nyomás Riasztás
<b>CP</b>	Megcserélt fázisok riasztás Riasztás
<b>Ld</b>	Alacsony harmatpont Riasztás
<b>Ht</b>	Kompresszor kilépési hőmérséklete magas Riasztás = T > 120°C.
<b>dSE</b>	Harmatpont szonda Figyelmeztetés A mért hőmérséklet vissza kell térjen normál tartományába.
<b>Hd</b>	Magas Harmatpont Figyelmeztetés Automatikus reset, amikor a harmatpont = A6 - 2°C.
<b>HSE</b>	Előremenő hőmérsékleti szonda jelzése
<b>Sr</b>	Tervezett karbantartás Figyelmeztetés Lásd az 5.2 és a 6.3 bekezdést.

## 6 Karbantartás

a) A gép tervezése és megépítése úgy történt, hogy az biztosítsa a folyamatos működést; azonban az alkatrészek élettartama függ az elvégzett karbantartásoktól.

b)  Amikor segítséget vagy alkatrészt kér, azonosítsa a gépet (modell és gyári szám) az egységen elhelyezett adattábláról.


c) A  $5t < xx < 50t$  CO<sub>2</sub> tartalmazó köröket legalább évente egyszer ellenőrizni kell, hogy azok nem szivárognak-e. A  $50t < xx < 500t$  CO<sub>2</sub> tartalmazó köröket legalább hathavonta egyszer ellenőrizni kell, hogy azok nem szivárognak-e. (517/2014/EU 4.3.a, 4.3.b cikkek).


c) d) A  $5t$  CO<sub>2</sub> tartalmazó gépek esetében a kezelőnek feljegyzést kell vezetni, amely tartalmazza a használt hűtőfolyadék mennyiségét és típusát, a hozzáadott, valamint a karbantartási műveletek, a javítások és a végső ártalmatlanítás során visszanyert mennyiségeket (517/2014/EU 6 cikk). Egy ilyen feljegyzés lapra vonatkozó példa letölthető a következő webhelyről: [www.polewr.com](http://www.polewr.com).


### 6.1 Általános figyelmeztetések

 Mielőtt bármilyen karbantartási munkába belefog, ellenőrizze, hogy fennállnak-e az alábbi feltételek:


- a pneumatikus kör már nincs nyomás alatt;
- a szárító legyen leválasztva az elektromos hálózatról.


 Mindig eredeti gyári alkatrészeket használjon: ellenkező esetben a gyártó nem felel a gép rendellenes működése esetén.

 Ha a hűtőfolyadék szivárog, vegye fel a kapcsolatot felhatalmazott szakemberrel.

 A Schrader szelep csak a gép rendellenes működése esetén használható: ellenkező esetben a hibás hűtőfolyadék betöltés miatt bekövetkező károokra nem érvényes a garancia.

### 6.2 Hűtőfolyadék

Töltés: a hűtőfolyadék fel nem hatalmazott személy által végzett hibás feltöltése által okozott esetleges károokra a garancia nem lesz érvényesíthető. 

 A berendezés fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. Az R407c hűtőfolyadék normál hőmérsékleten és nyomáson SAFETY GROUP A1 - EN378 biztonsági osztályba tartozó szintelen gáz (a PED 2014/68/EU irányelv szerinti 2. csoportba tartozó folyadék); GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 Levegő szivárgás esetén a helyiség.

### 6.3 Rendszeres karbantartási program

A szárító hosszú ideig tartó maximális hatékonyságú és megbízható működésének biztosításához végezze el az alábbiakat:



Karbantartási tevékenység leírása	Karbantartás gyakorisága (standard működési feltételek mellett)				
	Naponta	Hetente	4 Havonta	12 Havonta	36 Havonta
<b>Tevékenység</b>					
ellenőrizze  szerviz 					
Ellenőrizze, hogy a POWER ON led égjen.					
Ellenőrizze a kezelőpanel kijelzőit.					
Ellenőrizze a kondenz lefolyót					
Tisztítsa meg a kondenzátor bordáit.					
Ellenőrizze a karterfűtés megfelelő elhelyezését.					
Ellenőrizze az áramfelvételt.					
Ellenőrizze a hűtőfolyadék szivárgását.					
Szüntesse meg a berendezésben a túlnyomást. Végezze el a lefolyó karbantartását.					
Szüntesse meg a berendezésben a túlnyomást. Cserélje ki a szűrő előtti és utáni elemeket.					
Ellenőrizze a hőmérsékletsondákat. Ha szükséges cserélje ki.					
Száritókarbantartó készlet.					

Az alábbiak állnak rendelkezésre (lásd a következő bekezdést: 8.4):

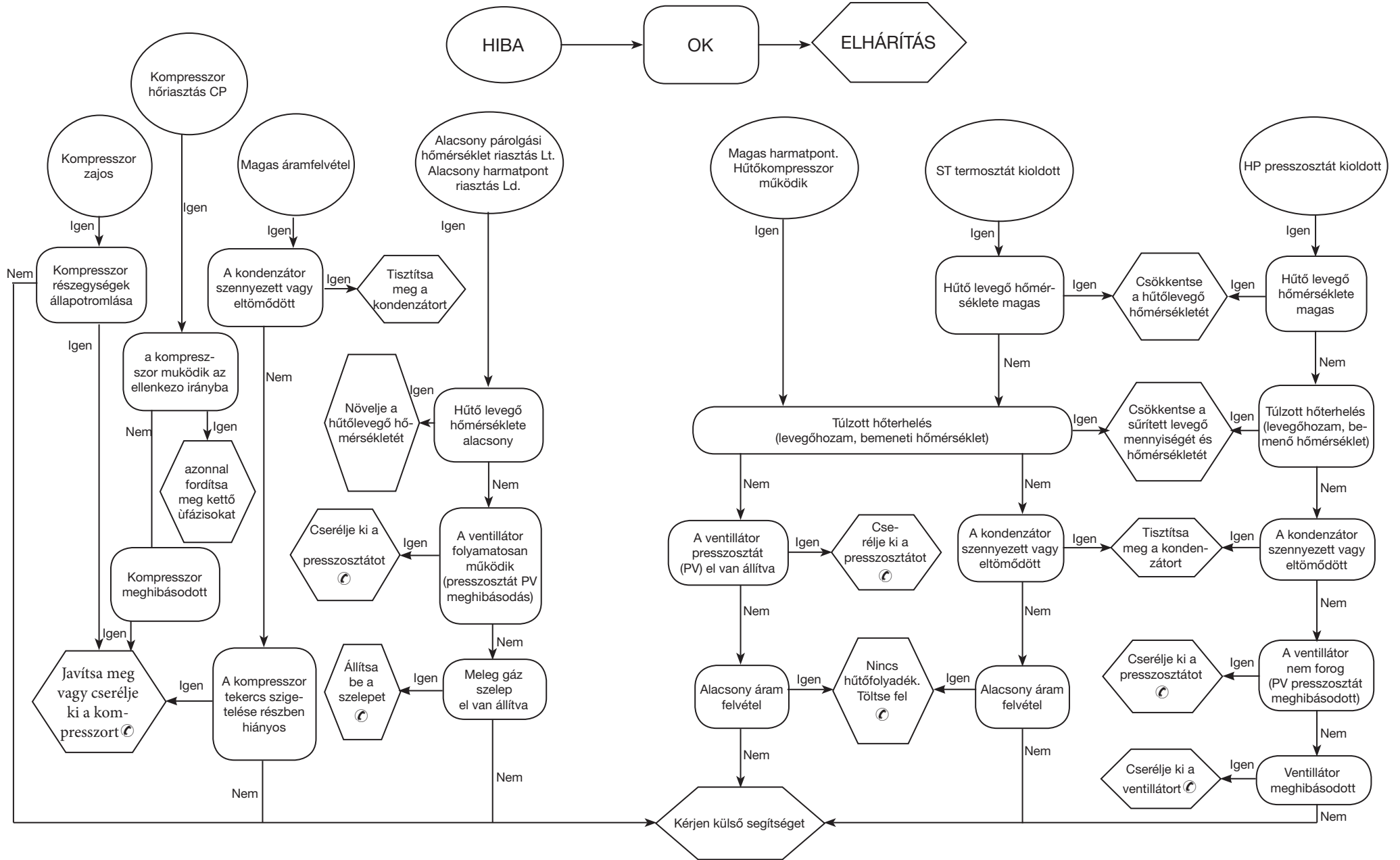
- a) 3 éves meglez karbantartási készletek;  
 b) szervizkészletek:  
 • kompresszor készlet;  
 • ventilátor készlet;  
 • forrógáz szelepkészletek;  
 • vízkondenzátor-készletek;  
 c) egyedi tartalék alkatrészek.

### 6.4 Megsemmisítés

A hűtőfolyadékot és a rendszerben lévő kenőolajat az érvényes helyi környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell begyűjteni. A hűtőfolyadék visszanyerését a készülék végleges megsemmisítése előtt kell elvégezni (517/2014/EU 8 cikk).

	Újrahasznosítás Semlegesítés 
fém szerkezet	acél/epoxi-poliészter gyanták
hőcserélő	alumínium
csővezetékek/kollektorok	alumínium/vörösréz /szénacél
lefolyó	poliamid
hőcserélő szigetelés	EPS (szinterezett polisztrén)
csővek szigetelése	szintetikus gumi
kompresszor	acél/vörösréz/alumínium/olaj
kondenzátor	acél/vörösréz/alumínium
hűtőfolyadék	R407c
szelepek	sárgaréz
elektromos vezetékek	vörösréz/PVC

# 7 Hibakeresés



## Περιεχόμενα





<b>1</b>	<b>Ασφάλεια</b>	<b>1</b>
1.1	Σημασία του εγχειριδίου.....	1
1.2	Προειδοποιητικά σήματα.....	1
1.3	Ενδείξεις για την ασφάλεια.....	1
1.4	Υπολειπόμενοι κίνδυνοι.....	1
<b>2</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>2</b>
2.1	Μεταφορά.....	2
2.2	Μετακίνηση.....	2
2.3	Επιθεώρηση.....	2
2.4	Αποθήκευση.....	2
<b>3</b>	<b>Εγκατάσταση</b>	<b>2</b>
3.1	Μέθοδος.....	2
3.2	Ελεύθερος χώρος.....	2
3.3	Μοντέλα.....	2
3.4	Συστάσεις.....	2
3.5	Ηλεκτρική σύνδεση.....	2
3.6	Σύνδεση εκκένωσης συμπυκνωμάτων.....	2
<b>4</b>	<b>Θέση σε λειτουργία</b>	<b>2</b>
4.1	Προκαταρκτικοί έλεγχοι.....	2
4.2	Εκκίνηση.....	2
4.3	Λειτουργία.....	2
4.4	Διακοπή λειτουργίας.....	3
<b>5</b>	<b>Έλεγχος</b>	<b>3</b>
5.1	Πίνακας ελέγχου.....	3
5.2	Λειτουργία.....	3
5.3	Παράμετροι.....	4
5.4	Συναγερμοί και Ειδοποιήσεις.....	4
<b>6</b>	<b>Συντήρηση</b>	<b>5</b>
6.1	Γενικές προειδοποιήσεις.....	5
6.2	Ψυκτικό.....	5
6.3	Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης.....	5
6.4	Διάλυση.....	5
<b>7</b>	<b>Εντοπισμός Βλαβών</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>Παράρτημα</b>	
	Σύμβολα η σημασία των οκοίων εξηγείται στην παράγραφο 8.1.	
8.1	Υκόμνημα	
8.2	Σχέδιο εγκατάστασης	
8.3	Τεχνικά χαρακτηριστικά	
8.4	Κατάλογος ανταλλακτικών	
8.5	Αναλυτικά σχέδια	
8.6	Εξωτερικές διαστάσεις	
8.7	Ψυκτικό κύκλωμα	
8.8	Ηλεκτρικό διάγραμμα	

# 1 Ασφάλεια


## 1.1 Σημασία του εγχειριδίου


- Φυλάξτε το εγχειρίδιο για όλη τη διάρκεια ζωής του μηχανήματος.
- Διαβάστε το εγχειρίδιο πριν από οποιαδήποτε ενέργεια.
- Το εγχειρίδιο υπόκειται σε αλλαγές: για ενημερωμένες πληροφορίες συμβουλευθείτε το έντυπο που συνοδεύει το μηχανήμα.


## 1.2 Προειδοποιητικά σήματα



	Προειδοποιητικά σήματα.
	Οδηγία που πρέπει να τηρείται για την αποφυγή βλαβών στο μηχανήμα.
	Απαιτείται η παρουσία εξειδικευμένου και εξουσιοδοτημένου τεχνικού.
	Σύμβολα η σημασία των οποίων εξηγείται στην παράγραφο 8.


## 1.3 Ενδείξεις για την ασφάλεια

 Κάθε μονάδα διαθέτει έναν ηλεκτρικό διακόπτη για επεμβάσεις σε συνθήκες ασφάλειας. Χρησιμοποιείτε πάντοτε αυτή τη διάταξη για αποφυγή κινδύνων κατά τη συντήρηση.

 Το εγχειρίδιο απευθύνεται στον τελικό χρήστη μόνο για ενέργειες που εκτελούνται με τα καλύμματα κλειστά: οι ενέργειες που απαιτούν το άνοιγμα με εργαλεία πρέπει να εκτελούνται μόνον από εξειδικευμένο προσωπικό.

 Μην υπερβαίνετε ποτέ τα όρια της μελέτης που αναγράφονται στην πινακίδα χαρακτηριστικών.

  Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την αποφυγή φορτίων που διαφέρουν από την εσωτερική στατική πίεση. Σε περίπτωση σεισμικού κινδύνου η μονάδα πρέπει να προστατεύεται καταλλήλως.

 Για τα συστήματα ασφαλείας στο κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα υπεύθυνος είναι ο χρήστης.

Οι διαστάσεις των διατάξεων ασφαλείας του κυκλώματος πεπιεσμένου αέρα καθορίζονται βάσει των τεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης και της ισχύουσας τοπικής νομοθεσίας.

Χρησιμοποιείτε το μηχανήμα μόνο για επαγγελματική χρήση και για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται.

Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την ανάλυση όλων των πλευρών της εφαρμογής στην οποία θα εγκατασταθεί το προϊόν, ακολουθήστε όλα τα εφαρμοσμένα βιομηχανικά πρότυπα ασφαλείας καθώς και όλες τις προδιαγραφές του προϊόντος που περιέχονται στο εγχειρίδιο χρήσης και σε οποιοδήποτε έντυπο που παρέχεται με το μηχανήμα.


Η τροποποίηση ή η αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό ή/και η ακατάλληλη χρήση του μηχανήματος απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από οποιαδήποτε ευθύνη και αποτελούν αιτία ακύρωσης της εγγύησης.

Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη στο παρόν και στο μέλλον για ατυχήματα και βλάβες στο μηχανήμα που οφείλονται σε αμέλεια εκ μέρους

των χειριστών, στη μη τήρηση όλων των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου, καθώς και στη μη τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας σχετικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης.

Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για ενδεχόμενες βλάβες που οφείλονται σε φθορές ή/και μεταβολή της συσκευασίας.

Ο χρήστης, ο οποίος φέρει και την ευθύνη, πρέπει να διασφαλίσει ότι οι παρεχόμενες προδιαγραφές για την επιλογή του μηχανήματος ή των εξαρτημάτων του ή/και των επιλογών του, είναι πλήρεις και ανταποκρίνονται στη σωστή ή λογικά προβλέψιμη χρήση του μηχανήματος ή των εξαρτημάτων του.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα τροποποίησης των πληροφοριών του παρόντος εγχειριδίου χωρίς καμία προειδοποίηση. Για πλήρη και ενημερωμένη πληροφόρηση, συνιστάται να συμβουλευέστε το εγχειρίδιο της μονάδας.**

## 1.4 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Η εγκατάσταση, η εκκίνηση, το σβήσιμο και η συντήρηση του μηχανήματος πρέπει να εκτελούνται πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού εγχειριδίου του προϊόντος και οπωσδήποτε με τρόπο ώστε να μη δημιουργείται καμία κατάσταση κινδύνου. Οι κίνδυνοι η εξαίρεση των οποίων ήταν αδύνατη στη φάση του σχεδιασμού παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

σημείο μηχανήματος	υπολειπόμενος κίνδυνος	τρόπος	προληπτικά μέτρα
γρίλια ανεμιστήρα και ανεμιστήρας	μικρά τραύματα από κοπή	επαφή	αποφύγετε την επαφή, χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια
γρίλια ανεμιστήρα και ανεμιστήρας	τραύματα	εισαγωγή αιχμηρών αντικειμένων από τη γρίλια με τον ανεμιστήρα σε λειτουργία	αποφύγετε την εισαγωγή αντικειμένων παντός τύπου από τη γρίλια των ανεμιστήρων και μην σκουπάτε αντικείμενα πάνω στις γρίλιες
εσωτερικό μονάδας: συμπιεστής και σωλήνας κατάθλιψης	εγκαύματα	επαφή	αποφύγετε την επαφή, χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια
εσωτερικό μονάδας: μεταλλικές επιφάνειες και ηλεκτρικά καλώδια	δηλητηριάσεις, ηλεκτροπληξιακά και σοβαρά εγκαύματα	ελαττωματική μόνωση ηλεκτρικών καλωδίων πριν τον ηλεκτρικό πίνακα της μονάδας, μεταλλικές επιφάνειες υπό τάση	κατάλληλη ηλεκτρική προστασία της γραμμής τροφοδοσίας, προσεγγίστε σύνδεση γείωσης μεταλλικών επιφανειών
εξωτερικό μονάδας: περιοχή γύρω από το μηχανήμα	δηλητηριάσεις, σοβαρά εγκαύματα	πυρκαγιά λόγω βραχυκυκλώματος ή υπερθέρμανση της γραμμής τροφοδοσίας πριν τον ηλεκτρικό πίνακα της μονάδας	διατομή καλωδίων και σύστημα προστασίας της γραμμής τροφοδοσίας σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα

## 2 Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο αναφέρεται σε ψυκτικούς ξηραντήρες μελετημένους για να εξασφαλίζουν υψηλή ποιότητα επεξεργασίας του πεπιεσμένου αέρα

### 2.1 Μεταφορά

Η συσκευασμένη μονάδα πρέπει να παραμένει:

- σε κατακόρυφη θέση,
- προστατευμένη από τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες,
- προστατευμένη από χτυπήματα.

### 2.2 Μετακίνηση

Χρησιμοποιήστε περονοφόρο όχημα κατάλληλο για το ανυψούμενο βάρος, αποφεύγοντας κάθε είδους χτυπήματα.

### 2.3 Επιθεώρηση

- 1/4 τα μηχανήματα συναρμολογούνται, καλωδιώνονται, φορτίζονται με ψυκτικό και λάδι και δοκιμάζονται σε τυπικές συνθήκες λειτουργίας.
- Μετά την παραλαβή, ελέγξτε την κατάσταση του μηχανήματος: Δηλώστε αμέσως ενδεχόμενες βλάβες στη μεταφορική εταιρία.
- Αποσυσκευάστε τη μονάδα όσο το δυνατόν πλησιέστερα στον τόπο εγκατάστασης.

### 2.4 Αποθήκευση

Εάν είναι αναγκαία η τοποθέτηση των μονάδων σε στοίβες, συμβουλευθείτε τις οδηγίες στη συσκευασία. Διατηρείτε τη συσκευασμένη μονάδα σε καθαρό χώρο, προστατευμένο από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες.

## 3 Εγκατάσταση

Για τη σωστή εφαρμογή των όρων της εγγύησης, εφαρμόστε τις οδηγίες της έκθεσης θέσης σε λειτουργία, συμπληρώστε και αποστείλατε στην εταιρεία πώλησης.

Σε χώρους με κίνδυνο πυρκαγιάς εγκαταστήστε κατάλληλο σύστημα πυρασφαλείας.

### 3.1 Μέθοδος

Εγκαταστήστε τον ξηραντήρα σε εσωτερικό χώρο, σε καθαρό σημείο προστατευμένο από άμεσους ατμοσφαιρικούς παράγοντες (συμπεριλαμβανομένης της ηλιακής ακτινοβολίας).

Συνδέστε σωστά τον ξηραντήρα σε συνδέσεις εισόδου/εξόδου πεπιεσμένου αέρα.

Τηρείτε τις οδηγίες των παραγράφων 8.2 και 8.3.

1/4λοι οι ξηραντές πρέπει να εφοδιάζονται με ένα ικανό προ-φίλτρο, τοποθετημένο πολύ κοντά στην είσοδο τους. Ο προμηθευτής δεν φέρει καμία ευθύνη αποζημίωσης για όποια ζημιά προκληθεί εξ αιτίας της απουσίας του προ-φίλτρο

Το στοιχείο προφίλτρου (για σωματίδια έως **3 micron** ή λιγότερο) πρέπει να αντικαθίσταται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο ή στα διαστήματα που συνιστά ο κατασκευαστής

### 3.2 Ελεύθερος χώρος

Αφήστε απόσταση 1,5 μέτρου γύρω από τη μονάδα.

Αφήστε απόσταση 2 μέτρων πάνω από τον ξηραντήρα στα μοντέλα με κάθετη απαγωγή του αέρα συμπύκνωσης.

### 3.3 Μοντέλα

#### Αερόψυκτο μοντέλο (Ac)

Μη δημιουργείτε συνθήκες επανακυκλοφορίας του αέρα ψύξης. Μην καλύπτετε τις γρίλιες αερισμού.

#### Υδρόψυκτο μοντέλο (Wc)

Εάν δεν προβλέπεται από την προμήθεια, εγκαταστήστε φίλτρο πλέγματος στην είσοδο του νερού συμπύκνωσης.

Caratteristiche acqua di condensazione in ingresso:

<b>Θερμοκρασία</b>	≥50°F (10°C)	<b>CL<sup>-</sup></b>	<50 ppm
<b>ΔΤ IN/OUT</b>	5-15°C	<b>CaCO<sub>3</sub></b>	70-150 ppm
<b>Max % γλυκόλης</b>	50	<b>O<sub>2</sub></b>	<0.1 ppm
<b>Πίεση</b>	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	<b>Fe</b>	<0.2 ppm
<b>PH</b>	7.5-9	<b>NO<sub>3</sub></b>	<2 ppm
<b>Ηλεκτρική αγωγιμότητα</b>	10-500 μS/cm	<b>HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	70-300 ppm
<b>Δείκτης κορεσμού Langelier</b>	0-1	<b>H<sub>2</sub>S</b>	<0.05 ppm
<b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	<50 ppm	<b>CO<sub>2</sub></b>	<5 ppm
<b>NH<sub>3</sub></b>	<1 ppm	<b>Al</b>	<0.2 ppm

Για ιδιαίτερα νερά ψύξης (απομεταλλοποιημένο, απιονισμένο, αποσταγμένο) τα στάνταρ υλικά που προιλέπονται για τον συμπυκνωτή ενδέχεται να μην είναι κατάλληλα. Σε αυτές τις περιπτώσεις παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή.

### 3.4 Συστάσεις

Για να μην προκληθούν βλάβες στα εσωτερικά εξαρτήματα του ξηραντήρα και του συμπιεστή αέρα, αποφύγετε εγκαταστάσεις σε χώρους όπου ο αέρας του περιβάλλοντος περιέχει στερεούς ή/και αέριους ρύπους: αποφύγετε κατά συνέπεια θείο, αμμωνία, κλώριο και εγκαταστάσεις σε θαλάσσιο περιβάλλον.

Για τις εκδόσεις μα αζονικούς ανεμιστήρες συνιστάται η διαχέτευση του απόβλητου αέρα σε αγωγούς.

### 3.5 Ηλεκτρική σύνδεση

Χρησιμοποιήστε εγκεκριμένο καλώδιο βάσει της τοπικής νομοθεσίας και των κανονισμών (για την ελάχιστη διατομή του καλωδίου βλ. παρ. 8.3).

Εγκαταστήστε διαφορικό θερμομαγνητικό διακόπτη πριν την εγκατάσταση (RCCB - IDn = 0.3A) με απόσταση μεταξύ των επαφών σε θέση ανοίγματος 3 mm (βλ. σχετικούς τοπικούς κανονισμούς).

Το ονομαστικό ρεύμα «In» αυτής της ασφάλειας μαγνητοθερμικής προστα-

σίας πρέπει να είναι ίση με το FLA και την καμπύλη επέμβασης τύπου D.

### 3.6 Σύνδεση εκκένωσης συμπυκνωμάτων

Εκτελέστε τη σύνδεση στο σύστημα αποχέτευσης αποφεύγοντας τη σύνδεση σε κοινό κλειστό κύκλωμα με άλλες γραμμές απαγωγής υπό πίεση. Ελέγξτε τη σωστή απορροή στις αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων. Τα συμπυκνώματα πρέπει να διατίθενται σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς προστασίας του περιβάλλοντος.

## 4 Θέση σε λειτουργία

### 4.1 Προκαταρκτικοί έλεγχοι

Πριν θέσετε σε λειτουργία τον ξηραντήρα, βεβαιωθείτε ότι:

- η εγκατάσταση έγινε σύμφωνα με τις οδηγίες του κεφ. 3
- οι βαλβίδες εισόδου αέρα είναι κλειστές και ότι δεν υπάρχει ροή αέρα διαμέσου του ξηραντήρα
- η παρεχόμενη τροφοδοσία είναι σωστή

### 4.2 Εκκίνηση


a) θέστε σε λειτουργία τον ξηραντήρα πριν το συμπιεστή αέρα

b) ενεργοποιήστε το μηχανήμα γυρνώντας το ΓΕΝΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ "ON" στο «I ON»: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ (2) ανάβει κίτρινο. Αυτός θα τροφοδοτήσει την αντίσταση κάρτερ .

⚠ Η ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΚΑΡΤΕΡ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΝΔΕΘΕΙ 12 ΩΡΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΞΗΡΑΝΤΗΡΑ.

Μία λανθασμένη ενέργεια μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στον ψυκτικό συμπιεστή.

Μετά την προθέρμανση του κάρτερ πιέστε το πληκτρο «ON» στον πίνακα ελέγχου.

c) πιέστε  : το ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ (2) γίνεται πράσινο και ο συμπιεστής ενεργοποιείται. Εμφανίζεται το σημείο δρόσου.

Ανεμιστήρες (Μοντέλο Ac): εάν τροφοδοτούνται με λανθασμένη σύνδεση των φάσεων περιστρέφονται αντίστροφα με κίνδυνο πρόκλησης βλαβών (σε αυτήν την περίπτωση ο αέρας εξέρχεται από το ερμάριο του ξηραντήρα από τη σχάρα του συμπυκνωτή αντί από τη σχάρα του ανεμιστήρα - δείτε παρ. 8.6 και 8.7 για τη σωστή ροή αέρα). Αντιστρέψτε αμέσως δύο φάσεις.

d) περιμένετε 5 λεπτά και στη συνέχεια ανοίξτε αργά τη βαλβίδα εισόδου αέρα,

e) ανοίξτε αργά τη βαλβίδα εξόδου αέρα: ο ξηραντήρας τώρα λειτουργεί.

#### Σύστημα παρακολούθησης φάσης

Εάν κατά την ενεργοποίηση του ξηραντήρα εμφανιστεί στην οθόνη ο συναγερμός «CP», ο χρήστης πρέπει να βεβαιωθεί ότι έχει συνδέσει σωστά την καλωδίωση των ακροδεκτών εισόδου στο διακόπτη απόζευξης του ξηραντήρα.



### 4.3 Λειτουργία


a) αφήστε σε λειτουργία τον ξηραντήρα για όλη την περίοδο λειτουργίας του συμπιεστή αέρα

b) ο ξηραντήρας λειτουργεί αυτόματα και κατά συνέπεια δεν είναι αναγκαί-

- ες επί τόπου ρυθμίσεις,  
 c) αποφύγετε τη ροή πεπιεσμένου αέρα στον ξηραντήρα όταν είναι εκτός λειτουργίας ή σε περίπτωση συναγερμού.  
 d) αποφύγετε διακυμάνσεις της θερμοκρασίας εισόδου αέρα.

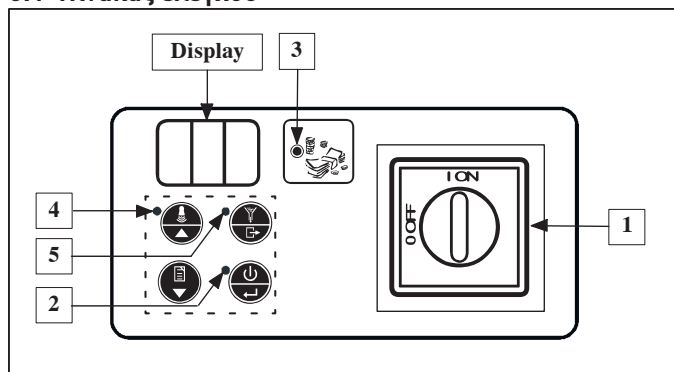
#### 4.4 Διακοπή λειτουργίας

- e) διακόψτε τη λειτουργία του ξηραντήρα 2 λεπτά μετά το σβήσιμο του συμπιεστή αέρα ή μετά τη διακοπή της ροής του αέρα,  
 f) αποφύγετε τη ροή πεπιεσμένου αέρα στον ξηραντήρα όταν είναι εκτός λειτουργίας ή σε περίπτωση συναγερμού.  
 g) πιέστε  : το ενδεικτικό ΛΕΔ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ (2) γίνεται ξανά κίτρινο.  
 h) γυρίστε το ΓΕΝΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ "" στο «0 OFF» για να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα.

 Μοντέλο **Wc** κλείστε το κύκλωμα νερού με τον ξηραντήρα εκτός λειτουργίας.





## 5 Λεγχο

### 5.1 Πίνακας ελέγχου



Θέση	Ονομασία	Περιγραφή
1	ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	I ON = τροφοδοσία ξηραντήρα; O OFF = διακοπή τροφοδοσίας.
2	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	Κίτρινη = τροφοδοσία ξηραντήρα. Πράσινη = Ξηραντήρας σε λειτουργία.
3	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	μη διαθέσιμο
4	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σβηστή = καμία σήμανση. Αναλαμπή = Συναγερμός ή προειδοποίηση.

5	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	Αναμμένη ανοιχτός. = Εκκενωτής
---	------------------------------	--------------------------------

Λειτουργία πληκτρολογίου	ΑΝΟΝΙΚΗ	MENΟΥ*
 ΠΛΗΚΤΡΟ ON/OFF	Αναμμα/σβήσιμο	Επιβεβαίωση
 ΠΛΗΚΤΡΟ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ	Μηδενισμός συναγερμού/ προειδοποίησης	Επάνω
 ΠΛΗΚΤΡΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ	Ιστορικό συναγερμών/ προειδοποιήσεων	Κάτω
 ΠΛΗΚΤΡΟ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	Εκκένωση συμπυκνωμάτων	Ξοδος

\* μετά από 5 λεπτά επανέρχεται η λειτουργία ΚΑΝΟΝΙΚΗ.



### 5.2 Λειτουργία


#### Καταστάσεις λειτουργίας

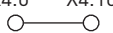
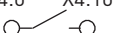
Με το ΓΕΝΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ "" γυρισμένο στο «I ON» (ξηραντήρας τροφοδοτείται) είναι δυνατές τρεις συνθήκες λειτουργίας:

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΞΗΡΑΝΤΗΡΑ	 Οθόν	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ (2)
1 OFF	Σβηστός	Κίτρινη
2 ON	Σημείο δρόσου	Πράσινη
3 REMOTE OFF	r.OF	Κίτρινη

Για μετάβαση από OFF σε ON (και αντιστρόφως) πιέστε .

 Στην κατάσταση OFF η μονάδα παραμένει συνδεδεμένη στην τροφοδοσία μέχρι ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ "" να γυρίσει στο «0 OFF»!

 Για διαχείριση του REMOTE OFF βγάλτε το βραχυκυκλωτήρα μεταξύ των ακροδεκτών X4.0 και X4.10 (βλ. παρ. 8.8) και συνδέστε το διακόπτη on/οφφ του εξωτερικού χειριστηρίου (με ευθύνη του πελάτη). Από την κατάσταση ON, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ως εξής:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΞΗΡΑΝΤΗΡΑ	ON	REMOTE OFF



 Μην ενεργοποιείτε την κατάσταση ON (συμπιεστής ψυγείου σε λειτουργία) πάνω από 10 φορές την ώρα.




#### Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας

Στη λειτουργία ON, εφόσον το επιτρέπουν οι συνθήκες λειτουργίας, ο ξηραντήρας μειώνει την κατανάλωση ενέργειας απενεργοποιώντας προσωρινά το συμπιεστή ψύξης, το ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (3) ανάβει (βλέπε Πίνακα Ελέγχου).

#### Προγραμματισμένη συντήρηση

 1/4ταν η ΟΘΟΝΗ  εμφανίζει εναλλάξ το κωδικό προειδοποίησης Σρ και το σημείο δρόσου, επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο προσωπικό υποστήριξης για πραγματοποίηση της προγραμματισμένης συντήρησης που αναγράφεται στην παρ. 6.3 και για διαγραφή του κωδικού προειδοποίησης (δείτε παρ. 5.4 στη Λίστα συναγερμών/προειδοποιήσεων).




Πιέζοντας  η προειδοποίηση σβήνει για 24 ώρες.

#### Εξοικονόμηση ενέργειας

Ο εκκενωτής λειτουργεί με ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ, εκκελώνοντας σύμφωνα με προεπιλεγμένα διαστήματα (παράμετροι d1, d2, λέπε παράγραφ 5.3).

#### Ιστορικό συναγερμών


Περιέχει τις περιγραφές των τελευταίων συναγερμών (έως 8).

Πιέστε  επί 5 δευτερόλεπτα: το πληκτρολόγιο λειτουργεί τώρα με τη λειτουργία MENU συναγερμών και μπορείτε να εμφανίσετε τα συμβάντα με  και .

Κάθε συμβάν επισημαίνεται με την ένδειξη «ALx» (x=1-8).



AL1 = τελευταίο συμβάν.

Η απουσία συμβάντων επισημαίνεται με «---».

Για να εμφανίσετε τις λεπτομέρειες του συμβάντος πιέστε .





#### ALx

- 1 Κωδικός συναγερμού
- 2 Χιλιάδες ώρες
- 3 Ωρες
- 4 Θερμοκρασία δεω ποιντ
- 5 Θερμοκρασία εξάτμισης
- 6 Θερμοκρασία κατάθλιγης συμπιεστή

Μετακινήθιτε με  και .

### 5.3 Παράμετροι


#### Πρόσβαση στις παραμέτρους


Πιέστε ταυτόχρονα  και  : το ηλεκτρολόγιο λειτουργεί τώρα με τη λειτουργία **MENU παραμέτρων** και μπορείτε να εμφανίσετε τις παραμέτρους με  και .

#### Λίστα παραμέτρων

<b>A1</b>	Επιλέγει τη μονάδα μέτρησης του σημείου δρόσου σε °C ή °F.
<b>A2/ A3</b>	Συνολικές ώρες λειτουργίας ξηραντήρα = A3x1000+A2 (μόνο εμφάνιση).
<b>A4/ A5</b>	1/4πως A2/A3 αλλά για τις ώρες λειτουργίας του ψυκτικού συμπιεστή.
<b>A6</b>	Επιλέγει τη θερμοκρασία επέμβασης Προειδοποίησης Hd (δείτε παρ. 5.4 στη Λίστα συναγεργμών/προειδοποιήσεων).
<b>A7</b>	Απενεργοποίηση εξωτερικού χειριστηρίου OFF.
<b>b1</b>	Επιλέγει τη διεύθυνση του ξηραντήρα σε γραμμή σειραϊκής επικοινωνίας.
<b>b2</b>	Επιλέγει την ταχύτητα σειραϊκής επικοινωνίας.
<b>b8</b>	Θερμοκρασία κατάθλιψης συμπιεστή.
<b>C29</b>	Πρέπει να ρυθμιστεί στο "0".
<b>C36</b>	Λογική της λειτουργίας του ρελέ συναγεργμού/κατάστασης μηχανήματος. 0 = ρελέ ενεργοποιημένο με τον ξηραντήρα σε λειτουργία, απενεργοποιημένο αν σε κατάσταση ειδοποίησης/συναγεργμού. 1 = ρελέ απενεργοποιημένο με τον ξηραντήρα σε λειτουργία, ενεργοποιημένο αν σε κατάσταση ειδοποίησης/συναγεργμού. 2 = ρελέ απενεργοποιημένο με τον ξηραντήρα εκτός λειτουργίας, ενεργοποιημένο με τον ξηραντήρα σε λειτουργία.
<b>d1</b>	επιλέγει τα δευτερόλεπτα ανοίγματος του εκκενωτή συμπυκνωμάτων (εάν είναι προγραμματισμένη η λειτουργία ΜΕ ΧΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ).
<b>d2</b>	1/4πως <b>d1</b> για τα δευτερόλεπτα κλεισίματος.

Τροποποίηση παραμέτρων

Αφού εμφανίσετε τη σχετική παράμετρο, πιέστε , αλλάξτε την τιμή με  και  και στη συνέχεια πιέστε  για επιβεβαίωση.



Πιέζοντας  το ηλεκτρολόγιο επανέρχεται σε λειτουργία ΣΤΑΝΔΑΡΔ.

### 5.4 Συναγεργμοί και Ειδοποιήσεις

Οι συναγεργμοί προκαλούν διακοπή λειτουργίας του ξηραντήρα.

Οι προειδοποιήσεις προκαλούν μόνο ένδειξη.

Στην περίπτωση Συναγεργμού ή Προειδοποίησης Αισθητήρα Σημείου

δρόσου (dSE),  εμφανίζει τον κωδικό συναγεργμού. Στην περίπτωση Προειδοποίησης,  εμφανίζει εναλλάξ τον κωδικό σφάλματος και το σημείο δρόσου και ανάβει το ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΕΔ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ.  
Σε περίπτωση συναγεργμού:

a) εντοπίστε και αποκαταστήστε την αιτία;

b) πιέστε  για μηδενισμό του συναγεργμού;

c) πιέστε  για επανεκκίνηση του ξηραντήρα.

Ιn πρeσeνζα δι αννισο σεנζα ρεσετ αυτοματιξο:

a) εντοπίστε και αποκαταστήστε την αιτία;

b) πιέστε  για μηδενισμό της προειδοποίησης.

#### Κατάλογος συναγεργμών/προειδοποιήσεων

<b>HP</b>	Συναγεργμός Υψηλή πίεση
<b>CP</b>	Συναγεργμός συναγεργμός αντεστραμμένων φάσεων
<b>Ld</b>	Συναγεργμός Χαμηλό σημείο δρόσου
<b>Ht</b>	Συναγεργμός Υψηλής Θερμοκρασίας Κατάθλιψης Συμπιεστή = T> 120°C.
<b>dSE</b>	Προειδοποίηση Αισθητήρας σημείου δρόσου Η θερμοκρασία που ανιχνεύεται πρέπει να επανέλθει στα κανονικά όρια.
<b>Hd</b>	Προειδοποίηση Υψηλό σημείο δρόσου Αυτόματος μηδενισμός με σημείο δρόσου = A6 - 2°C.
<b>HSE</b>	Ειδοποίηση αισθητήρα θερμοκρασίας κατάθλιψης.
<b>Sr</b>	Προειδοποίηση Προγραμματισμένη συντήρηση Συμβουλευθείτε την παρ. 5.2 και 6.3.

## 6 Συντήρηση

α) Το μηχάνημα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία. Ωστόσο, η διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων του εξαρτάται από τη συντήρησή τους.

β) Σε περίπτωση αίτησης τεχνικής υποστήριξης ή ανταλλακτικών, προσδιορίστε το μηχάνημα (μοντέλο και αριθμός σειράς) ελέγχοντας την πινακίδα αναγνώρισης που βρίσκεται στη μονάδα.

γ) Τα κυκλώματα που περιέχουν 5t < xx < 50t CO<sub>2</sub> ελέγχονται για εντοπισμό διαρροών τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.


Τα κυκλώματα που περιέχουν 50t < xx < 500t CO<sub>2</sub> ελέγχονται για εντοπισμό διαρροών τουλάχιστον μία φορά κάθε έξι μήνες. ((EE) αριθ 517/2014 άρθρ. 4.3.α, 4.3.β).


δ) Για τα μηχανήματα που περιέχουν πάνω από 5t CO<sub>2</sub> υγρού, ο υπεύθυνος πρέπει να διατηρεί μητρώο στο οποίο καταχωρούνται η ποσότητα και ο τύπος του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού, οι ποσότητες που ενδεχομένως προστίθενται και οι ποσότητες που ανακτώνται κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, επισκευής και οριστικής διάλυσης ((EE) αριθ 517/2014 άρθρ. 6). Ένα υπόδειγμα παρόμοιου μητρώου είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [www.polewr.com](http://www.polewr.com)


### 6.1 Γενικές προειδοποιήσεις

 Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης βεβαιωθείτε ότι:

- το κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα δεν βρίσκεται υπό πίεση
- ο ξηραντήρας είναι αποσυνδεδεμένος από το ηλεκτρικό δίκτυο

 Χρησιμοποιείτε πάντα γνήσια ανταλλακτικά του κατασκευαστή: σε αντίθετη περίπτωση ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για την κακή λειτουργία του μηχανήματος.

 Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού απευθυνθείτε σε έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό.

 Η βαλβίδα Σξηραδερ πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε περίπτωση ανώμαλης λειτουργίας του μηχανήματος: σε αντίθετη περίπτωση οι βλάβες που προκαλεί το λανθασμένο φορτίο ψυκτικού δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

### 6.2 Ψυκτικό

Διαδικασία φόρτισης: Ενδεχόμενες βλάβες που οφείλονται σε λανθασμένη φόρτιση ψυκτικού από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό, δεν καλύπτονται

από την εγγύηση. 















 Η συσκευή περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.

Το ψυκτικό ρευστό R407c σε κανονική πίεση και θερμοκρασία είναι ένα άχρωμο αέριο που ανήκει στο SAFETY GROUP A1 - EN378 (ρευστό ομάδα 2 βάσει της οδηγίας PED 2014/68/EE); GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού αερίστε καλά το χώρο.

### 6.3 Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης

Για να διασφαλίσετε τη μέγιστη απόδοση και αξιοπιστία του ξηραντήρα με την πάροδο του χρόνου:

Περιγραφή ενέργειας συντήρησης	Χρονικά διαστήματα συντήρησης (σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας)				
	Καθημερινά	Εβδομαδιαία	άθε 4 μήνες	άθε 12 μήνες	άθε 36 μήνες
Ενέργεια έλεγχος  σέρβις 					
Ελέγξτε αν η λυχνία POWER ON είναι αναμμένη.					
Ελέγξτε τους δείκτες του πίνακα ελέγχου.					
Ελέγξτε τον εκκενωτή συμπυκνωμάτων.					
Καθαρίστε τα πτερύγια του συμπυκνωτή.					
Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση της αντίστασης του κελύφου.					
Ελέγξτε την ηλεκτρική κατανάλωση.					
Ελέγξτε τις διαρροές ψυκτικού.					
Αποσυμπίεση της εγκατάστασης. Εκτελέστε τη συντήρηση του εκκενωτή.					
Αποσυμπίεση της εγκατάστασης. Αντικαταστήστε τα στοιχεία των προφίλτρων και των τελικών φίλτρων.					
Ελέγξτε τους αισθητήρες θερμοκρασίας. Εν ανάγκη αντικαταστήστε τους.				 	
Σετ συντήρησης ξηραντήρα.					



Διαθέσιμα ανταλλακτικά (βλ. παρ. 8.4):

- κιτ Ζετούς προληπτικής συντήρησης;
- κιτ σέρβις:
  - κιτ συμπίεση
  - κιτ ανεμιστήρα
  - κιτ βαλβίδας θερμού αερίου;
  - κιτ συμπυκνωτή νερού,
- ξεχωριστά ανταλλακτικά.

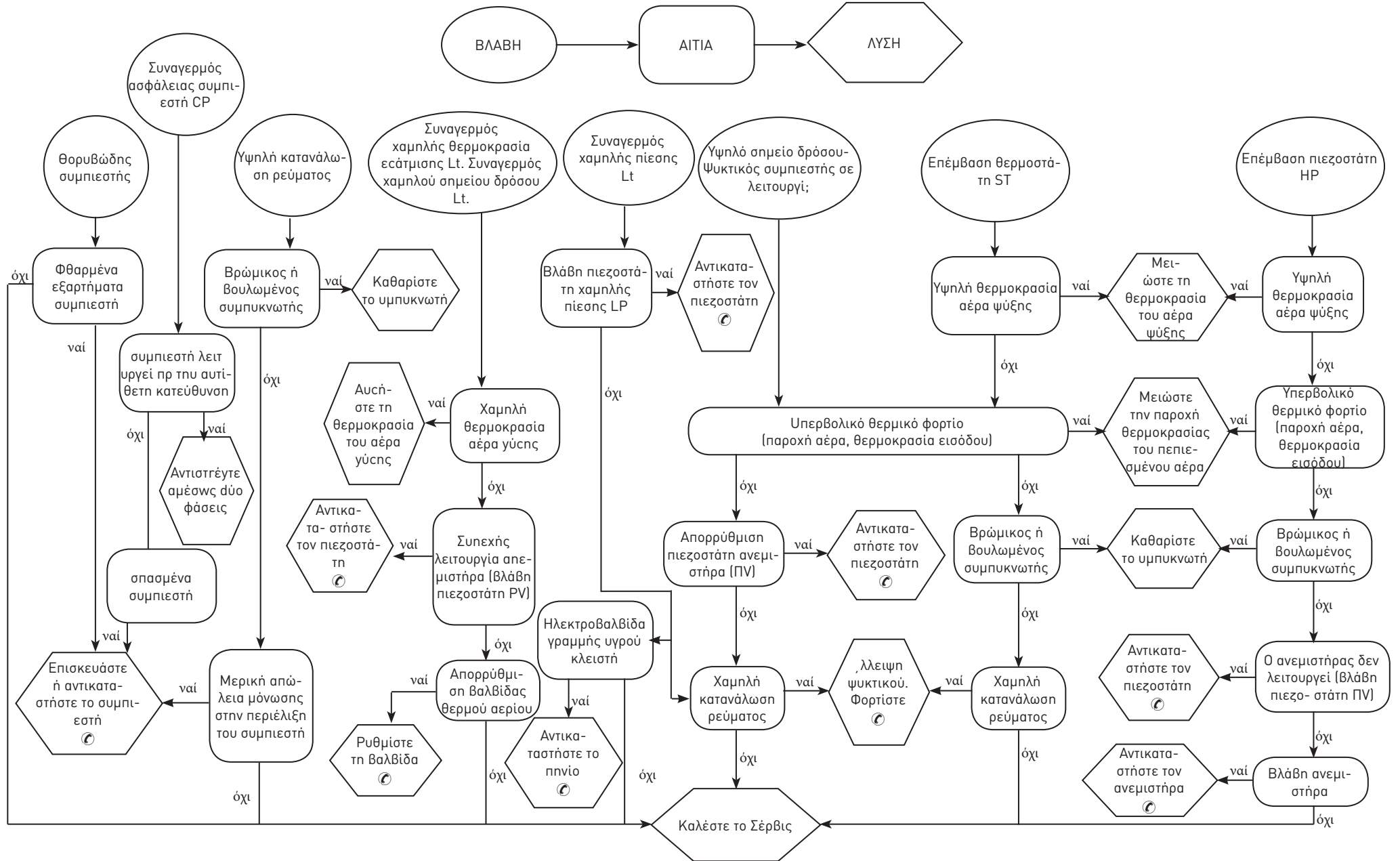
### 6.4 Διάλυση

Το ψυκτικό υγρό και το λάδι λιπανσης που περιέχει το κύκλωμα πρέπει να συλλέγονται σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς προστασίας του περιβάλλοντος.


Η ανάκτηση του ψυκτικού υγρού πρέπει να γίνεται πριν την οριστική διάλυση της συσκευής ((EE) αριθ 517/2014 άρθρ. 8).

	Ανακύκλωση Διάλυση 
μεταλλικός σκελετός	χάλυβας/εποξειδικές-πολυεστερικές ρητίνες
εναλλάκτης	αλουμίνιο
σωληνώσεις/συλλέκτες	αλουμίνιο/χαλκός/ανθρακούχος χάλυβας
εκκενωτής	πολυαμίδη
μόνωση εναλλάκτη	EPS (διογκωμένη πολυστερίνη)
μόνωση σωληνώσεων	συνθετικό καουτσούκ
συμπίεστής	χάλυβας/χαλκός/αλουμίνιο/λάδι
συμπυκνωτής	χάλυβας/χαλκός/αλουμίνιο
ψυκτικό	R407c
βαλβίδες	ορείχαλκος
ηλεκτρικά καλώδια	χαλκός/PVC

# 7 Εντοπισμός βλαβών



## Содержание





<b>1</b>	<b>Техника безопасности</b>	<b>1</b>
1.1	О пользовании руководством	1
1.2	Предупредительные знаки	1
1.3	Указания по безопасности	1
1.4	Неустрашимые условия опасности	1
<b>2</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>
2.1	Транспортировка	2
2.2	Перемещение	2
2.3	Проверка	2
2.4	Хранение	2
<b>3</b>	<b>Установка</b>	<b>2</b>
3.1	Указания по установке	2
3.2	Рабочее пространство	2
3.3	Варианты исполнения	2
3.4	Рекомендации	2
3.5	Электрические соединения	2
3.6	Слив конденсата	2
<b>4</b>	<b>Пуск в эксплуатацию</b>	<b>2</b>
4.1	Предпусковые контрольные операции	2
4.2	Запуск в работу	3
4.3	Эксплуатация	3
4.4	Остановка осушителя	3
<b>5</b>	<b>Управление</b>	<b>3</b>
5.1	Панель управления	3
5.2	Работа	3
5.3	Параметры	4
5.4	Аварийная и предупредительная сигнализация	4
<b>6</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>5</b>
6.1	Указания общего характера	5
6.2	Программа планово-предупредительного техобслуживания	5
6.3	Разборка агрегата	5
<b>7</b>	<b>Поиск неисправностей</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>Приложение</b>	
	Указывает на наличие знаков, значение которых описано в параграфе 8.1.	
8.1	Легенда	
8.2	Схема установки	
8.3	Технические данные	
8.4	Перечень запасных частей	
8.5	Чертежи с разнесенными видами	
8.6	Габаритные размеры	
8.7	Холодильный контур	
8.8	Электрическая схема	

## 1 Техника безопасности


### 1.1 О пользовании руководством


- Храните руководство на протяжении всего срока службы машины.
- Прочитайте руководство перед выполнением любой операции на машине.
- Руководство подлежит пересмотру и изменению: для получения новейшую информацию обращайтесь к сопровождающему машину руководству.


### 1.2 Предупредительные знаки



	Знак, указывающий на информацию о наличии опасности для человека.
	Знак, указывающий на предупреждения, которые необходимо соблюдать в целях исключения повреждения машины.
	Знак, указывающий на необходимость присутствия опытного и авторизованного специалиста.
	Указывает на наличие знаков, значение которых описано в параграфе 8.


### 1.3 Указания по безопасности

 Каждый агрегат оборудован электрическим размыкателем, позволяющим оператору выполнять необходимые операции в безопасных условиях. Данный размыкатель всегда следует использовать для исключения опасных ситуаций при проведении работ по техническому обслуживанию.

 Руководство предназначено для конечного пользователя и содержит описание операций, которые должны быть выполнены только при закрытых защитных ограждениях. Выполнение операций, требующих открытия защитных ограждений посредством предусмотренных для этой цели приспособлений, должно быть доверено опытным и квалифицированным специалистам

 Не превышайте расчетные предельные значения, указанные на паспортной табличке.

  Пользователь обязан не допускать нагрузок, отличных от внутреннего статического давления. При наличии сейсмической опасности следует предпринять должные меры по защите агрегата.

 За установку предохранительных устройств в магистрали сжатого воздуха ответственность несет пользователь. При определении параметров предохранительных устройств контура сжатого воздуха учитываются технические характеристики установки и местное действующее законодательство. Использовать агрегат исключительно в профессиональных целях и по назначению, согласно проекту.

Обязанностью пользователя является анализ всех аспектов функционирования системы, в состав которой входит агрегат, а также

соблюдение всех применимых промышленных стандартов безопасности и всех предписаний, содержащихся в руководстве по эксплуатации агрегата и всей поставленной вместе с ним документации. Изменение или замена любого компонента неуполномоченным персоналом и/или использование агрегата не по назначению приведут к аннулированию гарантии.

Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за ущерб, который может быть причинен людям, имуществу и самому агрегату в результате небрежности операторов, несоблюдения приведенных в настоящем руководстве указаний, а также невыполнения действующих норм и правил по обеспечению безопасности установки. Изготовитель не несет ответственность за ущерб, который может быть вызван нарушением и/или изменением упаковки.

**! ВНИМАНИЕ: Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в положения настоящей инструкции без какого-либо предварительного уведомления. Полную и обновленную информацию см. в инструкции на самом изделии.**

### 1.4 Неустрашимые условия опасности

Установка, пуск в эксплуатацию, выключение и техническое обслуживание машины должны осуществляться при строгом соблюдении указаний, приведенных в сопровождающей машину технической документации и, в любом случае, таким образом, чтобы не вызывать возникновения опасных ситуаций. Опасные ситуации, которые не удалось исключить в стадии проектирования машины, описаны в следующей таблице.

часть машины	тип опасности	условия	меры предосторожности
теплообменная батарея	опасность пореза	контакт	исключать контакт, использовать защитные перчатки
вентилятор и защитная решетка вентилятора	опасность повреждения	ввод заостренных предметов в щели решетки во время работы вентилятора	не вводите какие-либо предметы в щели решетки и не кладите их на решетки
внутренние части агрегата: компрессор и нагнетательная труба	опасность ожога	contatto	evitare il contatto, usare guanti protettivi
внутренние части агрегата: металлические части и электрические кабели	опасность отравления, поражения электрическим током, серьезных ожогов	дефектная изоляция кабелей питания на участке линии перед электрическим шкафом агрегата. Электрические части, находящиеся под напряжением	надлежащая электрическая защита линии питания агрегата. Аккуратное заземление металлических частей

часть машины	тип опасности	условия	меры предосторожности
наружная часть агрегата: зона, окружающая агрегат	опасность отравления и серьезных ожогов	пожар в результате короткого замыкания или перегрева линии питания на участке перед электрическим шкафом агрегата	соответствие сечения кабелей и системы защиты линии электропитания действующим нормам и правилам

## 2 Введение

Настоящее руководство относится к эксплуатации холодильных осушителей, предназначенных для высококачественной обработки сжатого воздуха.

### 2.1 Транспортировка

Упакованный агрегат следует:

- поставить в вертикальное положение;
- защитить от воздействия атмосферных осадков;
- защитить от ударов.

### 2.2 Перемещение

Используйте автопогрузчик с вилочным захватом грузоподъемностью, соответствующей поднимаемому грузу; оберегайте агрегат от ударов во время перевозки.

### 2.3 Проверка

- На заводе осуществляются сборка, электрическая проводка, заправка хладагентом и маслом всех агрегатов, а также их испытание в стандартных рабочих условиях;
- при получении машины проверьте ее состояние и в случае выявления каких-либо повреждений незамедлительно уведомите об этом транспортную компанию;
- распакуйте машину как можно ближе к месту ее установки.

### 2.4 Хранение

При необходимости укладывать упакованные агрегаты один над другим, следуйте приведенным на упаковке указаниями. Хранение упакованного агрегата следует осуществлять в чистом и сухом помещении, защитив его от воздействия атмосферных агентов.

## 3 Установка

Для надлежащего выполнения условий гарантии выполнить инструкции отчета о пуске, заполнить отчет и вернуть его фирме-продавцу.

В пожароопасных помещениях предусмотреть надлежащую систему пожаротушения.

### 3.1 Указания по установке

Установите осушитель внутри помещения, в чистом месте, и защитите его от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечных

лучей.

Соблюдайте указания, приведенные в пп. 8.2 и 8.3.

Все осушители должны быть снабжены соответствующим фильтром предварительной очистки, установленным вблизи от места входа воздуха в осушитель. Компания-поставщик снимает с себя всякую ответственность за возмещение убытков, связанных с ущербом, прямым или косвенным, который может иметь место в результате того, что предварительный фильтр не был установлен.

Предварительный фильтрующий элемент (для фильтрации частиц размером до 3 микрон или менее) следует заменять не реже одного раза в год или с интервалом, указанным изготовителем.

Выполните правильное подключение осушителя, используя соответствующие входные/выходные присоединения сжатого воздуха.

Трубы и соединительные элементы системы выполнены из нержавеющей стали. Теплообменник выполнен из нержавеющей стали с пайкой медью.

В случае, если осушитель должен использоваться с особо агрессивными средами проконсультируйтесь с изготовителем.

### 3.2 Рабочее пространство

Оставляйте вокруг агрегата свободное пространство шириной 1.5 метра.

Над осушителями с вертикальной системой выброса конденсационного воздуха оставляйте свободное пространство высотой 2 метров.

### 3.3 Варианты исполнения

#### Исполнение с воздушным охлаждением (Ac)

Принимайте меры для того, чтобы исключить рециркуляцию охлаждающего воздуха. Не заставляйте вентиляционные решетки осушителя.

#### Исполнение с водяным охлаждением (Wc)

Если в поставку не включен, установите сетчатый фильтр на входе конденсационной воды в агрегат.

Характеристики входящей конденсационной воды:

Температура	≥50°F (10°C)	CL <sup>-</sup>	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	CaCO <sub>3</sub>	70-150 ppm
Max % гликоль	50	O <sub>2</sub>	<0.1 ppm
Давление	43.5-145 PSig (3-10 barg)	Fe	<0.2 ppm
PH	7.5-9	NO <sub>3</sub>	<2 ppm
Электрическая проводимость	10-500 μS/cm	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70-300 ppm
Индекс насыщенности по Ланжелье	0-1	H <sub>2</sub> S	<0.05 ppm

SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<50 ppm	CO <sub>2</sub>	<5 ppm
NH <sub>3</sub>	<1 ppm	Al	<0.2 ppm

В случае охлаждающей воды особого тила (деионизированной, деминерализованной, дистиллированной) стандартные материалы, предусмотренные для конденсатора, могут оказаться неподходящими. В таких случаях необходимо обращаться к компанииизготовителю.

### 3.4 Рекомендации

Для предотвращения повреждения внутренних компонентов осушителя и воздушного компрессора, исключите установку оборудования в помещениях, окружающий воздух которых содержит твердые и/или газообразные загрязняющие вещества; особое внимание должно быть уделено наличию серы, аммиака и хлора, а также при установке агрегата в морской местности.

В случае исполнений с осевыми вентиляторами не рекомендуется отвод отработанного воздуха по трубопроводам.

### 3.5 Электрические соединения

Используйте кабель одобренного типа, отвечающий требованиям действующих местных норм и правил (указания по минимальному сечению кабеля см. в параграфе 8.3). На участке линии перед агрегатом установить дифференциальный тепло-магнитный выключатель (RCCB IDn = 0.3A) с зазором ≥ 3 мм между разомкнутыми контактами (смотреть также действующие местные нормы). Номинальный ток In этого магнитотеплового реле должен быть равен FLA, а рабочая характеристика-соответствовать типу D.

### 3.6 Слив конденсата

Подключите агрегат к заводской сточной канализации. Устройства отвода конденсата не должны быть подключены к общим замкнутым системам отвода конденсата, работающим под давлением. Проверьте устройства отвода конденсата, чтобы убедиться в правильном сливе жидкости. Удаление конденсата должно производиться в соответствии с действующими местными нормами по охране окружающей среды.


## 4 Пуск в эксплуатацию

### 4.1 Предпусковые контрольные операции


Прежде чем запустить осушитель в эксплуатацию проверьте следующее:

- установка осушителя в соответствии с предписаниями, приведенными в разделе 3;
- находятся ли входные клапаны в закрытом состоянии, исключая проход воздуха через осушитель;
- соответствие напряжения электрической сети с напряжением питания агрегата.
- для осушителей в исполнении Wc: открыть контур подачи охлаждающей воды за несколько минут до запуска осушителя.

## 4.2 Запуск в работу

- a) Запустите осушитель перед запуском воздушного компрессора;
- b) включите питание, повернув ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ “” в положение “I ON”: при этом ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ (2) загорится желтым цветом; Тем самым будет обеспечено питание нагревателя корпуса. Тем самым будет обеспечено питание нагревателя корпуса.

**⚠** НАГРЕВАТЕЛЬ КОРПУСА ДОЛЖЕН БЫТЬ ВКЛЮЧЕН ЗА 12 ЧАСА ДО ВКЛЮЧЕНИЯ ОСУШИТЕЛЯ. Неверные действия могут привести к серьезной поломке холодильного компрессора. После выполнения предварительного нагрева корпуса нажмите на панели управления кнопку ON.

- c) нажмите кнопку : при этом ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ (2) загорится зеленым цветом и произойдет включение компрессора; на дисплей выводится значение точки росы.

**⚠** Вентиляторы (Осушители в исполнении Ас): в случае неправильного соединения фаз кабеля питания, вентиляторы вращаются в обратном направлении, что может привести к их повреждению (в этом случае воздух выходит из шкафа осушителя через решетку испарителя, а не через решетку вентилятора – см. пп. 8.6 и 8.7 для определения правильного направления потока воздуха); в этом два случае немедленно поменяйте фазы местами.

- d) Выждите 5 минут, затем медленно откройте клапан входа воздуха;
- e) медленно откройте клапан выхода воздуха; теперь осушителем осуществляется осушение воздуха.

### Устройство проверки фаз


Если при запуске осушителя на дисплее появится сигнал тревоги “CP”, пользователь должен проверить, правильность соединения клемм на входе в выключатель–разъединитель осушителя.

## 4.3 Эксплуатация

- a) Оставляйте осушитель в работе не протяжении всего периода работы воздушного компрессора;
- b) осушитель работает в автоматическом режиме, причем не нужно выполнять никакие операции настройки;
- c) исключите подачу сжатого воздуха в осушитель, когда последний находится в выключенном состоянии, а также в случае возникновения аварийной ситуации;щ
- d) колебания температуры входящего воздуха должны быть исключены.

## 4.4 Остановка осушителя

- a) остановите осушитель через 2 минуты после остановки воздушного компрессора или, в любом случае, после перекрытия воздушного потока;
- b) исключите подачу сжатого воздуха в осушитель, когда последний находится в выключенном состоянии, а также в случае возникновения аварийной ситуации; .

- c) Нажмите кнопку : при этом ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ (2) снова

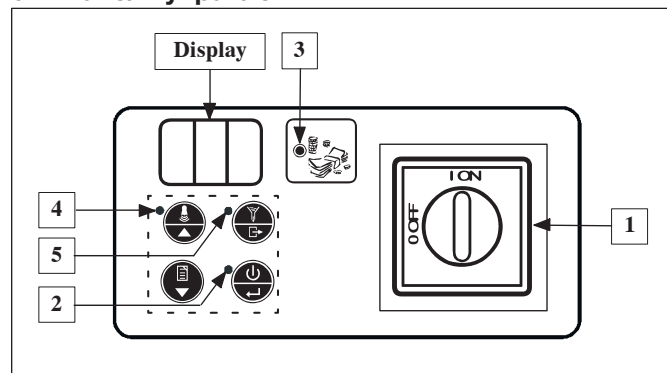
загорится желтым цветом;

- d) Поверните ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ “” в положение “O OFF” для выключения питания.

**⚠** Осушитель в исполнении Wc закройте контур подачи воды после остановки осушителя.

# 5 Управление

## 5.1 Панель управления




Позиция	Наименование	Описание
1	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	I ON = включение осушителя; O OFF = выключение осушителя.
2	ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ	Желтый = осушитель под напряжением. Зеленый = Осушитель в работе.
3	ИНДИКАТОР ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО РЕЖИМА	Горит = Осушитель работает в энергосберегающем режиме.
4	ПРЕДУПРЕЖДЮЩИЙ ИНДИКАТОР	Выключено = сигнализация отключена. Мигает = сигнал тревоги или предупреждение.
5	ИНДИКАТОР СЛИВА	Горит = Конденсатоотводчик открыт.

Режим клавиатуры	СТАНДАРТНЫЙ	МЕНЮ*
 КНОПКА ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)	Включение/выключение	Подтверждение
 КНОПКА СБРОСА	Сброс аварийной/предупредительной сигнализации	Вверх
 КНОПКА ХРОНОЛОГИИ	Статистика аварийных/предупредит. сигналов	Вниз
 КНОПКА СЛИВА	Слив конденсата	Выход


\* через 5 минут возвращается в режим СТАНДАРТНЫЙ.


## 5.2 Работа

### Рабочие состояния

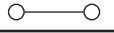
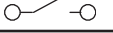
При установке ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ “” в положение “I ON” (на осушитель подается питание) возможны три случая рабочего состояния:

СОСТОЯНИЕ ОСУШИТЕЛЯ		 Дисплей	ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ (2)
1	OFF	Выключен	Желтая
2	ON	Точка росы	Зеленая
3	REMOTE OFF	r.OF	Желтая

Для перехода из состояния OFF в состояние ON (и наоборот) нажмите .

**⚠** В состоянии OFF (ВЫКЛ) на устройство продолжает подаваться питание до тех пор, пока ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ “” не будет повернут в положение “O OFF”!

**⚠** Для управления в режиме REMOTE OFF удалите перемычку между клеммами X4.0 и X4.10 (см. п. 8.8) и подсоедините выключатель дистанционного пуска/останова (за счет клиента). При машине в состоянии ON, используйте вышеуказанный кнопочный пульт при соблюдении нижеприведенной логической схемы:

	X4.0 X4.10	X4.0 X4.10
		
СОСТОЯНИЕ ОСУШИТЕЛЯ	ON	REMOTE OFF

**⚠** Переключение в состояние ON (холодильный компрессор в ра-

боте) следует осуществлять не более чем 10 раз в час.

**Плановое техническое обслуживание**

Если на ДИСПЛЕЙ выводятся поочередно код предупреждения **Sr** и значение точки росы, необходимо обратиться к уполномоченному техническому персоналу для проведения планового техобслуживания, описанного в п. 6.3, а также для сброса кода предупреждения (см. п. 5.4, Список сигналов тревоги/предупреждения).

Нажав , исключается высвечивание сообщения в течение 24 часов.


**Слив конденсата**

Конденсатоотводчик работает в ПЕРИОДИЧЕСКОМ режиме, осуществляя слив согласно предустановленным

интервалам (параметры d1, d2; см. параграф 5.3).

**Статистика аварийных сигналов**

Содержит описание последних сигналов тревоги (не более 8).

Нажмите  в течение 5–х секунд; при этом клавиатура переходит в режим **МЕНЮ сообщений об аварийной ситуации**; просмотр со-

бытий осуществляется с помощью  и .



Каждое событие отображается в следующей форме "ALx" (x=1–8).

AL1 = последнее по времени событие.

При отсутствии событий на дисплее высвечивается "-- --".





Для вывода подробного описания события нажмите  :

ALx
1 Èia ñeáíàèà òðááíèè
2 Òúñý÷à ÷àñíà
3 xàñú
4 Òáííáðàòóððà òí÷èè ðíñú
5 Òáííáðàòóððà èñíàðáíèù
6 Òáííáðàòóððà íà áúòíáà èç èñíðáññíðà

выполните просмотр с помощью  и .

**5.3 Параметры**


**Доступ к параметрам**

Одновременно нажмите  и ; при этом клавиатура переходит в режим **МЕНЮ параметров**; просмотр параметров осуществляется с помощью  и .

**Список параметров**

<b>A1</b>	Используется для выбора единицы измерения температуры точки росы – °C или °F..
<b>A2/A3</b>	Общее число рабочих часов осушителя = A3x1000+A2 (только отображение).
<b>A4/A5</b>	Общее число рабочих часов холодильного компрессора.
<b>A6</b>	Используется для задания величины температуры, при достижении которой на дисплее высвечивается сообщение <b>Hd</b> (см. п. 5.4, Список сигналов тревоги/предупреждения).
<b>A7</b>	Отмена дистанционной команды OFF (ВЫКЛ).
<b>b1</b>	Используется для задания адреса осушителя в последовательной линии связи.
<b>b2</b>	Используется для задания скорости последовательной связи.
<b>b8</b>	Температура на выходе компрессора (линия нагнетания).
<b>C29</b>	Необходимо установить на "0".
<b>C36</b>	Логика работы сигнального реле 0 = реле возбуждено при работающем осушителе, возбуждение с реле снято при подаче сигнала предупреждения/тревоги. 1 = возбуждение с реле снято при работающем осушителе, реле возбуждено при подаче сигнала предупреждения/тревоги. 2 = возбуждение с реле снято при остановленной работе осушителя, реле возбуждено при работающем осушителе.
<b>d1</b>	Используется для задания времени в секундах, в течение которого устройство слива конденсата остается открытым (при работе с ПЕРИОДИЧЕСКОЙ системой)..
<b>d2</b>	Как <b>d1</b> , но для задания времени, в течение которого устройство слива конденсата остается в закрытом состоянии.

**Изменение параметров**

После отображения изменяемого параметра нажмите , затем выполните изменение с помощью  и  подтвердите изменение нажатием .

Нажав , клавиатура возвращается в режим STANDARD.

**5.4 Аварийная и предупредительная сигнализация**


**При подаче сигналов тревоги** происходит выключение осушителя.

**Предупреждения** означают только подачу сигнала.

В случае тревоги или предупреждения датчика точки росы (dSE)


на дисплей выводятся код тревоги. В случае подачи предупреждения на дисплей поочередно выводятся код ошибки и значение точки росы, и включается ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ИНДИКАТОР.

При возникновении аварийной сигнализации:

- a) определите причину неисправности и устраните ее;
- b) нажмите  для сброса сигнализации;

- c) нажмите  для повторного запуска осушителя.

При возникновении предупредительной сигнализации:

- a) определите причину неисправности и устраните ее;
- b) нажмите  для сброса предупредительной сигнализации.


**Перечень сообщений аварийной и предупредительной сигнализации**


HP	Аварийная сигнализация Высокое давление.
CP	Аварийная сигнализация сигнал тревоги инвертированных фа.
Ld	Аварийная сигнализация Низкая температура точки росы.
Ht	Аварийная сигнализация высокой температуре на выходе компрессора = T> 120°C.
dSE	Предупредительная сигнализация Датчик температуры точки росы Измеряемая температура должна возвращаться в нормальные пределы.
Hd	Предупредительная сигнализация Высокая температура точки росы. Автоматический сброс при достижении температурой точки росы величины = A6 – 2°C.
HSE	Предупреждающий сигнал датчика температуры подачи
Sr	Предупредительная сигнализация Плановое техническое обслуживание. Смотреть параграф 5.2 и 6.3.


## 6 Техническое обслуживание


- а) Машина была спроектирована и изготовлена с учетом обеспечения длительной и непрерывной работы. Тем не менее, срок службы некоторых из основных компонентов машины зависит от выполнения надлежащего технического обслуживания;
- б) При оформлении заказа на сервисное обслуживание или на поставку запчастей укажите модель и серийный номер, приведенные на паспортной табличке, прикрепленной к наружной части агрегата.
- в) Контуры, содержащие 3 или более килограмм хладагента, должны проверяться на наличие утечек не реже раза в год. Контуры, содержащие 30 или более килограмм хладагента, должны проверяться на наличие утечек не реже одного раза в шесть месяцев ((EU) 517/2014 ст. 4.3.а, 4.3.б).
- г) По установкам, содержащим 3 или более килограмм хладагента, оператор должен вести журнал, в котором следует указывать количество и тип используемого хладагента, количество добавленного и восстановленного хладагента во время операций техобслуживания, ремонта и сдачи установки в утиль ((EU) 517/2014 ст. 6). [www.polewr.com](http://www.polewr.com).

### 6.1 Указания общего характера

-  Прежде чем приступить к выполнению любой операции технического обслуживания проверьте следующее:
- отсутствие давления в пневматическом контуре;
  - Сушитель отключен от электрической сети.

 Всегда используйте оригинальные запасные части изготовителя. Использование неоригинальных частей освобождает изготовителя от всякой ответственности в случае неисправной работы машины.


 При наблюдении утечек хладагента обращайтесь к опытному и авторизованному персоналу.

 Клапан Schrader следует использовать только в случае неисправной работы машины. В противном случае ущерб, причиненный в результате неправильной заправки машины хладагентом, гарантией не покрывается.

#### Хладагент

Операция заправки: возможный ущерб вследствие неверной заправки хладагента, выполненной неуполномоченным персоналом,

не покрывается гарантией. 

 Оборудование содержит фторированные парниковые газы.

Хладагент R407c, при нормальной температуре и давлении, представляет собой бесцветный газ группы SAFETY GROUP A1 – EN378 (текущее тело группы 2 согласно директиве PED 2014/68/EU) GWP (Global Warming Potential) = 1774.

 В случае утечки хладагента проветривайте помещение.

### 6.2 Программа планово-предупредительного техобслуживания

Для того чтобы обеспечивать эффективной и безотказной работы осушителя, осуществлять описанные ниже операции технического обслуживания:


Название операции техобслуживания	Интервал техобслуживания (при стандартных условиях работы)				
	Ежедневно	Еженедельно	Раз в 4 месяца	Раз в 12 месяцев	Раз в 36 месяцев
Операция проверка  обслуживание 					
Проверка того, что горит индикатор POWER ON.					
Проверка индикаторов панели управления.					
Проверка устройства слива конденсата.					
Чистка ребр конденсатора.					
Проверка Нагреватель корпуса					
Проверка величины потребляемого тока.					
Проверить на утечки хладагента.					
Сбросить давление в установке. Выполнение техобслуживания устройства слива.					
Сбросить давление в установке. Замена элементов предварительной и заключительной фильтрации.					
Проверить датчики температуры. Заменить их, если необходимо.				 	
Комплект для техобслуживания осушителя.					

Имеются в распоряжении (см. параграф 8.4):

- а) комплекты для профилактического техобслуживания, проводимого каждые 3 года;
- б) комплекты для техобслуживания:
- комплекты для компрессора;
  - комплекты для вентилятора;
  - комплекты для клапана горячего газа;
  - комплекты для испарителя;
- в) отдельные запасные части.

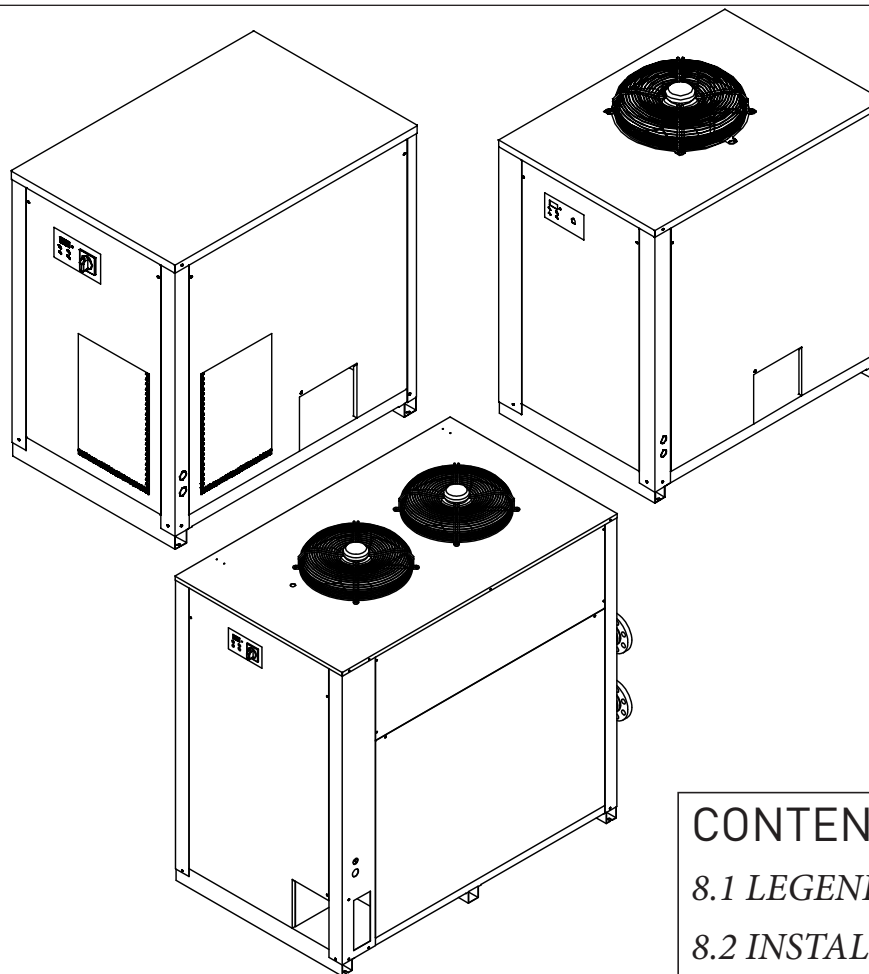
### 6.3 Разборка агрегата

Хладагент и смазочное масло должны быть удалены в соответствии с действующими местными нормами по охране окружающей среды. Возврат хладагента выполнен до окончательного разрушения установки ((EU) 517/2014 ст. 8).

	Утилизация
	Удаление материалов 
металлоконструкция	сталь/эпоксидные и полиэфирные смолы
теплообменник	алюминий
трубопроводы/коллекторы	медь/алюминий/углеродистая сталь
конденсатоотводчик	polyamide
изоляция теплообменника	EPS (спеченый полистирол)
изоляция трубопроводов	синтетическая резина
компрессор	сталь/медь/алюминий/масло
конденсатор	сталь/медь/алюминий
хладагент	R407c
клапаны	латунь
электрические кабели	медь/PVC



Appendice  
Appendix  
Apéndice  
Appendice  
Anhang  
Anexo  
Bilaga  
Liittet  
Appendiks  
Bijlage  
Tillæg  
Aneks  
Příloha  
Tartalom  
Παράρτημα  
Приложение





## CONTENTS

8.1 LEGEND	pag. 2
8.2 INSTALLATION DIAGRAM	pag. 7
8.3 TECHNICAL DATA	pag. 9
8.4 SPARE PARTS	pag. 10
8.5 EXPLODED DRAWING	pag. 12
8.6 DIMENSIONAL DRAWING	pag. 19
8.7 REFRIGERANT CIRCUIT	pag. 24
8.8 WIRING DIAGRAM	pag. 31





Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU
	Peso / Weight / Peso/ Poids / Gewicht / Peso / Vikt / Paino / Vekt / Gewicht / Vægt / Ciężar / Váha / Súly / Bápo / Bec /				Ingresso acqua di condensazione / Condensation water inlet / Entrada agua de condensación / Entrée eau de condensation / Einlauf Kondensationswasser / Entrada de água de condensação / Kondensvattenintag / Lauhdeilman syöttö / Inngang kondensasjonsvand / Ingang condenswater / Indgang for kondenseringsvand / Wejście wody kondensacyjnej / Vstup kondenzátu / Kondenzvíz bemenet / Εισοδος νερού συμπύκνωσης / Вход конденсационной воды
	Temperatura ambiente / Ambient temperature / Temperatura ambiente / Température Ambiente / Umgebungstemperatur / Temperatura ambiente / Omgivningstemperatur / Ympäristön lämpötila / Omgivelsestemperatur / Omgevningstemperatuur / Rumtemperatur / Temperatura otoczenia / Teplota prostředí / Környezeti hőmérséklet / Θερμοκρασία περιβάλλοντος / Температура окружающей среды		Temperatura ingresso aria compressa / Compressed air inlet temperature / Temperatura entrada aire comprimido / Température entrée air comprimé / Temperatur am Drucklufteintritt / Temperatura de entrada do ar comprimido / Temperatur på tryckluften vid intaget / Paineilman tulolämpötila / Inntakstemperatur trykkluft / Inlaatemperatur perslucht / Tryckluftens indgangstemperatur / Temperatura sprężonego powietrza na wejściu / Teplota vstupu stlačeného vzduchu / Sűrített levegő bemeneti hőmérséklet / Θερμοκρασία εισόδου συμπιεσμένου αέρα / Температура сжатого воздуха на входе		Uscita acqua di condensazione / Condensation water outlet / Salida agua de condensación / Sortie eau de condensation / Auslauf Kühlwasser / Saída de água de condensação / Utlopp för kondensvatten / Lauhdeilman poisto / Utgang kondensasjonsvand / Uitgang condenswater / Udgang for kondenseringsvand / Wyjście wody kondensacyjnej / Výstup kondenzátu / Kondenzvíz kimenet / Έξοδος νερού συμπύκνωσης / Выход конденсационной воды
	Durante trasporto & immagazzinaggio / During transport and stockage / Durante transporte y almacenaje / Pendant le transport et le stockage / Während Transport & Lagerung / Durante o transporte e armazenamento / Under transport och magasinering / Kuljetuksen ja varastoinnin aikana / Under transport og lagring / Tjðdens transport & opslag / Under transport og opmagasinering / Podczas transportu & magazynowania / Během dopravy a skladování / Szállítás és raktározás idején / Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση / Во время транспортировки и хранения		Sezione minima cavo omologato per collegamento elettrico / Minimum section validated cable for electrical connection. / Sección mínima cable homologado para conexiónado Eléctrico / Section minimale câble homologué pour le raccordement électrique. / Mindestquerschnitt des typengeprüften Kabels für elektrischen Anschluss / Secção mínima do cabo homologado para a ligação eléctrica. / Minsta tvärsnitt för godkänd kabel för elektrisk anslutning. / Sähköliitäntään hyväksytyn kaapelin minimihalkaisija. / Min. snitt på forskriftsmässig kabel for elektrisk tilkobling. / Minimumdoorsnede goedgekeurde kabel voor elektrische aansluitingen. / Minimumssnit for kabel godkendt til iltslutning / Przekrój minimalny kabla z homologacją do podłączeń elektrycznych. / Minimální průřez homologovaného kabelu pro připojení k elektrické síti / Elektromos bekötésre engedélyezett vezeték minimális keresztmetszete. / Ελάχιστη διατομή εγκεκριμένου καλωδίου για ηλεκτρική σύνδεση. / Минимальное сечение кабеля одобренного типа для выполнения электрических соединений		Valori di taratura / Calibration values / Valores de calibración / Valeurs de réglage / Einstellwerte / Valores de calibragem / Inställningsvärden / Säätöarvot / Innstillingsverdier / Instelwaarden / Justeringsværdier / Wartości kalibracji / Hodnoty kalibrace / Beállítás szerinti értékek / Τιμές ρύθμισης / Величины настройки
	Dopo l'installazione / After installation / Después de la instalación / Après l'installation / Nach der Installation / Após a instalação / Efter installationen / Asennuksen jälkehen / Etter installasjon / Na installatie / Efter installationen / Po instalacji / Po instalaci / Felszerelés után / Μετά την εγκατάσταση / После установки		Ingresso aria compressa / Compressed air inlet / Entrada aire comprimido / Entrée air comprimé / Drucklufteintritt / Entrada de ar comprimido / Tryckluftintag / Paineilman syöttö / Trykkluftinngang / Ingang perslucht / Indgang trykkluft / Wlot sprężonego powietrza / Vstup stlačeného vzduchu / Sűrített levegő bemenet / Εισοδος συμπιεσμένου αέρα / Вход сжатого воздуха		Ingresso alimentazione elettrica / Electrical supply inlet / Entrada alimentación eléctrica / Entrée alimentation électrique / Eingang elektrische Versorgung / Entrada da alimentação eléctrica / Intag för strömförsörjning / Sähkösyöttö / Inngang elektrisk strømtilførsel / Ingang elektriske voeding / Indgang elforsyning / Wejście elektrycznego / Vstup elektrického napájení / Villamos táp bemenet / Εισοδος ηλεκτρικής τροφοδοσίας / Вход электропитания
	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 / Pressão máxima de funcionamento do lado do ar / Maximalt drifttryck på luftsida / Maksimi toimintapaine ilman puolella / Maks. driftstrykk luftside / Maximale bedrijfstemperatuur luchtzijde / Maks. driftstryk på luftsiden / Maksymalne cioenienie robocze po stronie powietrza / Maximální provozní tlak strana vzduchu / Levegő oldal maximális üzemi nyomás / Μέγιστη πίεση λειτουργίας πλευράς αέρα / Максимальное рабочее давление воздуха		Uscita aria compressa / Compressed air outlet / Salida aire comprimido / Sortie air comprimé / Druckluftaustritt / Saída de ar comprimido / Tryckluftutlopp / Paineilman poisto / Trykkluftutgang / Uitgang perslucht / Udgang trykkluft / Wylot sprężonego powietrza / Výstup stlačeného vzduchu / Sűrített levegő kimenet / Έξοδος συμπιεσμένου αέρα / Выход сжатого воздуха		Límite dell'apparecchiatura / Limit of equipmen / Límite del equipo / Limite de l'appareil / Grenze der Einheit / Limite do aparelho / Apparatus gräns / Laitteiston raja / Apparatgrense / Limieten van de apparatuur / Apparaturets begrænsning / Limit przyrządu / Limit zařízení / A berendezés határa / Όριο συσκευής / Граница оборудования

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU
	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). / Nível de pressão sonora (a 1 metro de distância em campo aberto [segundo a norma ISO 3746]. / Ljudtrycksnivå (på 1 meters avstånd, i fritt fält (enligt standard ISO 3746). / Aänenpainetaso (metrin etäisyydellä vapaassa tilassa, standardin ISO 3746 mukaisesti). / Lydtrykksnivå (på 1 meters distanse i åpent rom (iht. standarden ISO 3746). / Geluidsniveau (op 1 meter afstand in het vrije veld (volgens norm ISO 3746). / Lydtryksniveau i 1 meters afstand på frit område (iflg. normen ISO 3746). / Poziom cieniienia akustycznego (w odległości 1 metr w wolnym polu, według normy ISO 3746). / Hladina zvukového tlaku (ve vzdálenosti 1 m ve volném prostoru, podle normy ISO 3746). / Hangnyomás szint (szabad területen 1 méteres távolságban az ISO 3746 szabvány szerint). / Στάθμη ακουστικής πίεσης (σε απόσταση 1 μέτρου με ελεύθερο πεδίο, βάσει προτύπου ISO 3746). / Уровень звукового давления (на расстоянии 1 метра в свободном пространстве, согласно норме ISO 3746)	----	Opzionale / Optional / Opcional / Option / Optionaal / Opcional / Tillval / Valinnainen / Valgfritt / Optioneel / Optionaal / Opcjonalnie / Volitelné / Opcionális / Προαιρετικά / Опция
		① MC	Compressore / Compressor / Compresor / Compresseur / Verdichter / Compressor / Kompressor / Kompresori / Kompressor / Compressor / Kompresor / Sprężarka / Kompresor / Kompresor / Συμπιεστής / Компрессор
		②	Condensatore refrigerante / Refrigerant condenser / Condensador refrigerante / Condenseur réfrigérant / Kältemittel Verflüssiger / Condensador refrigerante / Kylkondensator / Jäähdytyskondensaattori / Kjølerkondensator / Condensator koelvloeistof / Kølekondensator / Kondensator czynnika chłodniczego / Kondenzátor chladivo / Ηύτό κενδανζάτορ / Ψυκτικός συμπιεστής / Конденсатор хладагента
		③ EV	Elettroventilatore / Fan motor / Electroventilador / Électroventilateur / Elektroventilator / Ventilador eléctrico / Elfläkt / Sähköpuhallin / El-vifte / Elektroventilator / Elektroventilator / Elektrowentylator / Elektrický ventilátor / Elektromos ventilátor / Ηλεκτρικός ανεμιστήρας / Электровентилятор
		④	Evaporatore / Evaporator / Evaporador / Évaporateur / Verdampfer / Evaporador / Förångare / Haihdutin / Fordamper / Verdampfer / Fordamper / Parownik / Vúparník / Párologtató / Εξαρμίστής / Испаритель
▲ ▲ ▲	Uscita aria di condensazione / Condensation air outlet / Salida aire de condensación / Sortie air de condensation / Austritt Kühlluft / Entrada do ar de condensação / Utlopp för kondensluft / Lauhdeilman poisto / Utgang kondensasjonsluft / Uitgang condenslucht / Udgang kondenseringsluft / Wylot powietrza kondensacyjnego / Výstup kondenzovaného vzduchu / Kondenzlevegő kimenet / Έξοδος αέρα συμπύκνωσης / Выход конденсационного воздуха	⑥ LP	Pressostato bassa pressione / Low pressure switch / Presostato baja presión / Pressostat basse pression / Niederdruckwächter / Pressóstato de baixa pressão / Lågtrycksvakt / Matalapaineen painekytin / Lavtrykkspressostat / Lagedrukschakelaar / Trykrelæ for lavt tryk / Presostat niskiego cieniienia / Presostat nízký tlak / Alacsony nyomású presszosztát / Πεζοστάτης χαμηλής / Реле низкого давления
		⑦	Capillare espansione / Expansion capillary / Capillar expansion / Tubo de détente / Kapillarrohr / Tubo de expansão / Expansionskapillarrör / Paisuntaputki / Ekspansjonskapillær / Expansieleiding / Kapillær ekspansion / Rurka kapilarna rozprężna / Expanzní kapilára / Kapilláris táguló cső / Τριχοειδής εκτόνωσης / Расширительный капилляр
△ △ △	Ingresso aria di condensazione / Condensation air inlet / Entrada aire de condensación / Entrée air de condensation / Eintritt Kühlluft / Entrada do ar de condensação / Intag för kondensluft / Lauhdeilman syöttö / Inngang kondensasjonsluft / Ingang condenslucht / Indgang kondenseringsluft / Wlot powietrza kondensacyjnego / Vstup kondenzovaného vzduchu / Kondenzlevegő bemenet / Είσοδος αέρα συμπύκνωσης / Вход конденсационного воздуха	⑧	Filtro refrigerante / Refrigerant filter / Filtro refrigerante / Filtre réfrigérant / Kältemittelfilter / Filtro refrigerante / Kylmedelsfilter / Jäähdytysuodatin / Kjølemiddelfilter / Filter koelvloeistof / Kølefilter / Filtr czynnika chłodniczego / Filtr chladiva / Ηύτό szűró / Φίλτρο ψυκτικού / Фильтр хладагента
	Allarme generale / General alarm / Alarma general / Alarme générale / Allgemeiner Alarm / Alarme geral / Allmänt larm / Yleishälytys / Generell alarm / Algemeen alarm / Hovedalarm / Alarm ogólny / Obecný poplach / Általános riasztó / Γενικός συναγερμός / Общая аварийная сигнализация		





Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU
19 YV3	Elettrovalvola gas caldo / Hot gas solenoid valve / Electroválvula gas caliente / Électrovanne gaz chaud / Heißgas-Magnetventil / Solenoïde de gás quente / Magnetventil för varmgas / Kuuman kaasun magneettiventtiili / El-ventil for varmgass / Elektromagnetische klep heetgas / Magnetventil varm gas / Elektrozawór gazu goracego / Elektrický ventil horkého plynu / Meleg gáz elektromos szelep / Ηλεκτροβαλβίδα θερμού αερίου / Электроклалан горячего газа	A1	Scheda elettronica / Control Card / Tarjeta electrónica / Carte électronique / Elektronische Platine / Placa electrónica / Elektroniskt kort / Elektroniiikkaohjain / Elektronisk kor / Elektronische kaart / EL-diagram / Karta elektroniczna / Elektronická deska / Elektronikus kártya / Ηλεκτρονική πλακέτα / Электронная плата	B3	Sensore temperatura mandata refrigerante / Discharge temperature sensor / Sensor temperatura salida refrigerante / Capteur de température départ réfrigérant / Temperatursensor Kältemittelvorlauf / Sensor da temperatura do caudal de refrigerante / Givare för det tillförda kylmedlets temperatur / Jäähdytysaineen syötön lämpötilasensori / Sensor for tilførselstemperatur på kjølevæske / Temperatuursensor drukzijde koelvloeistof / Temperaturføler for indløb af kølevæske / Czujnik temperatury doprowadzenie czynnika chłodniczego / Čidlo teploty výtaku chladiva / Hűtőanyag előremeneti hőmérséklet érzékelő / Αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης ψυκτικού / Датчик температуры подачи хладагента
20	Filtro scarico condensa / Condensate filter valve / Filtro drenaje condensados / Filtre décharge condensats / Filter Kondensatablass / Filtro de descarga da condensação / Filter för kondensavledning / Lauhteenpoistosuodatin / Filter kondensavløp / Filter condensafvoer / Filter for kondensvandsafløb / Filtr spustu kondensatu / Filtr odvodu kondenzátu / Kondenzvíz leeresztés szűrő / Φίλτρο εκκένωσης συμπυκνωμάτων / Фильтр системы слива конденсата	A2	Scheda seriale / Serial card / Tarjeta serie / Carte série / Platine serieller Anschluss / Placa de série / Seriellet kort / Sarjakortti / Serielt kort / Serielle kaart / Serielt kort / Karta szeregowo / Sériová deska / Soros kártya / Σειραϊκή πλακέτα / Электронная плата последовательной связи	C1	Condensatore / Capacitor / Condensador / Condenseur / Kondensator / Condensador / Kondensator / Kondensator / Kondensator / Kondensator / Kondensator / Kondensator / Kondensator / Kondensator / Kondensator / Συμπυκνωτής / Конденсатор
21	Rubinetto scarico condensa / Condensate drain valve / Grifo drenaje condensados / Robinet décharge condensats / Handabsperrentil Kondensatablass / Torneira de descarga da condensação / Kran för kondensavledning / Lauhteenpoistohana / Kondensavløpskran / Kraan condensafvoer / Hane for kondensvandsafløb / Kurek spustu kondensatu / Kohoutek odvodu kondenzátu / Kondenzvíz leeresztő csap / Βάνα εκκένωσης συμπυκνωμάτων / Кран слива конденсата	A1	Ingressi analogici / Analog Inputs / Entradas analógicas / Entrées analogiques / Analogeingänge / Entradas analógicas / Analoga ingångar / Analogiatulot / Analogiske innganger / Analoge ingangen / Analoge indgange / Wejocia analogowe / Analogové vstupy / Analóg bemenetek / Αναλογικές εισοδοι / Вводные устройства аналоговых сигналов	C5	Sensore di livello / Condensate level sensor / Sensor de nivel / Capteur de niveau / Füllstandsensor / Sensor do nível / Nivågivare / Pintasensori / Nivåsensor / Niveausensor / Niveauføler / Czujnik poziomu / Éidlo hladiny kondenzátu / Szintérezékelő / Αισθητήρας στάθμης / Датчик уровня
22 WPV	Valvola pressostatica acqua / Water pressostatic valve / Válvula presostática agua / Valve pressostatique eau / Druckgeregeltes Ventil für Wasser / Válvula presostática da água / Tryckvaktsventil för vatten / Veden paineventtiili / Pressostatventil vann / Drukgestuurde klep water / Trykventil for vand / Zawór presostatyczny wody / Presostatický ventil voda / Víz presszosztát szelep / Πιεζοστατική βαλβίδα νερού / Клапан регулирования давления воды	B1	Sensore temperatura dew point / Dew point temperature sensor / Sensor temperatura punto rocío / Capteur de température dew point / Temperatursensor Taupunkt / Sensores da temperatura dew point / Givare för daggpunkttemperatur / Kastepisteen lämpötilasensori / Sensor for duggpunkttemperatur / Temperatuursensor dauwpunt / Dugpunkts temperaturføler / Czujnik temperatury dew point / Čidlo teploty dew point / Harmatpont hőmérséklet érzékelő / Αισθητήρας θερμοκρασίας dew point / Датчик температуры точки росы	DR	Scaricatore di condensa elettronico / Electronic condensate drain / Drenaje de condensados electrónico / Purgeur de condensats électronique / Elektronische Kondensatablassvorrichtung / Descarregador de condensação electrónico / Elektronisk kondensavløsdare / Elektroninen lauhteenpoistin / Elektronisk kondensavløpsanordning / Elektronische condensafvoerinrichtung / Elektronisk vandsamler / Elektronische urzadzenie spustowe kondensatu / Elektronický odváděč kondenzátu / Elektronikus kondenzvíz lefolyó / Ηλεκτρονικός εκκενωτής συμπυκνωμάτων / Электронный конденсатоотводчик
24	Presa di pressione / Pressure point / Toma de presión / Prise de pression / Druckanschluss / Tomada de pressão / Tryckuttag / Imupaine / Trykkuttak / Drukafnamepunt / Trykkudgang / Końcówka rury tłocznej / Műőici hrdlo tlaku / Nyomásmérő hely / Παροχή πίεσης / Контрольная точка измерения давления	B2	Sensore temperatura evaporazione / Evaporation temperature sensor / Sensor temperatura evaporación / Capteur de température évaporation / Temperatursensor Verdampfung / Sensor da temperatura de evaporação / Givare för förångningstemperatur / Lauhdutustämpötilan sensori / Sensor for fordampningstemperatur / Temperatuursensor verdamping / Føler for fordampningstemperatur / Czujnik temperatury parowania / Éidlo teploty vyřarování / Párolgási hőmérséklet érzékelő / Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης / Датчик температуры испарения	EH1	Resistenza carter / Crankcase heater / Resistencia cárter / Résistance carter / Kurbelwannenheizung / Resistência cárter / Vevhusvärmare / Kampikammion lämmitin / Veivhusforvarmer / Carterweerstand / Krumtaphusforvarmer / Grzałka karтеру / Topení vany klikové skříně / Védolemez-ellenállás / αντισταση κάρτερ / Нагреватель корпуса
25	Rubinetto / Valve / Grifo / Robinet / Hahn / Torneira / Kran / Hana / Kran / Kraan / Hane / Kurek / Kohout / Csap / Βάνα / Кран				
A/B/C/D/E	Pannelli / Panels / Paneles / Panneaux / Gehäuseteile / Painéis / Paneler / Paneelit / Paneler / Panelen / Paneler / Pulpity / Panely / Panelek / Πίνακες / Панели				

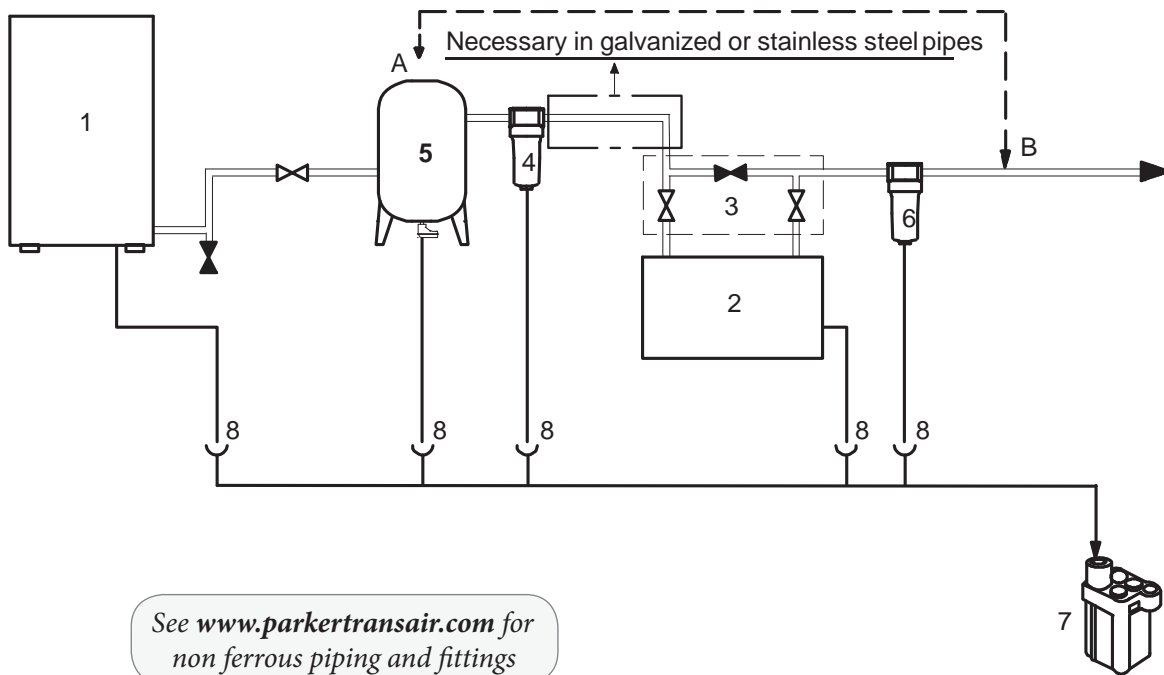
Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU	Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU
<b>FA1</b>	Fusibile scheda elettronica / Control card fuse / Fusible tarjeta electrónica / Fusible carte électronique / Sicherungen Elektronische Platine / Fusible placa electrónica / Elektroniskt kort säkringar / Elektroniikkaohjain sulakkeet / Sikringer elektronisk kort / Zekeringen elektronische kaart / Sikringer el-diagram / Bezpieczniki karta elektroniczna / Pojistky elektronická deska / Elektronikus kártya biztosíték / Ασφάλειες ηλεκτρονική πλακέτα / Плавкие предохранители электронная плата	<b>QF</b>	Interruttore magnetotermico differenziale / Residual-current automatic circuit breaker / Interruptor magnetotérmico diferencial / Interrupteur magnéto-thermique différentiel / Schutzschalter / Interruptor magnetotérmico diferencial / Magnetotermisk differentialströmbrytare / Magnetotermisk differentialbryter / Thermomagnetische differentieelschakelaar / Magnettermisk afbryder til differentiale / Magnetotermiczny wyłącznik różnicowoprądowy / Tepelně-magnetický diferenciální spínač / Differenciál áramvédő megszakító / Διαφορικός θερμομαγνητικός διακόπτης / Автоматический тепло-магнитный выключатель	<b>TC1</b>	Trasformatore ausiliari / Auxiliary transformer / Transformador auxiliares / Transformateur auxiliaires / Transformator Steuervorrichtungen / Transformadores auxiliares / Transformator till hjälpkretsar / Apumunnin / Hjelpetransformatorer / Hulptransformator / Transformator for hjælpfunktioner / Transformator urządzeń pomocniczych / Transformátor pomocná zařízení / Segédtranszformátorok / Μετασχηματιστής βοηθητικών / Трансформатор вспомогательных цепей
<b>FU1-4 FU11</b>	Fusibili / Fuses / Fusibles / Fusibles / Sicherungen / Fusíveis / Säkringar / Sulakkeet / Sikringer / Zekeringen / Sikringer / Bezpieczniki / Pojistky / Biztosíték / Ασφάλειες / Плавкие предохранители / Osigurači	<b>QF1</b>	Interruttore automatico / automatic switch / Interruptor automático / Interrup. automatique / FI-Schutzschalter / Interruptor automático / Skyddsströmställare / Automaattinen kytkin / Automatisk bryter / Automatische schakelaar / Automatisk afbryder / Wyłącznik automatyczny / Automatický vypínač / automatikus megszakító / Αυτόματος διακόπτης / Автомат. выключатель	<b>UD</b>	Uscite digitali / Digital Outputs / Salidas digitales / Sorties numériques / Digitalausgänge / Saídas digitais / Digitala utgångar / Digitaalilähdöt / Digitale utganger / Digitale uitgangen / Digitale udgange / Wyjścia cyfrowe / Digitální výstupy / Digitális kimenetek / Ψηφιακές έξοδοι / Выводные устройства цифровых сигналов
<b>ID</b>	Ingressi digitali / Digital Inputs / Entradas digitales / Entrées numériques / Digitaleingänge / Entradas digitais / Digitala ingångar / Digitaalitulot / Digitale innganger / Digitale ingangen / Digitale indgange / Wejścia cyfrowe / Digitální vstupy / Digitális bemenetek / Ψηφιακές εισοδοί / Вводные устройства цифровых сигналов	<b>QS</b>	Interruttore generale / Main power switch / Interruptor general / Interrupteur général / Hauptschalter / Interruptor geral / Huvudströmbrytare / Pääkytkin / Hovedbryter / Hoofdschakelaar / Hovedafbryder / Wyłącznik główny / Hlavní vypínač / Főkapcsoló / Γενικός διακόπτης / Главный выключатель	<b>X1-X5</b>	Morsettiera / Terminal blocks / Borneras / Boîtes à bornes / Klemmenleisten / Réguas de terminais / Morsettiera / Riviliittimet / Klemmebrett / Klemmenbord / Klemkasser / Skrzynki zaciskowe / Svorkovnice / Kapocsléc / Βάσεις ακροδεκτών / Доска зажимов
<b>KA1</b>	Relé allarme pressostato alta pressione / High pressure alarm relay / Relé alarma presostato alta presión / Relais alarme pressostat haute pression / Alarmrelais Hochdruckwächter / Relé de alarme do pressostato de alta pressão / Alarmrelä för högttrycksvakt / Korkean paineen painekytikimen hälytysrele / Alarmrele for høyttrykkspressostat / Relais alarm hogedrukschakelaar / Alarmrelæ for højtrykstrykrelæ / Przekazyk alarmu presostatu wysokiego cienia / Relé poplachu presostat vysoký tlak / Nagynyomású presszosztát riasztó relé / Ρελέ συναγερμού πιεζοστάτη υψηλής / Реле аварийной сигнализации по высокому давлению	<b>RC1-2</b>	Filtro antidisturbo / Noise filter / Filtro anti-interferencia / Filtre antiperturbations / Entstörfilter / Filtro anti-interferências / Störskyddsfilter / Häiriönestosuodatin / Forstyrrelsesfilter / Antistöringsfilter / Interferensfilter / Filtr przeciwzakłóceńowy / Odrusovací filtr / Zavarcsökkentő szűrő / Φίλτρο παρασίτων / Фильтр подавления помех		
<b>KM1</b>	Contattore compressore / Compressor contactor / Contactor compresor / Contacteur compresseur / Schutzschalter Verdichter / Contactor do compressor / Kompressorans kontaktdon / Kompressorin kontaktori / Kompressorkontaktor / Urenteller compressor / Kontaktor for kompressor / Licznik sprężarki / Stykač kompresoru / Kompresszor csatlakozó / Επαφές συμπιεστή / Контактор компрессора	<b>RO</b>	Off remoto / Remote Off / Apagado remoto / Def remoto / Off Fernsteuerung / Off remoto / Fjärrstyrd avstängning - off / Etäpysäytys / Fjernkontrolleret Av / Remote off / Off remote / Zdalny wyłącznik / Off dálkového ovládání / Távoli Off / Устройство дистанционного выключения		
<b>KM2</b>	Contattore ventilatore / Fan contactor / Contactor ventilador / Contacteur ventilateur / Schutzschalter Ventilator / Contactor do ventilador / Fläktens kontaktdon / Puhaltimen kontaktori / Viftekontaktör / Urenteller ventilator / Kontaktor for ventilator / Licznik wentylatora / Stykač ventilátoru / Ventilátor csatlakozó / Επαφές ανεμιστήρα / Контактор вентилятора	<b>SL</b>	Linea seriale / Serial line / Línea serie / Liaison série / Serielle Leitung / Linha de série / Seriell linje / Sarjalinja / Seriell linje / Sériele lijn / Seriel linje / Linia szeregową / Sériové vedení / Soros kör / Σειράκή γραμμή / Последовательная линия связи		





Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NO/NL/DA/PL/CS/HU/EL/RU
#	<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> <p>Componentes existentes nos modelos com descarregador TEMPORIZADO. Para os outros descarregadores externos, consultar o respectivo manual do fabricante.</p> <p>Komponenter på modeller med TIDSSTYRD avledning. För andra externa avledare, se respektive manual utställd av tillverkaren.</p> <p>Aikaohjatulla lauhteenpoistolla varustettujen mallien osat. Muut ulkoiset lauhteenpoistimet, katso valmistajan käyttöohjekirja.</p> <p>Komponenter som finnes på modeller med tidsinnstilt avløp. For andre utvendige avløpsinnretninger, se bruksanvisning fra produsenten.</p> <p>Componenten van modellen met afvoerinrichting, die met TIMER zijn uitgerust. Voor andere externe afvoerinrichtingen de betreffende handleiding van de fabrikant raadplegen.</p> <p>Komponenter i modeller med TIMET kondensator. Med hensyn til andre udvendige kondensatorer se i producentens instruktionsbog herom.</p> <p>Komponenty obecne w modelach z urzadzeniem spustowym STEROWANYM CZASOWO. W przypadku pozostalych urzadzeń spustowych zewnêtrznych sprawdziać w odpowiedniej instrukcji producenta.</p> <p>Díly, které jsou součástí modelů s ĚASOVANÝM odváděním. V případě jiných vnějších odváděčů se obraťte příslušným návodem výrobce.</p> <p>Az IDŐZÍTETT lefolyóval ellátott modelleknél meglévő részegységek. A többi külső lefolyó esetén járjon el a gyártó használati utasítása szerint.</p> <p>Εξαρτήματα στα μοντέλα με εκκενωτή ΜΕ ΧΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ. Για άλλους εξωτερικούς εκκενωτές συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο του κατασκευαστή.</p> <p>Компоненты, установленные на моделях с конденсатоотводчиком периодического действия. Информацию о других внешних конденсатоотводчиках смотреть в соответствующем руководстве изготовителя.</p>

1	2	3	4
Compressore d'aria Air compressor Compresor de aire Compresseur d'air Luftverdichter Compressor de ar Luftkompressor Ilmakompressor Luftkompressor Luchtcompressor	Essiccatore Dryer Secador Sécheur Trocknereinheit Secador Torkare Kuivain Tørker Droger	Gruppo By-pass By-pass unit Grupo by-pass Groupe by-pass Bypass-Gruppe Grupo de by-pass By-passenhet Ohikiertoryhmä By-pass gruppe Omloopleiding-groep	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 Filtro ((para uma filtragem até 3 micrones ou inferior) perto da entrada de ar do secador Filter ((för filtrering ner till 3 micron eller mindre) i närheten av torkarens luftintag Suodatin (suodatusaste korkeintaan 3 mikronia) kuivaimen ilmansyötössä Filter (for filtrering ned til 3 micron eller mindre) ved luftinngangen på tørkereno Filter (voor filtering tot 3 micron of lager) dichtbij luchtingang droger



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.  
Válvulas de segurança para não superar a pressão prevista do secador.  
Sikkerhetsventiler avsedda att säkerställa att torkarens projektryck inte överskrids.  
Ylipaineventtiilit: estävät kuivaimen mitoituspaineen ylittämisen.  
Sikkerhetsventiler for ikke å overstige trykket tørkeren er beregnet for.  
Veiligheidskleppen om de toegestane max. druk in de droger niet te overschrijden.

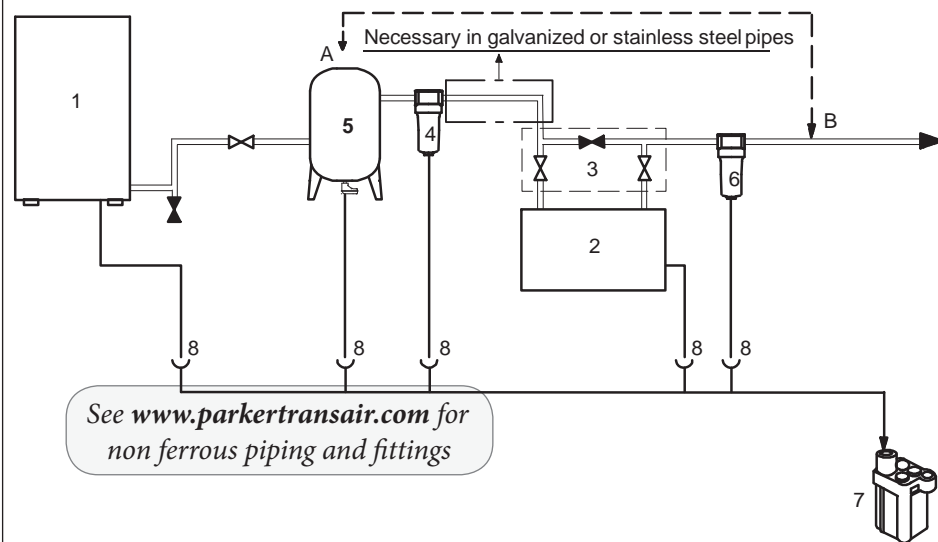
Tubi flessibili per connessioni aria se la rete è soggetta a vibrazioni  
Hoses for air connections if the system undergoes vibrations  
Tubos flexibles para las conexiones de aire si la red está expuesta a vibraciones  
Tuyaux flexibles pour raccordements de l'air si le réseau est soumis à des vibrations  
Schläuche für Luftanschlüsse, falls das Netz Vibrationen ausgesetzt ist.  
Tubos flexíveis para ligações de ar, caso a instalação esteja sujeita a vibrações.  
Flexibla rör för luftanslutningar om nätet utsätts för vibrationer  
Letkut ilmaliiäntöjä varten, jos putkisto altistuu värähtelyille  
Flexible rør for lufttilkobling dersom nettet er utsatt for vibrasjon  
Flexibele leidingen voor luchtaansluitingen als het leidingennet aan trillingen blootstaat.

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 Depósito na posição A ou B Tanken i läge A eller B Säiliö kohdassa A tai B Tank i stilling A eller B Reservoir in stand A of B	Filtro in uscita Outlet filter Filtro de salida Filtre en sortie Nachfilter am Austritt Filtro na saída Filter vid utlopp Poistosuodatin Filter ved utgang Filter op uitgan	Separatore acqua-olio Oil-Water separator Separador agua-aceite Séparateur eau-huile Wasser-Öl-Trenner Separador água-óleo Vatten-oljeseparator Veden/öljyn erotin Vann/olje-separator Olie/water-scheider	Scaricatore di condensa Condensate drain Drenaje de condensados Purgeur des condensats Kondensatablassvorrichtung Descarregador de condensação Kondensavledare Lauhteenpoistin Kondensavløp Condensafvoerinrichting

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.  
Amortecedores adequados caso a instalação esteja sujeita a pulsações.  
Dämpare av lämplig typ, om nätet utsätts för svängningar.  
Sopivat värähtelynestolaitteet, jos putkisto altistuu virtausvärähtelyille.  
Egnede dempere dersom nettet er utsatt for svingninger.  
Geschikte dempers indien het leidingennet aan schokken is blootgesteld.



1	2	3	4
Luftkompressor Sprężarka powietrza Vzduchový kompresor Levegő kompresszor Συμπιεστής αέρα Воздушный компрессор	Tørreanlæg Osuszacz Susiè Szárító Ξηραντήρας Осушитель	By-pass gruppe By-pass group Jednotka obtoku By-pass egység Μονά By-pass Об-одно устройство	Filter (til filtrering op til 3 mikron eller derunder) tæt ved tørreanlæggets luftindgang Filtr (filtrowanie do 3 mikronów lub niżej) blisko wlotu powietrza osuszacza Filtr (pro filtraci do 3 mikronù nebo ménì) v blízkosti vstupu vzduchu susièe Szűrő (3 micron vagy annál kisebb méretig történo szűréshez) a szárító levegő bemenetéhez közel Φίλτρο (για σωματίδια έως 3 micron ή λιγότερο) κοντά στην είσοδο αέρα του Ξηραντήρα. Фильтр (для фильтрации частиц размером до 3 микрон или менее) на входе воздуха в осушитель



Sikkerhedsventiler for ikke at overstige tørreanlæggets driftstryk.  
Zawory bezpieczeñstwa, aby nie przekraczaæ ciœnienia projektowego osuszacza.  
Pojistné ventily, ktoré brání pøekroèení tlaku systému vysusovaèe.  
Biztonsági szelep, hogy a nyomás ne emelkedjen a szárító terv szerinti nyomása fölé.  
Βαλβίδες ασφαλείας για να αποφεύγεται η υπέρβαση της πίεσης μελέτης του Ξηραντήρα.  
Предохранительный клапан, исключающий достижение в осушителе давления выше расчетного.











Rørslanger til luftforbindelser, hvis nettet er udsat for vibrationer  
Przewody giêtkie do podlaczenia powietrza, jeœli siêæ podlega drganiom  
Hadice pro pøípojení vzduchu, je-li síť vystavená vibracím  
Flexibilis tömlök a levegőbekötéshez, ha a hálózat rezgésnek van kitéve  
Ευκαμπτοι οωλήπες για οωδέσεις αέρα εάν το δίκτυο υπόκειται σε κωσασμούς.  
Гибкие шланги для выполнения соединений в пневматических системах, подвергающихся ибрации

5	6	7	8
Tanken i position A eller B Zbiornik w pozycji A lub B Nádrzka v poloze A nebo B Tartály A vagy B helyzetben Δεαμενή στην θέση Α ή Β Ресивер в точке А или В	Udgangsfiler Filtr na wyjœciu Filtr na výstupu Kimeneti szűrő Φίλτρο εξόδου Выходной фильтр	Vand-olieudskiller Oddzielacz woda-olej Odluèovaè voda-olej Víz-olaj szeparátor Διαχωριστής νερού-λαδιού Сепаратор воды-масла	Vandsamler Urządzenie spustowe kondensatu Odvádèie kondenzátu Kondenz lefolyó Εκκενωτής συμπυκνωμάτων Конденсатоотводчик



Hensigtsmæssige dæmpere, hvis nettet er udsat for vibreren.  
Odpowiednie amortyzatory, jeœli siêæ podlega pulsacjom.  
Vhodné tlumièe, je-li síť vystavena pulzacím.  
Megfelelő rezgéscsillapítók, ha a hálózat lüktetésnek van kitéve.  
Κατάλληλοι αποσβεστήρες για δίκτυο με παλμούς.  
Амортизаторы для магистралей, подвергающихся пульсациям.

Model	Weight 	Refrigerant R407c				MIN.- MAX Ambient Temperature 		Compressed air inlet Temperature 	F.L.A.[A] 400V±10%/ 3Ph/50Hz		Minimum section validated cable for electrical connection	Connections			Sound pressure level 	
		Ac		Wc		During transport and stockage 	After installation 		°C	°C		°C	Ac	Ac		Ø [mm <sup>2</sup> ]
	Kg	Kg	CO2 Equiva- lent	Kg	CO2 Equiva- lent	°C	°C	°C			Ac				Ac	
PSH 120	152	2.2	3.9	-	-	0-50	5-50	5-65	5.24	-	4G 2 5	1"1/4	-	1/4"	58	
PSH 160				-	-											
PSH 200				-	-											
PSH 230				-	-											
PST 290	356	5.7	10.11	3.8	6.74											
PSH 380				5.0	8.87											
PSH 460				5.0	8.87											
PSH 630	455	5.45	9.67	4.5	7.98				16.15	15.0	4G 10	2"1/2 ANSI 300/600 LB	3/4"			1/2"
PSH 800		8.5	12.2	8.2	11.7											
PSH 1000		8.5	12.2	8.2	11.7											
PSH 1200		8.5	12.2	8.2	11.7											

Calibration values 	Hot gas valve 9 - HGV	Fan pressure Switch 12-PV	High pressure Switch 15-HP	Water pressostatic valve 22-WPV	Air - Side Max Working Pressure Max 
PSH 120-1200	4.6-4.8 bar	ON: 18 bar OFF: 14 bar	28 bar	16 bar	50 bar



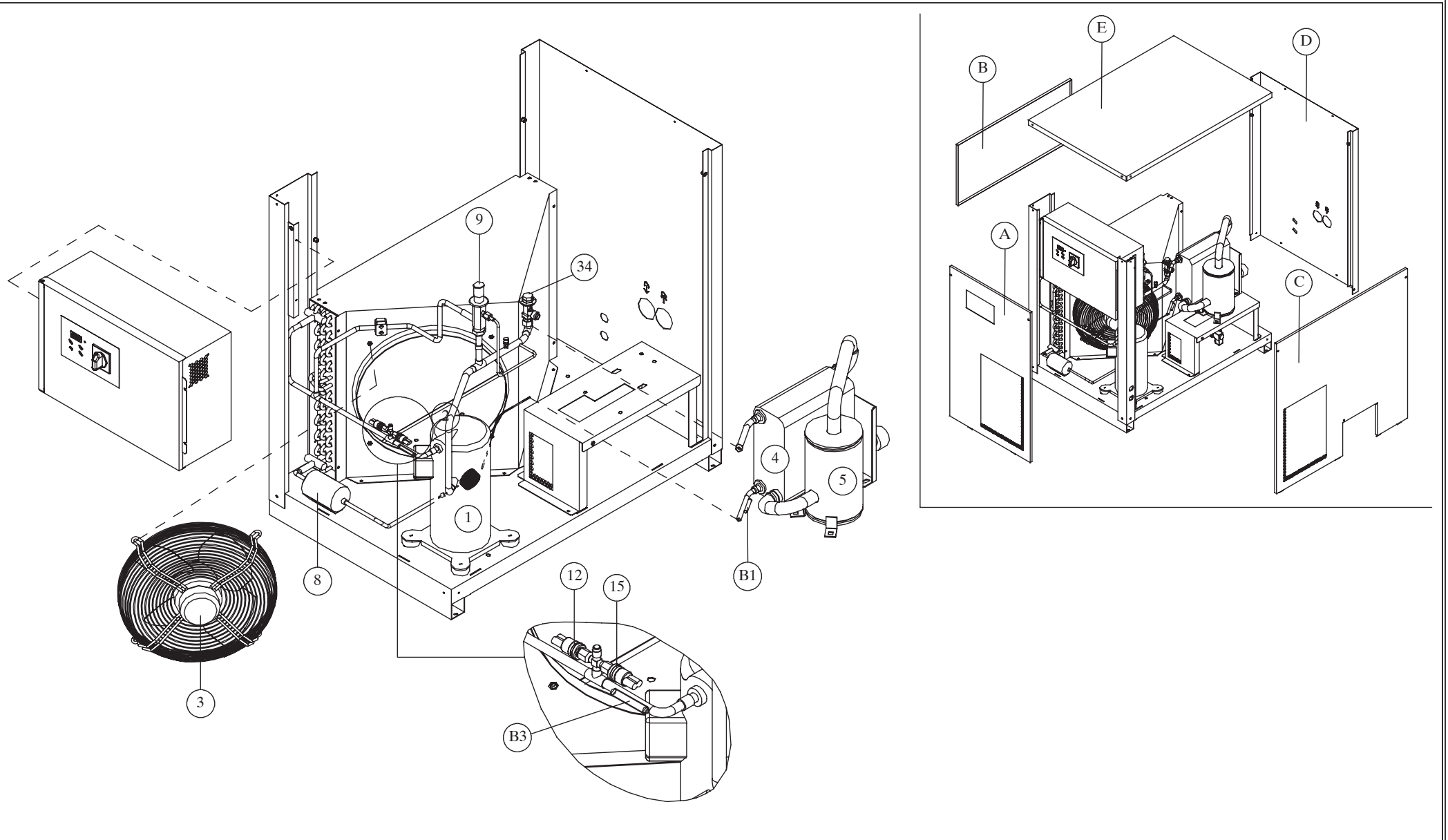
COMPONENTS		See par. 8.5	PSH 120	PSH 160	PSH 200	PSH 230	PST 290	PSH 380	PSH 460	PSH 630	PSH800	PSH 1000	PSH 1200	
3 years preventive maintenance kits	Ac	12/15 B1 B3 KM2	398H474106											
	Wc	15 B1 B3	-				398H474127				On request			
Compressor kit	Ac/ Wc	1/8 KM1	398H473732			398H473702			398H473733		On request			
Fan kit	Ac	3 KM2	398H473042			398H473473				398H473045				
Hot gas valve kit	Ac/ Wc	8/9	398H473138			398H473139				398H474110				
Water condenser kits	Wc	2/9	-			398H473270				On request				
Refrigerant condenser	Ac	2	398H114762			398H114790		398H114820		398H114819				
Water - air exchanger / Se- parator / Air-air exchanger	Ac/ Wc	4	on request			on request				On request				
Refrigerant filter	Ac/ Wc	8	398H206221			398H206223				398H206223				
Fan pressure switch kit	Ac	12	398H473682											
High pressure switch	Ac/ Wc	15	398H354052											
Water pressostatic valve	Wc	22	-			398H378201		398H378202		On request				
Safety valve	Ac/ Wc	23	398H378388											
Electronic card	Ac/ Wc	A1	398H275765											
Dew point temperature sensor	Ac/ Wc	B1	398H275894											
Discharge temperature sensor	Ac/ Wc	B3	398H275731											
Cranckase heater	Ac/ Wc	EH1	398H328249						398H328244		On request			

COMPONENTS		See par. 8.5	PSH 120	PSH 160	PSH 200	PSH 230	PST 290	PSH 380	PSH 460	PSH 630	PSH800	PSH 1000	PSH 1200
Main disconnect switch	Ac/ Wc	QS1	398H256416				398H256418			398H256421	On request		
Automatic switch	Ac/ Wc	QF1	398H256231				398H256235			398H256241	On request		
Auxiliary transformer	Ac/ Wc	TC1	398H255904										

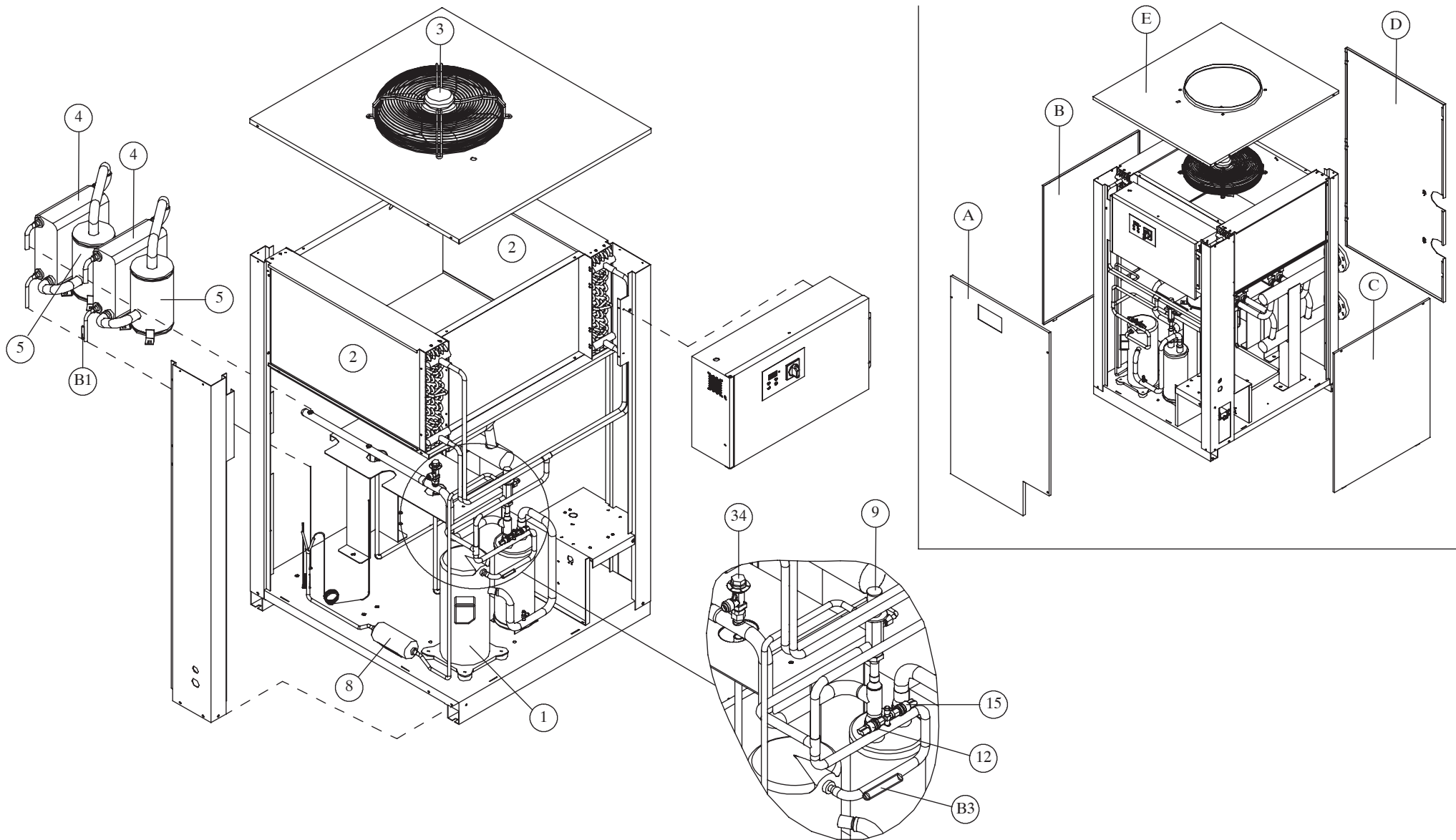




PSH 120-230 (Ac)

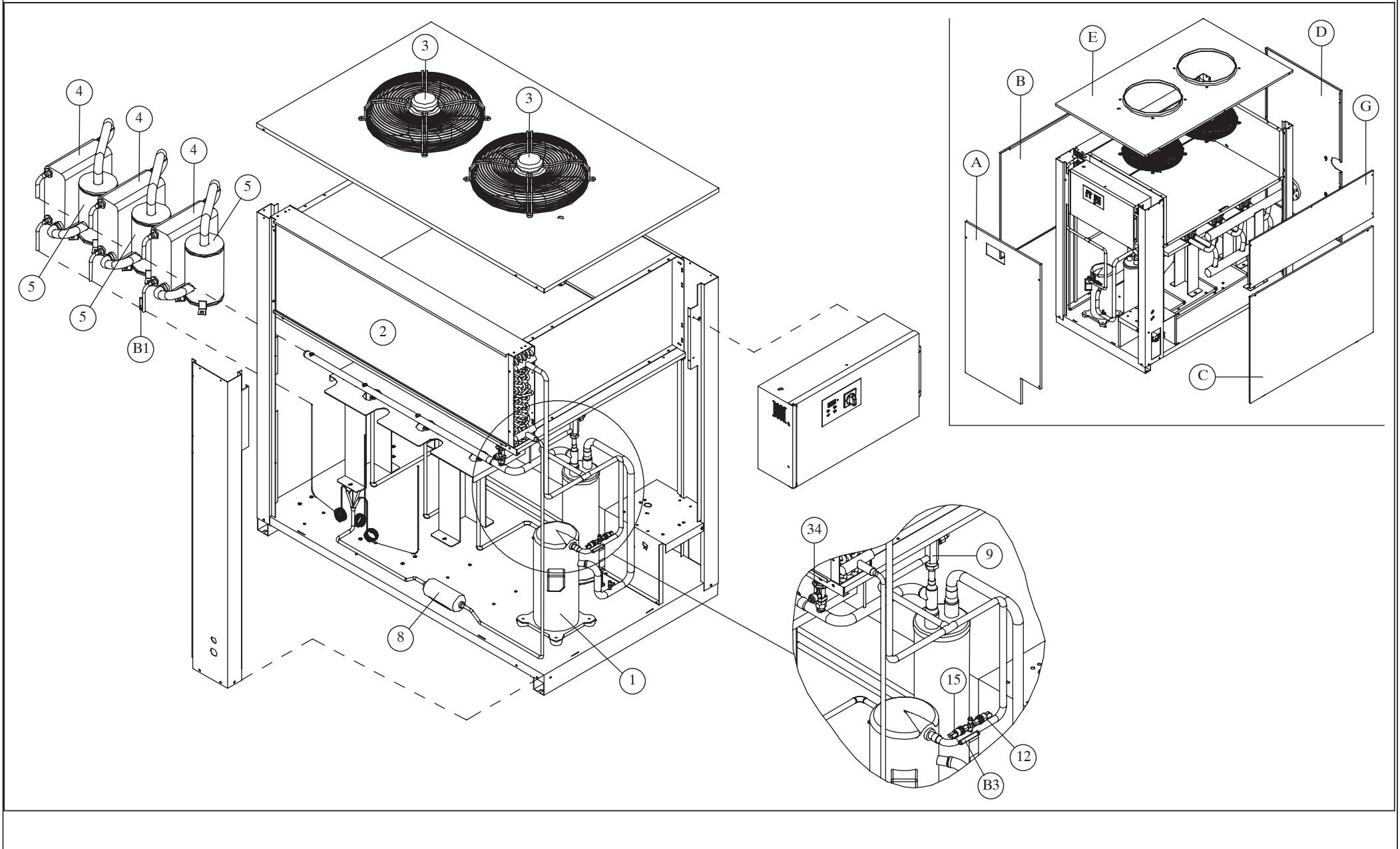


PSH 290-460 (Ac)

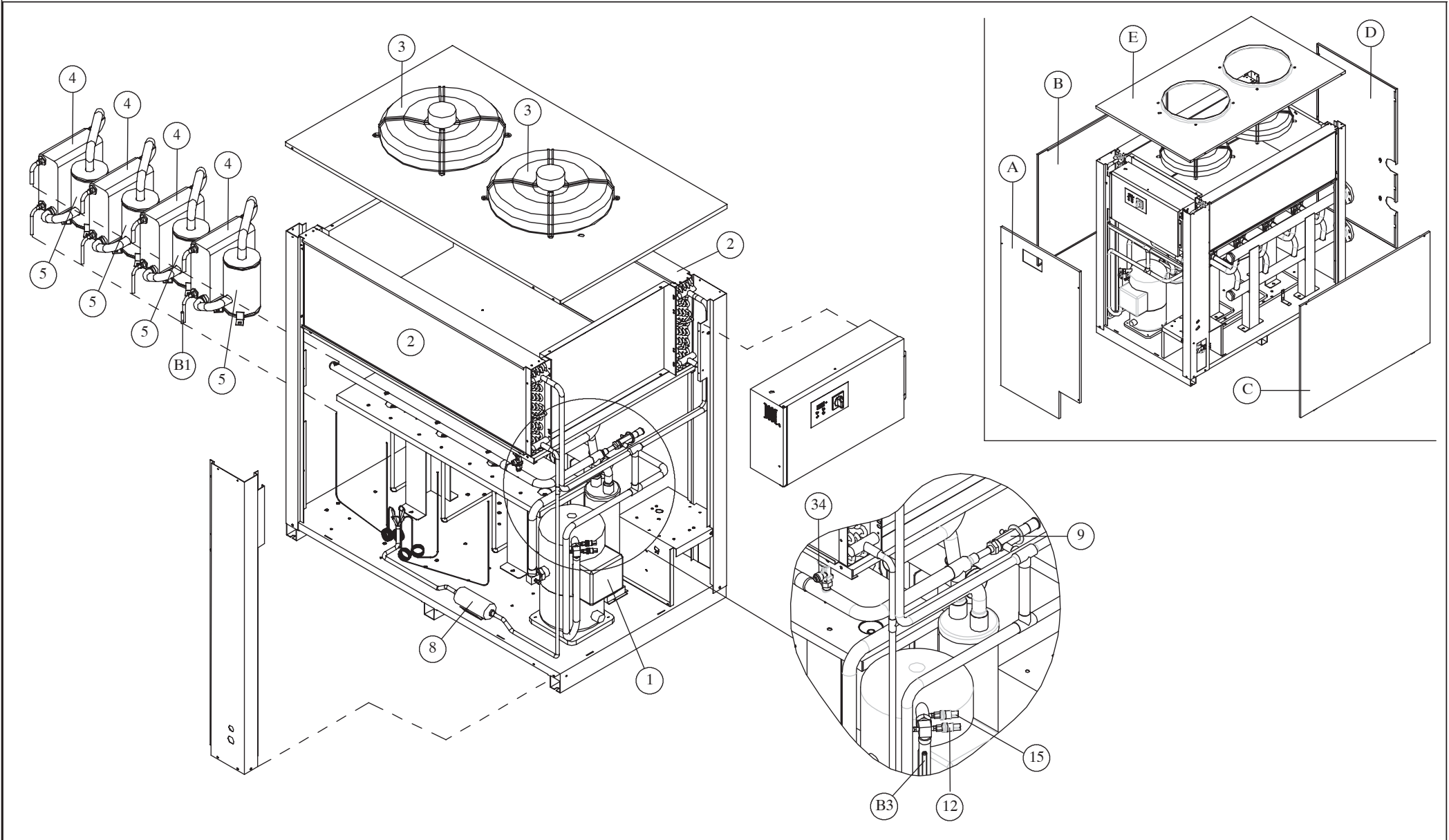




PSH 630 (Ac)

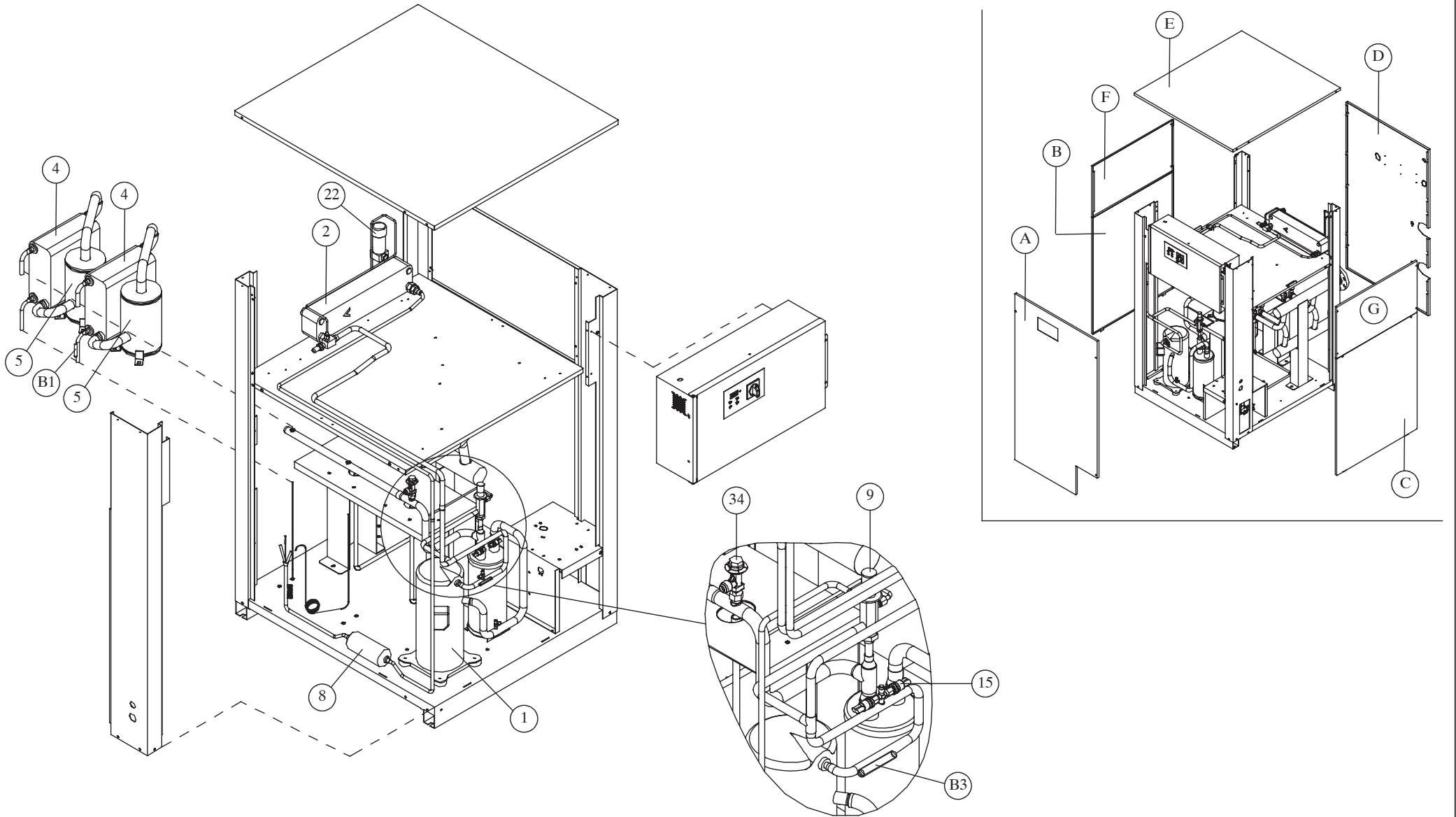


PSH 800-1200 (Ac)

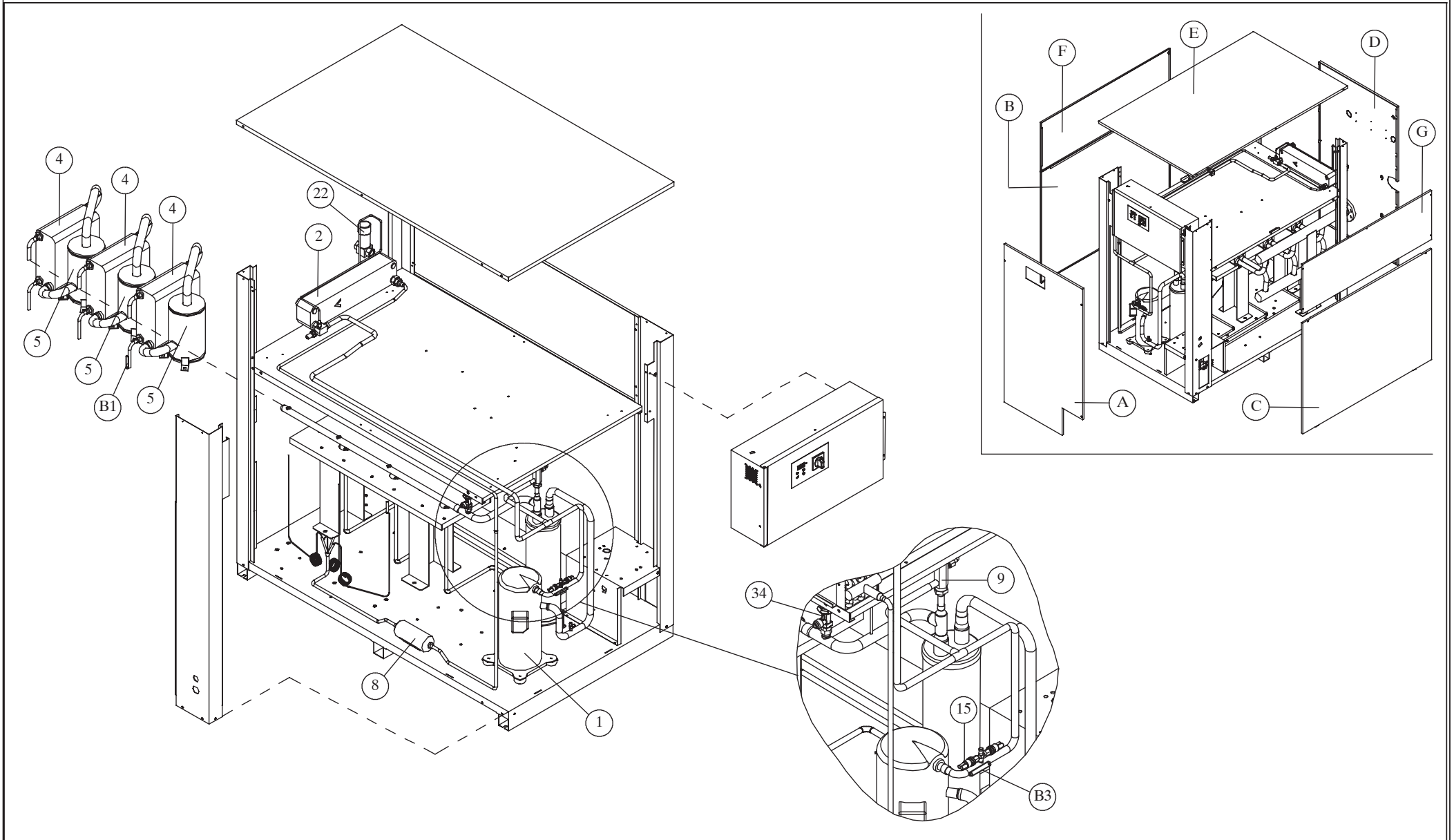




PSH 460 (Wc)

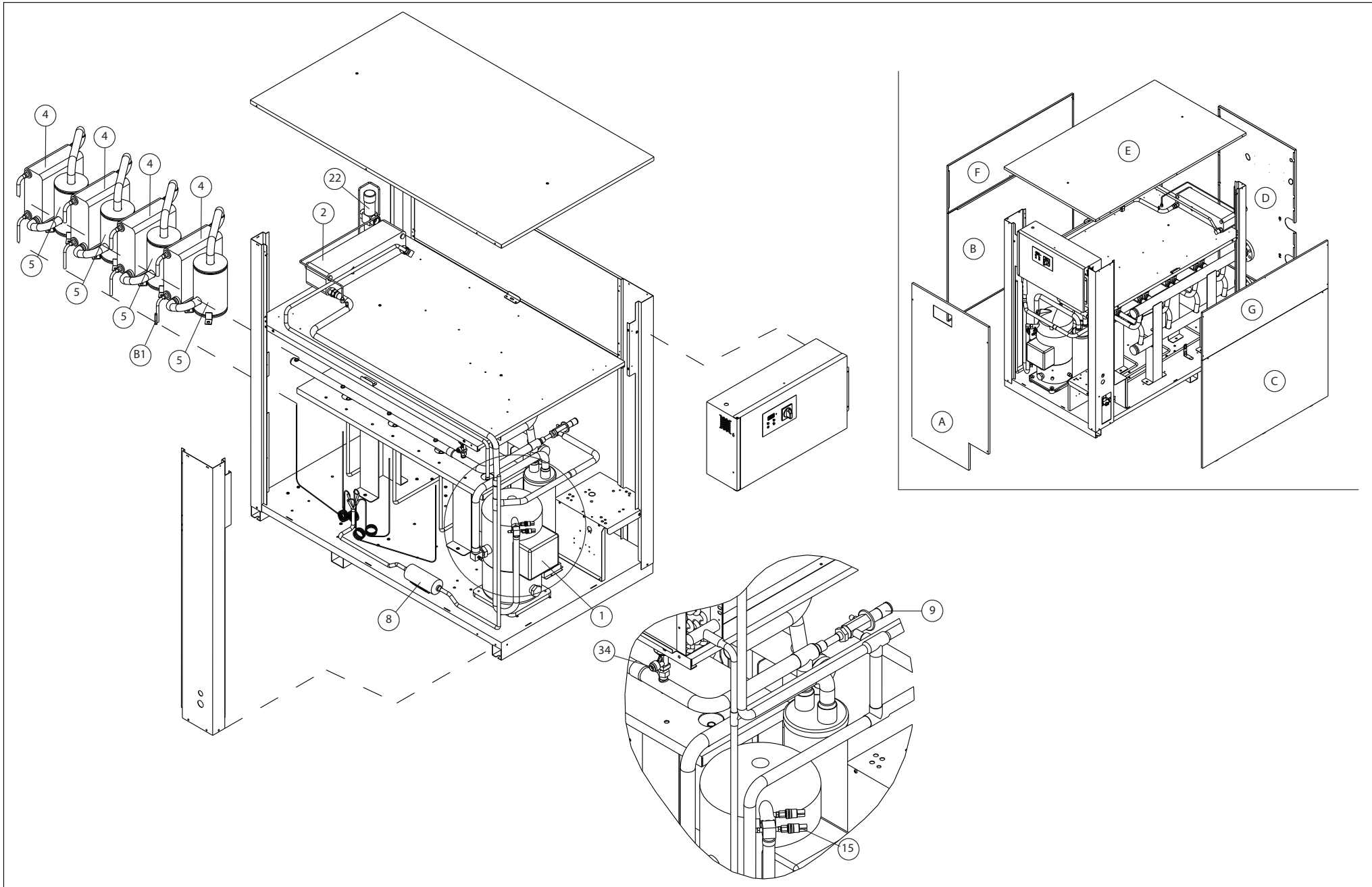


PSH 630 (Wc)

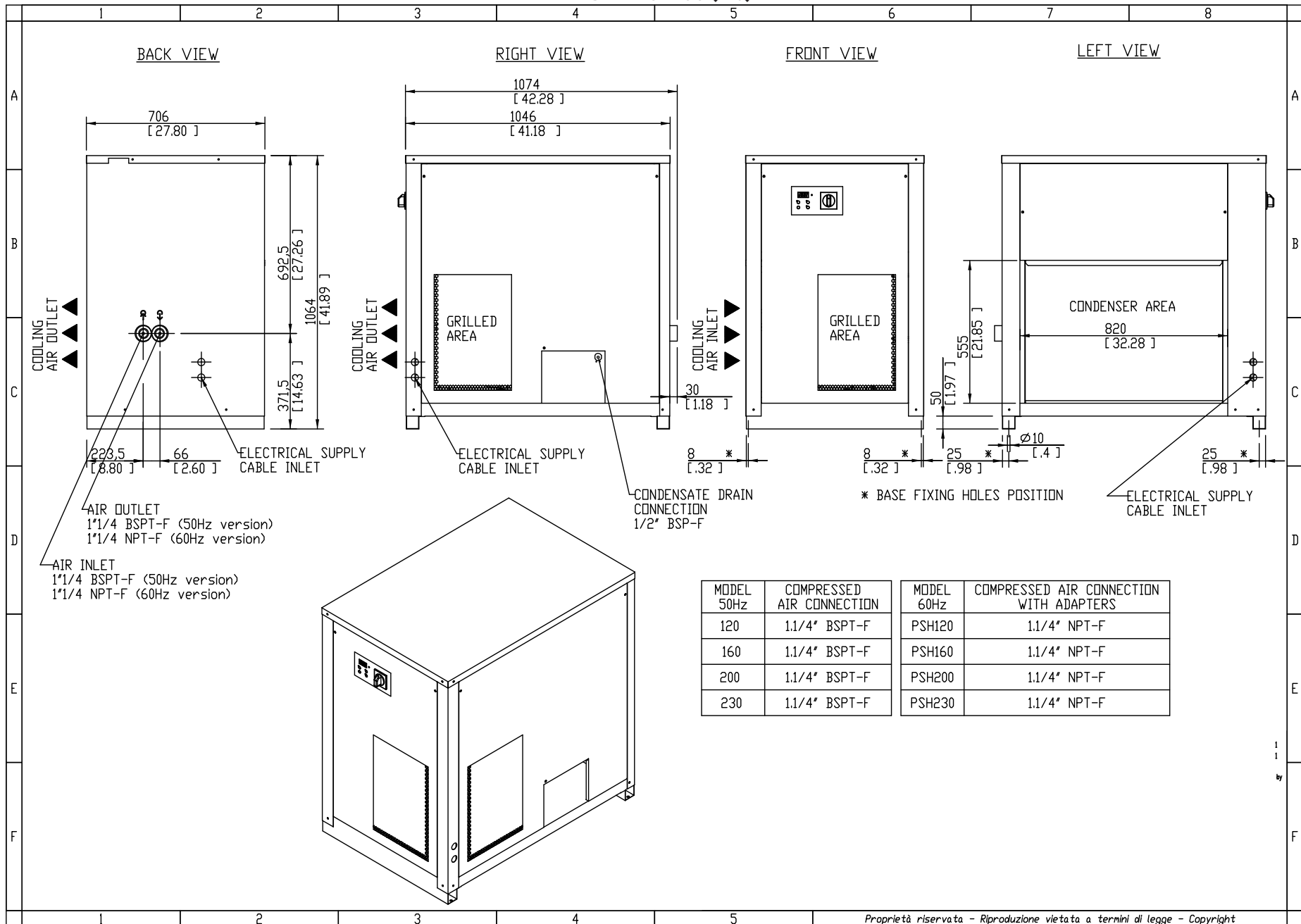




PSH 800-1200 (Wc)



# PSH 120-230 (Ac)

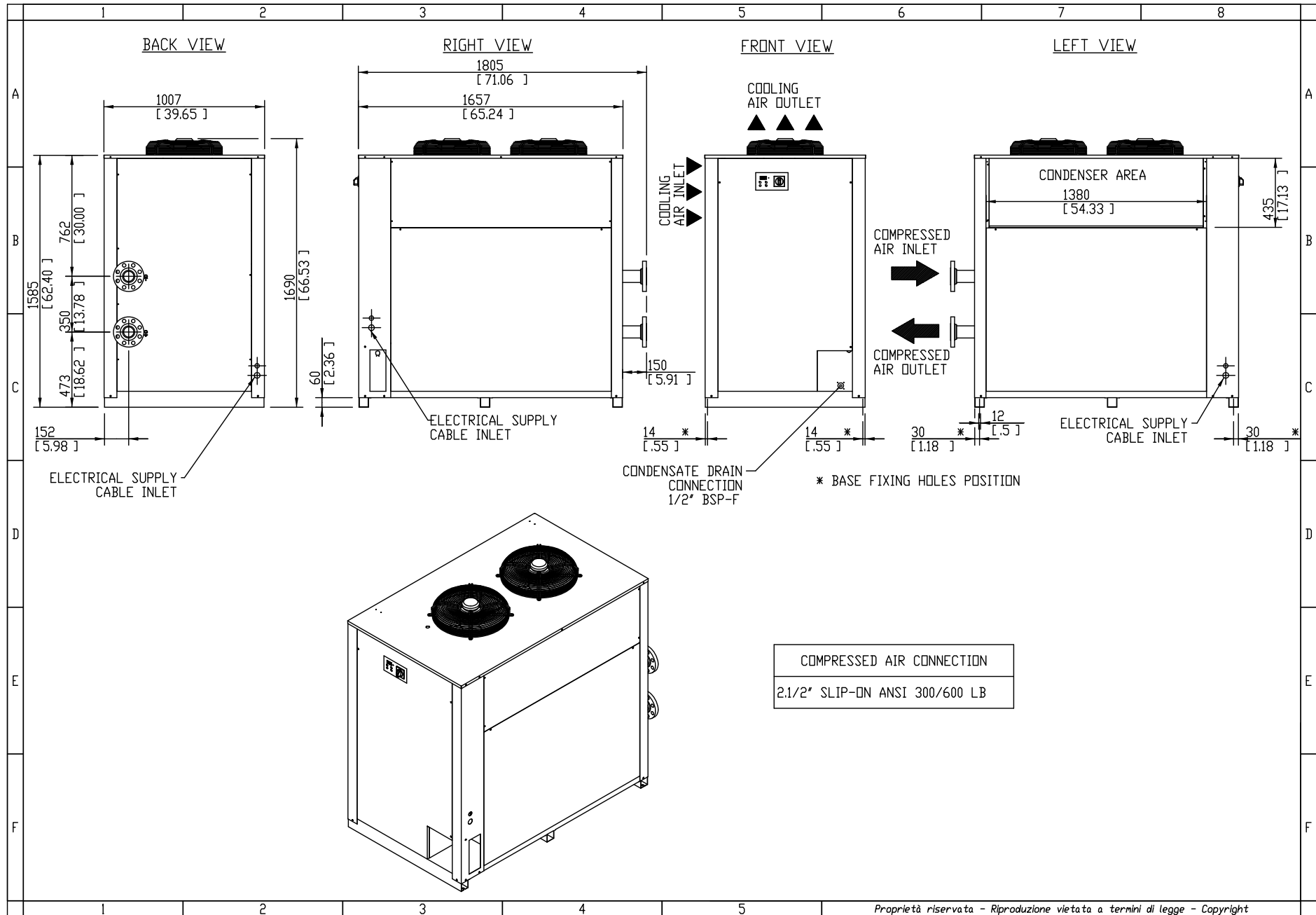


Proprietà riservata - Riproduzione vietata a termini di legge - Copyright



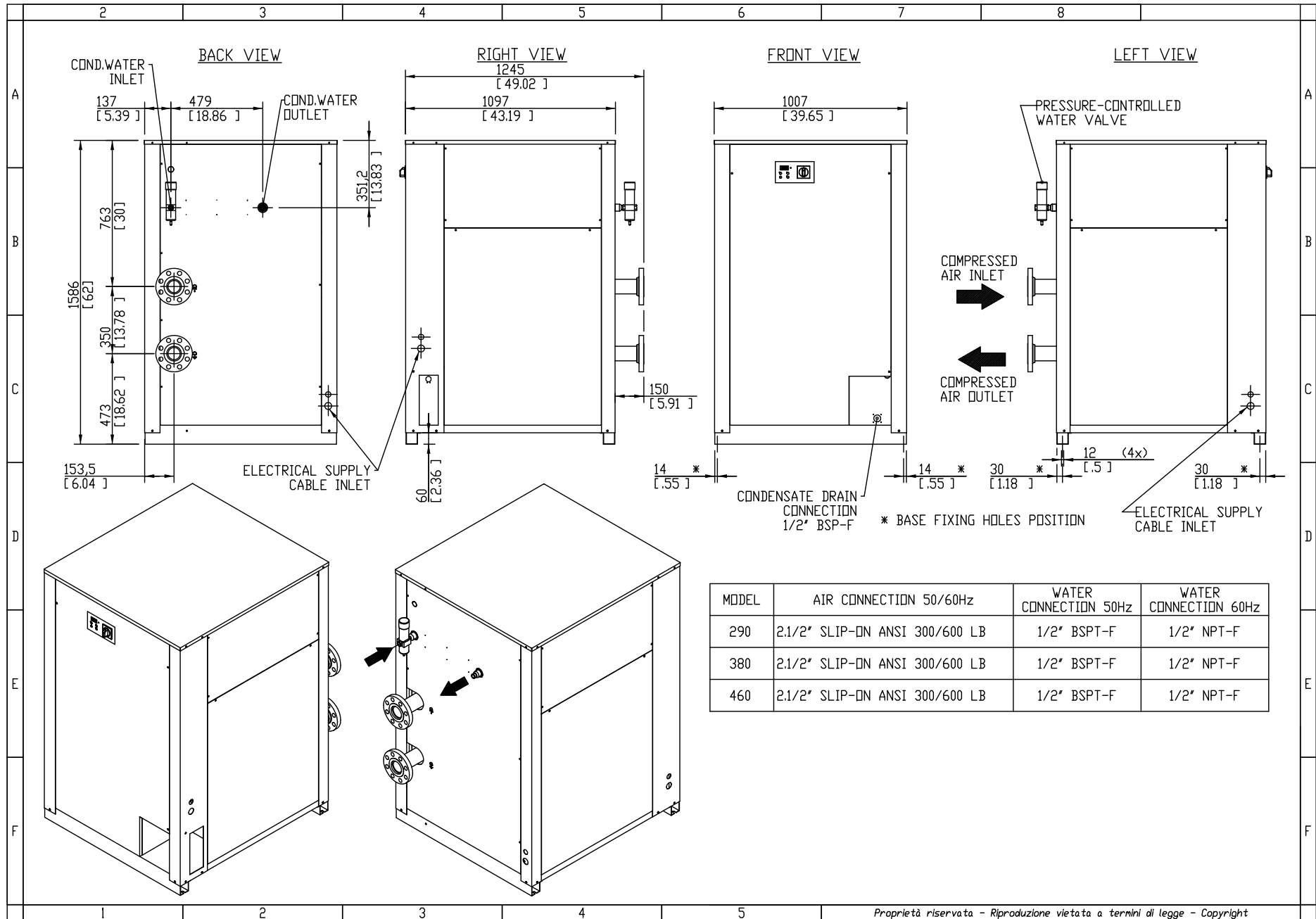


# PSH 630 -1200 (Ac)



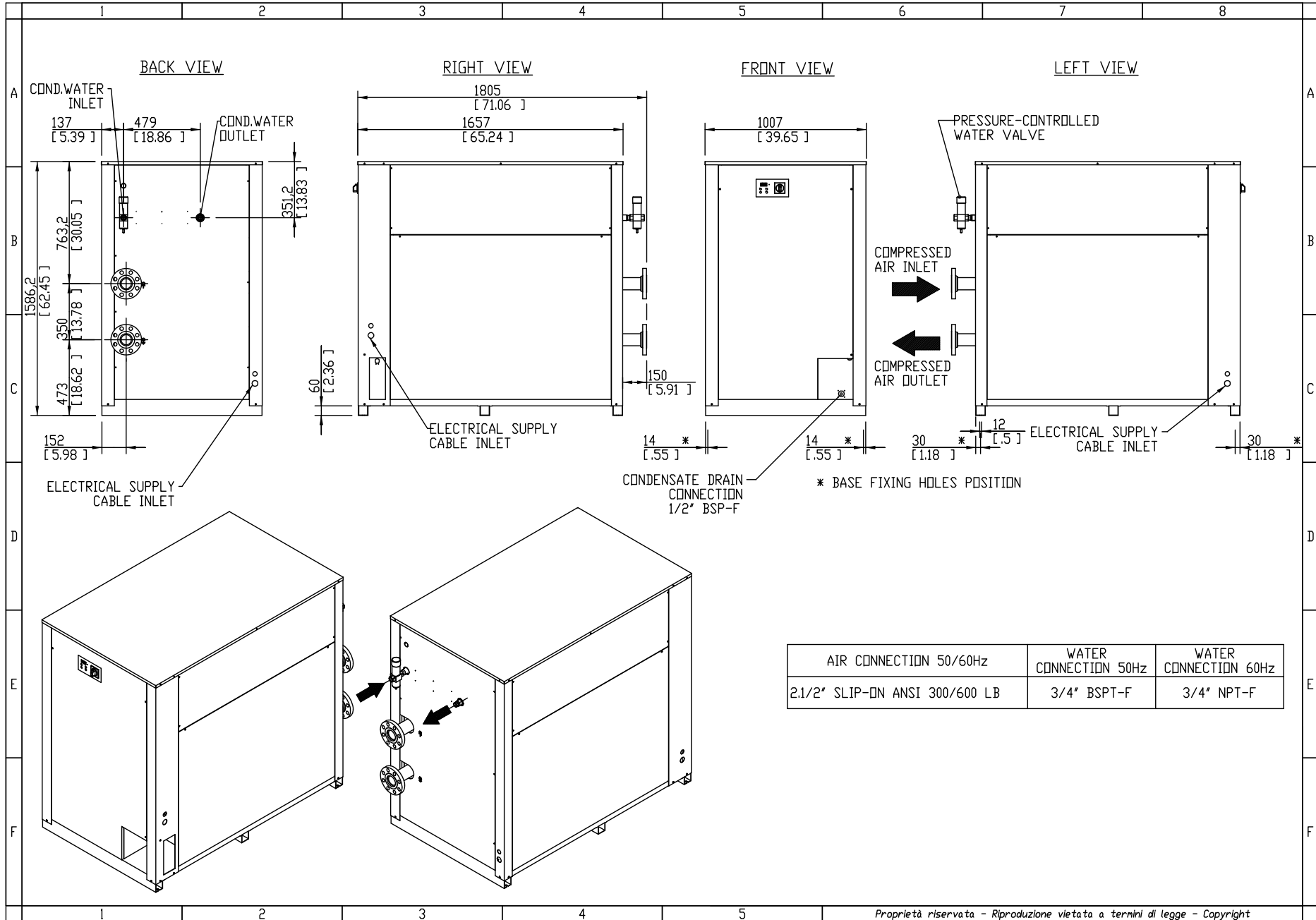


PSH 290-460 (Wc)



MODEL	AIR CONNECTION 50/60Hz	WATER CONNECTION 50Hz	WATER CONNECTION 60Hz
290	2.1/2" SLIP-ON ANSI 300/600 LB	1/2" BSPT-F	1/2" NPT-F
380	2.1/2" SLIP-ON ANSI 300/600 LB	1/2" BSPT-F	1/2" NPT-F
460	2.1/2" SLIP-ON ANSI 300/600 LB	1/2" BSPT-F	1/2" NPT-F

# PSH 630 -1200 (Wc)

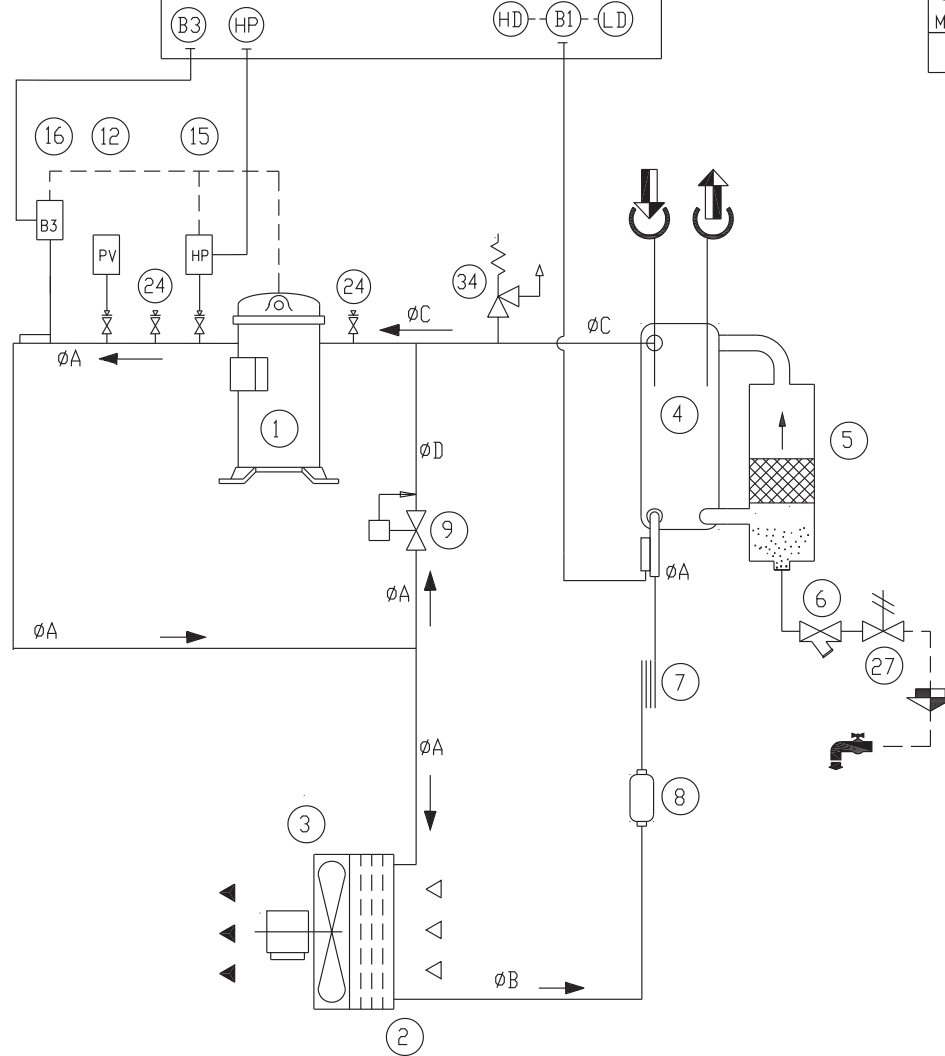


Proprietà riservata - Riproduzione vietata a termini di legge - Copyright



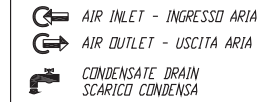
PSH 120-230 Ac

ELECTRONIC CONTROL DISPLAY OF : DEW POINT TEMPERATURE,  
ALARMS AND OPERATING STATUS  
CONTROLLO ELETTRONICO CHE VISUALIZZA SUL DISPLAY: LA TEMPERATURA  
DEL PUNTO DI RUGIADA GLI ALLARMI E LO STATO DI FUNZIONAMENTO



MODEL	LINE	øA	øB	øC	øD
120-230		ø12	ø10	ø18	ø16

LEGEND - LEGENDA

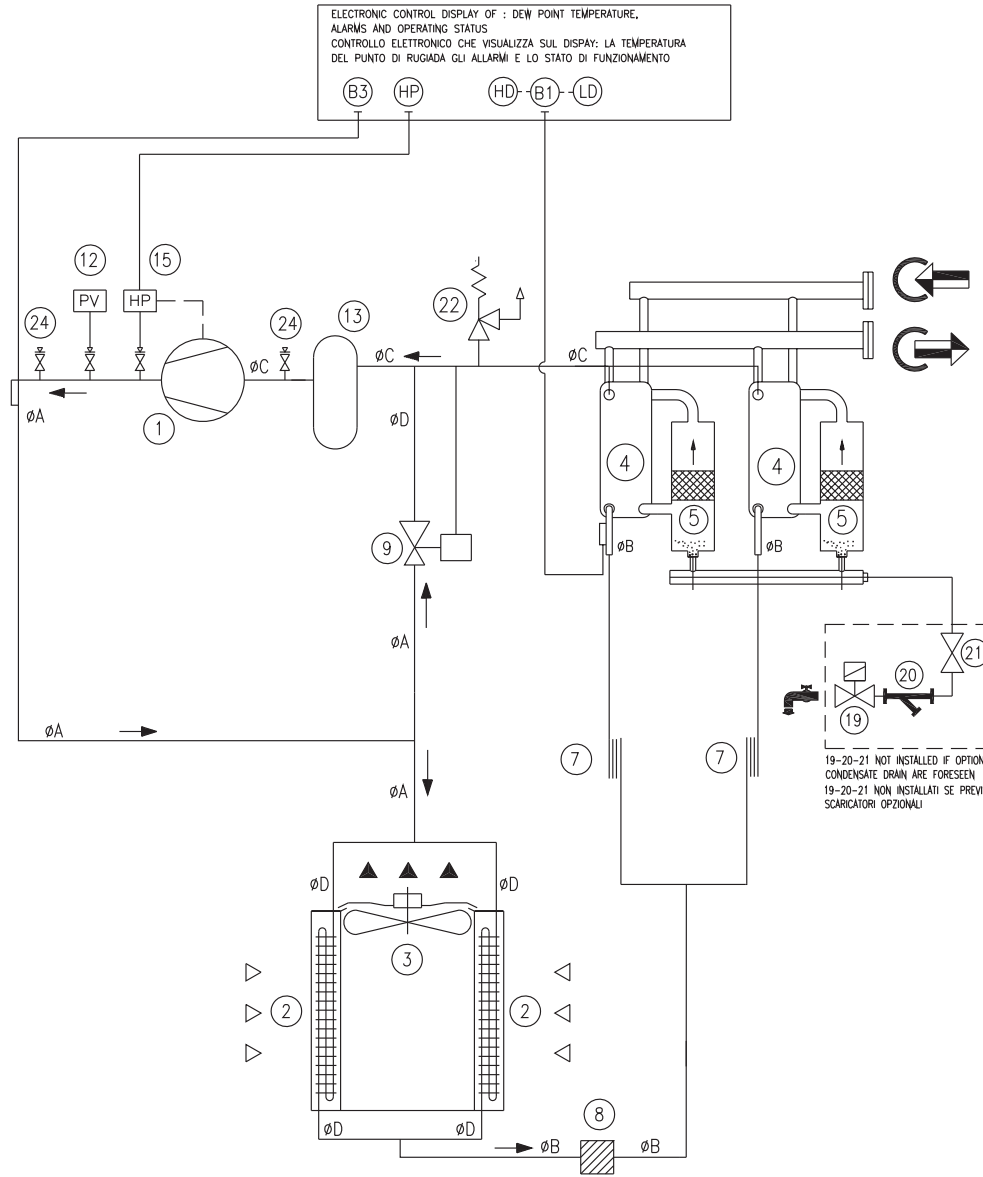


Cu=SFCuF25 DIN 17671  
REFRIGERANT: R407C

B1	DEW POINT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA PUNTO DI RUGIADA
34	SAFETY VALVE	VALVOLA DI SICUREZZA
27	FILTER - VALVE	RUBINETTO - FILTRO
24	PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONE
16	B3 HIGH TEMPERATURE THERMOSTAT	TERMOSTATO ALTA TEMPERATURA
15	HP HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
12	PV FAN PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO VENTILATORE
9	HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
8	REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
7	EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE ESPANSIONE
6	CONDENSATE DRAIN SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENSA
5	CONDENSATE SEPARATOR	SEPARATORE CONDENSA
4	EVAPORATOR - AIR-AIR EXCHANGER	EVAPORATORE - SCAMBIATORE ARIA-ARIA
3	EV1 FAN MOTOR	ELETTROVENTILATORE
2	REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
1	MC COMPRESSOR	COMPRESSORE

# PSH 290-460 Ac

ELECTRONIC CONTROL DISPLAY OF : DEW POINT TEMPERATURE, ALARMS AND OPERATING STATUS  
 CONTROLLO ELETTRONICO CHE VISUALIZZA SUL DISPLAY: LA TEMPERATURA DEL PUNTO DI RUGADA GLI ALLARMI E LO STATO DI FUNZIONAMENTO



DIAMETRO TUBAZIONI (mm) PIPING DIAMETERS (mm)

MODEL	LINE	φA	φB	φC	φD
290		φ18	φ12	φ28	φ16
380		φ18	φ12	φ28	φ16
460		φ18	φ12	φ28	φ16

Cu=SFCuF25 DIN 17671  
 REFRIGERANT: R407C

LEGEND - LEGENDA



Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE
	B3	REFRIGERANT DISCHARGE TEMP. SENSOR	SONDA TEMPERATURA MANDATA REFRIGERANTE
	B1	DEW POINT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA PUNTO DI RUGADA

Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE
24		PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONE
23			
22		SAFETY VALVE	VALVOLA DI SICUREZZA
21		CONDENSATE DRAIN VALVE	RUBINETTO SCARICO CONDENZA
20		CONDENSATE FILTER VALVE	FILTRO SCARICO CONDENZA
19	YV3	CONDENSATE DRAIN SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENZA
18			
17			
16			
15	HP	HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
14			
13		LIQUID SEPARATOR	SEPARATORE DI LIQUIDO
12	PV	FAN PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO VENTILATORE
11			
10		AIR-AIR HEAT-EXCHANGER	SCAMBIATORE ARIA-ARIA
9		HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
8		REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
7	C1	EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE ESPANSIONE
6			
5		CONDENSATE SEPARATOR	SEPARATORE DI CONDENZA
4		EVAPORATOR	EVAPORATORE
3	EV1	FAN MOTOR	ELETTOVENTILATORE
2		REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
1	MC	COMPRESSOR	COMPRESSORE
Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE

19-20-21 NOT INSTALLED IF OPTIONAL CONDENSATE DRAIN ARE FORESEEN  
 19-20-21 NON INSTALLATI SE PREVISTI SCARICATORI OPZIONALI

Proprietà riservata - Riproduzione vietata o termini di legge - Copyright





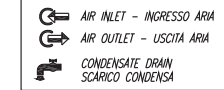
PSH 630 Ac

ELECTRONIC CONTROL DISPLAY OF : DEW POINT TEMPERATURE, ALARMS AND OPERATING STATUS  
 CONTROLLO ELETTRONICO CHE VISUALIZZA SUL DISPLAY: LA TEMPERATURA DEL PUNTO DI RUGIADA GLI ALLARMI E LO STATO DI FUNZIONAMENTO

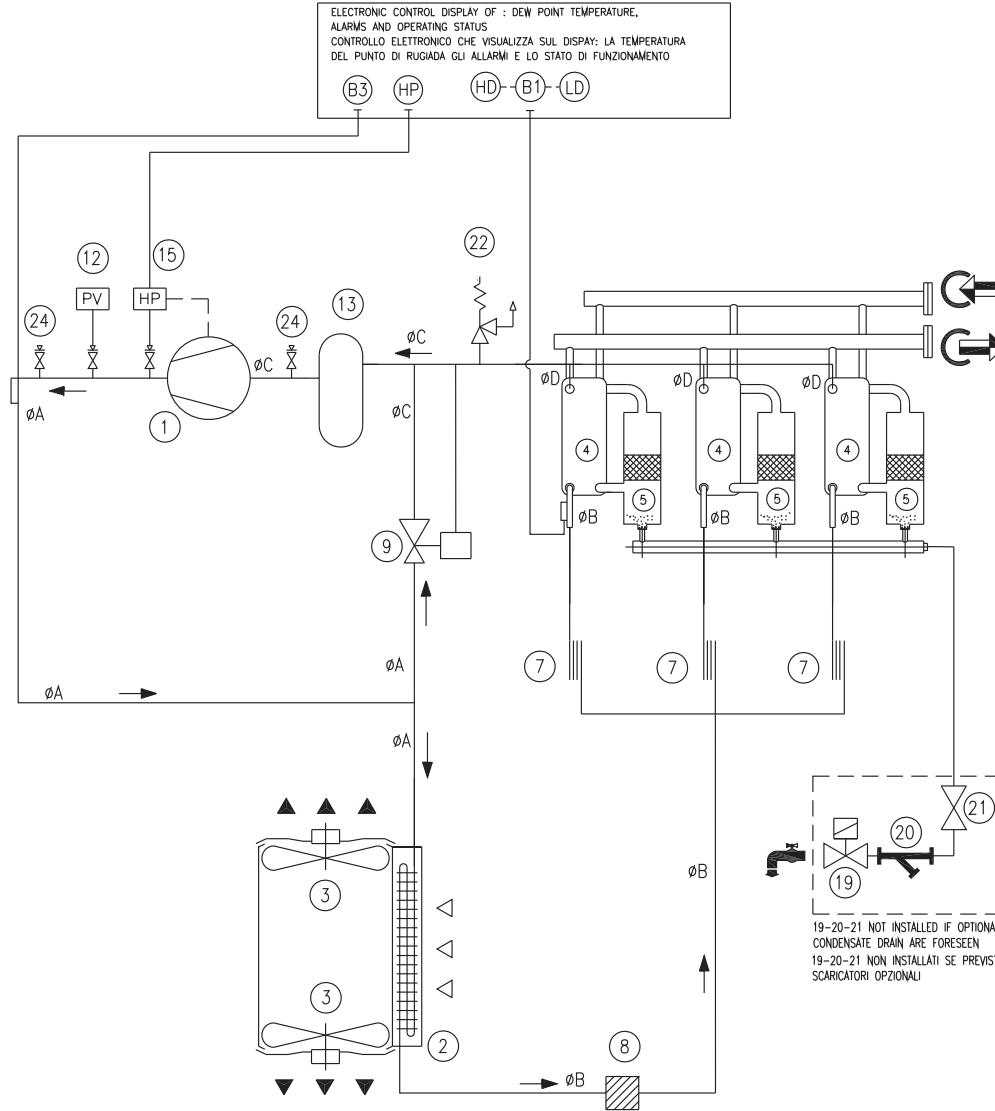
DIAMETRO TUBAZIONI (mm) PIPING DIAMETERS (mm)

MODEL	LINE	øA	øB	øC	øD
630		ø18	ø12	ø28	ø16

LEGEND - LEGENDA



Cu=SFCuF25 DIN 17671  
 REFRIGERANT: R407C

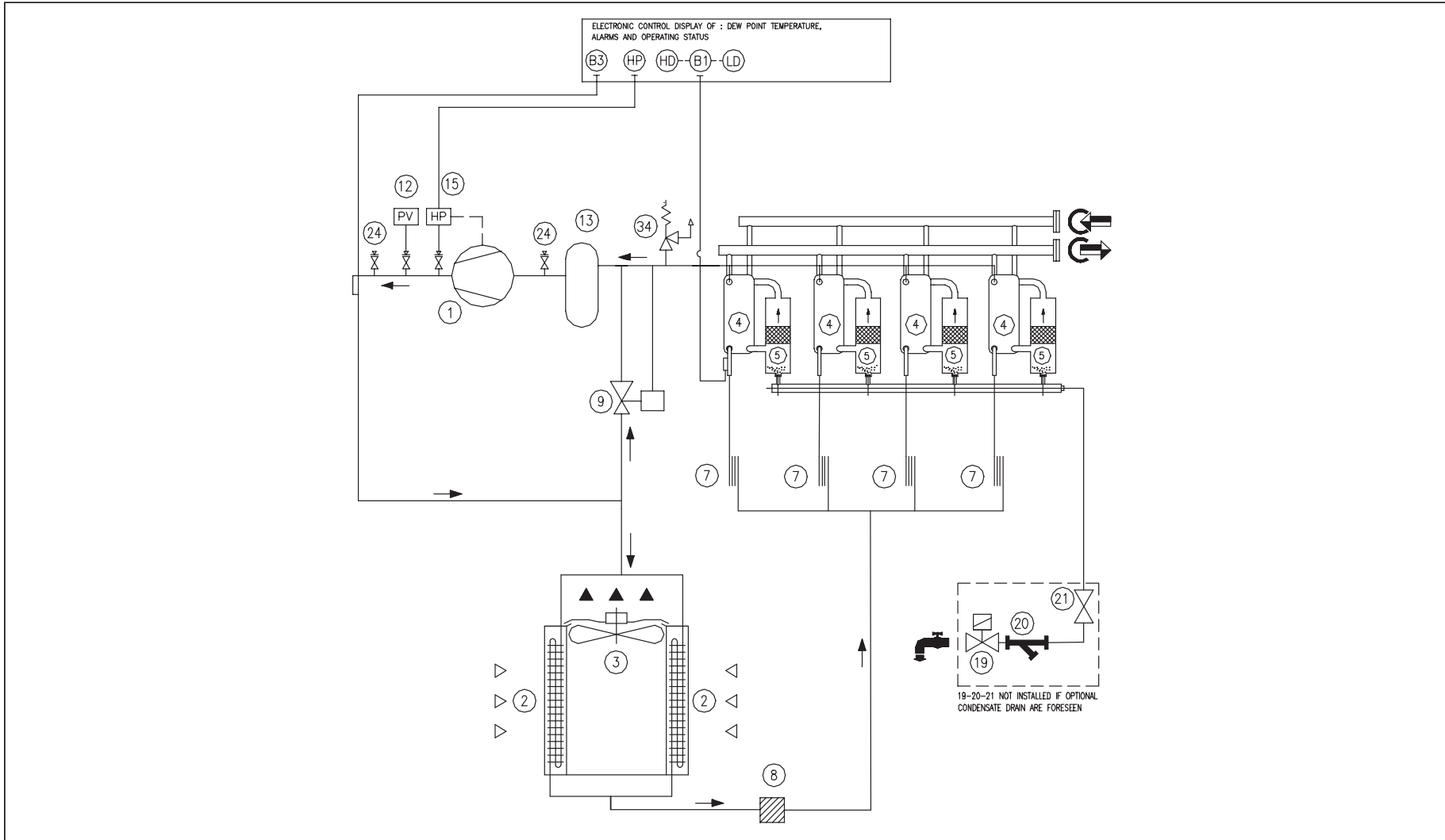


B3	REFRIGERANT DISCHARGE TEMP. SENSOR	SONDA TEMPERATURA MANDATA REFRIGERANTE
B1	DEW POINT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA PUNTO DI RUGIADA

24		PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONE
23			
22		SAFETY VALVE	VALVOLA DI SICUREZZA
21		CONDENSATE DRAIN VALVE	RUBINETTO SCARICO CONDENSA
20		CONDENSATE FILTER VALVE	FILTRO SCARICO CONDENSA
19	YV3	CONDENSATE DRAIN SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENSA
18			
17			
16			
15	HP	HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
14			
13		LIQUID SEPARATOR	SEPARATORE DI LIQUIDO
12	PV	FAN PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO VENTILATORE
11			
10			
9		HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
8		REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
7	C1	EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE ESPANSIONE
6			
5		CONDENSATE SEPARATOR	SEPARATORE CONDENSA
4		EVAPORATOR	EVAPORATORE
3	EV1	FAN MOTOR	ELETTROVENTILATORE
2		REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
1	MC	COMPRESSOR	COMPRESSORE
Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE

19-20-21 NOT INSTALLED IF OPTIONAL CONDENSATE DRAIN ARE FORESEEN  
 19-20-21 NON INSTALLATI SE PREVISTI SCARICATORI OPZIONALI

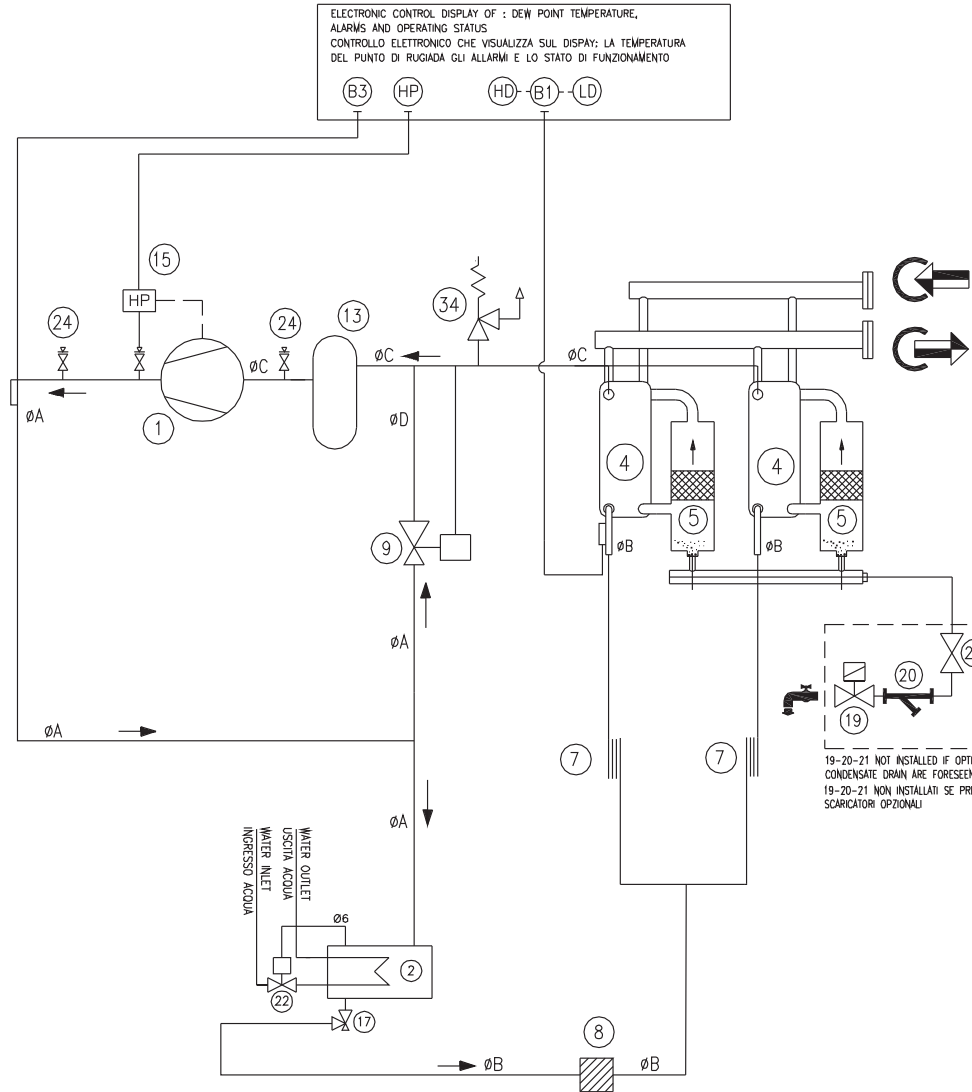
# PSH 800-1200 Ac





PSH 490-460 Wc

ELECTRONIC CONTROL DISPLAY OF : DEW POINT TEMPERATURE, ALARMS AND OPERATING STATUS  
 CONTROLLO ELETTRONICO CHE VISUALIZZA SUL DISPLAY: LA TEMPERATURA DEL PUNTO DI RUGIADA GLI ALLARMI E LO STATO DI FUNZIONAMENTO

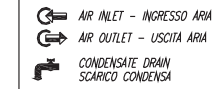


DIAMETRO TUBAZIONI (mm) PIPING DIAMETERS (mm)

MODEL	LINE	ØA	ØB	ØC	ØD
	290	Ø18	Ø12	Ø28	Ø16
	380	Ø18	Ø12	Ø28	Ø16
	460	Ø18	Ø12	Ø28	Ø16

Cu=SFCuF25 DIN 17671  
 REFRIGERANT: R407C

LEGEND - LEGENDA



	B3	REFRIGERANT DISCHARGE TEMP. SENSOR	SONDA TEMPERATURA MANDATA REFRIGERANTE
	B1	DEW POINT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA PUNTO DI RUGIADA

34		SAFETY VALVE	VALVOLA DI SICUREZZA
24		PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONE
23			
22		WATER PRESSOSTATIC VALVE	VALVOLA PRESSOSTATICA
21		CONDENSATE DRAIN VALVE	RUBINETTO SCARICO CONDENZA
20		CONDENSATE FILTER VALVE	FILTRO SCARICO CONDENZA
19	YV3	CONDENSATE DRAIN SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENZA
18			
17		ROTALOCK VALVE	RUBINETTO ROTALOCK
16			
15	HP	HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
14			
13		LIQUID SEPARATOR	SEPARATORE DI LIQUIDO
12			
11			
10		AIR-AIR HEAT-EXCHANGER	SCAMBIATORE ARIA-ARIA
9		HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
8		REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
7	C1	EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE ESPANSIONE
6			
5		CONDENSATE SEPARATOR	SEPARATORE DI CONDENZA
4		EVAPORATOR / AIR-AIR-EXC	EVAPORATORE
3			
2		REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
1	MC	COMPRESSOR	COMPRESSORE
Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE

19-20-21 NOT INSTALLED IF OPTIONAL CONDENSATE DRAIN ARE FORESEEN  
 19-20-21 NON INSTALLATI SE PREVISTI SCARICATORI OPZIONALI

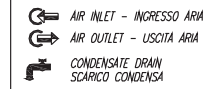
# PSH 630 Wc

ELECTRONIC CONTROL DISPLAY OF : DEW POINT TEMPERATURE, ALARMS AND OPERATING STATUS  
 CONTROLLO ELETTRONICO CHE VISUALIZZA SUL DISPLAY: LA TEMPERATURA DEL PUNTO DI RUGADA GLI ALLARMI E LO STATO DI FUNZIONAMENTO

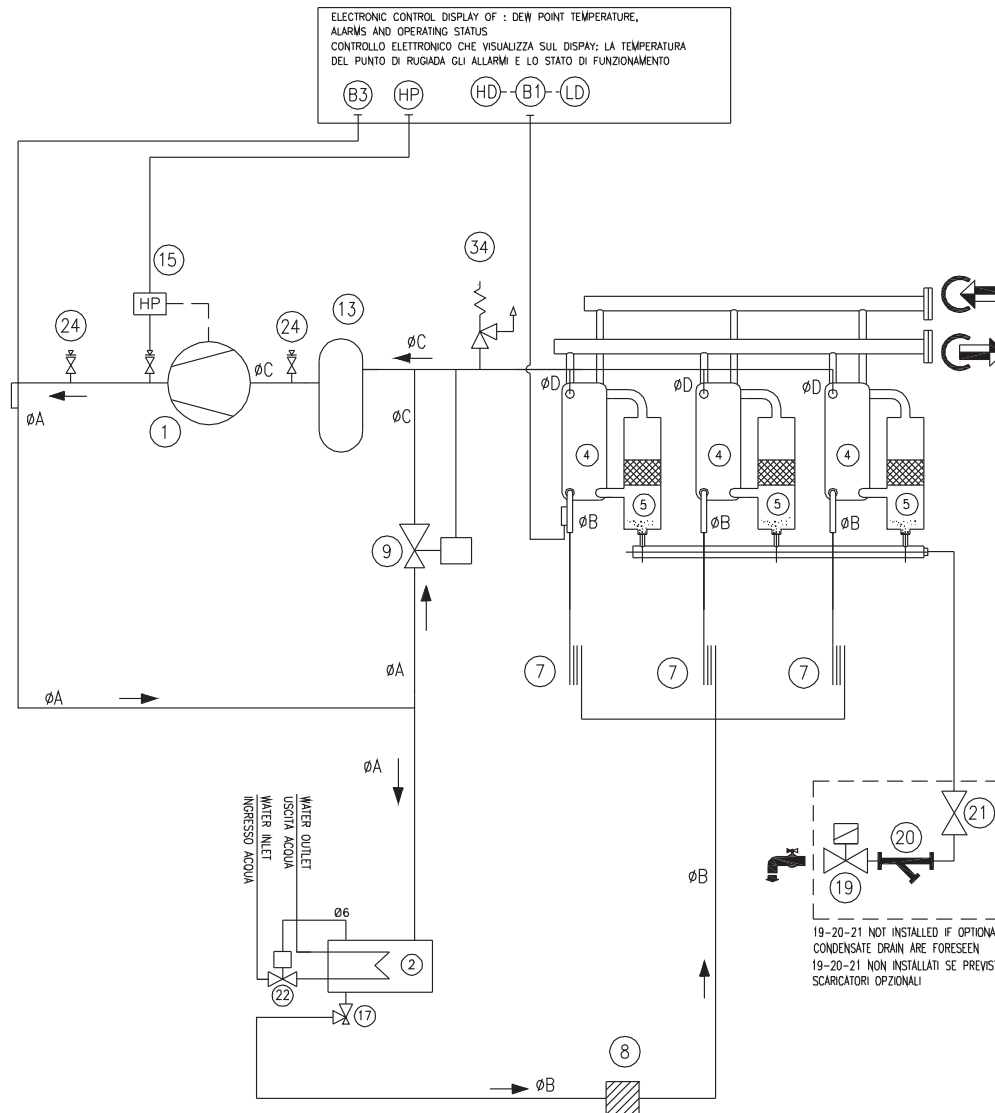
DIAMETRO TUBAZIONI (mm) PIPING DIAMETERS (mm)

MODEL	LINE	øA	øB	øC	øD
	630	ø18	ø12	ø28	ø16

LEGENDA - LEGENDA



Cu=SFCuF25 DIN 17671  
 REFRIGERANT: R407C



Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE
	B3	REFRIGERANT DISCHARGE TEMP. SENSOR	SONDA TEMPERATURA MANDATA REFRIGERANTE
	B1	DEW POINT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA PUNTO DI RUGIADA

	34	SAFETY VALVE	VALVOLA DI SICUREZZA
	24	PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONF
	23		
	22	WATER PRESSOSTATIC VALVE	VALVOLA PRESSOSTATICA
	21	CONDENSATE DRAIN VALVE	RUBINETTO SCARICO CONDENSA
	20	CONDENSATE FILTER VALVE	FILTRO SCARICO CONDENSA
	19	YV3 CONDENSATE DRAIN SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENSA
	18		
	17	ROTALOCK VALVE	RUBINETTO ROTALOCK
	16		
	15	HP HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
	14		
	13	LIQUID SEPARATOR	SEPARATORE DI LIQUIDO
	12		
	11		
	10		
	9	HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
	8	REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
	7	C1 EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE ESPANSIONE
	6		
	5	CONDENSATE SEPARATOR	SEPARATORE CONDENSA
	4	EVAPORATOR / AIR-AIR-EXC	EVAPORATORE
	3		
	2	REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
	1	MC COMPRESSOR	COMPRESSORE
Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE

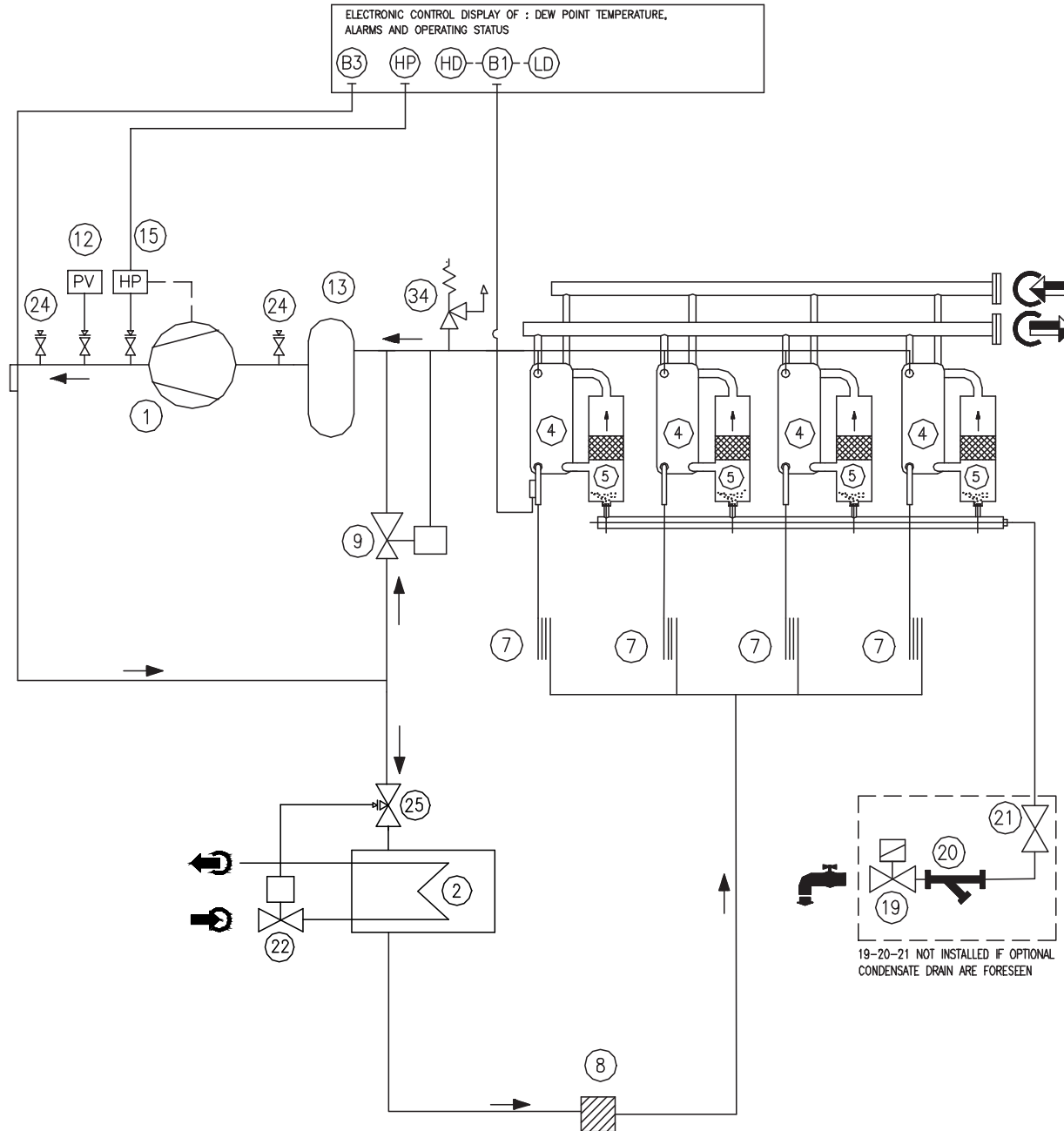
19-20-21 NOT INSTALLED IF OPTIONAL CONDENSATE DRAIN ARE FORESEEN  
 19-20-21 NON INSTALLATI SE PREVISTI SCARICATORI OPZIONALI

Proprietà riservata - Riproduzione vietata a termini di legge - Copyright

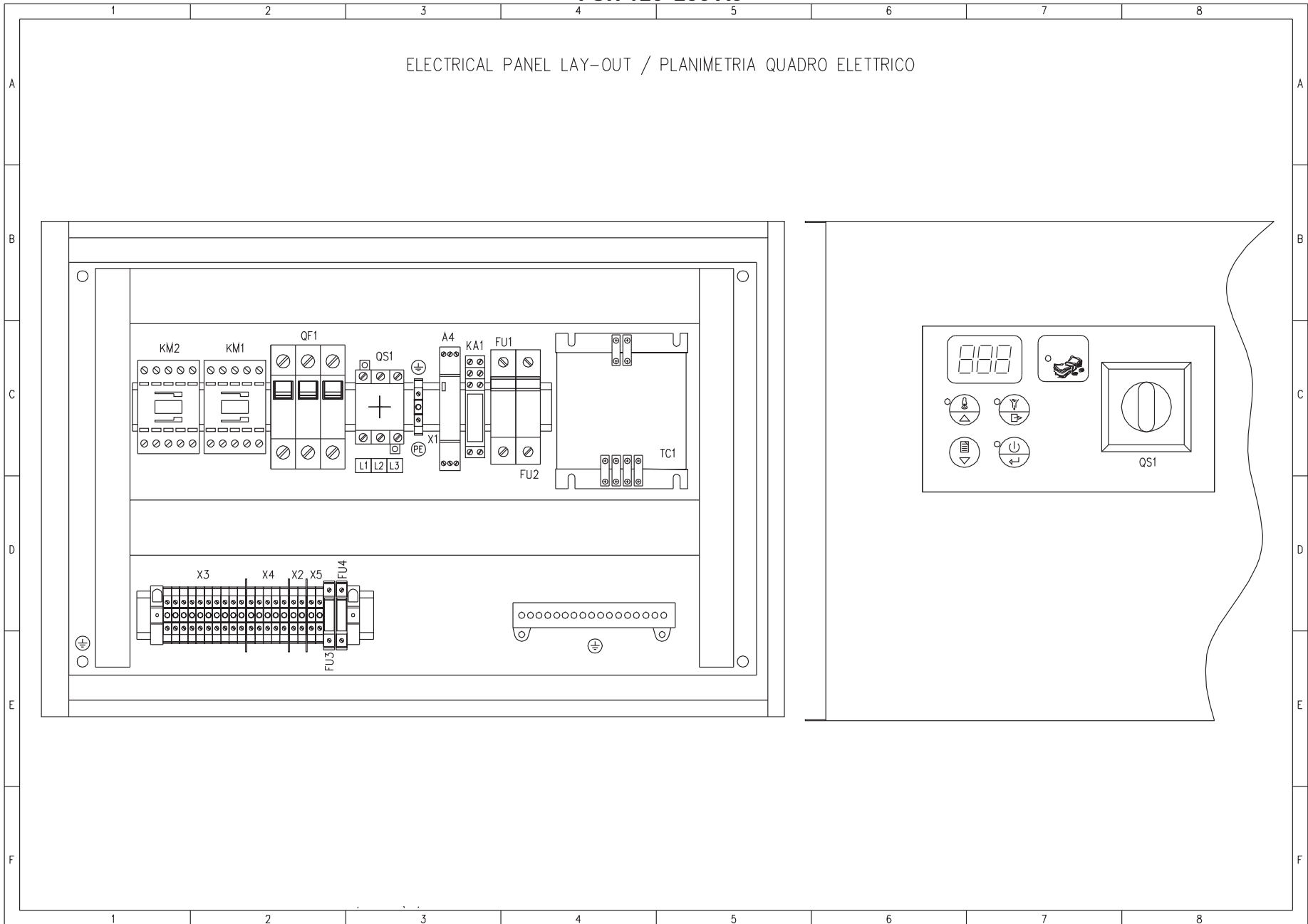




PSH 800-1200 Wc



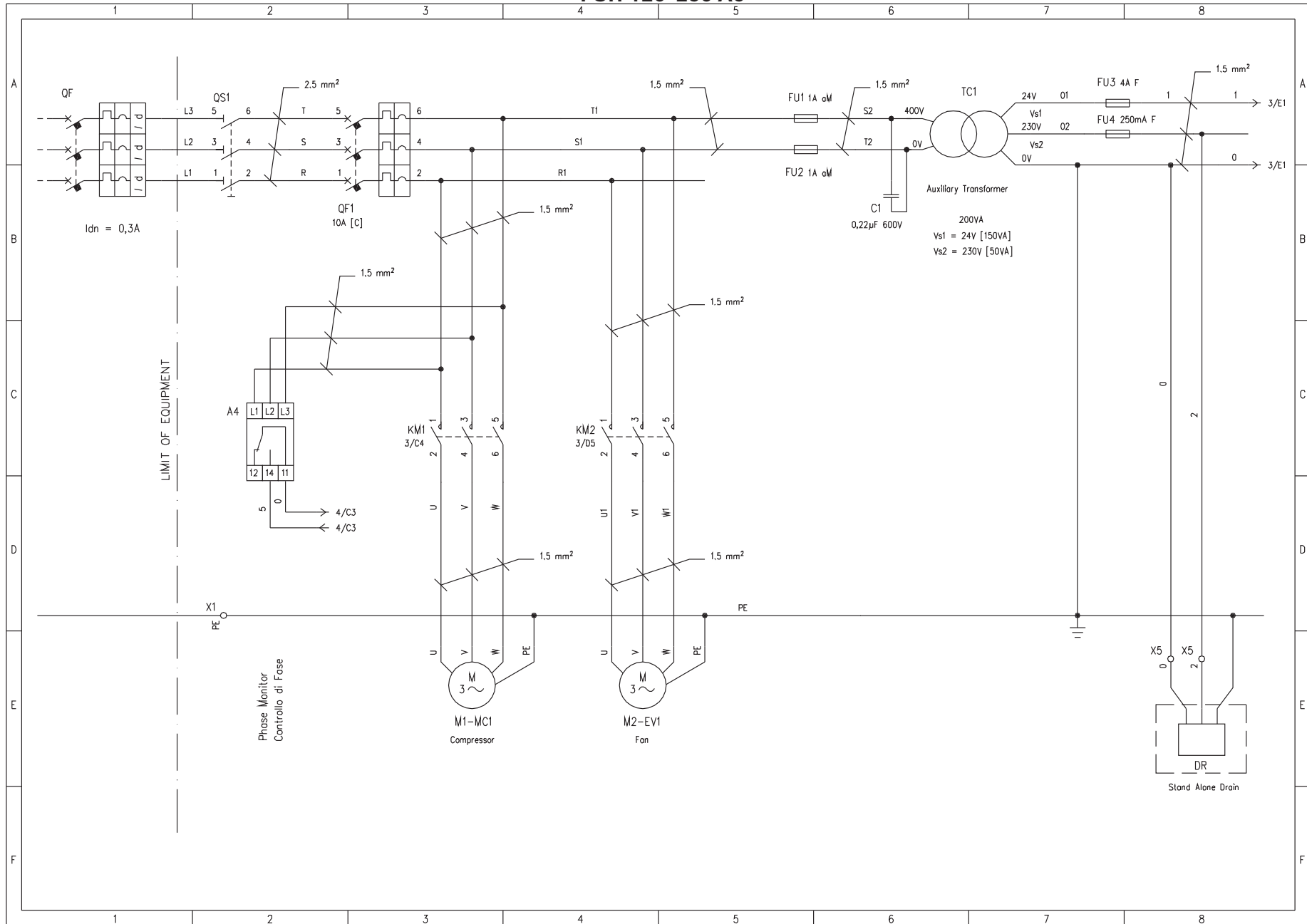
ELECTRICAL PANEL LAY-OUT / PLANIMETRIA QUADRO ELETTRICO



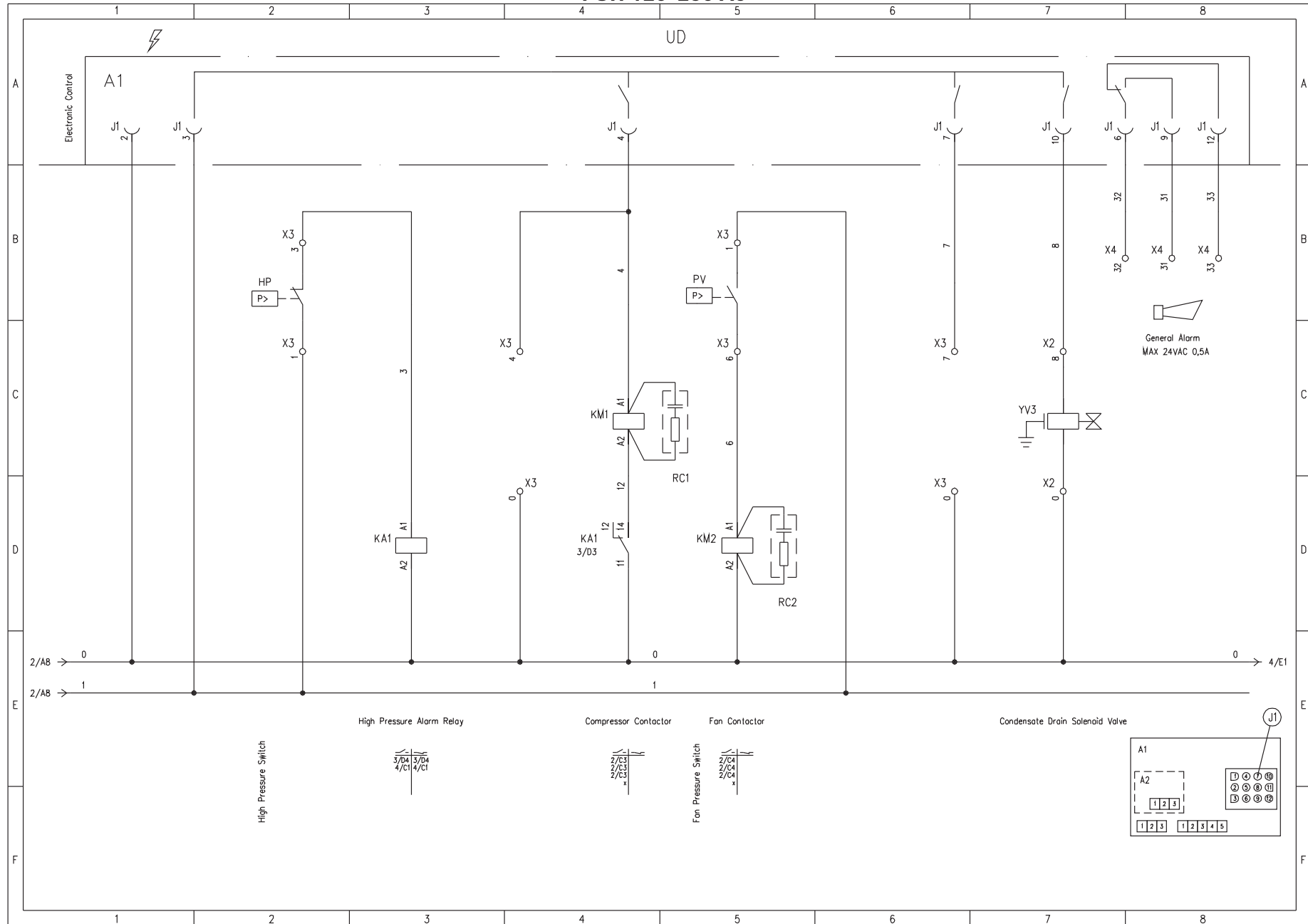


(Sheet 2 of 6)

PSH 120-230 Ac



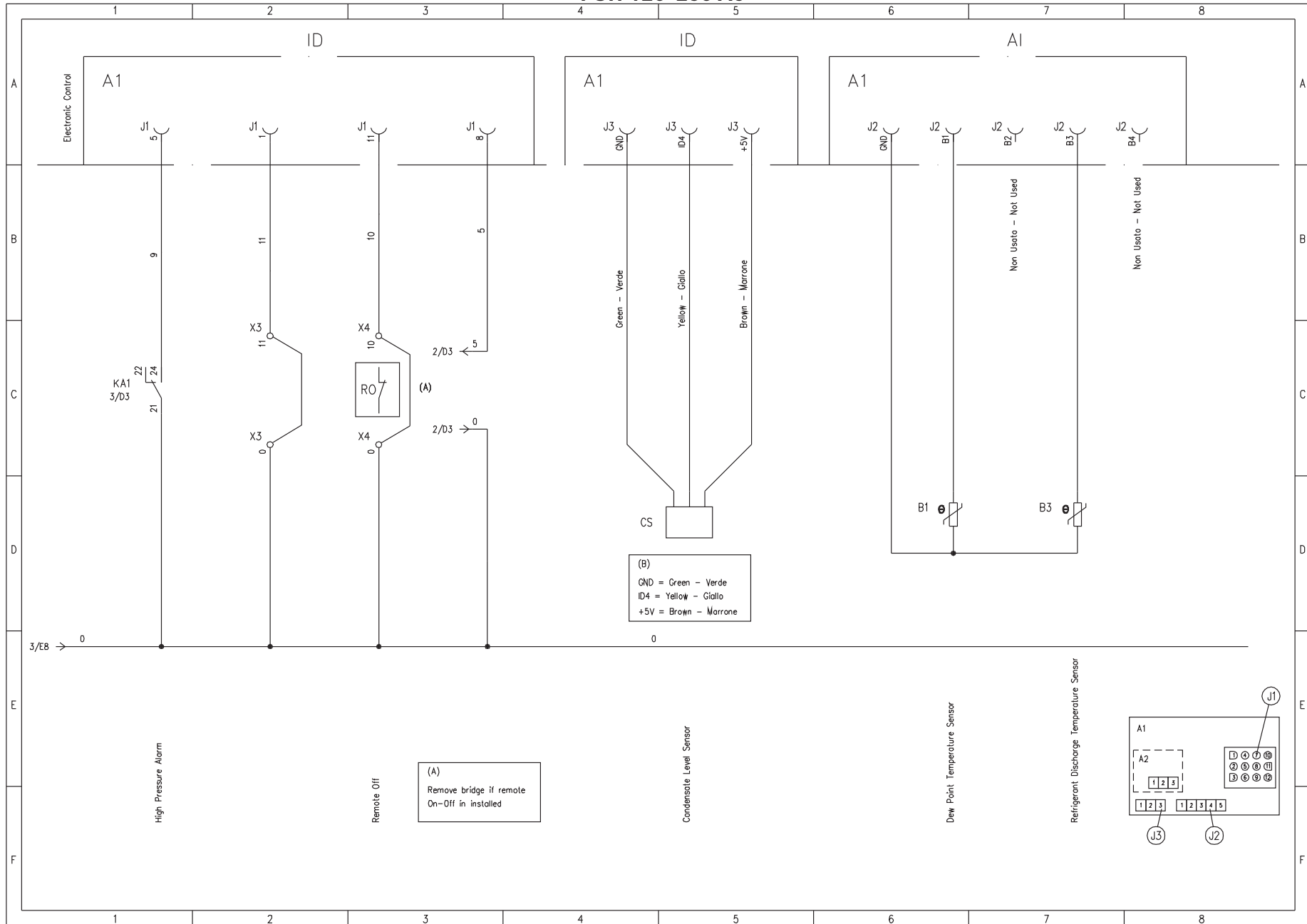
# PSH 120-230 Ac

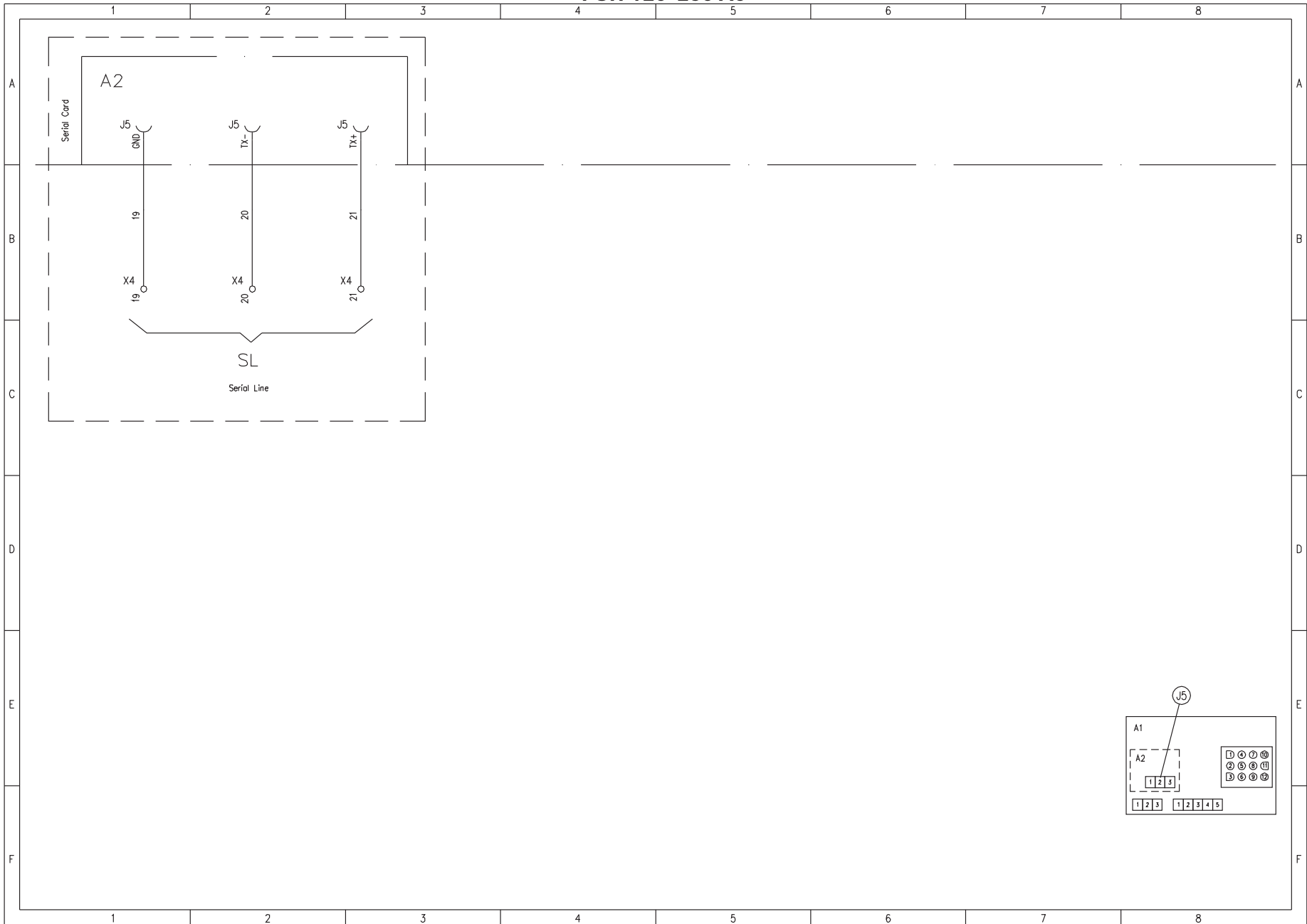




(Sheet 4 of 6)

PSH 120-230 Ac



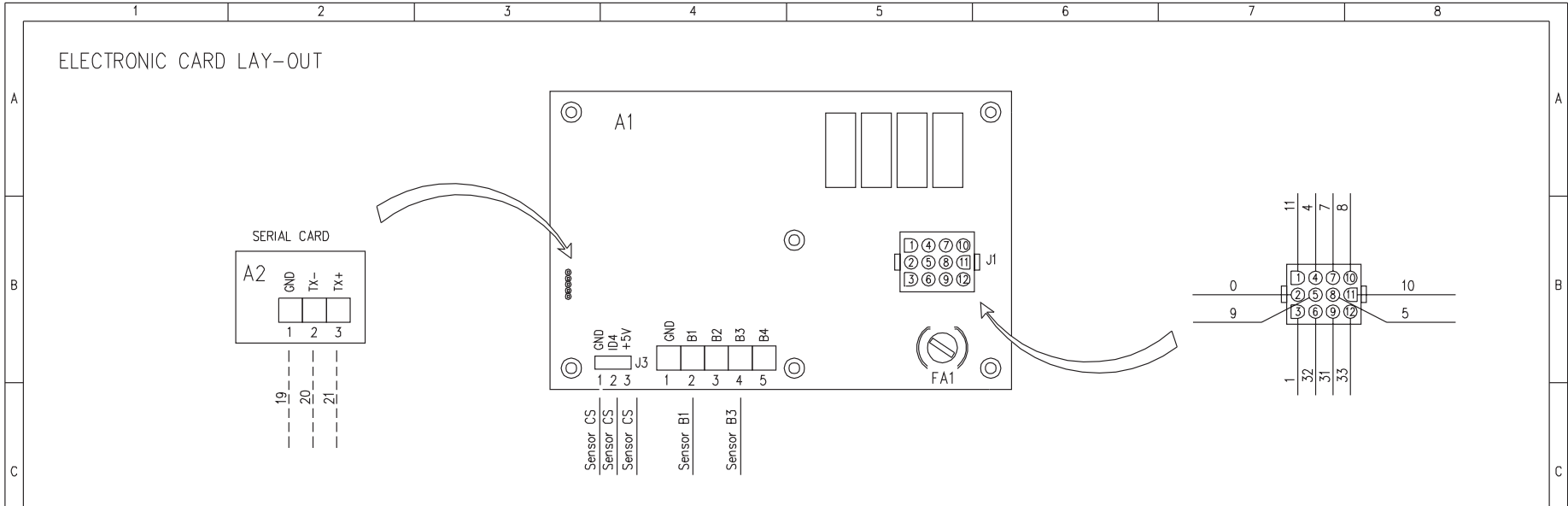




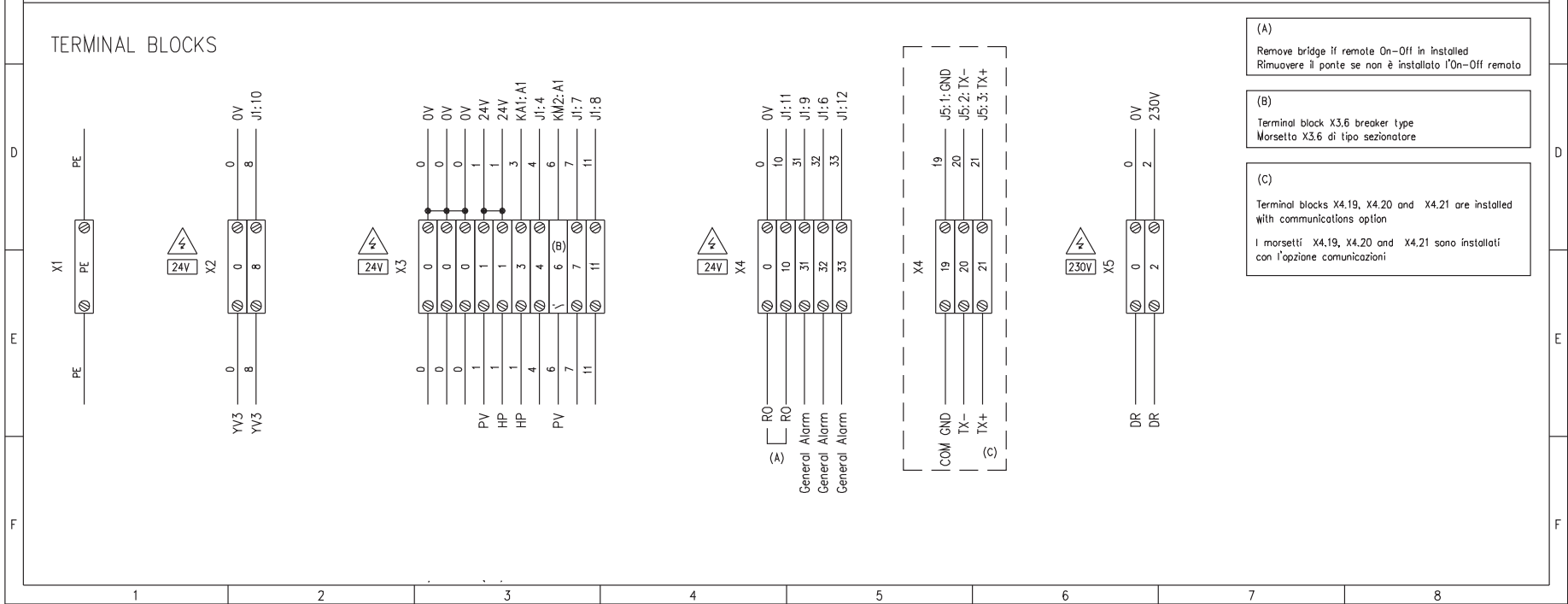
(Sheet 6 of 6)

PSH 120-230 Ac

ELECTRONIC CARD LAY-OUT



TERMINAL BLOCKS



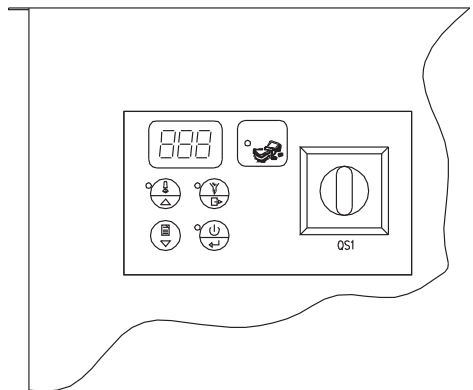
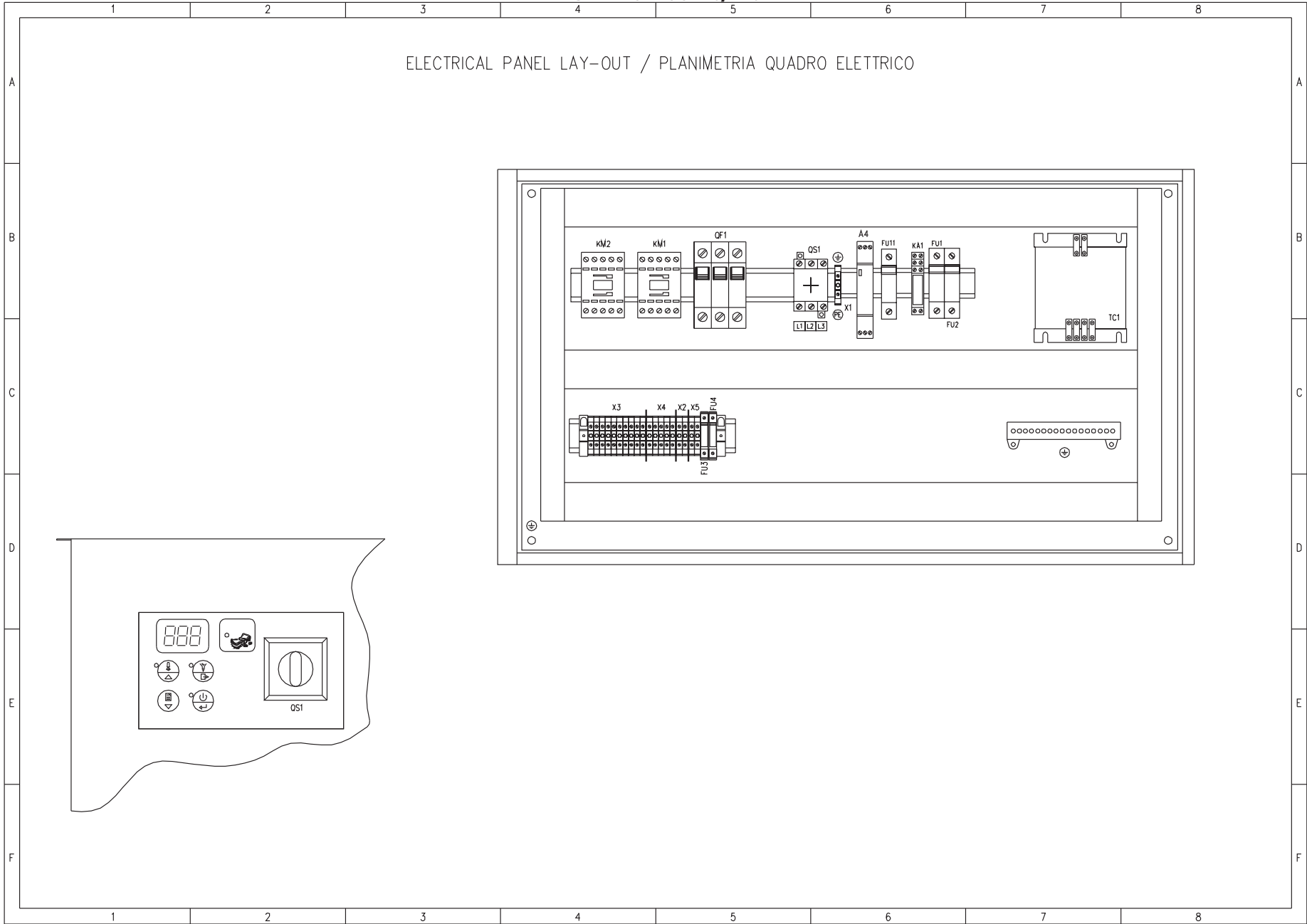
(A)  
Remove bridge if remote On-Off is installed  
Rimuovere il ponte se non è installato l'On-Off remoto

(B)  
Terminal block X3,6 breaker type  
Morsetto X3,6 di tipo sezionatore

(C)  
Terminal blocks X4,19, X4,20 and X4,21 are installed with communications option  
I morsetti X4,19, X4,20 and X4,21 sono installati con l'opzione comunicazioni

# PSH 290-460 Ac/Wc

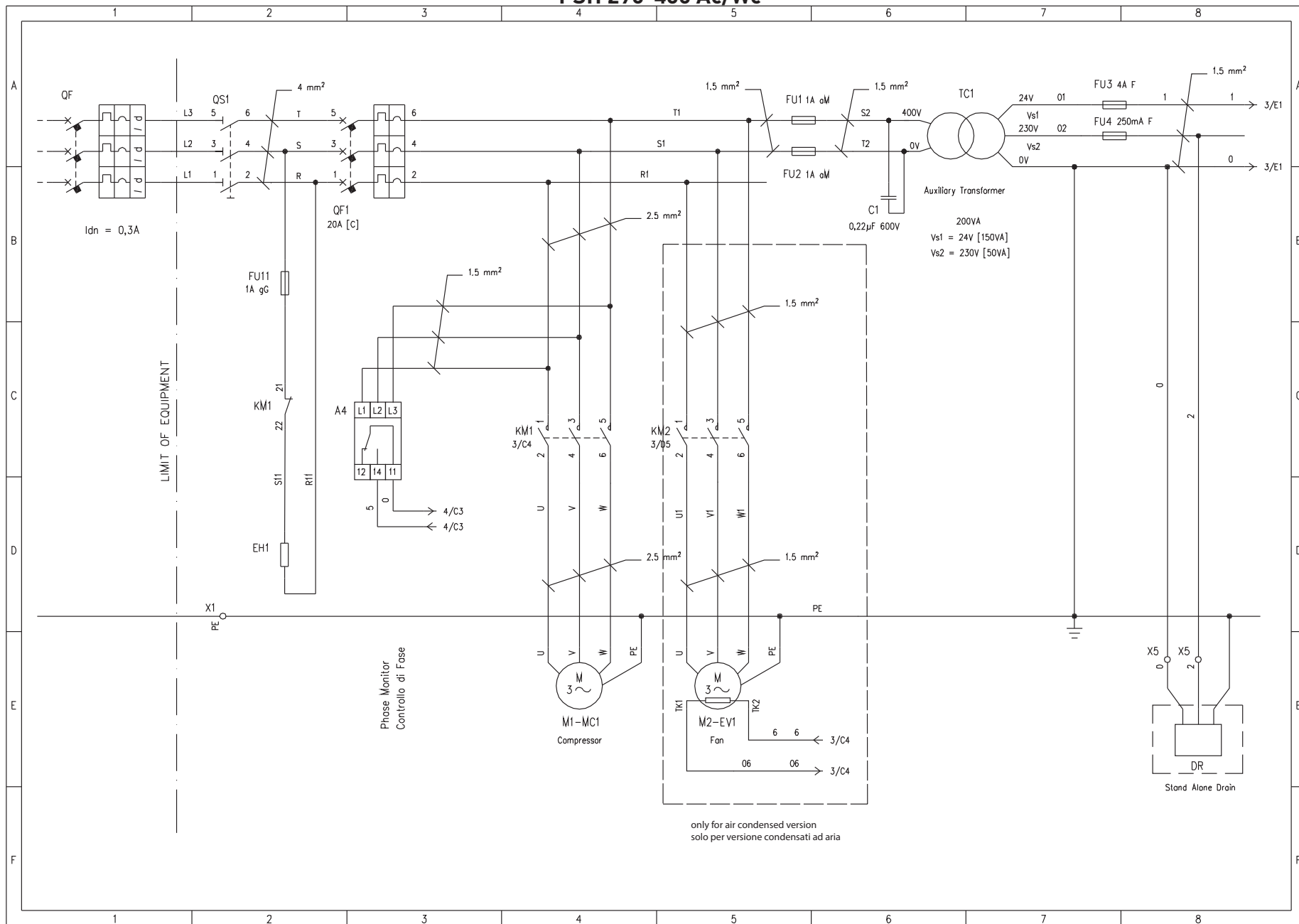
ELECTRICAL PANEL LAY-OUT / PLANIMETRIA QUADRO ELETTRICO





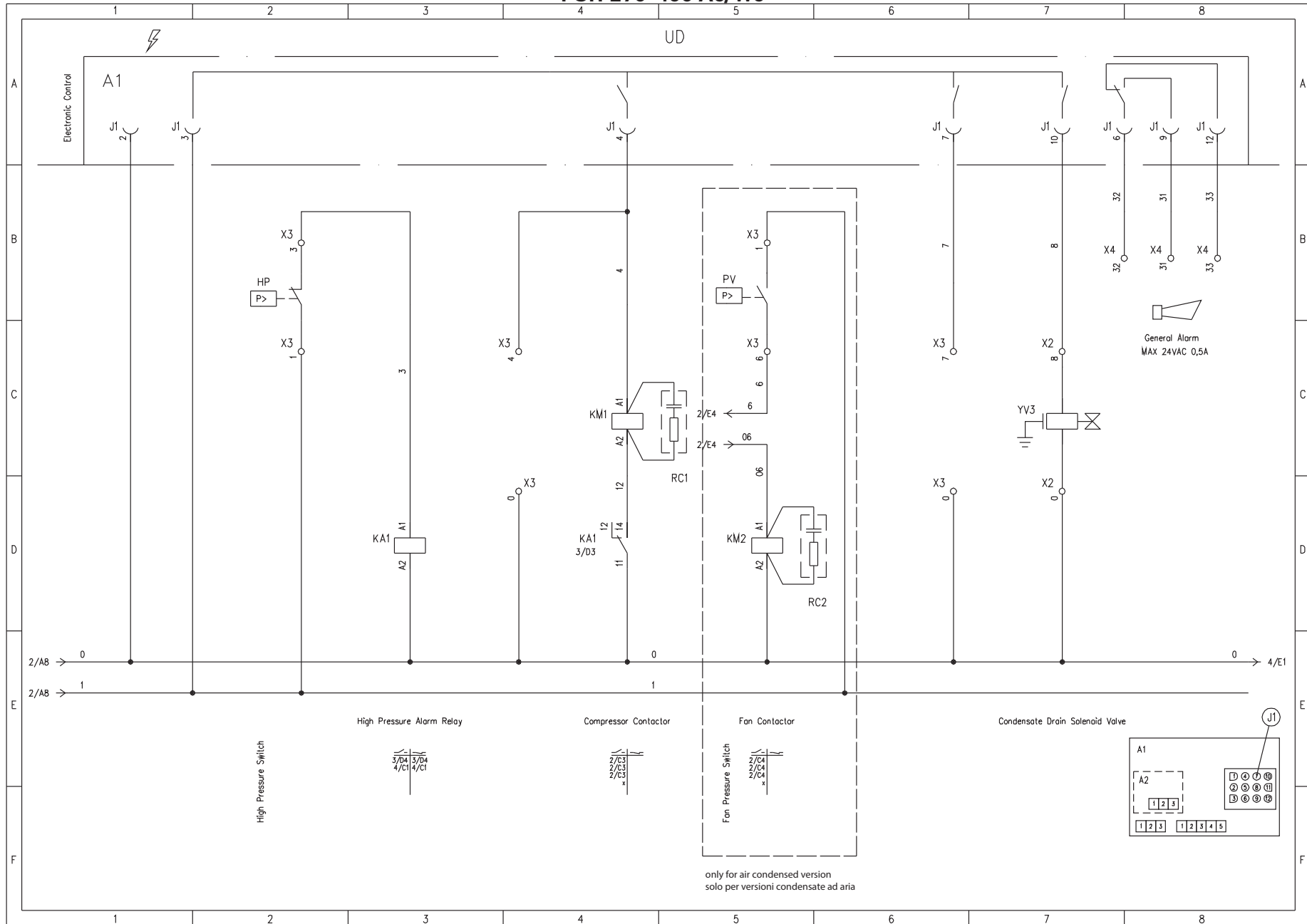
(Sheet 2 of 6)

PSH 290-460 Ac/Wc



only for air condensed version  
solo per versione condensati ad aria

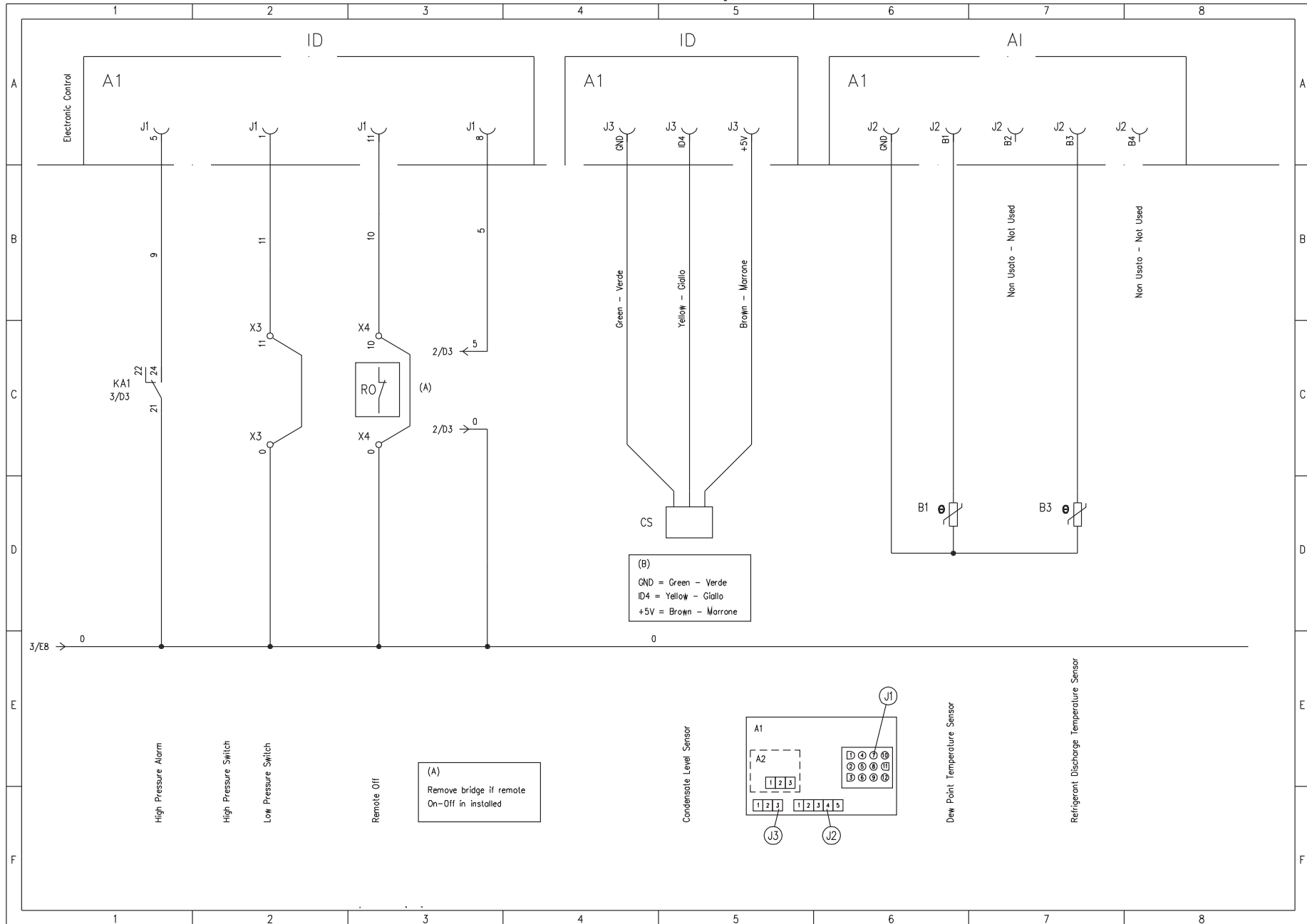
PSH 290-460 Ac/Wc

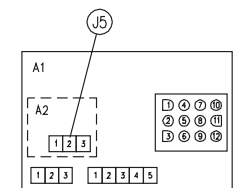
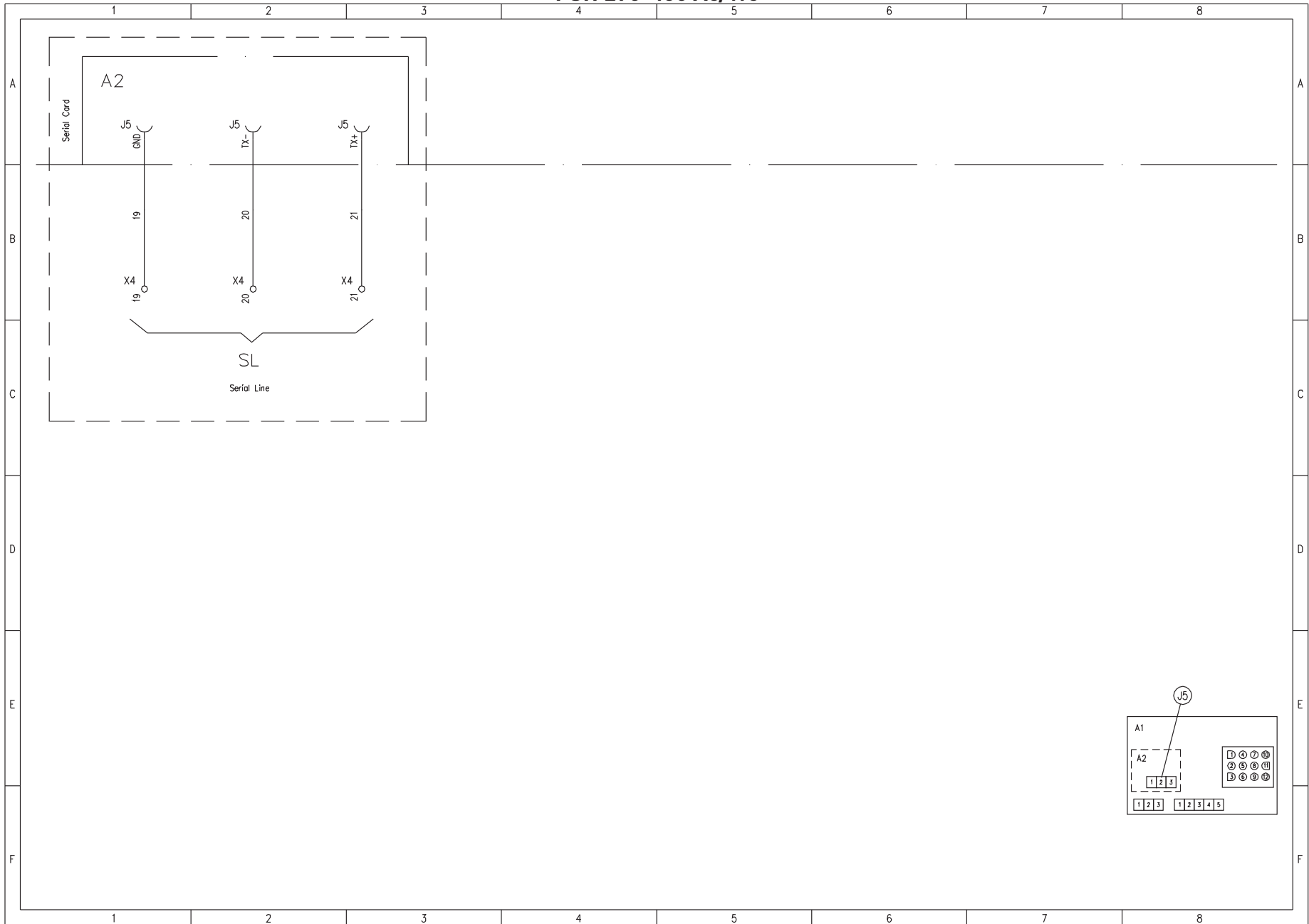




(Sheet 4 of 6)

PSH 290-460 Ac/Wc



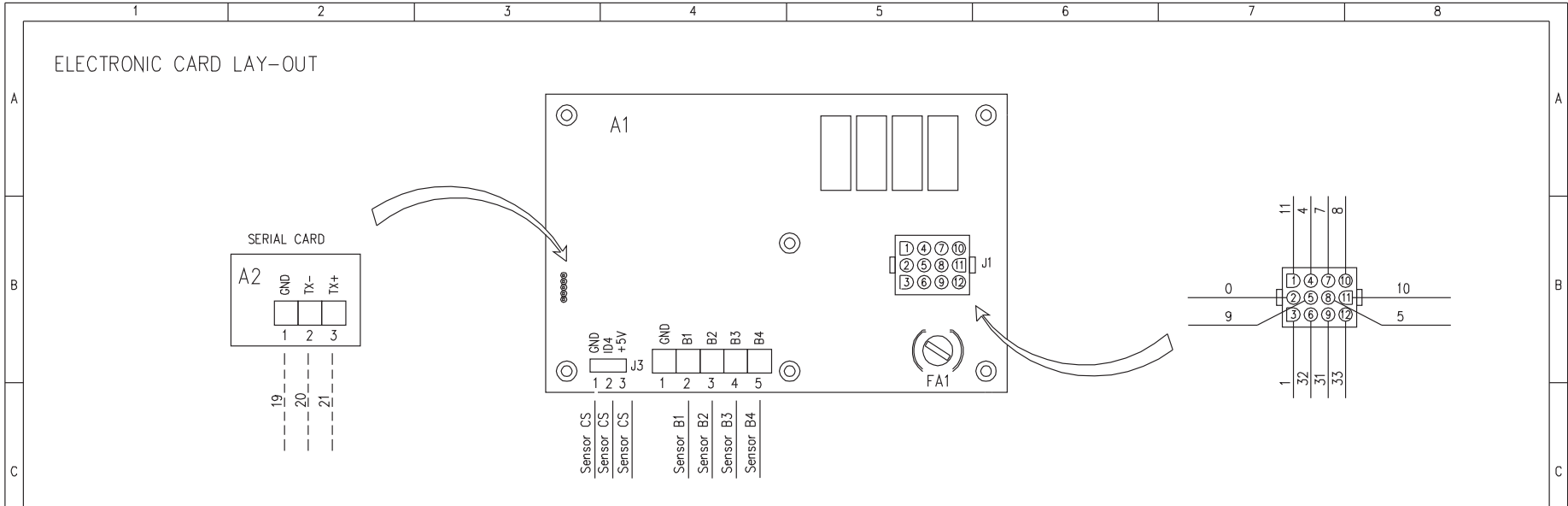




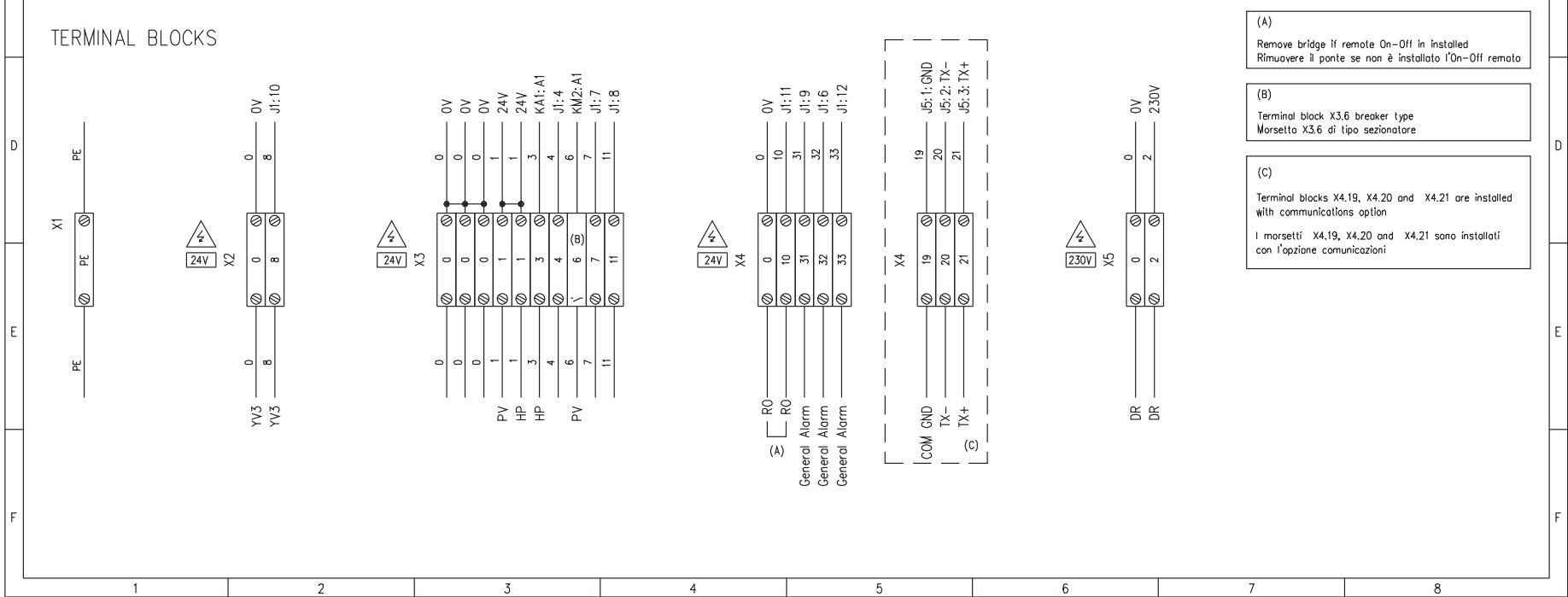
(Sheet 6 of 6)

## PSH 290-460 Ac/Wc

### ELECTRONIC CARD LAY-OUT



### TERMINAL BLOCKS



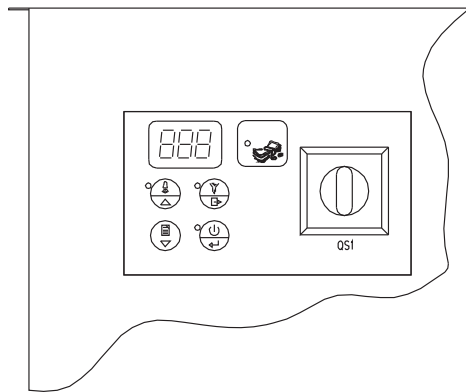
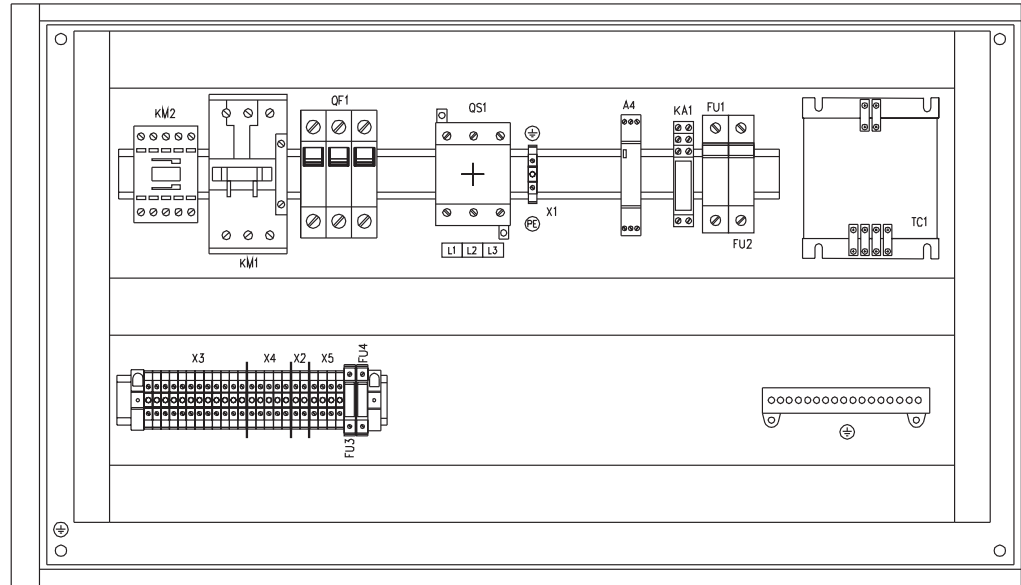
(A)  
Remove bridge if remote On-Off is installed  
Rimuovere il ponte se non è installato l'On-Off remoto

(B)  
Terminal block X3,6 breaker type  
Morsetto X3,6 di tipo sezionatore

(C)  
Terminal blocks X4,19, X4,20 and X4,21 are installed with communications option  
I morsetti X4,19, X4,20 and X4,21 sono installati con l'opzione comunicazioni

# PSH 630 Ac/Wc

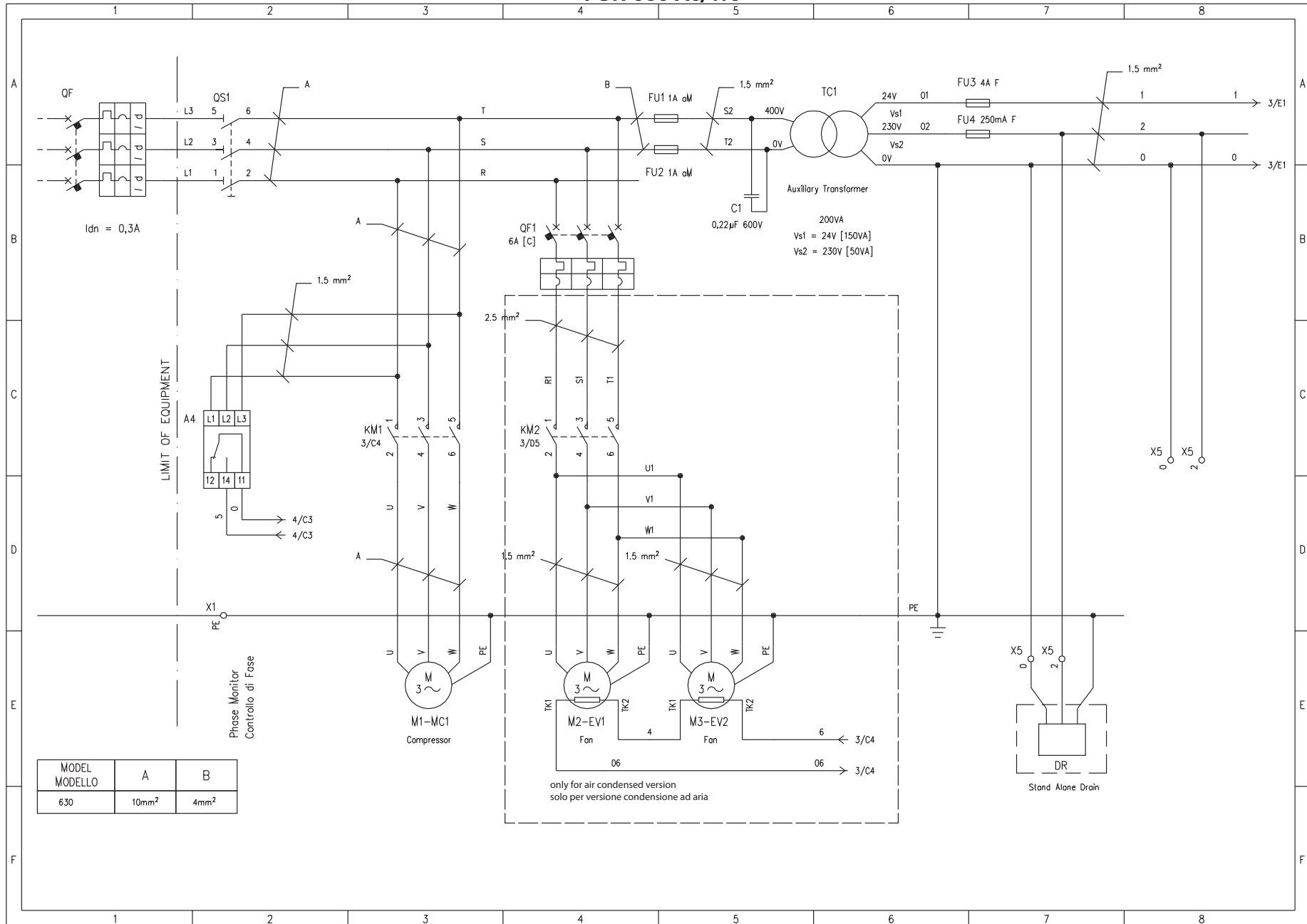
ELECTRICAL PANEL LAY-OUT / PLANIMETRIA QUADRO ELETTRICO





(Sheet 2 of 6)

## PSH 630 Ac/Wc



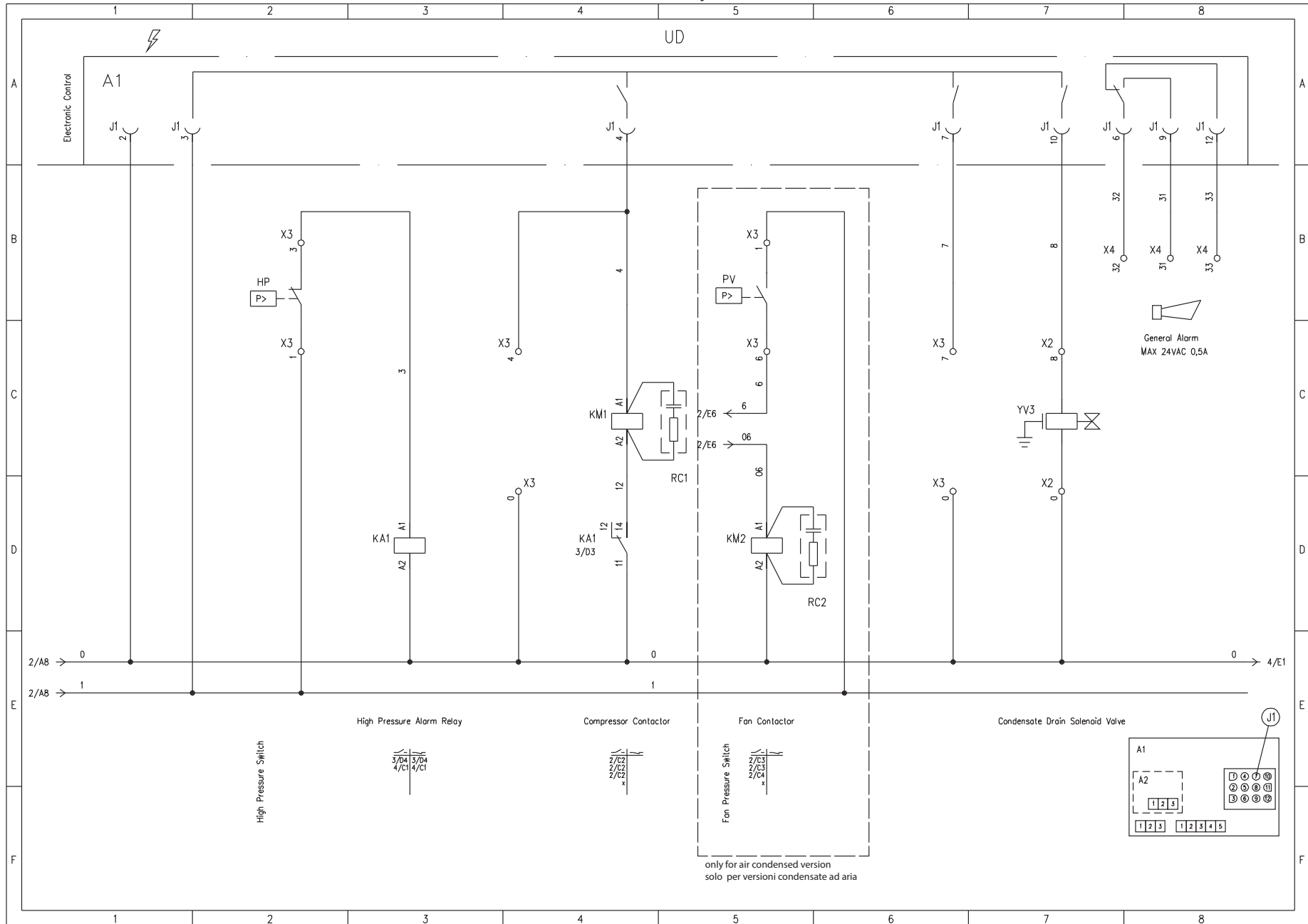
MODEL MODELLO	A	B
630	10mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>

Phase Monitor  
Controllo di Fase

only for air condensed version  
solo per versione condensazione ad aria

Stand Alone Drain

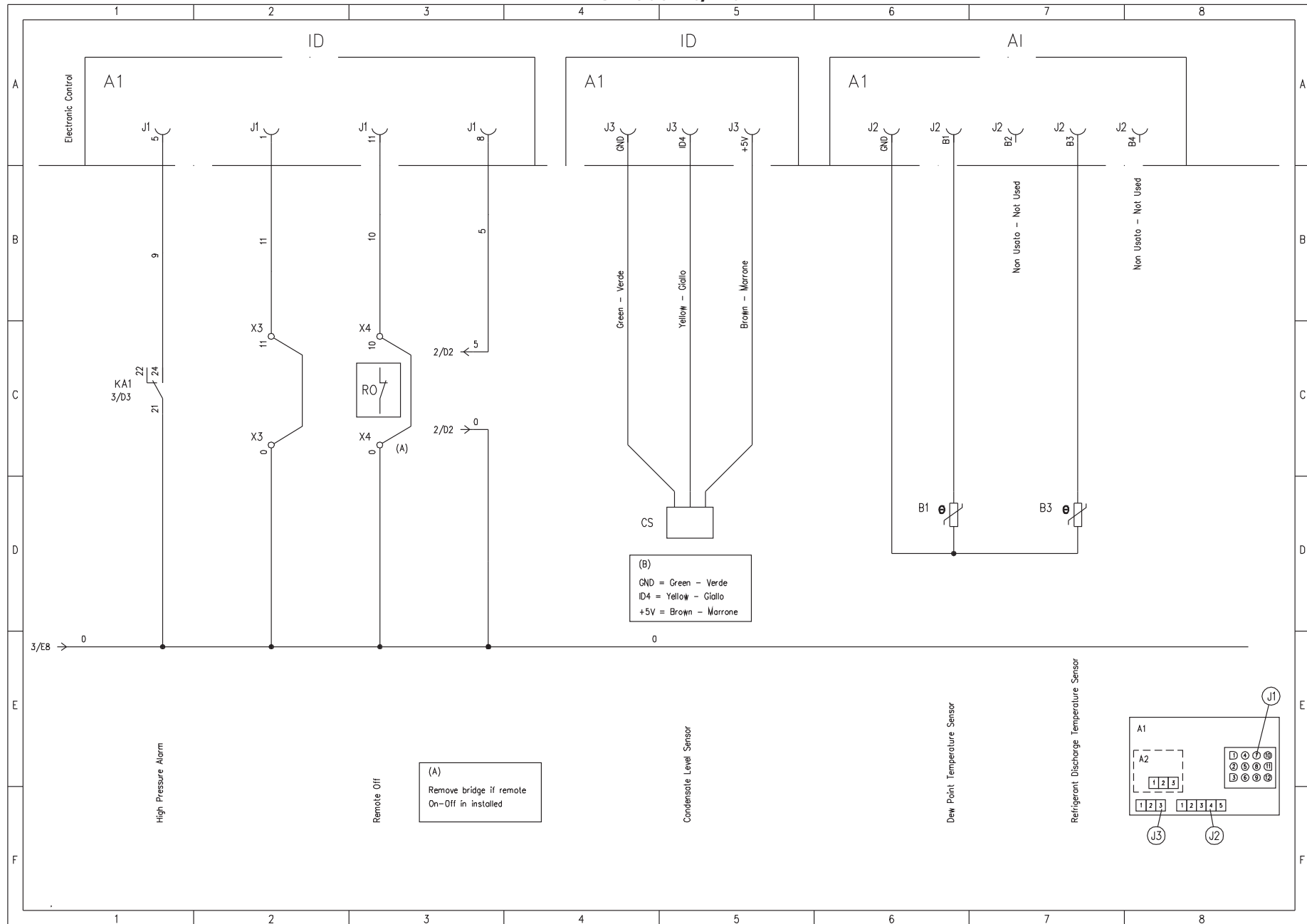
PSH 630 Ac/Wc

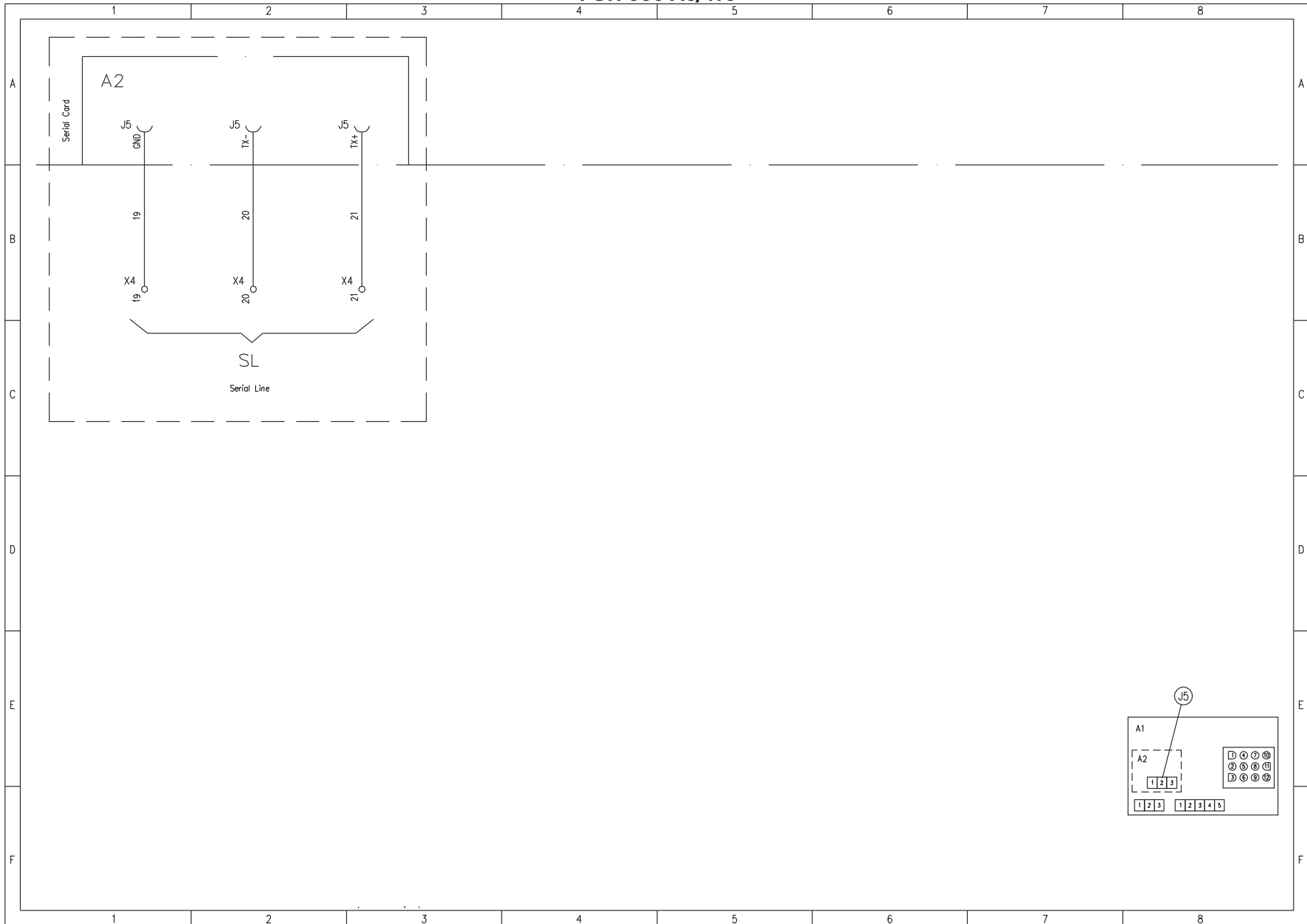




(Sheet 4 of 6)

PSH 630 Ac/Wc





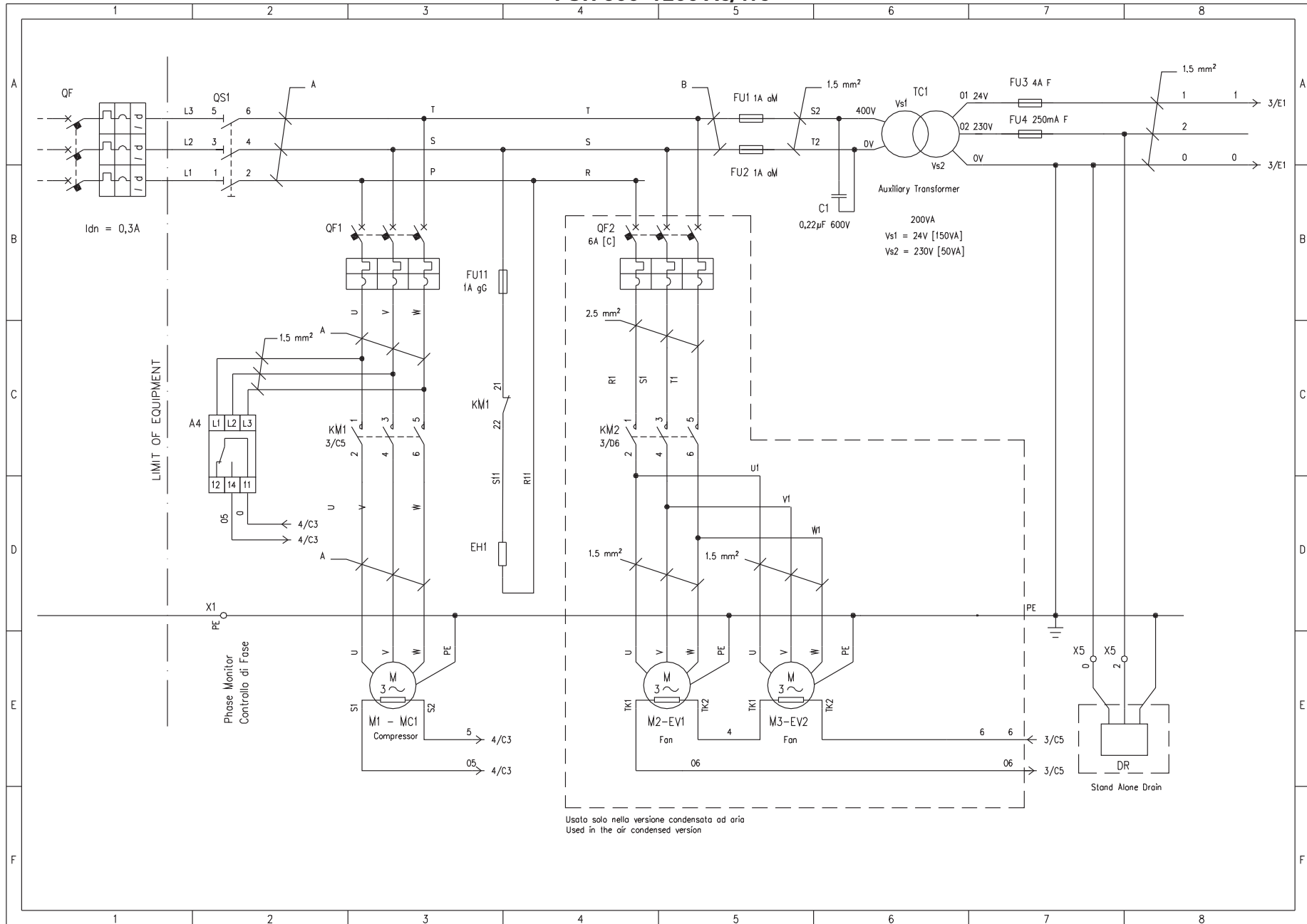




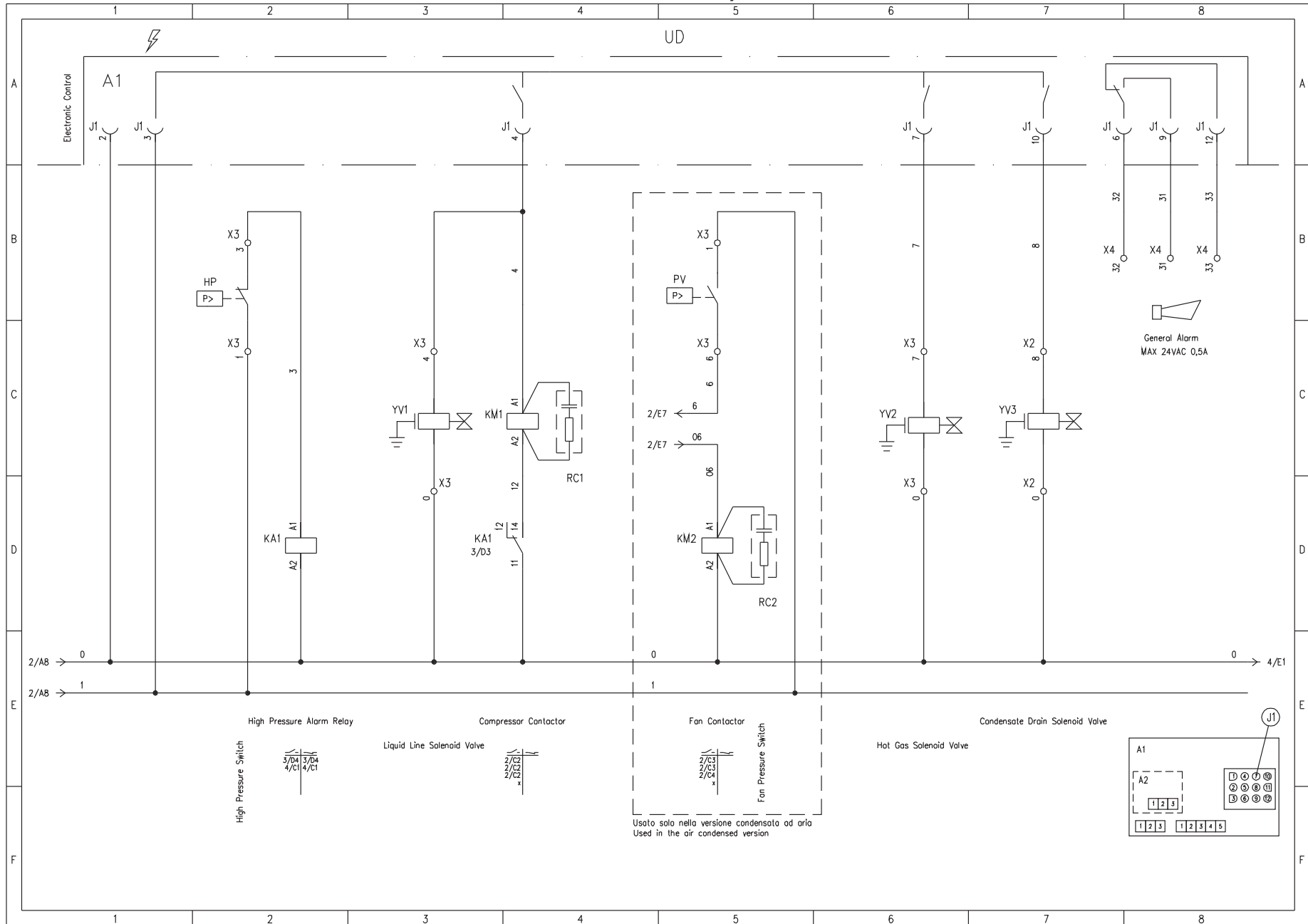


(Sheet 2 of 6)

PSH 800-1200 Ac/Wc



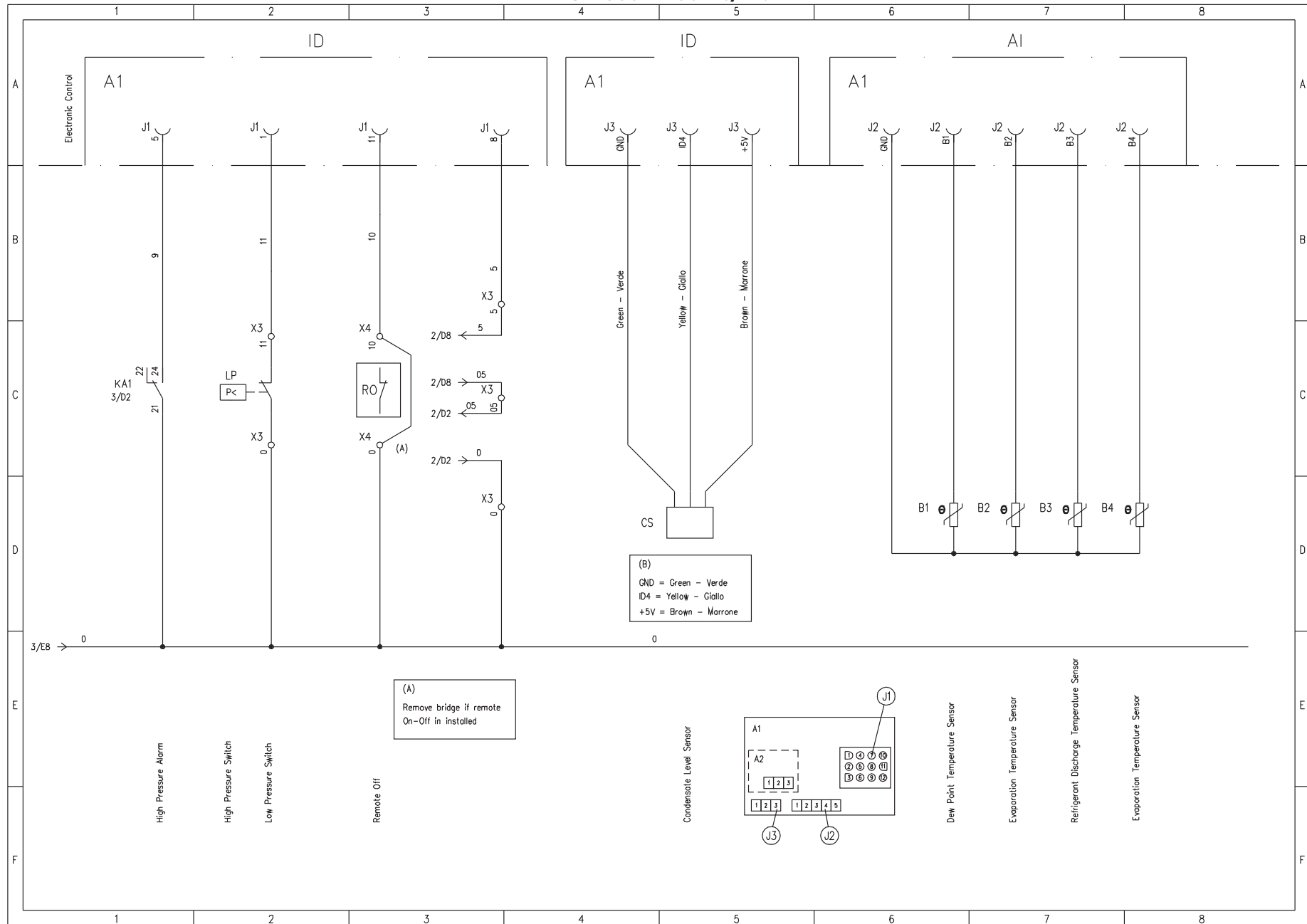
PSH 800-1200 Ac/Wc

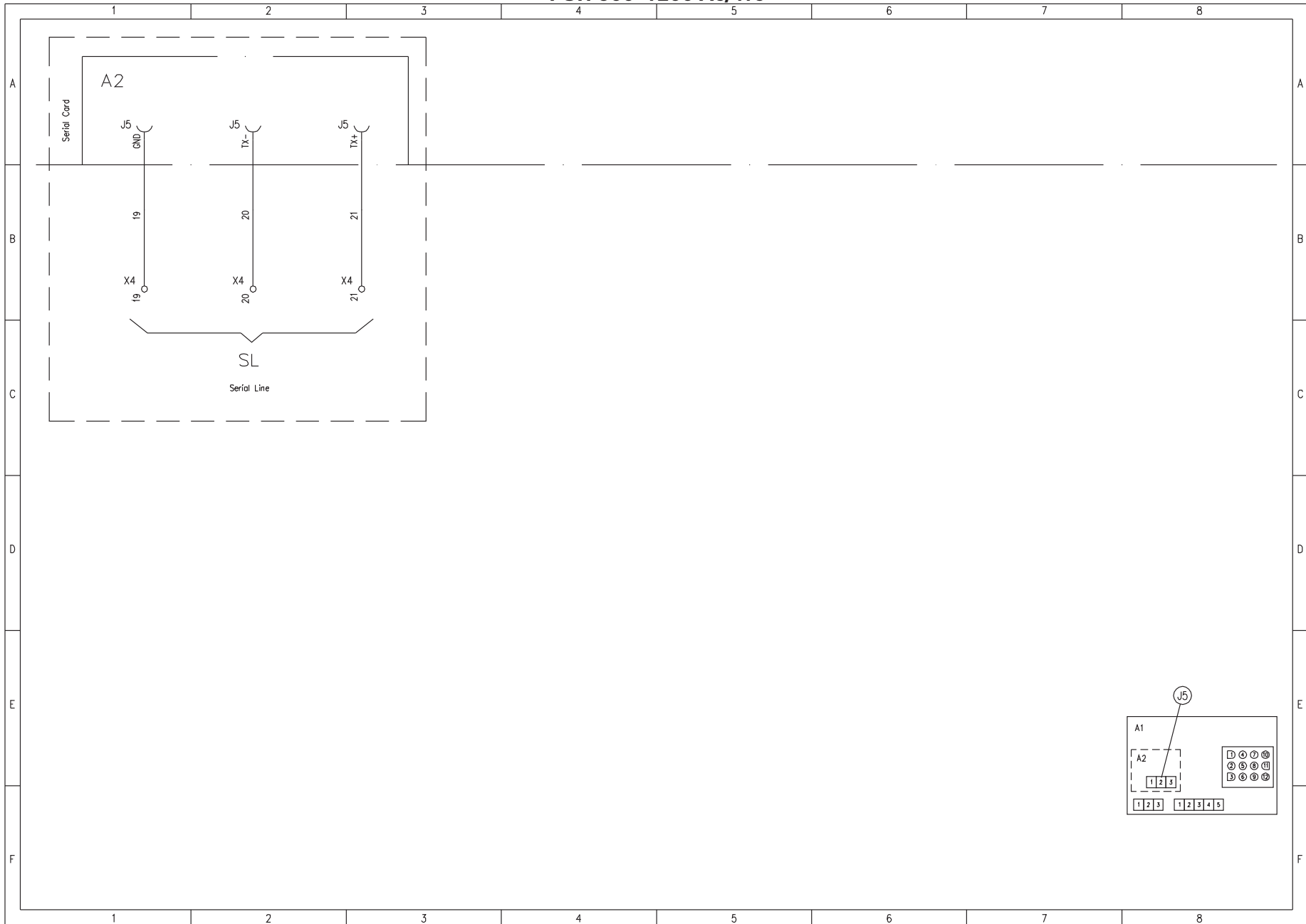




(Sheet 4 of 6)

PSH 800-1200 Ac/Wc



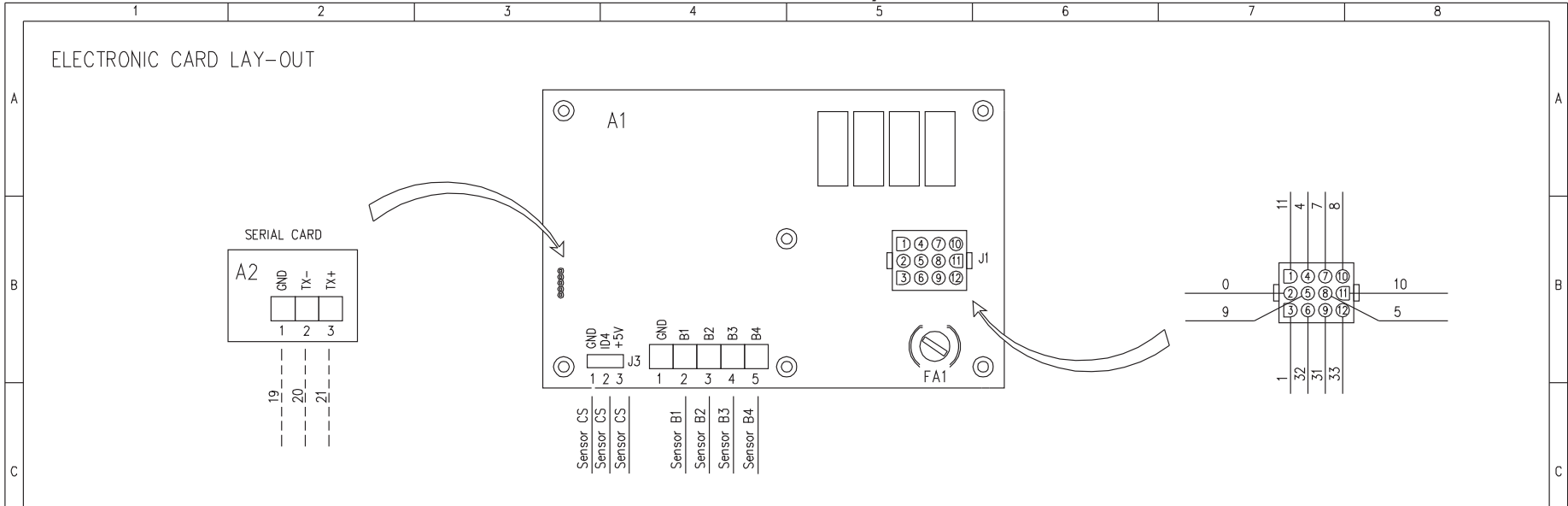




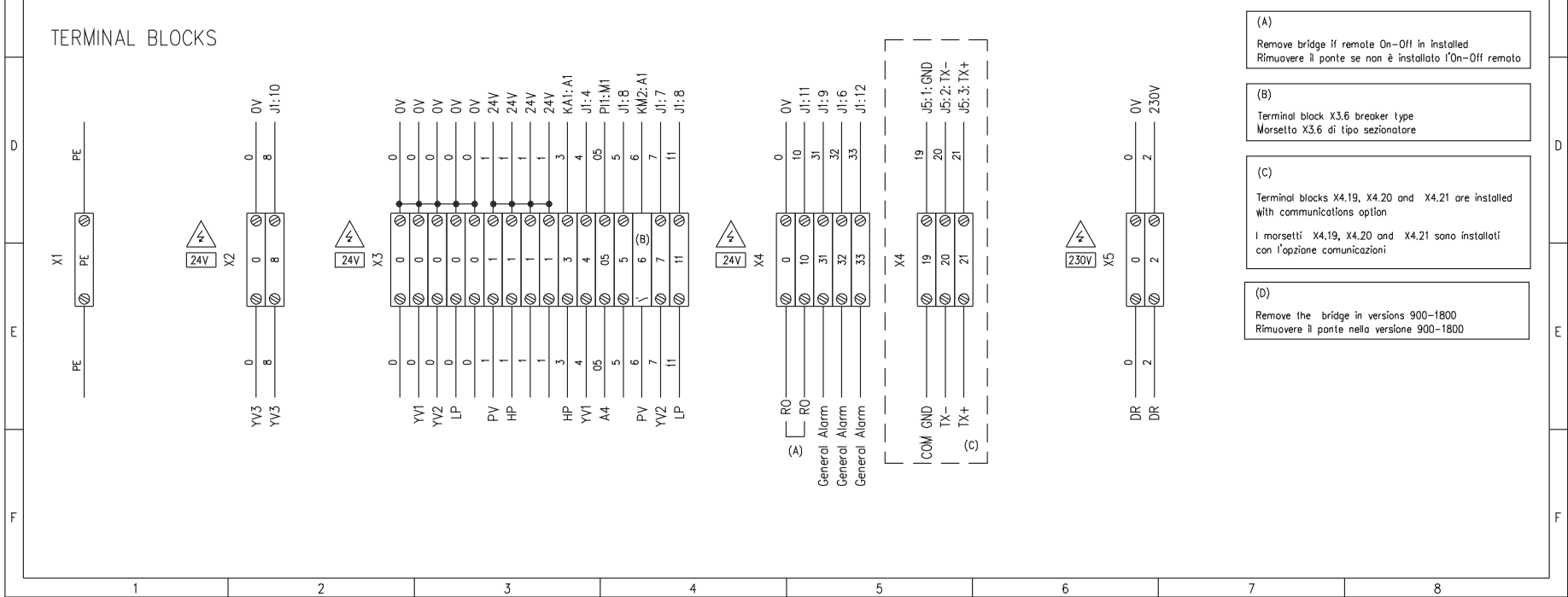
(Sheet 6 of 6)

PSH 800-1200 Ac/Wc

ELECTRONIC CARD LAY-OUT



TERMINAL BLOCKS







A division of Parker Hannifin Corporation

---

**Parker Hannifin Manufacturing S.r.l.**

Sede Legale: Via Privata Archimede, 1- 2009 Corsico (MI) Italy

Sede Operativa: **Gas Separation and Filtration Division EMEA** - Strada Zona Industriale, 4

35020 S. Angelo di Piove (PD) Italy

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

Web-site: [www.parker.com/hzd](http://www.parker.com/hzd)

e-mail: [technical.support.hiross@parker.com](mailto:technical.support.hiross@parker.com)

---