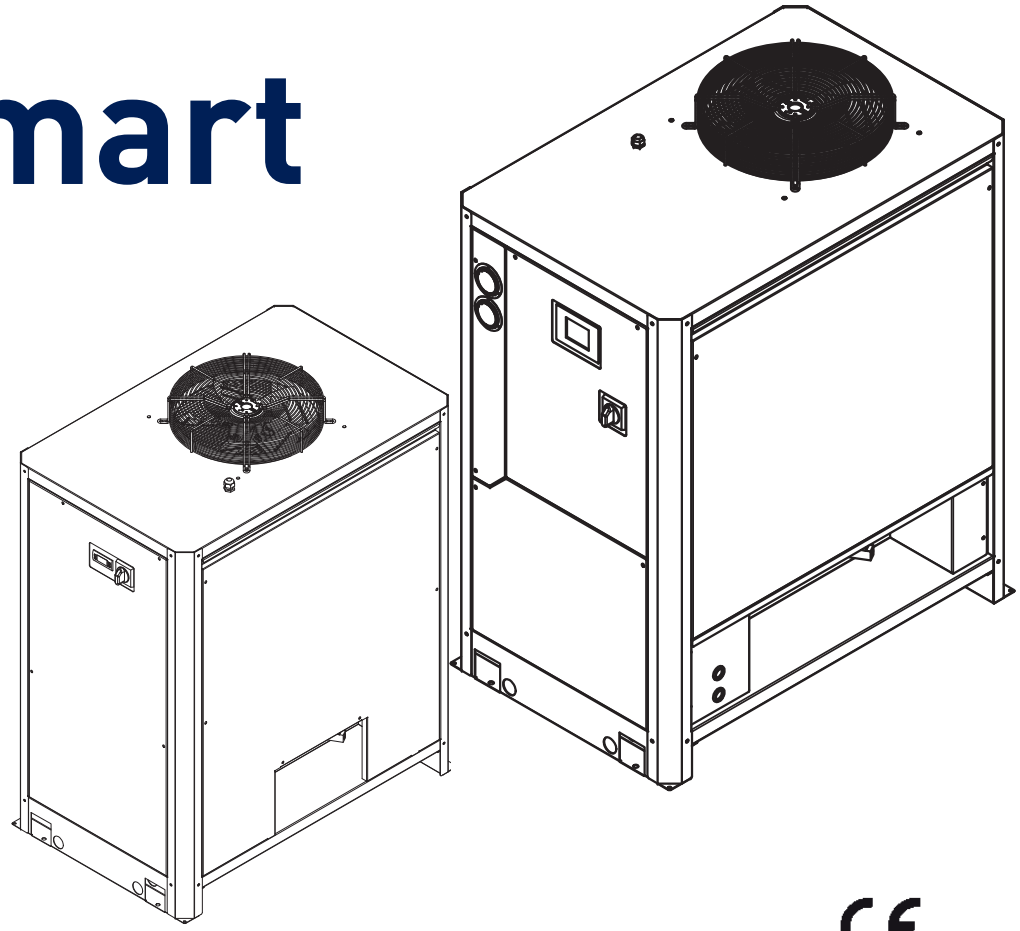
R513A low gwp

Polestar-smart

Refrigeration Dryer (50/60Hz)

- PSE 120
- PSE 140
- PSE 180
- PSE 220
- PSE 260
- PSE 300
- PSE 350



CE

IT Manuale d'uso
EN User Manual
ES Manual de uso
FR Manuel d'utilisation
DE Benutzer Handbuch
PT Manual do utilizador
SV Bruksanvisning
NL Gebruikershandleiding
PL Instrukcja obsługi
CS Návod na obsluhu
RU Руководство по эксплуата и техническому обслуживанию
SK Návod na použitie
SU Käsikirja

DATE: 31.08.2023 - Rev. 14
CODE: 398H271734

Parker

Indice

1 Sicurezza **2**
1.1 Importanza del manuale ... *2*
1.2 Segnali di avvertimento ... *2*
1.3 Istruzioni di sicurezza ... *2*
1.4 Rischi residui ... *2*
2 Introduzione **3**
2.1 Trasporto ... *3*
2.2 Movimentazione ... *3*
2.3 Ispezione ... *3*
2.4 Immagazzinaggio ... *3*
3 Installazione **3**
3.1 Modalità ... *3*
3.2 Spazio operativo ... *3*
3.3 Versione condensatore ... *3*
3.4 Suggerimenti ... *3*
3.5 Collegamento elettrico ... *3*
3.6 Collegamento scarico condensa ... *4*
4 Messa in servizio **4**
4.1 Controlli preliminari ... *4*
4.2 Avviamento ... *4*
4.3 Funzionamento ... *4*
4.4 Fermata ... *4*
5 Controllo (120-180) **5**
5.1 Pannello di controllo ... *5*
5.2 Significato simboli ... *5*
5.3 Impostazione parametri ... *5*
5.4 Configurazione scarico condensa ... *6*
5.5 Visualizzazione sonde di temperatura ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 ON/OFF remoto ... *7*
5.8 Funzione CYCLING ... *8*
5.9 Gestione allarmi ... *8*
5.10 Storico allarmi ... *9*
5.11 Regolazione dell'orologio ... *9*
5.12 Versione software ... *10*
5.13 Parametro defoult ... *10*
6 Controllo (220-350) Touch **10**
6.1 Pannello di controllo "touch" ... *10*
6.2 Significato simboli ... *10*
6.3 Menu informazioni ... *11*
6.3.1 Menu data/tempo ... *11*
6.3.2 Menu impostazioni parametri ... *12*
6.3.3 Menu sonde ... *16*
6.3.4 Menu ingressi digitali ... *16*
6.3.5 Menu uscite digitali ... *17*
6.3.6 Menu Serial number ... *17*
6.4 Menu rapido ... *18*
7 Manutenzione **19**
7.1 Avvertenze generali ... *19*
7.2 Refrigerante ... *19*
7.3 Programma di manutenzione ... *19*
7.4 Smantellamento ... *20*
8 Ricerca guasti **21**
9 Appendice

1 Sicurezza

1.1 Importanza del manuale

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

1.2 Segnali di avvertimento

	Istruzione per evitare pericoli a persone.
	Istruzione da eseguire per evitare danni all'apparecchio.
	E' richiesta la presenza di tecnico esperto e autorizzato.
	Sono presenti simboli il cui significato è nel paragrafo 9.1

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 consulatare il costruttore.**

1.4 Rischi residui

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

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

2 Introduzione

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

2.1 Trasporto

L'unità imballata deve rimanere:
- in posizione verticale;
- protetta da agenti atmosferici;
- protetta da urti.

2.2 Movimentazione

Usare carrello elevatore a forca 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'imballo. Mantenere l'unità imballata in luogo pulito e protetto da umidità e intemperie.

3 Installazione

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

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

3.1 Modalità

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

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

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

3.2 Spazio operativo

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

3.3 Versione condensatore

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^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % glicole	50	**O_2**	<0.1 ppm
Pressione	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Conduttività elettrica	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Indice di saturazione di Langelier	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

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

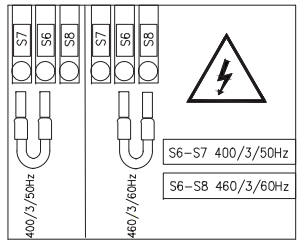
3.4 Suggerimenti

Per non danneggiare i componenti interni di essiccatore e compressore d'aria, evitare installazioni in cui l'aria dell' ambiente circostante contenga contaminanti solidi e/o gassosi: attenzione quindi a zolfo, ammoniaca, cloro e ad installazioni in ambiente marino.
La canalizzazione dell'aria è da evitare per le versioni con ventilatori assiali.

3.5 Collegamento elettrico

Usare cavo omologato ai sensi di leggi e normative locali (per sezione minima cavo vedere paragrafo 9.3).
Installare interruttore magnetotermico differenziale a monte dell'impianto (RCCB - IDn = 0.3A) con distanza tra i contatti in condizione di apertura 3 mm (vedere normative locali vigenti in materia).
La corrente nominale "In" di tale magnetotermico deve essere uguale a FLA e la curva di intervento di tipo D.

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



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.

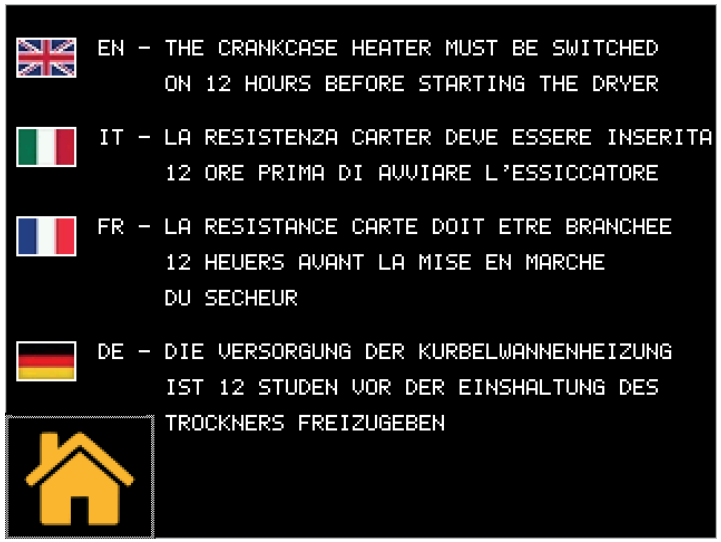
4.2 Avviamento

1. Dare tensione ruotando l'INTERRUTTORE GENERALE " ";

(per il modello 120-180) è presente un'etichetta sotto il controllo per informare che:

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

(per il modello 220-350) appaiono sul display:



tocca per andare alla schermata principale.

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

toccare (per modelli 220-350) per accendere il dryer.

3. Avviare l'essiccatore prima del compressore d'aria;

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

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

Monitore di fase

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

4.3 Funzionamento

- 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

1. Fermare l'essiccatore 2 minuti dopo l'arresto del compressore d'aria o comunque dopo l'interruzione del flusso d'aria;
2. Evitare che aria compressa fluisca nell'essiccatore quando questo è disinserito o in presenza di un allarme.
3. premere **set** (per modelli 120-180) per fermare il dryer.

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

4. Ruotare l'INTERRUTTORE GENERALE " " su "O OFF" per togliere tensione.

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

5 Controllo (120-180)

5.1 Pannello di controllo

Pulsante SU: per aumentare il valore dei parametri modificabili.
SE PREMUTO PER 3s. AVVIO SCARICATORE DI CONDENSA.

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

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

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

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

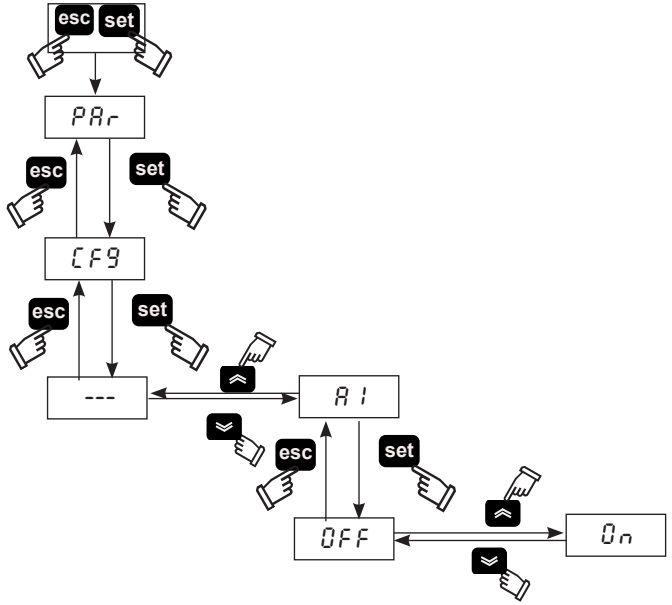
5.2 Significato simboli

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

5.3 Impostazione parametri

Unità di misura di temperatura

1. Come impostare l'unità di misura di temperatura.
2. Premere set e esc contemporaneamente per poter accedere al menu generale "PAr".
3. Premere set fino a trovare il menu "CF9".
4. Premere set per accedere.
5. Usare le frecce ▼ o ▲ fino a trovare il menu "A1".
6. Premere set per poter scegliere: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
7. Premere set per conferma.
8. Premere esc per uscire.

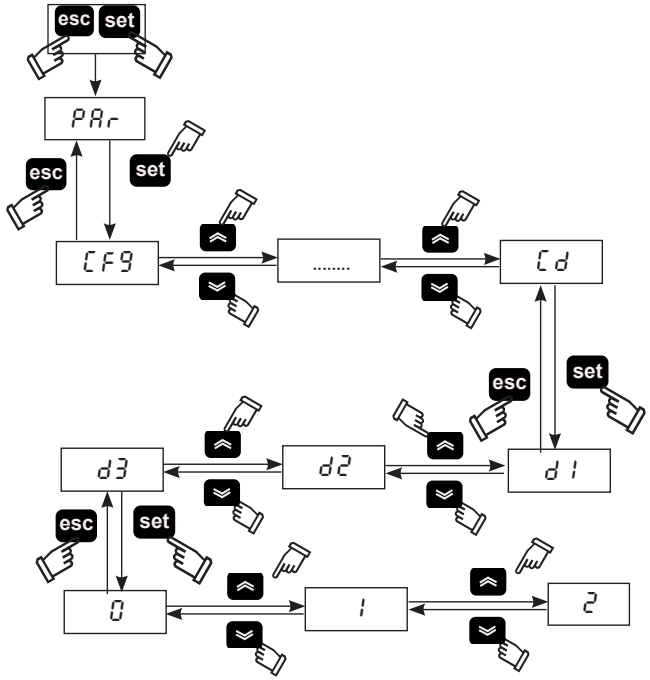


5.4 Configurazione scarico condensa

Esistono tre modalità di funzionamento:

- CAPACITIVO = Scarico automatico tramite un sensore capacitivo;
- TEMPORIZZATO = scarica la condensa secondo tempi programmabili;
- CONTINUO (esterno) = Se viene messo un condensatore esterno.

1. Premere **set** e **esc** contemporaneamente per poter accedere al menu generale "PAr".
2. Premere **set** per poter accedere.
3. Usare le frecce ⌄ o ⌃ fino a trovare il menu "Cd".
4. Premere **set** per poter accedere.
5. Usare le frecce ⌄ o ⌃ fino a trovare il paramerto "d3".
6. Premere **set** per poter scegliere il tipo di scaricatore:
   0 = esterno;
   1 = temporizzato;
   2 = capacitivo.
7. Premere **set** per conferma.



Per l'opzione **(1)** scaricatore temporizzato, è possibile impostare i tempi di ON e OFF dello scaricatore: nel menu "Cd".

1. Usare le frecce ⌄ o ⌃ fino a trovare il parametro "d1" per impostare il tempo di apertura.
2. Premere **set** per conferma.
3. Usare le frecce ⌄ o ⌃ fino a trovare il parametro "d2" per impostare il tempo di chiusura.
4. Premere **set** per conferma.
5. Premere **esc** per uscire.

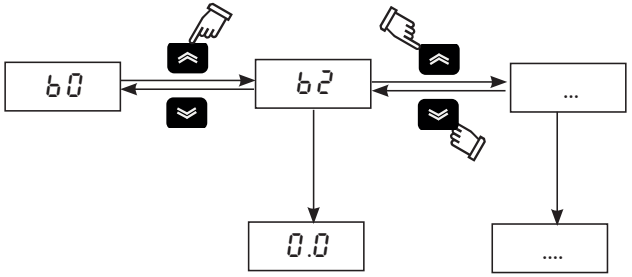
5.5 Visualizzazione sonde di temperatura

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

1. Usere le frecce ⌄ o ⌃ per scegliere la sonda:
   b0 = sensore di temperatura dew point;
   b2 = sensore di temperatura di evaporazione;
   b5 = sensore di temperatura di aspirazione compressore
   b8 = sensore di temperatura di condensazione;
   P1 = sensore di alta pressione

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

2. Premere **esc** per uscire.



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

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

5.6 Modbus ON/OFF

1. Premere **set** e **esc** insieme per entrare nel menu generale "PAr".
2. Premere **set** per entrare nel menu "CF9".
3. Usa e frecce **»** o **«** per trovare i parametri "AS", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Premere **set** per entrare.

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

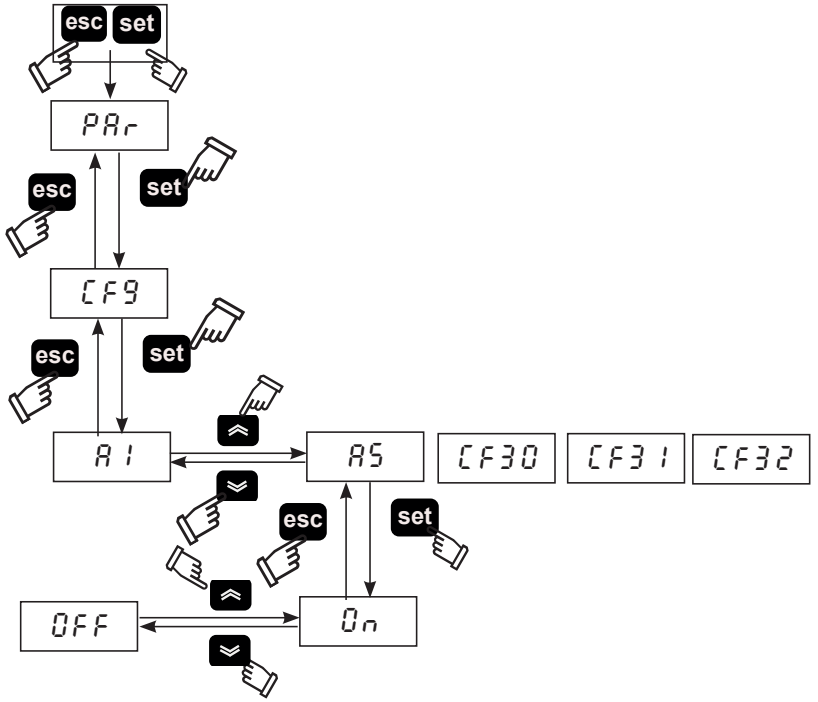
Modbus abilitazione
Abilita la funzione modbus.

Indirizzo unità
Dai un indirizzo alla tua unità.

Baud rate

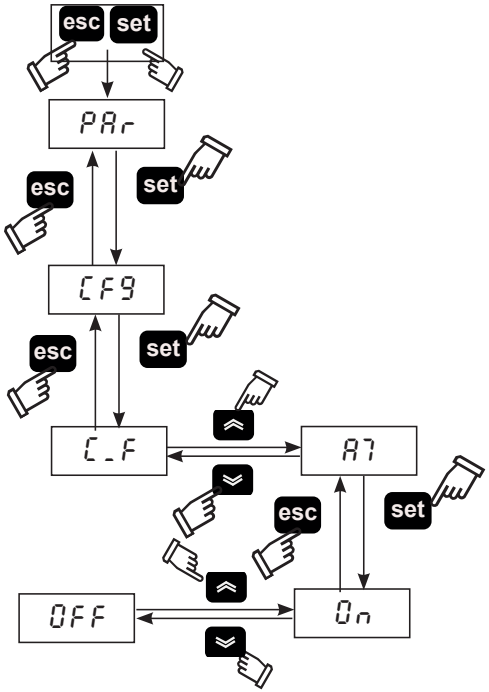
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 ON/OFF remoto

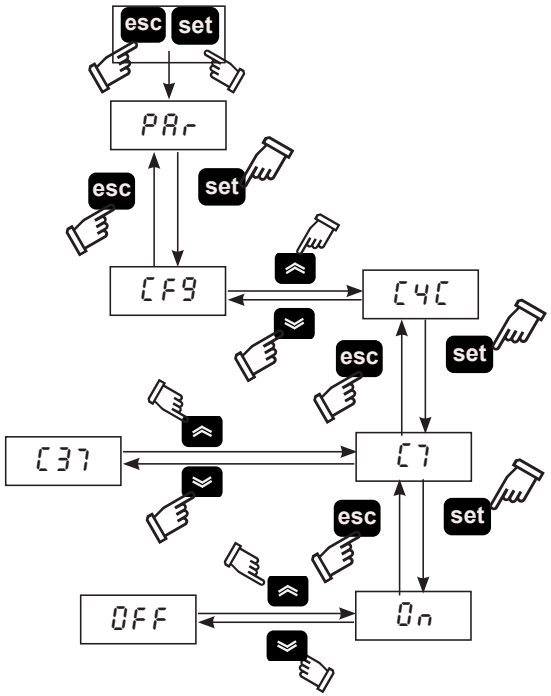
1. Premere **set** e **esc** contemporaneamente per poter accedere al menu generale "PAr".
2. Premere **set** per poter accedere al menu "CF9".
3. Usare le frecce **»** o **«** per trovare il menu "A7".
4. Premere **set** per entrare.
5. Usare le frecce **»** o **«** per scegliere:
   ON : remoto ON;
   OFF: remoto OFF.
6. Premere **set** per conferma:
7. Premere **esc** per uscire.



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

5.8 Funzione CYCLING

1. Premere **set** e **esc** contemporaneamente per poter accedere al menu generale "PAr".
2. Premere **set** per poter accedere al menu.
3. Usare le frecce ⌄ o ⌃ per trovare il menu "C4C".
4. Premere **set** per entrare nel menu.
5. Usare le frecce ⌄ o ⌃ per trovare il menu "C7 "
6. Premere **set** per poter scegliere:
   ON : continuo;
   OFF: cycling.
7. Premere **set** per conferma:
8. Premere **set** per uscire.



"C37" mostra la % di risparmio energetico.

5.9 Gestione allarmi

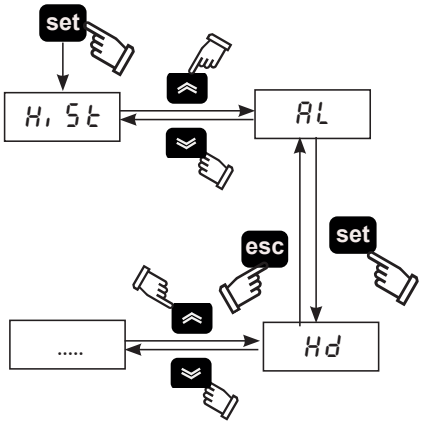
1. Premere **set** e **esc** insieme per entrare nel menu generale "PAr".
2. Premere **set** per entrare nel menu "CF9".
3. Usa e frecce ⌄ o ⌃ per trovare il parametro "CFJ1".

PARAMETRO	CODICE	TIPO	DEFAULT
Gestione relè allarmi	CFJ1	D	OFF

OFF = allarme; On = Avvisi /allarmi

In situazione di allarme seguire la seguente procedura:

1. Premere **set** per poter accedere al menu dei parametri diretti.
2. Usare le frecce ⌄ o ⌃ per trovare il menu" AL ".
3. Premere **set** per vedere il codice allarme:



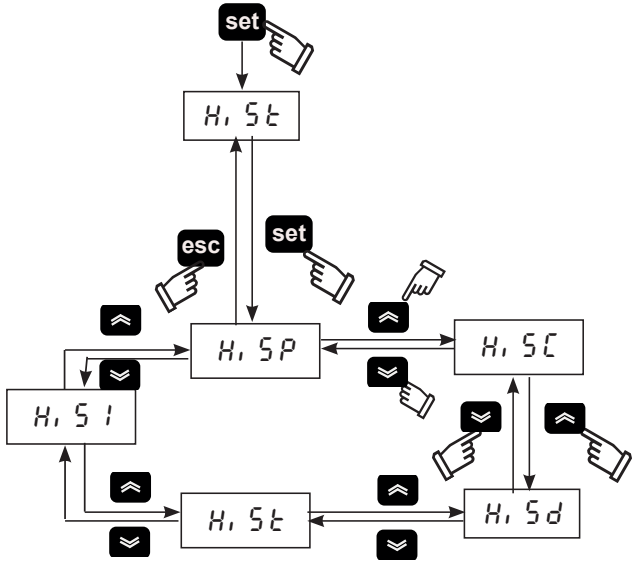
Lista allarmi				Lista avvisi			
H.C.	Cod.	Descrizione	Reset	H.C.	Cod.	Descrizione	Reset
10	LD	Basso punto di rugiada	M	1/2	FBO/2	Errore sonda B0/B2	A
11	LT	Bassa temp. di evaporazione	M	3/5	FB5/8	Errore sonda B5/B8	A
13	HT2	Alta temperatura di mandata	M	7	FP1	Errore sonda PI	A
18	HP	Alta pressione	M	24	DRE	Errore scarico di condensa	A
19	LP	Bassa pressione	M	9	HD	Alto punto di rugiada	A
21	PI	Protezione integrale compr.	M	12	HT1	Alta temp. di mandata	A
22	PH	Fasi invertite	M	14	HB5	Alta temp. aspirazione comp.	A
				20	HP1	Alta pressione	A
(H.C=History code)				25	SR	Manutenzione	A

5.10 Storico allarmi

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

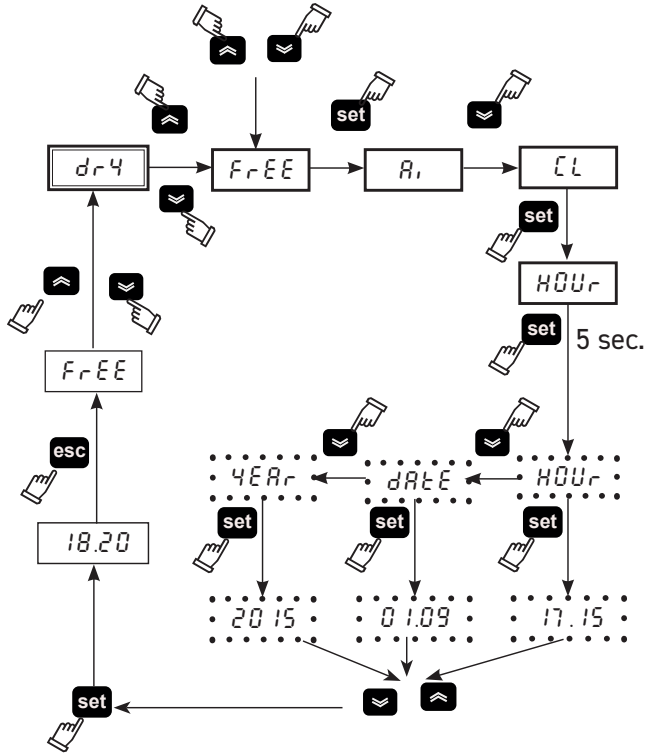
1. Premere set per poter accedere al menu " HiSt " .
2. Premere set per poter accedere ai parametri :

Menu	Codice	DESCRIZIONE
HiSt	HiSP	posizione allarme
	HiSC	Codice allarme
	HiSd	Data dell'allarme (se presente opzione orologio)
	HiSt	Ora dell'allarme (Se presente opzione orologio)
	HiS1/2.	valore sensore



5.11 Regolazione dell'orologio

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



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

5.12 Versione software

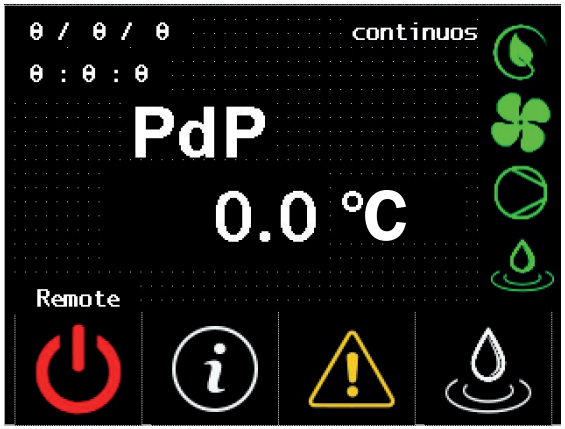
1. Premere **set** e **esc** insieme per entrare nel menu generale "PAr".
2. Premere **set** per entrare nel menu "CFG".
3. Usa e frecce ⩔ o ⩓ per trovare il parametro "VEr".
4. Premere **set** per vedere la versione software.

5.13 Parametro defoult

1. Premere **set** e **esc** insieme per entrare nel menu generale "PAr".
2. Premere **set** per entrare nel menu "CFG".
3. Usa e frecce ⩔ o ⩓ per trovare il parametro "dEF".
4. Premere **set** per entrare.
5. Cambiare OFF in ON e premere **set** per fare il defolut.

6 Controllo (220-350) Touch

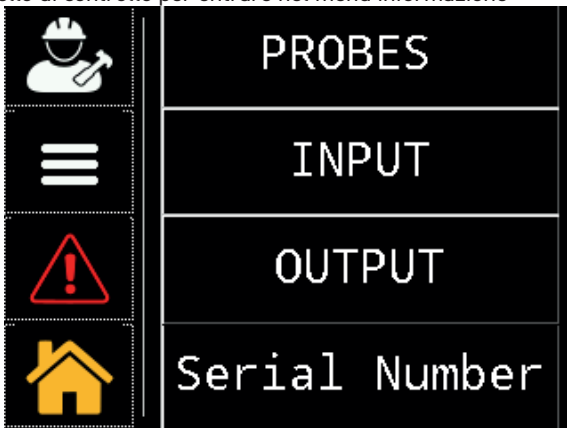
6.1 Pannello di controllo "touch"



Simbolo	Stato del simbolo	funzione	Simbolo	Stato del simbolo	funzione
	Verde	Dryer ON		Present	Si accende se il dryer è in ON, senza allarmi e compressore fermo. (cycling)
	Rosso	Dryer OFF			
	-	Toccare per accedere al menu informazioni		Present	Si accende se il ventilatore è in funzione
	Rosso	segnalazione di allarme		Present	Si accende se il compressore è in funzione
	Giallo	segnalazione di avviso			
	Assente	nessun allarme presente			
	-	Toccare per attivare manualmante lo scaricatore		Present	Si accende quando lo scaricatore è attivo
	-	Data/Ora		-	Continuo Ciclico
	-	Temperatura di Dew point		Remote Local	Remote = remote ON Local = remote OFF

6.2 Menu informazioni

Toccare dal pannello di controllo per entrare nel menu informazione

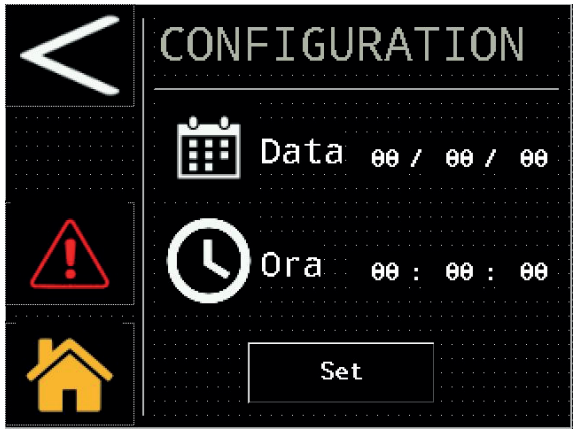


Simbolo	funzione
	Toccare per entrare nei menu “service/Factory”:questi menu sono protetti da password. L’acceso è consentito solo a personale qualificato o certificato Parker.
	Toccare per entrare nel menu di “impostazioni parametri” :A6,A8; °C o °F; locale o remoto; tempi on/off scaricatore; ore lavoro.
	toccare per vedere tutte le segnalazione di allarme/avviso previste.
	Toccare per tornare al pannello principale
PROBES	Toccare per visualizzare le sonde : B0, B2, B3, B5, B8, P1,
INPUT	Toccare per visualizzare gli ingressi digitali
OUTPUT	Toccare per visualizzare le uscite digitali
Serial Number	Toccare per visualizzare le informazioni sul dryer: serial number, versione software del PLC / HMI

6.2.1 Menu data/tempo

Toccare per entrare nel menu User/service.

Toccare per entrare nel menu data/tempo.



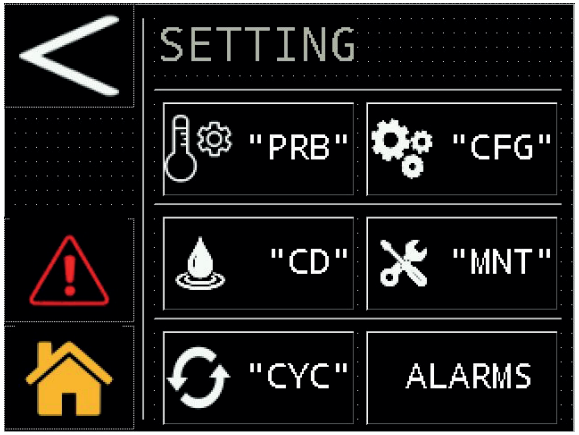
Imposta data

Imposta tempo

Toccare set per conferma

6.2.2 Menu impostazioni parametri

Toccare per entrare nel menu.

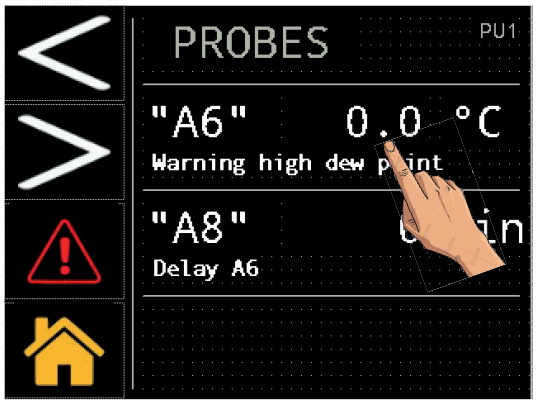


Simbolo	funzione
	Toccare per tornare indietro
	Toccare per andare avanti alla schermata successiva
	Toccare per visualizzare le soglie dell'uscita analogica del punto di rugiada"A6/ A8"
	Toccare per la configurazione: dell'unità di misura; l'avvio locale/remoto e la segnalazione di allarme
	Toccare per la configurazione dello scaricatore
	Toccare per vedere le ore di lavoro e del tempo della prossima manutenzione prevista.
	Toccare per configurare il dryer
	Toccare per il reset allarmi.

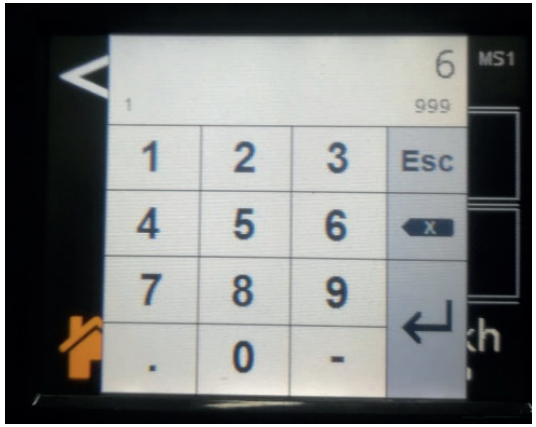
Sonde

Toccare per entrare.

questi parametri sono disponibili in lettura/scrittura, è possibile cambiare: la soglia di avviso di alto punto di rugiada ed il ritardo. Per modificare il parametro toccare sul valore, come indicato in figura.



Appare la tastiera che serve a comporre il nuovo valore desiderato.



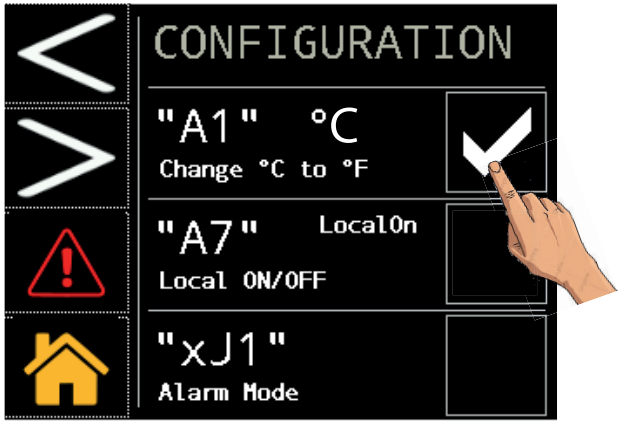
Configurazione

Toccare

per entrare.

Unita di misura (°C or °F)

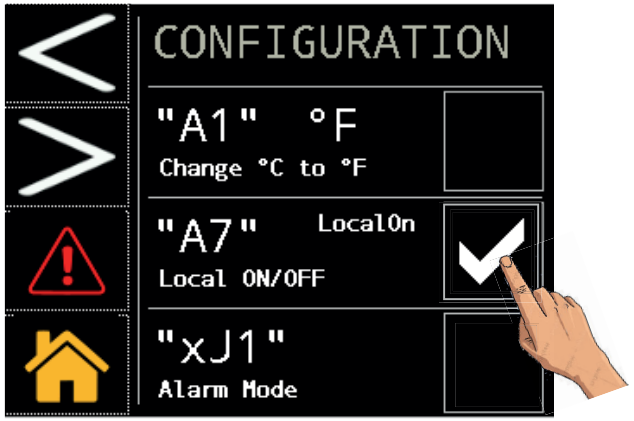
Tocca la casella a destra e inserisci il flag ☑ per confermare e modificare.



Controllo remoto

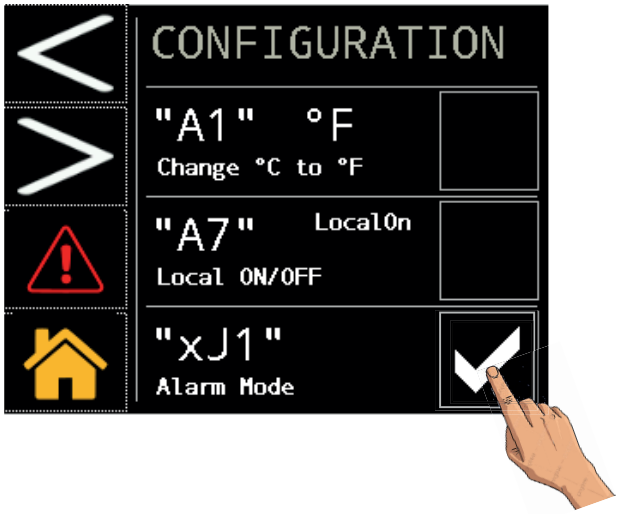
☞ **Per gestire la modalità SPEGNIMENTO REMOTO rimuovere il ponte tra i morsetti: 87-92 e collegare l'interruttore di marcia/arresto remoto (a cura del cliente).**

Per modificare il parametro ("local ON o rOFF") Tocca la casella a destra e inserisci il flag ☑ per confermare e modificare.



Allarme/avviso

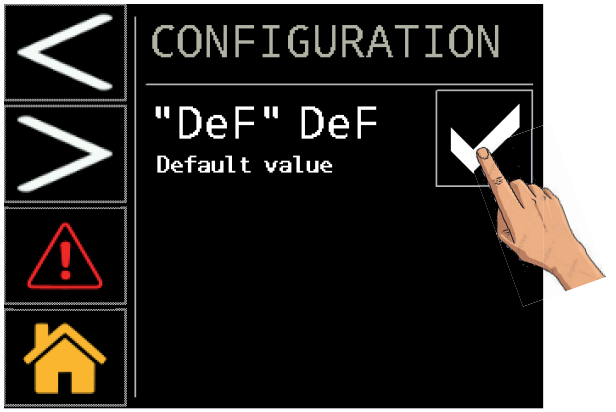
Tocca la casella a destra e inserisci il flag ☑ per confermare e modificare.



Toccare ▶ per la schermata successiva .

Parametri di default

Per effettuare il ritorno ai parametri di defoult toccare come indicato in figura.



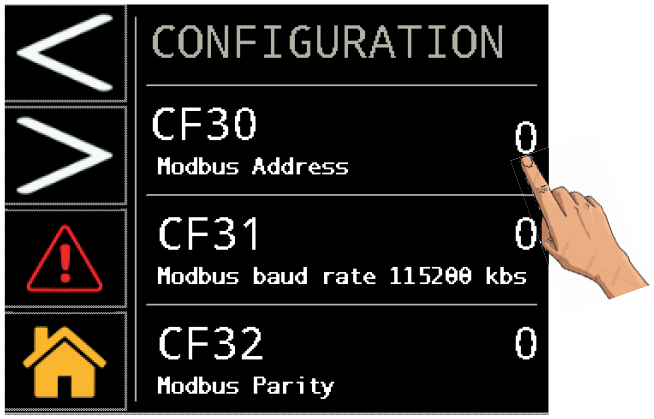
Il ripristino dei parametri avviene in automatico.

Toccare ▶ per la schermata successiva

Modbus

Scegli le tue opzioni. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETRO	Cod.	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

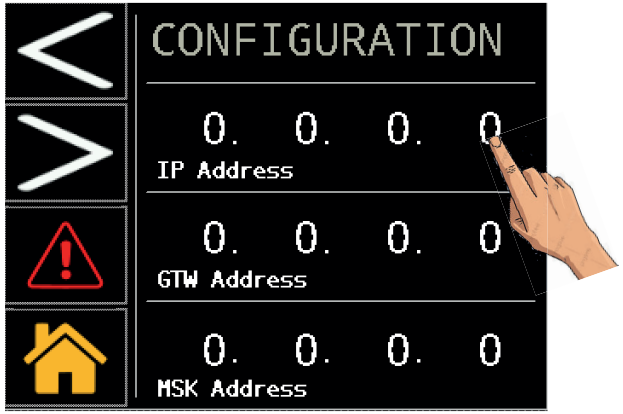


Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200

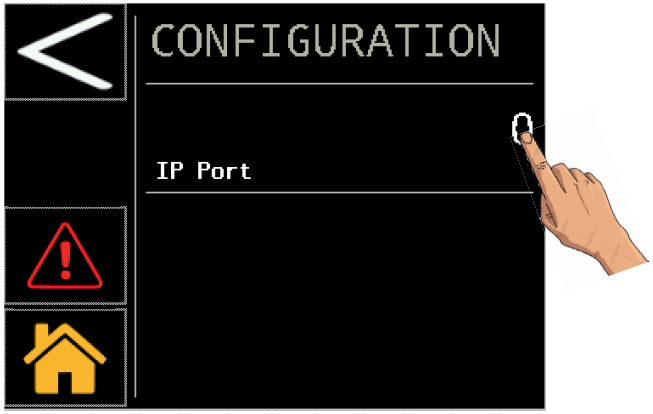
Toccare per la schermata successiva. MODBUS TCP/IP

Scegli le tue opzioni.



Toccare per la schermata successiva.

Scegli le tue opzioni.

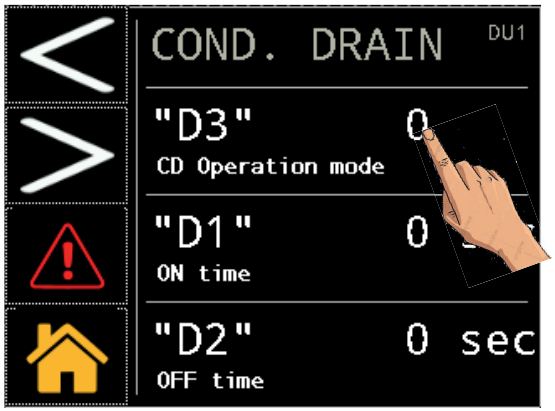


Spegnere/accendere il dryer per confermare.

Scaricatore di condensa

Toccare

per entrare.

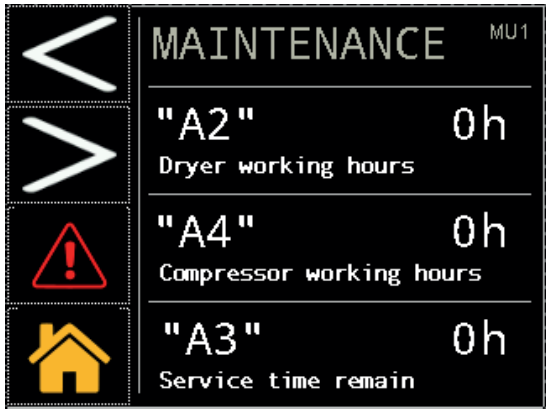


Toccare come indicato per scegliere il tipo di scaricatore:
0 = esterno;
1 = temporizzato;
2 = capacitivo.
nel caso della scelta dello scaricatore temporizzato (1) è possibile scegliere anche i tempi di chiusura ed apertura “D1/D2”.

Manutenzione

Toccare

per entrare.

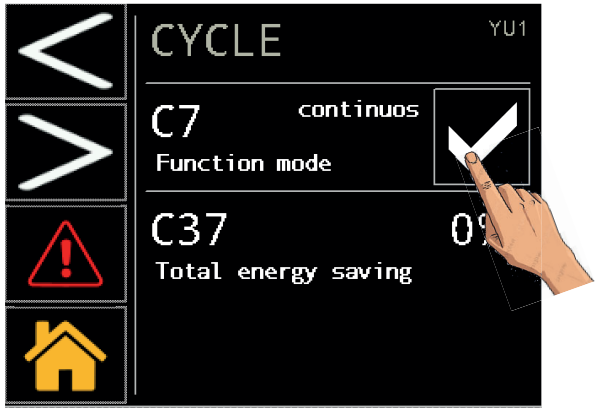


questi dati sono di sola lettura.

Funzionamento “cycling”

Toccare

per entrare.
è possibile scegliere la modalità lavoro continuo o cycling toccando come indicato in figura.



Toccare il riquadro a destra ed inserire il flag per confermare e modificare.

Menu allarmi

Toccare

per entrare nel menu.
Per vedere gli allarmi/avvisi od eseguire il reset.

toccare per vedere la pagina allarmi.

Appare la scritta con la descrizione solo se l'allarme è presente.

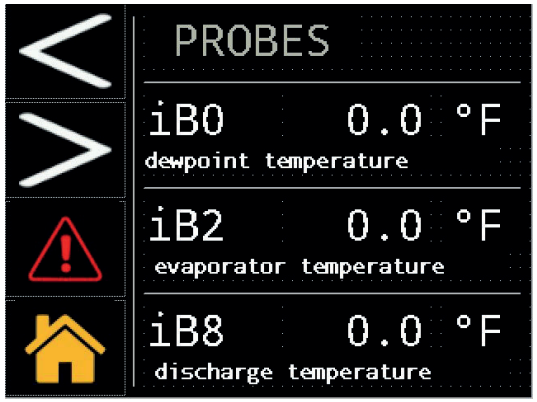
Toccare per vedere la pagina avvisi.

Appare la scritta con la descrizione solo se l'avviso è presente.

Toccare per eseguire il reset allarmi. Si ricorda che il reset allarmi si può fare solo se le condizioni nominali di funzionamento sono state ripristinate.

6.2.3 Menu sonde

Toccare PROBES per entrare .

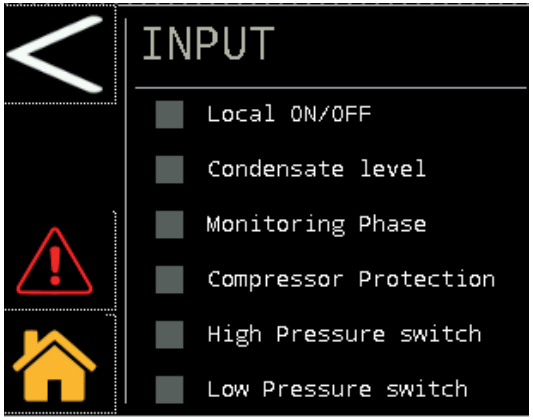


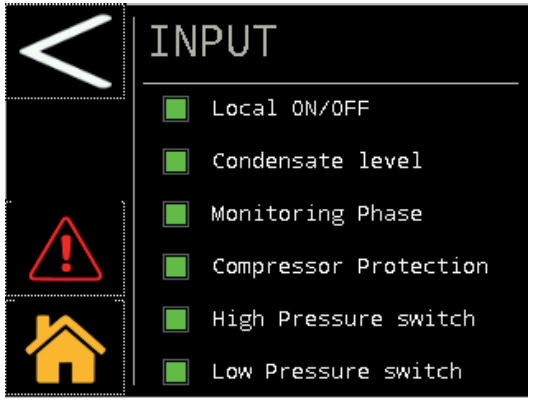
Toccare > per la schermata successiva .

sono visualizzati valori delle sonde in tempo reale:
iB0 : Temperatura del punto di rugiada.
iB2 : Temperatura dell'evaporatore.
iB8 : Temperatura di mandata del compresore.
iB5 : Temepratura di aspirazione compressore.
iB3 : Temperatura ambiente.
iP1 : Alta pressione (condensatore).

6.2.4 Menu ingressi digitali

Toccare INPUT per entrare.

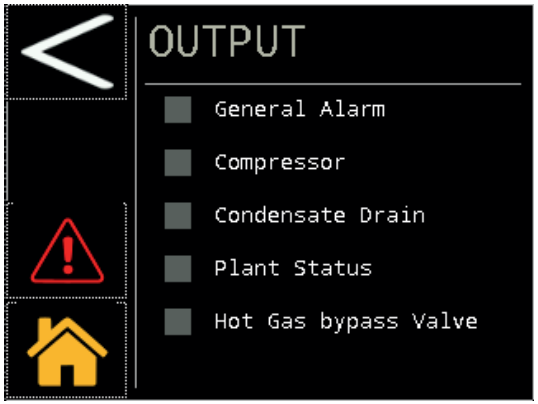


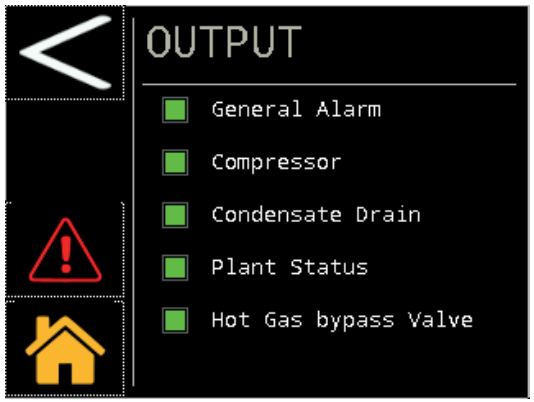


Local ON/OF: verde se il contatto di avvio da remoto è chiuso, altrimenti è grigia.
Condensate level: verde se c'è condensa da scaricare, altrimenti è grigia.
Monitoring phase: verde se è corretta la sequenza fasi, altrimenti è grigia:
Compressor protection: verde se la protezione del compressore è nella posizione normale di funzionamento, altrimenti è grigia.
High Pressure switch: verde se la protezione del pressostato è nella posizione normale di funzionamento, altrimenti è grigia.
Low Pressure switch: verde se la protezione del pressostato è nella posizione normale di funzionamento, altrimenti è grigia

6.2.5 Menu uscite digitali

Toccare OUTPUT per entrare.

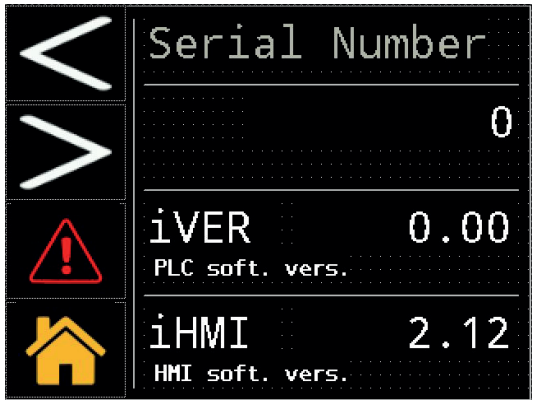




General alarm: verde se il contatto di allarme generale è chiuso, altrimenti è grigia.
Compressor: verde se il contatto di avvio compressore è chiuso, altrimenti è grigia.
Condensate drain: verde se il contatto di scarico condensa è chiuso, altrimenti è grigia.
Plan Status: verde se il contatto di dryer acceso è chiuso, altrimenti è grigia.
Hot gas bypass valve: verde se il contatto di valvola bypass è chiuso (valvola aperta), altrimenti è grigia.

6.2.6 Menu Serial number

Toccare Serial Number per entrare nel menu.



iVER: versione controllo.
iHMI: versione touch.
questi dati sono di sola lettura.

6.3 Menu rapido

Raggiungere il menu in brevi passaggi:

Cambio Data/tempo

Toccare → Toccare → Toccare

Cambio del'unita di misura da C° a F°

Toccare → Toccare → Toccare "CFG" → Tocca la casella a destra e inserisci il flag per confermare e modificare.

Cambio Local/rOFF

Toccare → Toccare → Toccare "CFG" → Tocca la casella a destra e inserisci il flag per confermare e modificare.

Allarme/avviso

Toccare → Toccare → Toccare "CFG" → Tocca la casella a destra e inserisci il flag per confermare e modificare.

Parametri di default

Toccare → Toccare → Toccare "CFG" → Toccare → Tocca la casella a destra e inserisci il flag per confermare e modificare.

Modbus

Toccare → Toccare → Toccare "CFG" → Toccare → Toccare

Visualizza le sonde

Toccare → Toccare PROBES

Passa al funzionamento cycling

Toccare → Toccare → Toccare "CYC" →Tocca la casella a destra e inserisci il flag per confermare e modificare.

Cambia lo scaricatore di condensa

Toccare → Toccare → Toccare "CD" →Toccare "0/1/2" per il cambio.

Visualizza serial number

Toccare → Toccare Serial Number

Reset allarmi

Ripristinate le condizioni nominali.

Toccare → Toccare "Reset".

Storico allarmi

Toccare ALARMS → Toccare → Toccare

7 Manutenzione

- La macchina è progettata e costruita per garantire un funzionamento continuativo; la durata dei suoi componenti è però direttamente legata alla manutenzione eseguita.
- In caso di richiesta di assistenza o ricambi, identificare la macchina (modello e numero di serie) leggendo la targhetta di identificazione esterna all'unità.
- I circuiti contenenti 5t < xx < 50t di CO_2 devono essere controllati per individuare perdite almeno una volta all'anno.
  I circuiti contenenti 50t < xx < 500t di CO_2 devono essere controllati per individuare perdite almeno una volta ogni sei mesi ((UE) N. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- 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).

7.1 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.

7.2 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 frigorigeno R513A a temperatura e pressione normale è un gas incolore appartenente al SAFETY GROUP A1 - EN378 (fluido gruppo 2 secondo direttiva PED 2014/68/UE);
GWP (Global Warming Potential) = 573.

In caso di fuga di refrigerante aerare il locale.

7.3 Programma di manutenzione

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

Descrizione attività di manutenzione	Intervallo manutenzione (in condizioni di funzionamento standard)				
Attività Controllo ✓ Service 🔧	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni 4 Mesi	Ogni 12 Mesi	Ogni 36 Mesi
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 e funzionamento-della resistenza carter			✓		
Controllare l'assorbimento elettrico			✓		
Controllare le perdite di refrigerante				✓	
Depressurizzare l'impianto Eseguire la manutenzione dello scaricatore				🔧	
Depressurizzare l'impianto Sostituire gli elementi dei pre- e post-filtri				🔧	
Controllare sonde temperature Sostituire se necessario				🔧 ✓	
Kit di manutenzione essiccatore					🔧

Sono disponibili (vedere paragrafo 9.4):

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.

7.4 Smantellamento

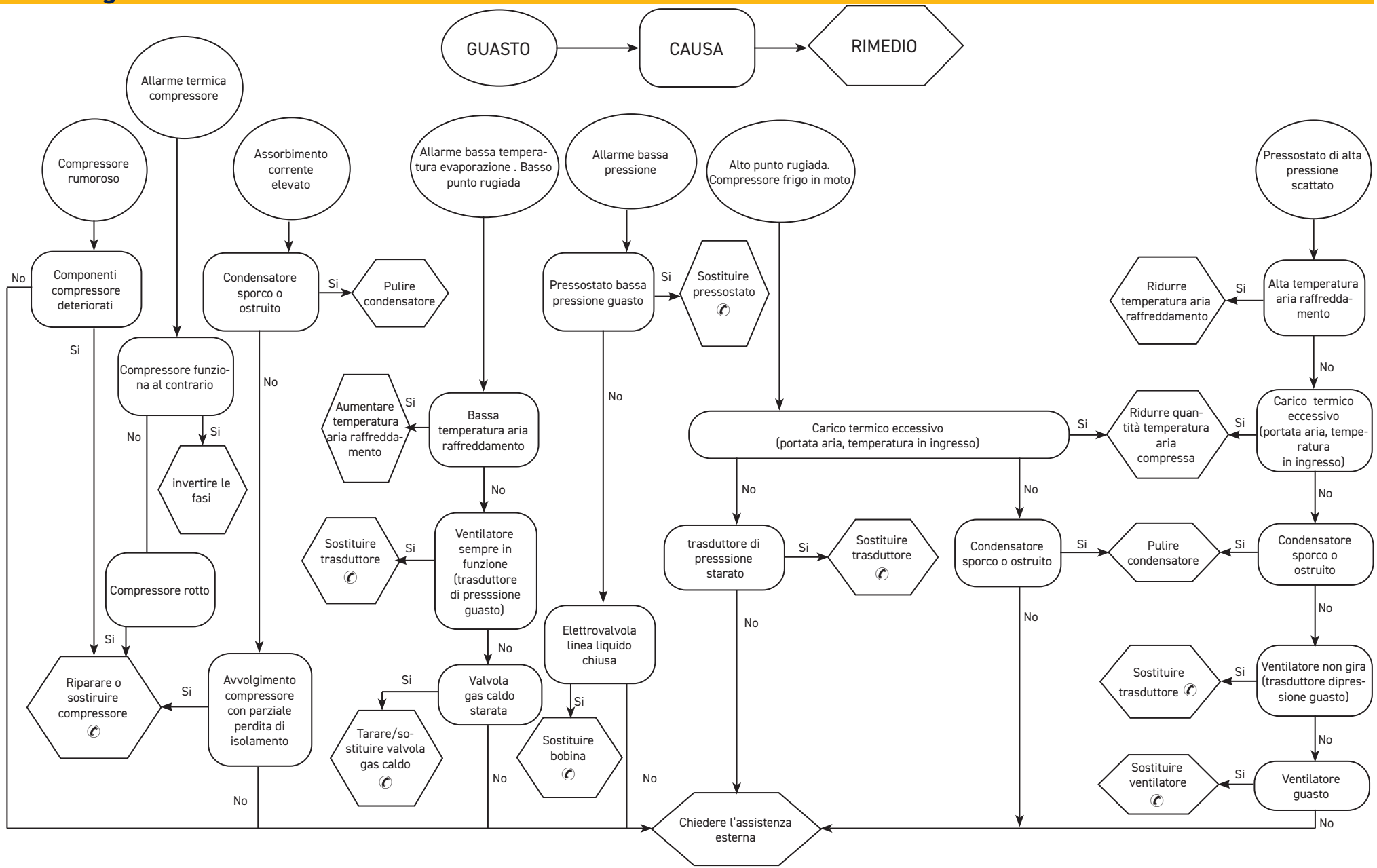
Il fluido frigorigeno e l'olio lubrificante contenuto nel circuito dovranno essere recuperati in conformità alle locali normative ambientali vigenti.

Il recupero del fluido refrigerante è effettuato prima della distruzione definitiva dell'apparecchiatura ((UE) N. 517/2014 art.8).

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

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

8 Ricerca guasti



Index

1 Safety **2**
1.1 Importance of the manual ... *2*
1.2 Warning signals ... *2*
1.3 Safety instructions ... *2*
1.4 Residual risks ... *2*
2 Introduction **3**
2.1 Transportation ... *3*
2.2 Handling ... *3*
2.3 Inspection ... *3*
2.4 Storage ... *3*
3 Installation **3**
3.1 Procedures ... *3*
3.2 Operating space ... *3*
3.3 Condenser version ... *3*
3.4 Tips ... *3*
3.5 Electrical connection ... *3*
3.6 Condensate drain connection ... *4*
4 Commissioning **4**
4.1 Preliminary checks ... *4*
4.2 Starting ... *4*
4.3 Operation ... *4*
4.4 Stop ... *4*
5 Control (120-180) **5**
5.1 Control panel ... *5*
5.2 Symbol ... *5*
5.3 Parameter settings ... *5*
5.4 Configuration condensate drain ... *6*
5.5 Visualization of temperature probes ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 ON/OFF remoto ... *7*
5.8 CYCLING function ... *8*
5.9 Alarm management ... *8*
5.10 Alarm history ... *9*
5.11 Setting clock/date ... *9*
5.12 Software version ... *10*
5.13 Default parameter ... *10*
6 Control Touch (220-350) **10**
6.1 Control panel "Touch" ... *10*
6.2 Information menu ... *11*
6.2.1 Setting parameter date/time ... *11*
6.2.2 Setting parameter menu ... *12*
6.2.3 Probe menu ... *16*
6.2.4 Digital input menu ... *16*
6.2.5 Digital output menu ... *17*
6.2.6 Serial number menu ... *17*
6.3 Rapid menu ... *18*
7 Maintenance **18**
7.1 General instructions ... *18*
7.2 Refrigerant ... *18*
7.3 Preventive Maintenance Programme ... *19*
7.4 Dismantling ... *19*
8 Troubleshooting **20**
9 Appendix

1 Safety

1.1 Importance of the manual

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

1.2 Warning signals

	Instruction for avoiding danger to persons.
	Instruction for avoiding damage to the equipment.
	The presence of a skilled or authorized technician is required.
	There are symbols whose meaning is given in the para. 9.1

1.3 Safety instructions

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

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

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

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

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

The dimensioning of the safety devices of the air compressed circuit must be according to the specifications of the system and legislation in force locally.
Only use the unit for professional work and for its intended purpose.
The user is responsible for analyzing the application aspects for product installation, and following all the applicable industrial and safety standards and regulations contained in the product instruction manual or other documentation supplied with the unit.
Tampering or replacement of any parts by unauthorized personnel and/or improper machine use exonerate the manufacturer from all responsibility and invalidate the warranty.
The manufacturer declines present or future liability for damage to persons, things and the machine, due to negligence of the operators, non-compliance with all the instructions given in this manual, and non-application of current regulations regarding safety of the system.
The manufacturer declines any liability for damage due to alterations and/or changes to the packing.
It is the responsibility of the user to ensure that the specifications provided 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 manufacturer.

1.4 Residual risks

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

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

2 Introduction

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

2.1 Transportation

The packed unit must:
- remain upright;
- be protected against atmospheric agents;
- be protected against impacts.

2.2 Handling

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

2.3 Inspection

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

2.4 Storage

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

3 Installation

☞ Install indoors in a clean, dry area that is protected from the elements, direct sunlight and/or other harsh conditions.

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

3.1 Procedures

☞ Comply with the instructions given in par. 9.2 and 9.3.
All dryers must be fitted with adequate pre-filtration near the dryer air inlet. Seller is excluded any obligation of compensation or refund for any direct or indirect damage caused by its absence.

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

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

3.2 Operating space

☞ Leave a space of 1.5 m around the unit.
Leave a space of 2 m above dryer models with vertical condensation air expulsion.

3.3 Condenser version

Air-cooled version (Ac)
Do not create cooling air recirculation situations.
Do not obstruct the ventilation grilles.
Water-cooled version (Wc)
If not provided in the supply, fit a mesh filter on the condensation water inlet.

☞ 📖 Inlet condensation water characteristics:

Temperature	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % glycol	50	**O_2**	<0.1 ppm
Pressure	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Electrical conductivity	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Langelier saturation index	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

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

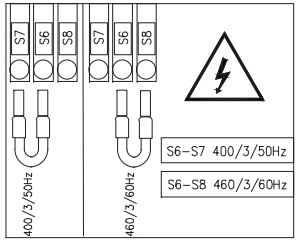
3.4 Tips

To prevent damage to the internal parts of the dryer and air compressor, avoid installations where the surrounding air contains solid and/or gaseous pollutants (e.g. sulphur, ammonia, chlorine and installations in marine environments).
The ducting of extracted air is to be avoided for versions with axial fans.

3.5 Electrical connection

Use approved cable in conformity with the local laws and regulations (for minimum cable section, see par. 9.3).
Install a differential thermal magnetic circuit breaker with contact opening distance 3 mm ahead of the system (RCCB - IDn = 0.3A) (see the relevant current local regulations).
The nominal current In of the magnetic circuit breaker must be equal to the FLA with an intervention curve type D.

Select the power supply and insert a bridge as shown below:
S7-S6 for 400/3/50
S8-S6 for 460/3/60
Inside the electrical panel there is an instruction label.



3.6 Condensate drain connection

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

4 Commissioning

4.1 Preliminary checks

Before commissioning the dryer, make sure:

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

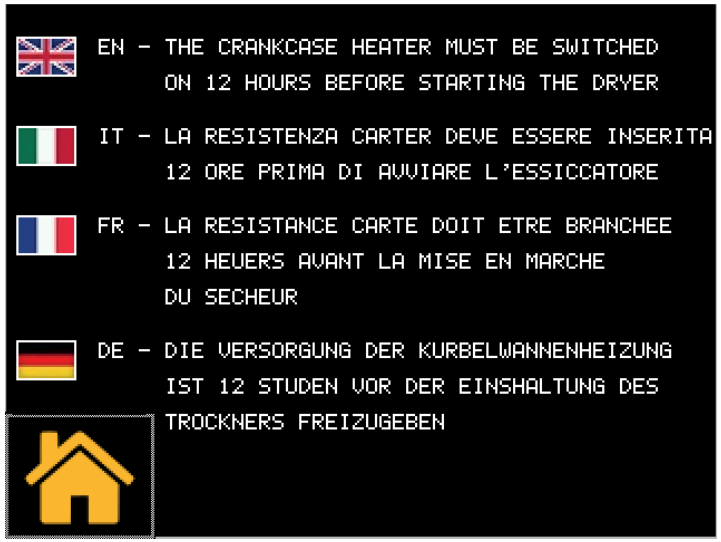
4.2 Starting

1. switch the power on by turning the MAIN SWITCH " " to "I ON":

(for model 120-180)there is a label under the control to informe that:

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

(for model 220-350) appear on display:



touch to see home screen.

2. Press set to start (for model 120-180).

Press to start (for model 220-350).

3. Start the dryer before the air compressor;

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

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

Phases Monitor

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

4.3 Operation

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

4.4 Stop

1. Stop the dryer 2 minutes after the air compressor stops or in any case after interruption of the air flow;
2. make sure compressed air does not enter the dryer when the dryer is disconnected or if an alarm occurs.
3. Press set to stop the dryer (for model 120-180).

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

4. Turn the MAIN SWITCH " " to "0 OFF" to switch the power off.

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

5 Control (120-180)

5.1 Control panel

UP button: press to increase the value of a selected editable parameter.
PRESSED FOR 3s START MANUAL CONDENSATE DRAIN

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

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

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

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

5.2 Symbol

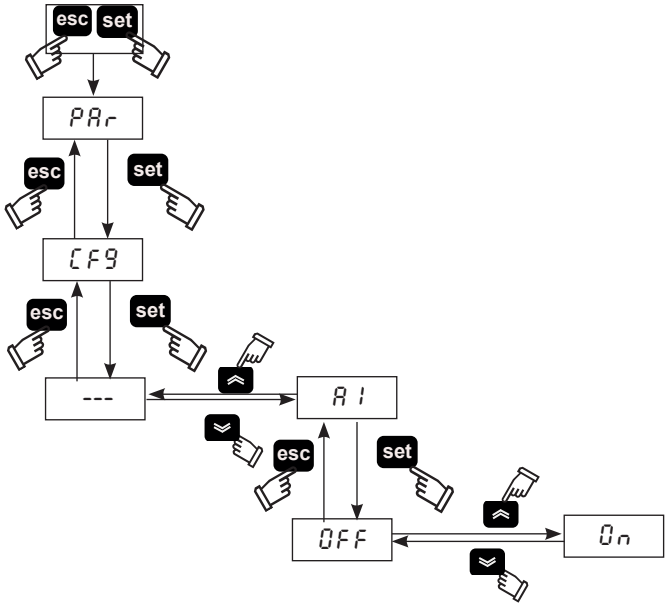
Symbol	Symbol status	Function	Symbol	Symbol status	Function
	Lit up	compressor ON		**illuminated**	Dryer ON Compressor OFF
	Off	compressor OFF			
	Lit up	dryer ON		**illuminated**	Maintenance
	Flashing	dryer OFF			
	Lit up	Alarm present	**°C °F**	**illuminated**	grade
	Flashing	Warning present			
	Off	No alarm present			
	Lit up	Condensate drain ON	**Bar PSI**	**illuminated**	pressure
	Off	Condensate drain OFF			

5.3 Parameter settings

Temperature measurement unit

How to set the temperature measurement unit.

1. Press set and esc together at the same time to enter general menu "PAr".
2. Press set to find menu "CF9".
3. Press set to enter .
4. Use the arrows ▼ or ▲ to find the menu "A1".
5. Press set to choose: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Press set to confirm.
7. Press esc to exit.

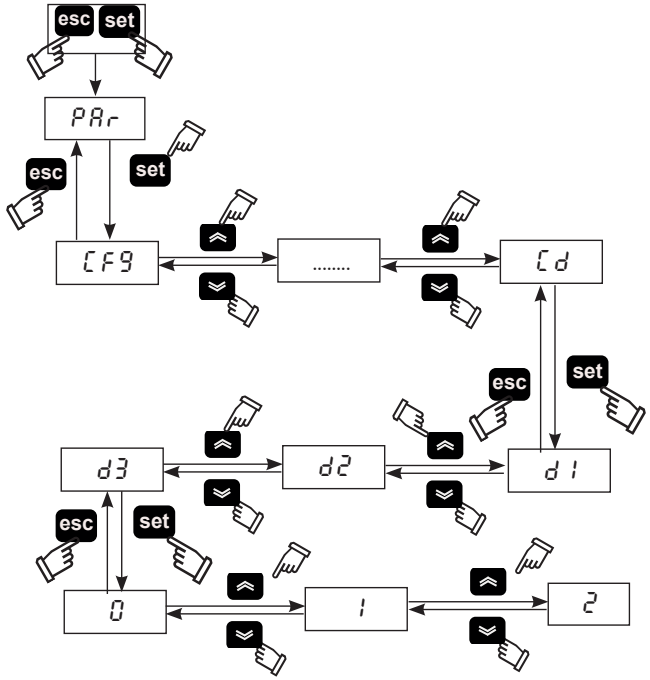


5.4 Configuration condensate drain

There are three modes of operation:

- CAPACITIVE = Automatic drainign using a capacitive sensor;
- TIMED = programmable draining times;
- CONTINUOUS (external) = if there is an external drain.

1. Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PAr".
2. Press **set** to enter.
3. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find menu "Cd".
4. Press **set** to enter.
5. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "d3".
6. Press **set** to choose the type of the drain:
   0 = external;
   1 = timed;
   2 = capacitive.
7. Press **set** for five seconds to select the drain.



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

1. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find the parameter "d1" to set the opening time.
2. Press **set** to confirm.
3. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find the parameter "d2" to set the closing time.
4. Press **set** to confirm.
5. Press **esc** to exit.

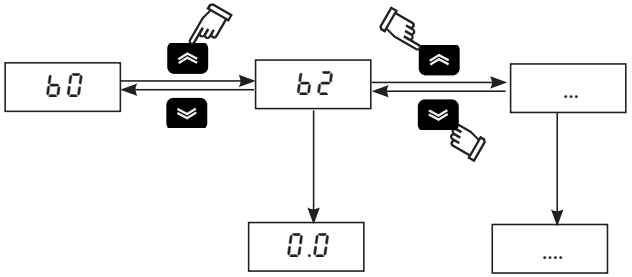
5.5 Visualization of temperature probes

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

1. Use the arrows ⌄ or ⌃ chosse the sensor.
   b0 = dew point temperature sensor;
   b2 = evaporation temperature sensor;
   b5 = Suction compressor temperature sensor;
   b8 = condensation temperature sensor;
   P1 = High pressure sensor

Once chosen wait a few seconds and the probe value will appear.

2. Press **esc** to exit.



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

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

5.6 Modbus ON/OFF

1. Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PAr".
2. Press **set** to enter on menu "CF9".
3. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "AS","CF30","CF31","CF32".
4. Press **set** to enter.

PARAMETER	CODE	TYPE	DEFAULT
Modbus on / off enabling	AS	D	OFF
Unit address	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

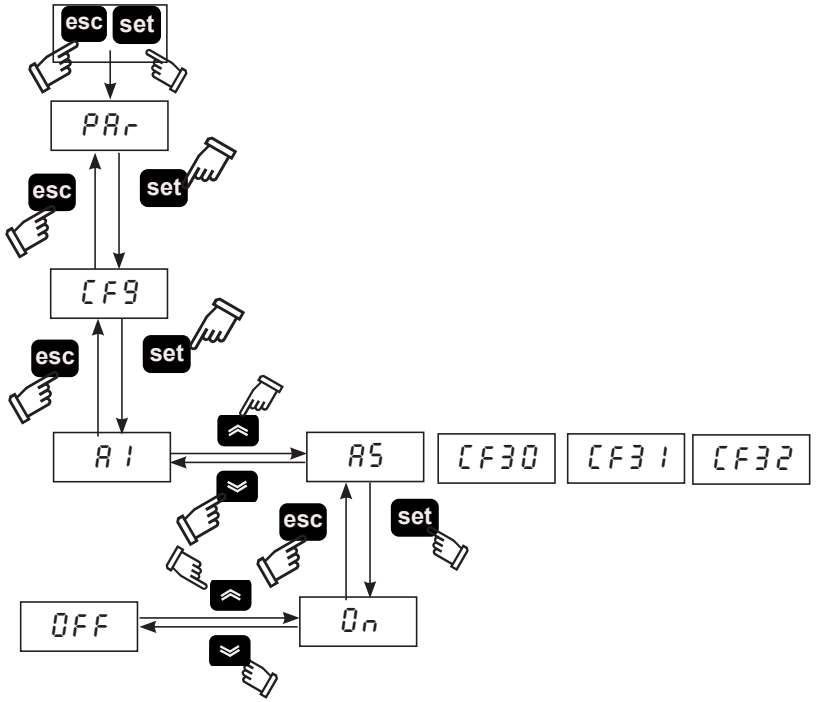
Modbus enabling
Enables the modbus function.

Unit address
Give an address to your unit.

Baud rate

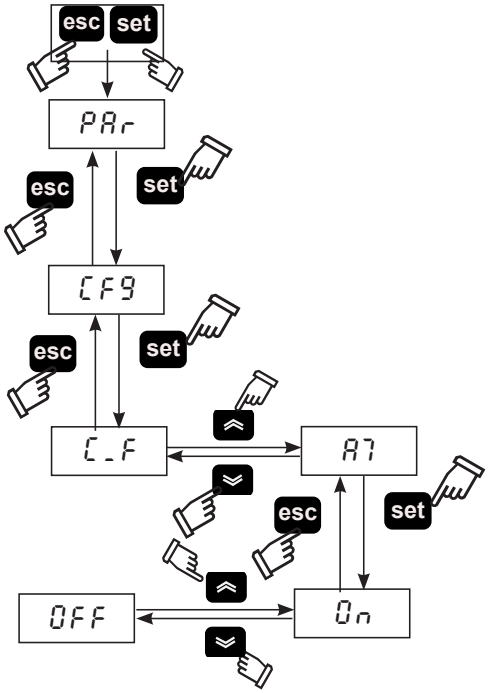
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 ON/OFF remoto

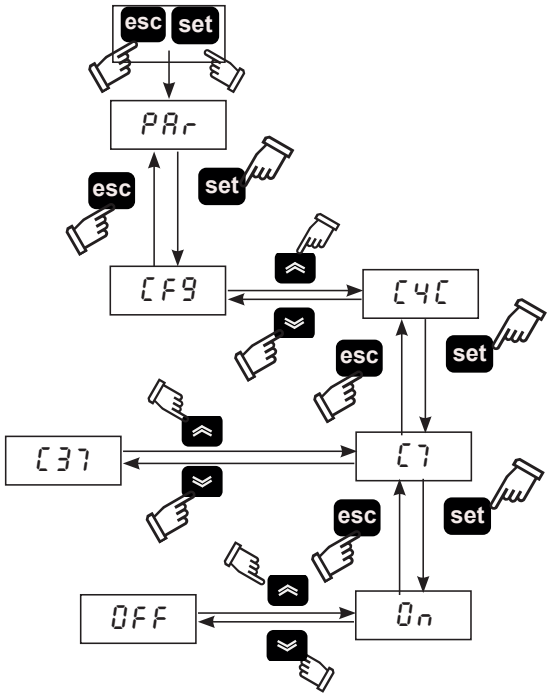
1. Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PAr".
2. Press **set** to enter on menu "CF9".
3. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "A7".
4. Press **set** to enter.
5. Use the arrows ⌄ or ⌃ to choose:
   ON : remote ON;
   OFF: remote OFF.
6. Press **set** to confirm.
7. Press **esc** to exit.



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

5.8 CYCLING function

1. Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PAr".
2. Press **set** to enter on menu .
3. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "C4C".
4. Press **set** to enter on menu .
5. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "C7".
6. Press **set** to choose:
   ON : continuous;
   OFF: cycling.
7. Press **set** to confirm.
8. Press **esc** to exit.



"C37" show the % of energy saving.

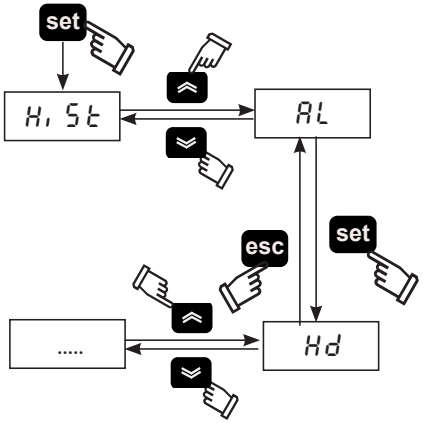
5.9 Alarm management

1. Press **set** and **esc** together at the same time to enter general menu "PAr".
2. Press **set** to enter on menu "CF9".
3. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "CFJ1".

PARAMETER	CODE	TYPE	DEFAULT
Alarm relay management	CFJ1	D	OFF

OFF = alarm; On = warning /alarm
In an alarm/warning situation, follow the procedure below:

1. Press **set** to enter menu of direct parameters.
2. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "AL".
3. Press **set** to see alarm code:



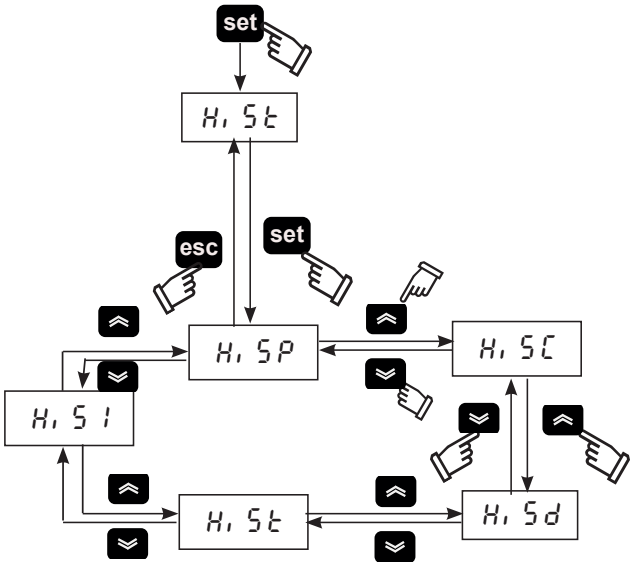
ALARM LIST				WARNING LIST			
H.C.	Cod.	Description	Reset	H.C.	Cod.	Description	Reset
10	LD	Low dew point	M	1/2	FBO/2	B0/2 sensor warning	A
11	LT	Low evaporation temperature	M	3/5	FB5/8	B5/8 sensor warning	A
13	HT2	High discharge temperature	M	7	FP1	PI sensor warning	A
18	HP	High pressure	M	24	DRE	Condensate drain warning	A
19	LP	Low Pressure	M	9	HD	High dew point warning	A
21	PI	Compressor Thermal protect.	M	12	HT1	High discharge temp.	A
22	PH	Inverted phases	M	14	HB5	High suction compres. temp.	A
				20	HP1	High pressure	A
(H.C=History code)				25	SR	Maintenance	A

5.10 Alarm history

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

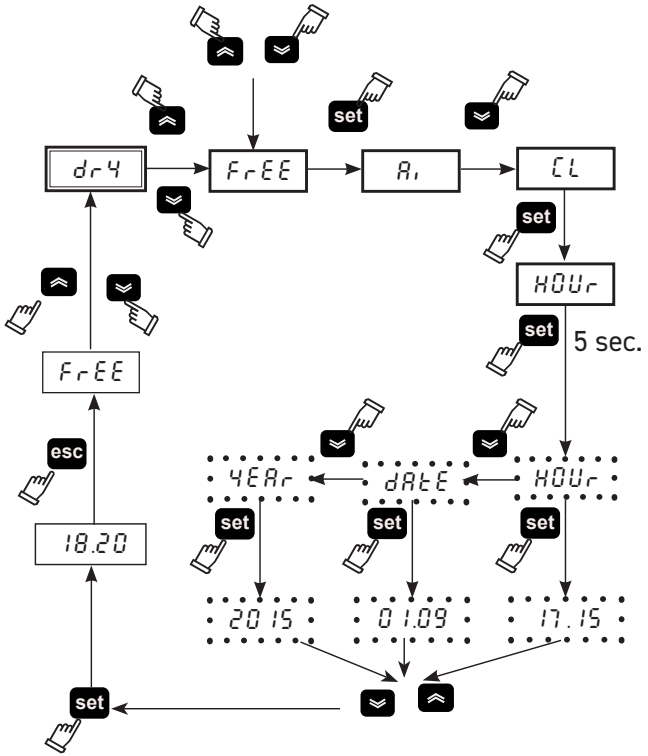
1. Press **set** to enter menu "HI. SE".
2. Press **set** to enter into the parameters :

Menu	Code	Description
HiSt	HiSP	Alarm position
	HiSC	Alarm code
	HiSd	Alarm date (if clock option is present)
	HiSt	Alarm hour (if clock option is present)
	HiS1/2.	value sensor



5.11 Setting clock/date

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



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

5.12 Software version

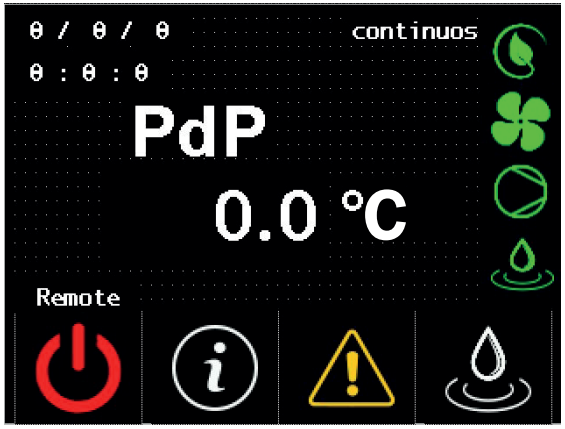
1. Press set and esc together at the same time to enter general menu "PAr".
2. Press set to enter on menu "CF9".
3. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "UEr".
4. Press set to see the software version.

5.13 Default parameter

1. Press set and esc together at the same time to enter general menu "PAr".
2. Press set to enter on menu "CF9".
3. Use the arrows ⌄ or ⌃ to find parameter "dEF".
4. Press set to enter.
5. Change OFF to ON and press set to make the default.

6 Control Touch (220-350)

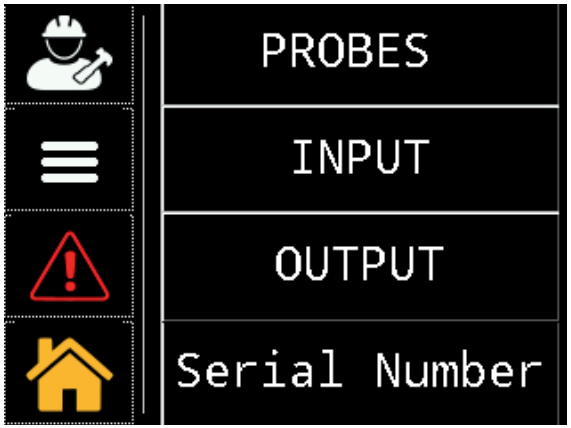
6.1 Control panel "Touch"



Symbol	Status symbol	Function	Symbol	Status symbol	Function
	Green	Dryer ON		Present	Present when the dryer ON, compressor OFF and without alarm (cycling)
	Red	Dryer OFF			
	-	Touch to enter on information menu		Present	Present when the fan is ON
	Red	Alarm present		Present	Present when the compressor is ON.
	Yellow	Warning present			
	Absent	No alarm/warning present			
	-	Touch to manually activate the drain		Present	Present when the drain is ON
	-	Date/Time		-	Continuos Cycling
	-	Dew point temperature		Remote Local	Remote = remote ON Local = remote OFF

6.2 Information menu

Touch ⓘ on home screen to enter on information menu.

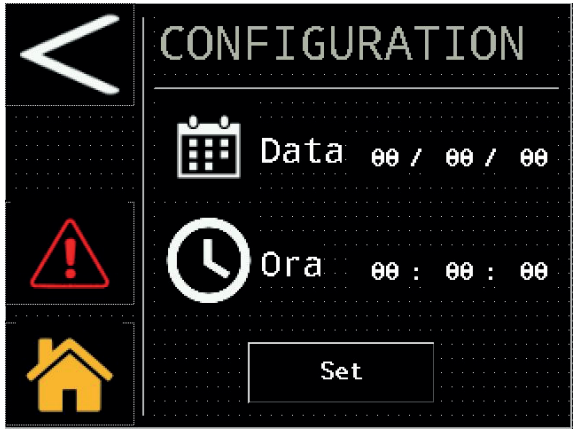


Symbol	Function
	Touch to enter “service / Factory” menus: these menus are password protected. access is allowed only to Parker qualified or certified personnel.
	Touch to enter the “parameter settings” menu: A6, A8; °C or °F; local or remote; Drain on / off times; working hours.
	Touch to see all available alarm / warning signals.
	Touch to return to the main screen
PROBES	Touch to see the probe data : B0, B2, B3, B5, B8, P1,
INPUT	Touch to see digital input.
OUTPUT	Touch to see digital output.
Serial Number	Touch to get dryer information: serial number, software version of PLC / HMI.

6.2.1 Setting parameter date/time

Touch to enter on menu User/service.

Touch to enter on menu data/time.



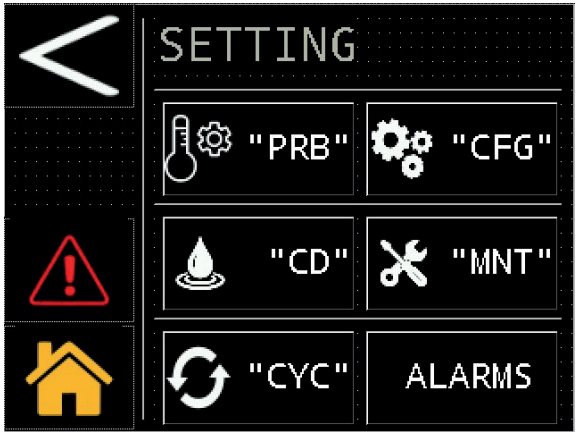
Set data

Set time

Touch set to confirm

6.2.2 Setting parameter menu

Touch to enter on menu.

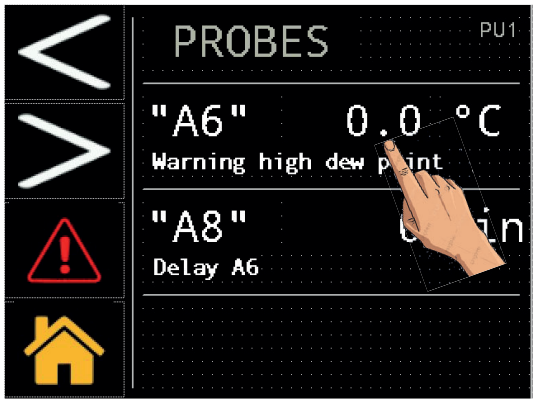


Symbol	Function
	Touch to go back.
	Touch to go move forward to next screen.
	Touch to view the thresholds of the analogue output of the dew point “A6 / A8”.
	Touch to configure: the unit of measure; local / remote start and alarm signaling.
	Touch to configure the drain.
	Touch to see the working hours and time of the next scheduled maintenance.
	Touch to configure the dryer.
	Touch to reset the alarm.

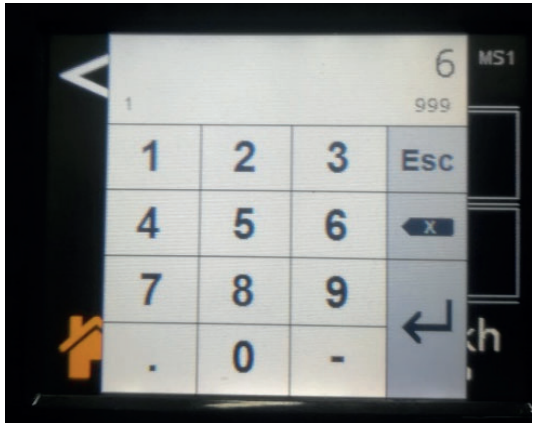
Sonde

Touch to enter.

these parameters are available for reading / writing, it is possible to change: the high dew point warning threshold and the delay. To modify the parameter, touch the value, as shown in the figure.



The keyboard used to dial the new desired value appears.



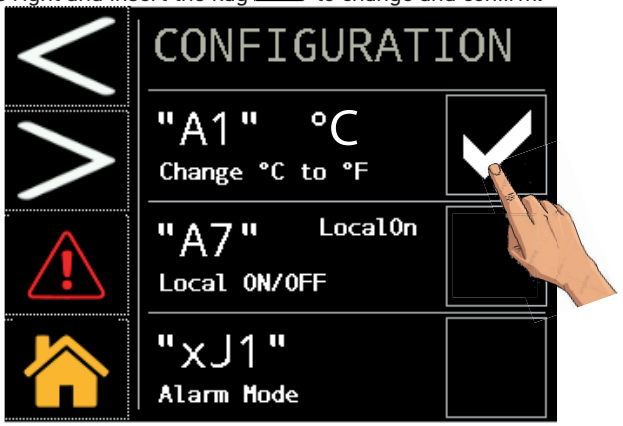
Configuration

Touch

to enter.

Unit of measure (°C or °F)

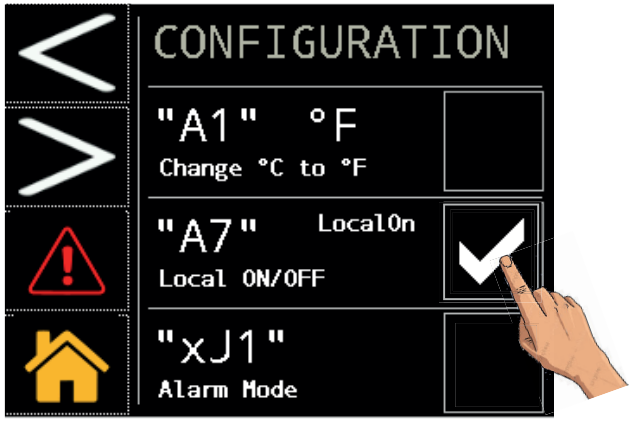
Touch the box on the right and insert the flag ☑ to change and confirm.



Remote control

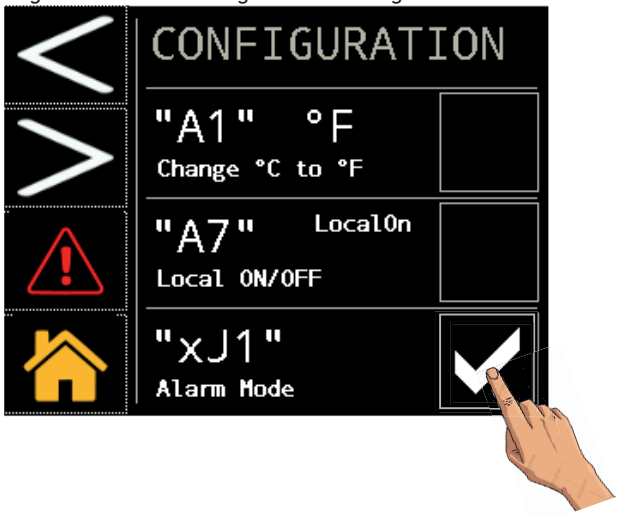
☞ **To manage REMOTE OFF mode, remove the bridge between terminals: 87-92 and connect the remote start/stop switch (to be provided for by the customer).**

To modify parameter ("local ON or rOFF") Touch the box on the right and insert the flag ☑ to change and confirm.



Alarm/warning

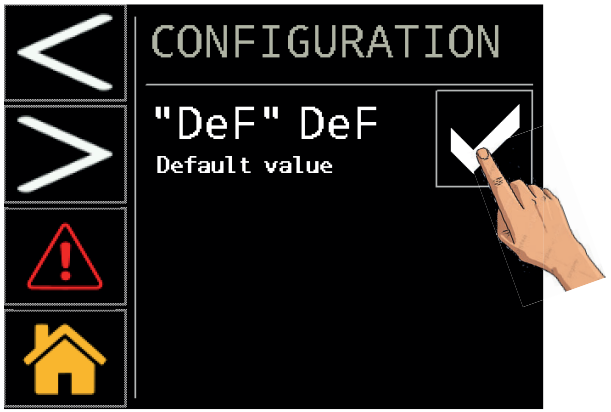
Touch the box on the right and insert the flag ☑ to change and confirm.



touch > to go ahead.

Default parameters

To return to the default parameters, touch as indicated in the figure.



The parameters are reset automatically.

Touch > to go ahead.

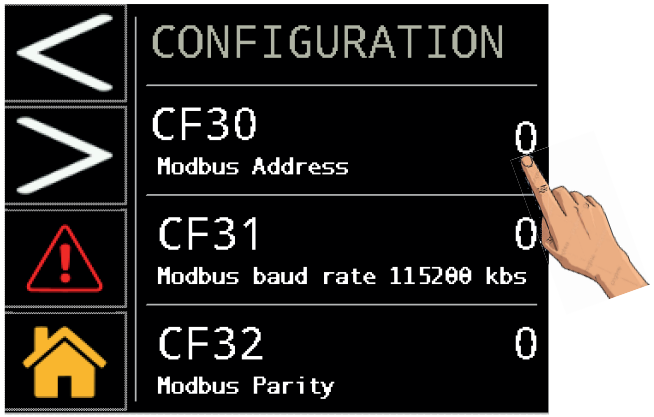
Modbus

Choose your options. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETER	Code	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

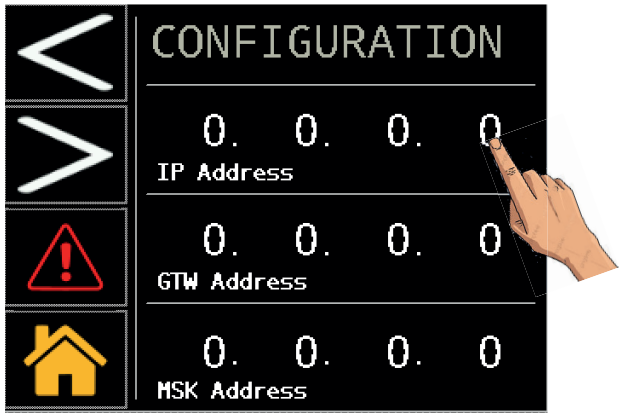
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



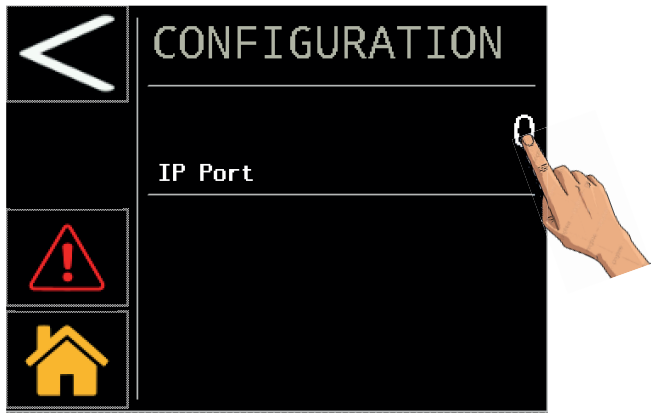
Touch > to go ahead. MODBUS TCP/IP

Choose your options.



Touch > to go ahead.

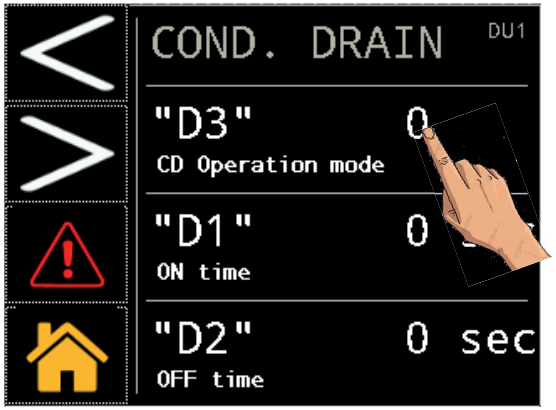
Choose your options.



Switch off /switch ON the dryer to confirm

Condensate drain

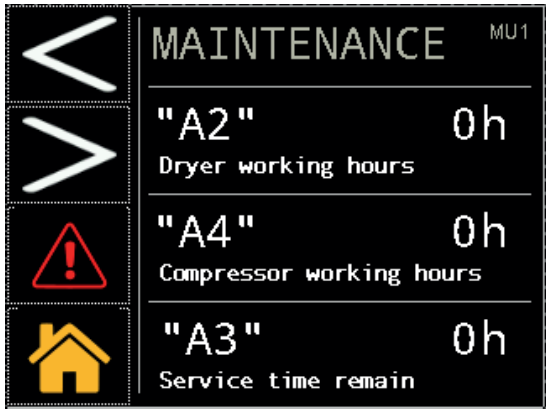
Touch COND. DRAIN to enter.



Touch as indicated to choose the type of the drain:
0 = external;
1 = timed;
2 = capacitive.
in the case of the choice of the timed discharger (1) it is also possible to choose the closing and opening times “D1 / D2”.

Maintenance

Touch "MNT" to enter.

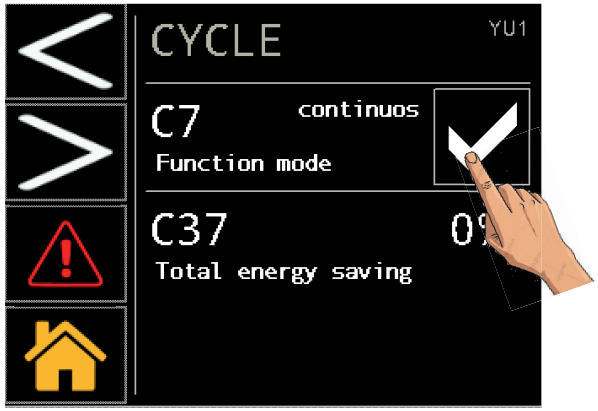


these data are read-only.

Operating “cycling”

Touch

to enter.
you can choose continuous or cycling mode by touching as shown in the figure.



Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Alarm menu

Touch

to enter on menu,
To see alarms/warnings or to do the reset.

Touch to see alarm page.

A description of the alarm appears only when an alarm is present.

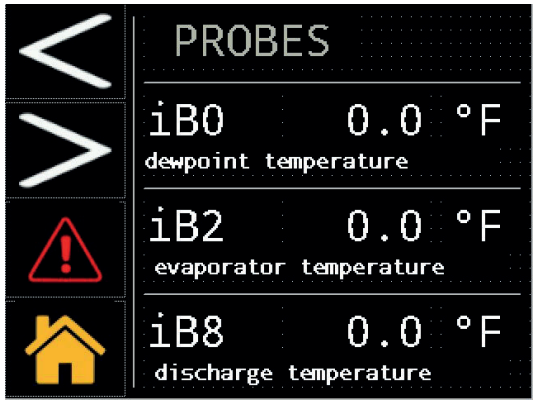
Touch to see warnings page.

A description of the warning appears only when a warning is present.

Touch to reset the alarm. Remember that the alarm reset can be done only if the nominal operating conditions have been restored.

6.2.3 Probe menu

Touch PROBES to enter.



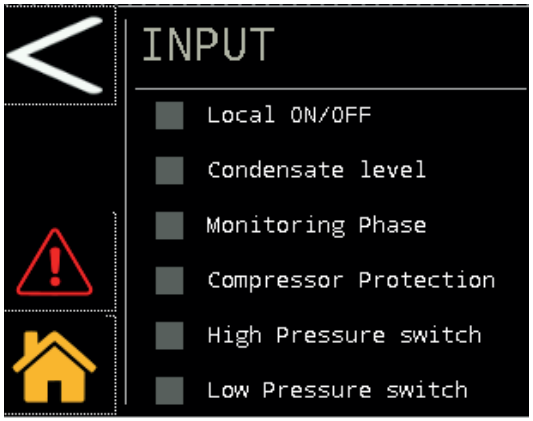
Touch > to go ahead.

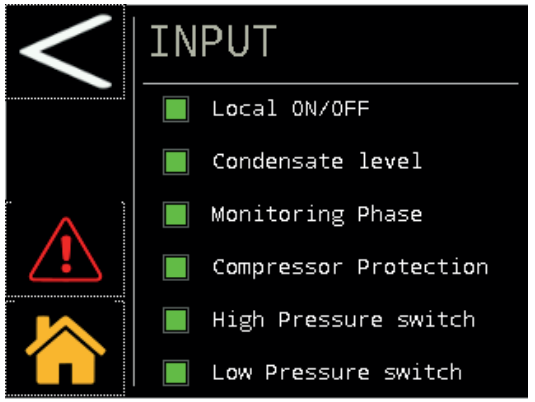
real-time probe values are displayed:

iB0 : Dew point temperature.
iB2 : Evaporator temperature.
iB8 : Discharge compressor temperature.
iB5 : Suction compressor temperature.
iB3 : Ambient temperature.
iP1 : High pressure (condenser).

6.2.4 Digital input menu

Touch INPUT to enter.

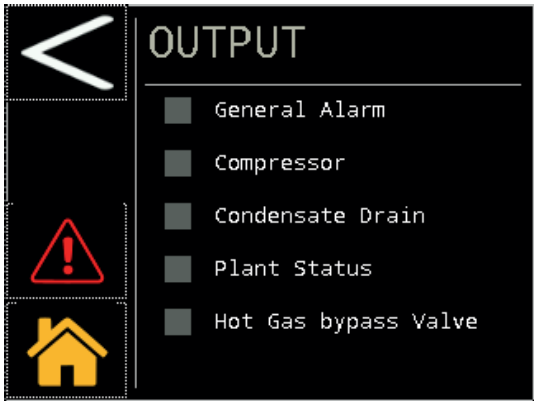


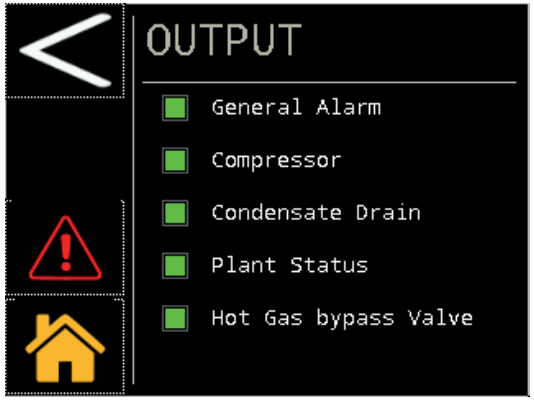


Local ON/OF: green when remote start contact is closed, otherwise it is gray.
Condensate level: green when there is condensation to drain, otherwise it is gray.
Monitoring phase: green when phase sequence is correct, otherwise it is gray:
Compressor protection: green when compressor protection is in the normal operating position, otherwise it is gray.
High Pressure switch: green when pressure switch protection is in the normal operating position, otherwise it is gray.
Low Pressure switch: green when pressure switch protection is in the normal operating position, otherwise it is gray.

6.2.5 Digital output menu

Touch OUTPUT to enter.

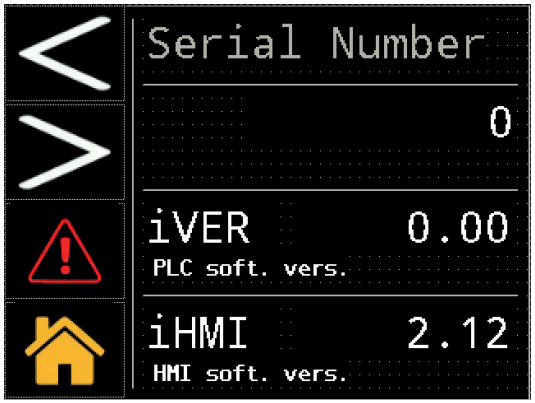




General alarm:green when general alarm contact is closed, otherwise it is gray.
Compressor: green when compressor start contact is closed, otherwise it is gray.
Condensate drain: green when condensate drain contact is closed, otherwise it is gray.
Plan Status: green when dryer on contact is closed, otherwise it is gray.
Hot gas bypass valve: green when bypass valve contact is closed (valve open), otherwise it is gray.

6.2.6 Serial number menu

Touch Serial Number to enter.



iVER: control version.
iHMI: touch version.
these data are read-only.

6.3 Rapid menu

Reach the menu in short steps:

Change Data/time

Touch → Touch → Touch

Change of measurement unit from °C to °F

Touch → Touch → Touch "CFG" → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Change Local/rOFF

Touch → Touch → Touch "CFG" → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Alarm/waring

Touch → Touch → Touch "CFG" → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Default parameters

Touch → Touch → Touch "CFG" → Touch → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Modbus

Touch → Touch → Touch "CFG" → Touch → Touch

View the probes

Touch → Touch PROBES

Switch to cycling mode

Touch → Touch → Touch "CYC" → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Change the drain

Touch → Touch → Touch "CD" → Touch "0/1/2" to make the change.

View serial number

Touch → Touch Serial Number

Alarm reset

Restore the nominal conditions.

Touch → Touch "Reset".

Alarm history

Touch ALARMS → Touch → Touch

7 Maintenance

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

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

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

7.2 Refrigerant

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

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

In the event of refrigerant leakage, ventilate the room.

7.3 Preventive Maintenance Programme

To guarantee lasting maximum dryer efficiency and reliability:

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

The following are available (see par. 9.4):

a) 3 years preventive maintenance kits;

b) service kit

- compressor kits;
- fan kits;
- hot gas valve kits;
- water condenser kits;

c) individual spare parts.

7.4 Dismantling

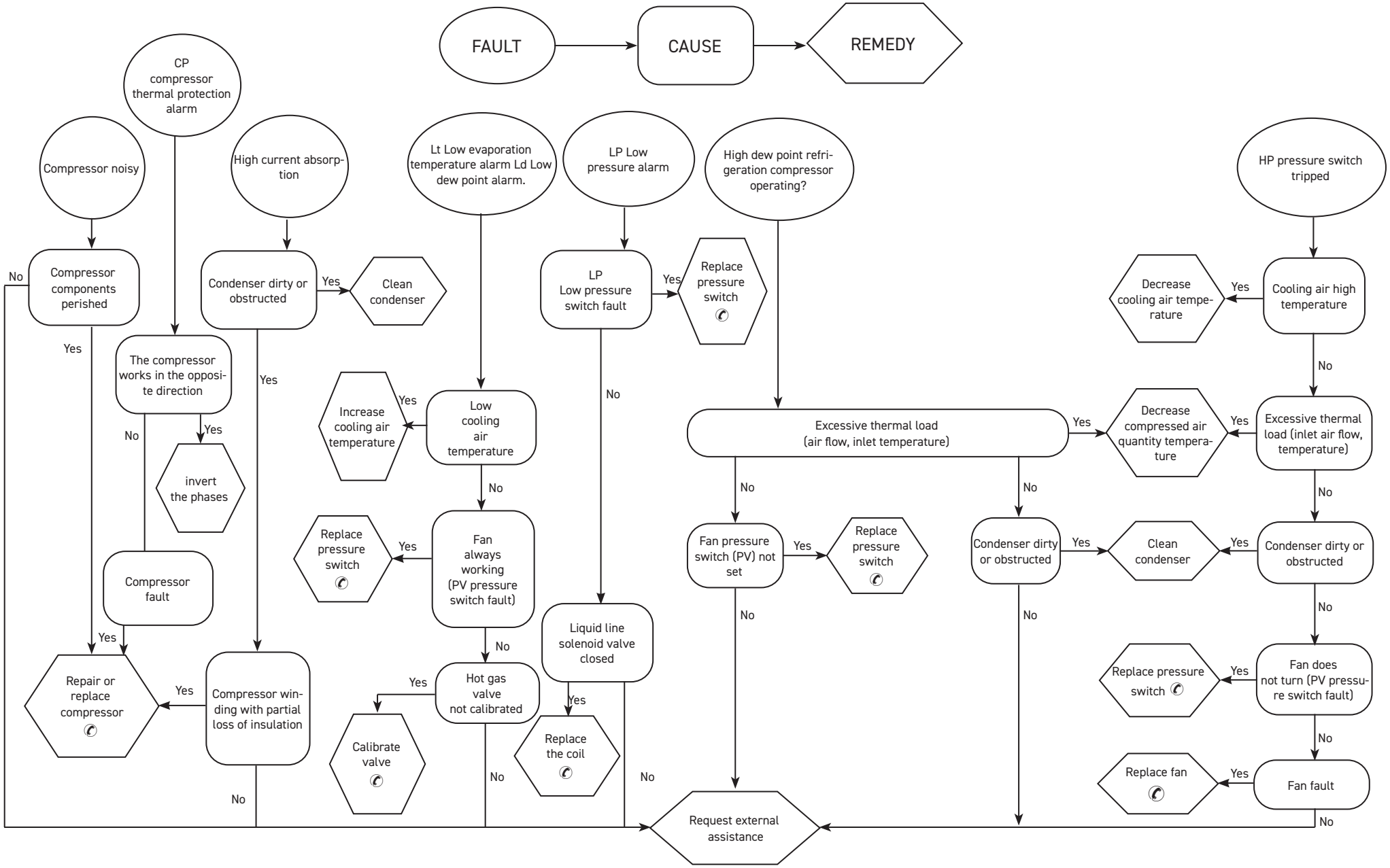
The refrigerant and the lubricating oil contained in the circuit must be recovered in conformity with current local environmental regulations.

The refrigerant fluid is recovered before final scrapping of the equipment ((EU) No. 517/2014 art.8).

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

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

8 Troubleshooting



Índice

1 Seguridad **2**
1.1 Importancia del manual ... *2*
1.2 Señales de advertencia ... *2*
1.3 Instrucciones de seguridad ... *2*
1.4 Riesgos residuales ... *2*
2 Introducción **3**
2.1 Transporte ... *3*
2.2 Traslado ... *3*
2.3 Inspección ... *3*
2.4 Almacenaje ... *3*
3 Instalación **3**
3.1 Modalidades ... *3*
3.2 Espacio operativo ... *3*
3.3 Versión condensador ... *3*
3.4 Consejos ... *3*
3.5 Conexionado eléctrico ... *3*
3.6 Conexión del drenaje de condensados ... *4*
4 Puesta en Marcha **4**
4.1 Comprobaciones previas ... *4*
4.2 Arranque ... *4*
4.3 Funcionamiento ... *4*
4.4 Parada ... *4*
5 Control (120-180) **5**
5.1 Panel de control ... *5*
5.2 Símbolo ... *5*
5.3 Ajuste de parámetros ... *5*
5.4 Configuración de la descarga de condensado ... *6*
5.5 Visualización de las sondas de temperatura ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 ON/OFF remoto ... *7*
5.8 Función de CICLOS ... *8*
5.9 Gestión de alarmas ... *8*
5.10 Historial de alarmas ... *9*
5.11 Ajuste del reloj/calendario ... *9*
5.12 Versión de software ... *10*
5.13 Default parámetro ... *10*
6 Control (220-350) táctil **10**
6.1 Panel de control "táctil" ... *10*
6.2 Menú de información ... *11*
6.2.1 Menú Fecha/Tiempo ... *11*
6.2.2 Menú de configuración de parámetros ... *12*
6.2.3 Menú de sondas ... *16*
6.2.4 Menú de entrada digital ... *16*
6.2.5 Menú de salida digital ... *17*
6.2.6 Menú del número de serie ... *17*
6.3 Menú rápido ... *18*
7 Mantenimiento **18**
7.1 Advertencias generales ... *18*
7.2 Refrigerante ... *18*
7.3 Programa de mantenimiento preventivo ... *19*
7.4 Desguace ... *19*
8 Solución de problemas **20**
9 Apéndice

1 Seguridad

1.1 Importancia del manual

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

1.2 Señales de advertencia

	Instrucción para evitar peligros personales
	Instrucción para evitar que se dañe el equipo
	Se requiere la intervención de un técnico experto y autorizado
	El significado de los símbolos utilizados se indica en el apartado 9.1

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, incumplimiento 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 fabricante.**

1.4 Riesgos residuales

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

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

2 Introducción

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

2.1 Transporte

El equipo embalado debe mantenerse:
- en posición vertical;
- protegido de los agentes atmosféricos;
- protegido de golpes.

2.2 Traslado

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

2.3 Inspección

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

2.4 Almacenaje

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

3 Instalación

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

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

3.1 Modalidades

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

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

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

3.2 Espacio operativo

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

3.3 Versión condensador

Versión por aire (Ac)
No cree situaciones que permitan la recirculación del aire de enfriamiento.
No obstruya las rejillas de ventilación.
Versión por agua (Wc)
Si el suministro no lo incluye, instale un filtro de malla en la entrada del agua de condensación.

☞ Características del agua de condensación utilizada

Temperatura	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % de glicol	50	**O_2**	<0.1 ppm
Presión	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Conductividad eléctrica	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Índice de saturación de Langelier	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

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

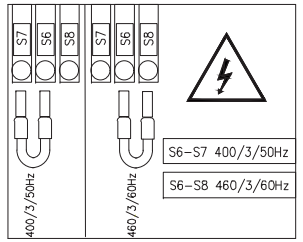
3.4 Consejos

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

3.5 Conexionado eléctrico

Utilice un cable homologado con arreglo a las reglamentaciones locales (para la sección mínima del cable, vea el apartado 9.3).
Instale un interruptor magnetotérmico diferencial aguas arriba del equipo (RCCB - IDn = 0,3 A) con distancia 3 mm entre los contactos cuando el interruptor está abierto (consulte las disposiciones locales al respecto).
La corriente nominal "In" de dicho magnetotérmico debe ser igual a FLA y la curva di intervención de tipo D.

Seleccione la fuente de alimentación e inserte un puente como se muestra a continuación:
S7-S6 por 400/3/50
S8-S6 por 460/3/60
Dentro del cuadro eléctrico hay una etiqueta de instrucciones.



3.6 Conexión del drenaje de condensados

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

4 Puesta en Marcha

4.1 Comprobaciones previas

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

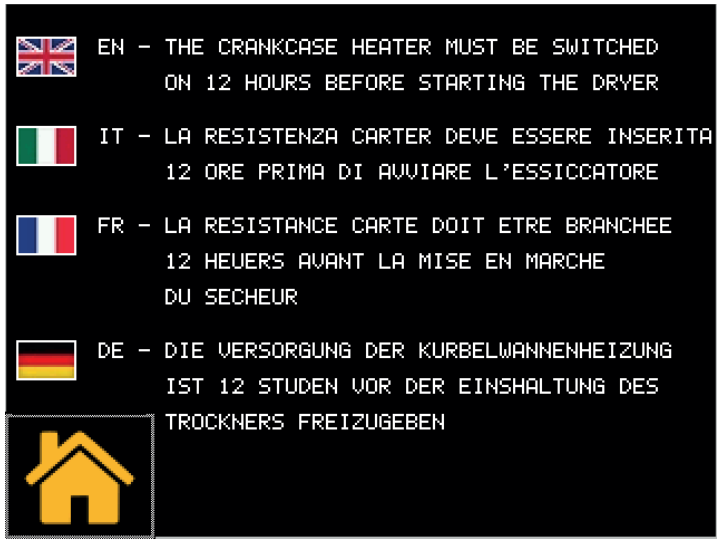
- la instalación haya sido realizada de acuerdo con lo expuesto en la sección 3;
- las válvulas de entrada del aire están cerradas y no hay flujo de aire en el secador;
- el suministro eléctrico es correcto;
- con la versión Wc, abra el circuito de agua de refrigeración durante unos minutos antes de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

4.2 Arranque

1. Encienda la alimentación girando el INTERRUPTOR PRINCIPAL " " a "I ON":
   (para el modelo 120-180) hay una etiqueta debajo del control para informar que:

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

(para el modelo 220-350) aparecen en la pantalla:



Pulse por volver al panel de control.

2. Pulse set para arrancar (modelo 120-180)
   Pulse para arrancar (modelo 220-350).
3. Encienda el secador antes que el compresor de aire;

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

4. Espere 5 minutos y después abra lentamente la válvula de entrada de aire;
5. abra lentamente la válvula de salida de aire: ahora el secador está secando.

Monitor de fase

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

4.3 Funcionamiento

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

4.4 Parada

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

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

5 Control (120-180)

5.1 Panel de control

Botón ARRIBA: púlselo para incrementar el valor de un parámetro editable seleccionado
PULSADO DURANTE 3s. Arrancar descarga de condensado manual.

Botón ABAJO: púlselo para reducir el valor de un parámetro editable seleccionado.

esc Botón ESC: para salir sin guardar; volver al nivel anterior;
PULSADO DURANTE 5 s. RESTABLECER ALARMA.

set Botón SET: para salir y guardar/confirmar el valor; ir al siguiente nivel; acceder al menú de ajustes;
PULSADO DURANTE 5 s. ARRANCAR secador.

esc set : pulsarlos juntos para acceder a los parámetros del programa

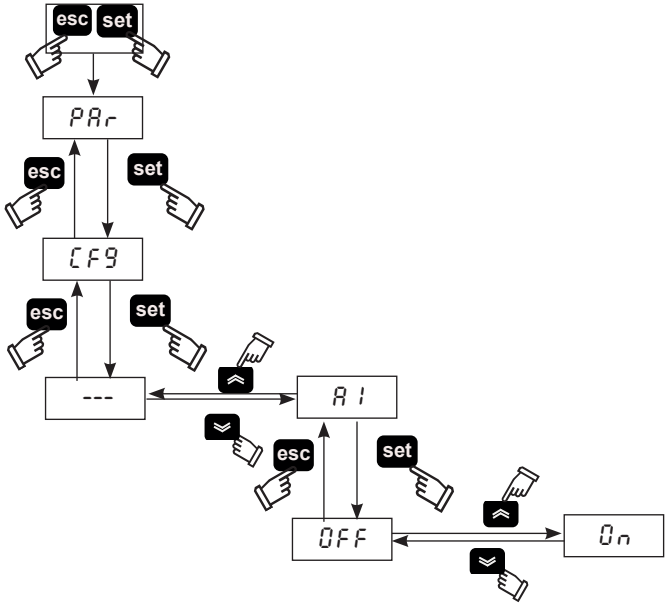
5.2 Símbolo

Símbolo	Estado del símbolo	Función	Símbolo	Estado del símbolo	Función
❄	**Encendido**	compresor ACT		**Encendido**	secador ACT Compressor DES
	Apagada	compresor DES			
⏻	**Encendido**	secador ACT		**Encendido**	mantenimiento
	Destellante	secador DES			
⚠	**Encendido**	Alarma presente	**°C °F**	**Encendido**	grados
	Destellante	Advertencia presente			
	Apagada	No hay una alarma presente			
	Encendido	Descarga de condensado ACT	**Bar PSI**	**Encendido**	presión
	Apagada	Descarga de condensado DES			

5.3 Ajuste de parámetros

Unidad de medida de temperatura

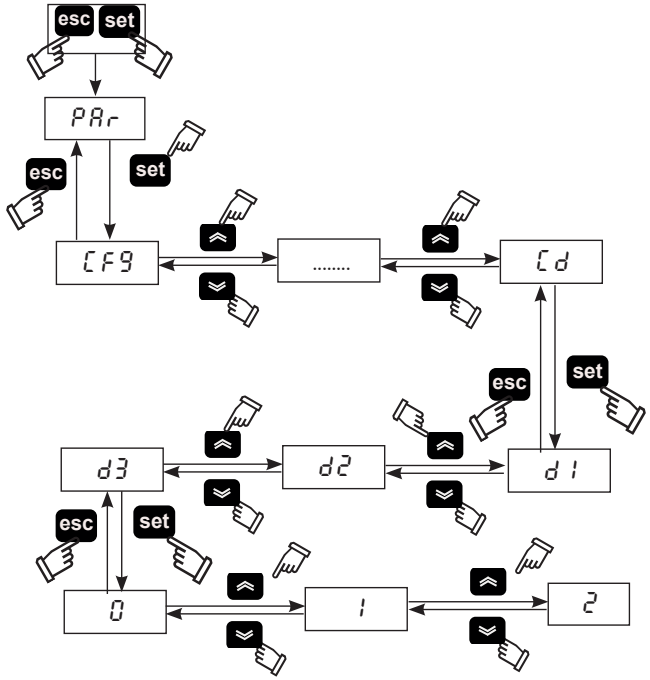
1. Cómo ajustar la unidad de medida de temperatura.
2. Pulse simultaneamente set y esc para acceder al menú general "PAr".
3. Pulse set para acceder al menú "CF9".
4. Pulse set para elegir:
5. Utilice las flechas ≫ o ≪ para encontrar el menú "A1".
6. Pulse set para elegir: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
7. Pulse set para confirmar.
8. Pulse esc para salir.



5.4 Configuración de la descarga de condensado

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

1. Pulse simultaneamente set y esc para acceder al menú general "PAr".
2. Pulse set para acceder
3. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el menú "Cd".
4. Pulse set para acceder.
5. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el menú "d3".
6. Pulse set para elegir el tipo de descarga:
   0 = externa;
   1 = temporizada;
   2 = capacitiva.
7. Pulse set durante cinco segundos para seleccionar la descarga.



Para la opción (**1**) de descarga temporizada, se puede ajustar el tiempo ON/OFF de la descarga. En el menú "Cd".

1. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro "d1" y elegir la hora de apertura.
2. Pulse set para confirmar.
3. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro "d2" y elegir la hora de cierre.
4. Pulse set para confirmar.
5. Pulse esc para salir.

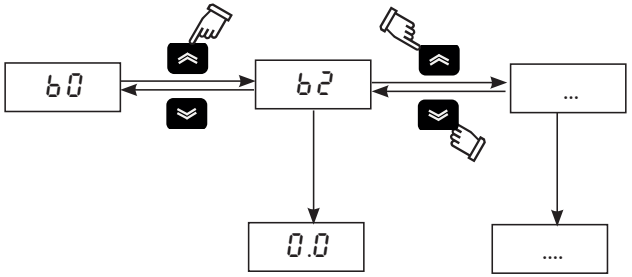
5.5 Visualización de las sondas de temperatura

En la pantalla, aparece la temperatura del punto de condensación de forma predeterminada.
Para ver otras temperaturas, proceda como sigue:

Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para elegir el sensor.
- b0 = sensor de temperatura del punto de condensación;
- b2 = sensor de temperatura de evaporación;
- b5 = sensor de temperatura de aspiración del compresor
- b8 = sensor de temperatura de condensado;
- P1 = sensor de Alta presión

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

6. Pulse esc para salir.



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

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

5.6 Modbus ON/OFF

1. Pulse simultaneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAr".
2. Pulse **set** para acceder al menú "CF9".
3. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro "AS", "CF30", "CF31", "CF32"
4. Pulse **set** para acceder.

PARÁMETRO	CÓDIGO	TIPO	DEFAULT
Activación on / off modbus	AS	D	OFF
Dirección de unidad	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

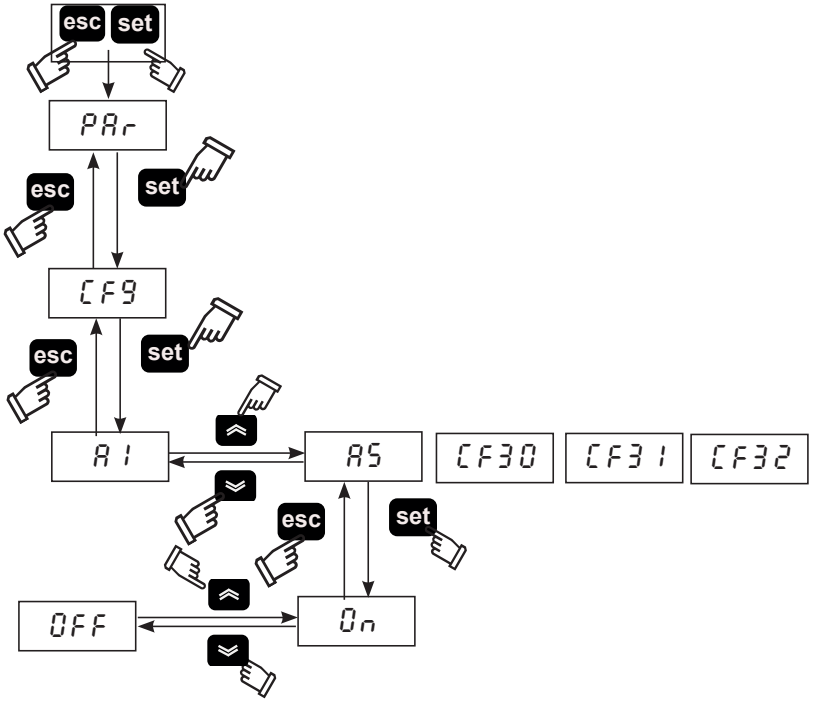
Activación Modbus
Habilita la función modbus

dirección de la unidad
Dar una dirección a su unidad

Baud rate

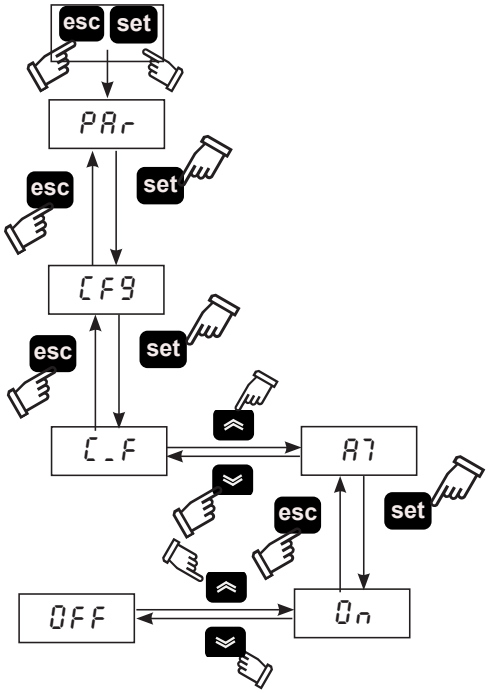
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 ON/OFF remoto

1. Pulse simultaneamente **set** y **esc** para acceder al menú general "PAr".
2. Pulse **set** para acceder al menú "CF9".
3. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro "A7".
4. Pulse **set** para acceder.
5. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para seleccionar:
   ON: encendido remoto;
   OFF: apagado remoto.
6. Pulse **set** para confirmar.
7. Pulse **esc** para salir.



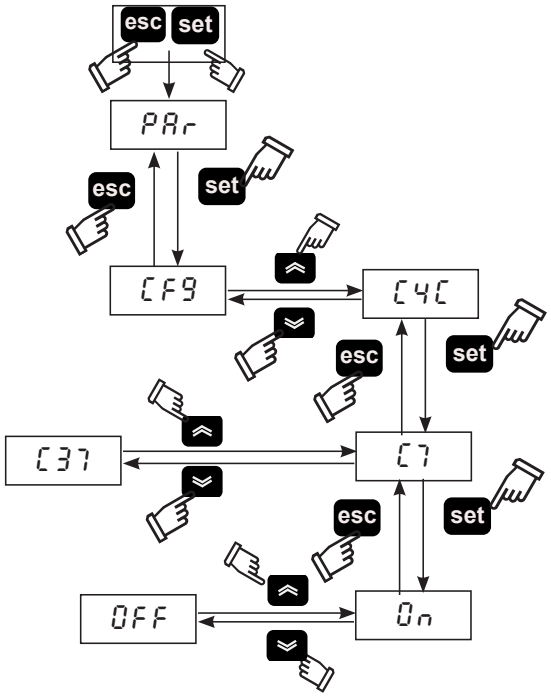
☞ **Para gestionar el modo REMOTE OFF , quitar el puente entre los terminales: 87 -GND y conectar el interruptor de arranque/parada remoto (a cargo del cliente).**

5.8 Función de CICLOS

1. Pulse simultaneamente set y esc para acceder al menú general "PAr".
2. Pulse set para acceder.
3. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro "C4C".
4. Pulse set para acceder.
5. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro"C7".

Press set para elegir:
ON : continuo
OFF: en ciclos

6. Pulse set para confirmar.
7. Pulse esc para salir.



"C37"mostrar el % de ahorro de energía.

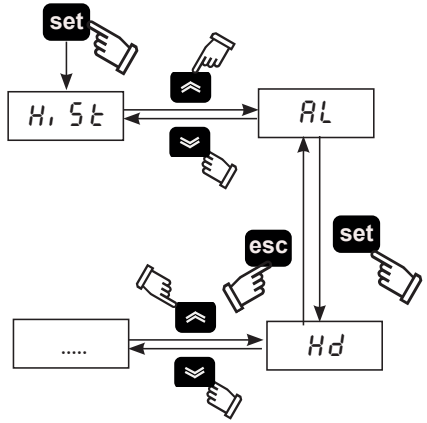
5.9 Gestión de alarmas

1. Pulse simultaneamente set y esc para acceder al menú general "PAr".
2. Pulse set para acceder al menú "CF9".
3. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro "CFJ1".

PARÁMETRO	CÓDIGO	TIPO	DEFAULT
Gestión de alarmas	CFJ1	D	OFF

OFF = solo alarma; On = Advertencia /alarma
En una situación con alarmas/advertencias, siga este procedimiento:

1. Pulse set para acceder al menú de parámetros directos.
2. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetror "AL".
3. Pulse set para ver el código de la alarma:



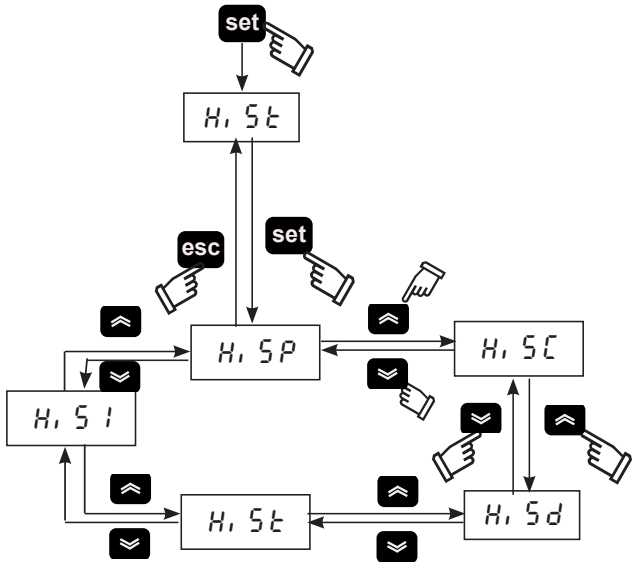
Lista de alarmas				Lista de advertencias			
H.C.	Cod.	Descripción	Reset	H.C.	Cod.	Descripción	Reset
10	LD	Punto de condensación bajo	M	1/2	FBO/2	Advertencia sensor B0/B2	A
11	LT	Temp. de evaporación baja	M	3/5	FB5/8	Advertencia sensor B5/B8	A
13	HT2	Temp. de descarga alta	M	7	FP1	Advertencia del sensor PI	A
18	HP	Alta presión	M	24	DRE	Advertencia de descarga de condensado	A
19	LP	Baja presión	M	9	HD	Advertencia de temperatura de condensado alta	A
21	PI	Protección térmica del compr.	M	12	HT1	Temperatura de descarga alta	A
22	PH	Fases invertidas	M	14	HB5	Temp. de aspiración compr. alta	A
				20	HP1	Alta presión	A
(H.C=History cod.)				25	SR	Mantenimiento	A

5.10 Historial de alarmas

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

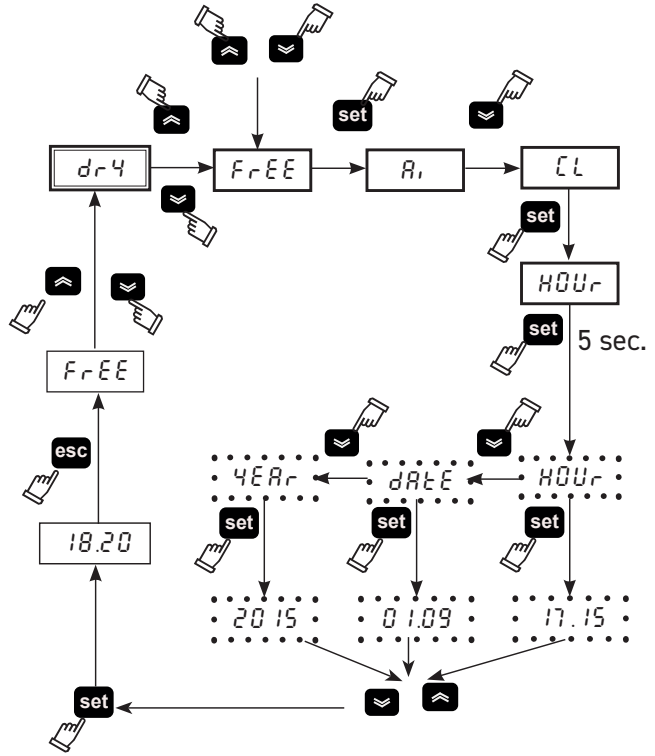
1. Pulse **set** para acceder al menú "HiSt".
2. Pulse **set** para acceder a los parámetros:

Menú	Código	Descripción
HiSt	HiSP	Posición de la alarma
	HiSC	Código de alarma
	HiSd	Fecha de la alarma (con la opción de reloj presente)
	HiSt	Hora de la alarma (con la opción de reloj presente)
	HiS1/2.	valor del sensor



5.11 Ajuste del reloj/calendario.

1. Pulse simultaneamente "▲", "▼", para acceder al menú "FrEE".
2. Pulse "**set**" para acceder al menú "A1".
3. Pulse "▼" para acceder al menú "CL".
4. Pulse "**set**" para acceder a los parámetros "HOUr".
5. Pulse "**set**" hasta que destelle el parámetro "HOUr".
6. Seleccione el parámetro destellante"HOUr" / "dAtE" / "YEAr" using "▲" y pulse "**set**" para acceder.
7. Cambie el valor que destella con "▲" y "▼" (arriba y abajo), y pulse "**set**" para confirmar.
8. Pulse "**esc**" para volver al menú "FrEE".
9. Pulse simultaneamente "▲", "▼" para salir.



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

5.12 Versión de software

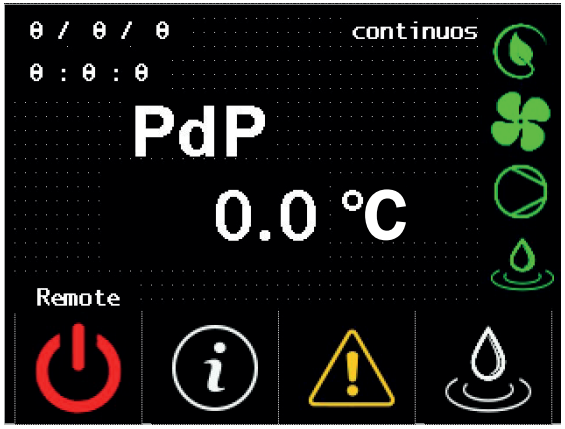
1. Pulse simultaneamente set y esc para acceder al menú general "PAr".
2. Pulse set para acceder al menú "CF9".
3. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro "UEr".
4. Pulse set para ver la versión del software.

5.13 Default parámetro

1. Pulse simultaneamente set y esc para acceder al menú general "PAr".
2. Pulse set para acceder al menú "CF9".
3. Utilice las flechas ⌄ o ⌃ para encontrar el parámetro "dEF".
4. Pulse set para acceder.
5. Cambie de APAGADO a ENCENDIDO y presione set para establecer el valor predeterminado.

6 Control (220-350) táctil

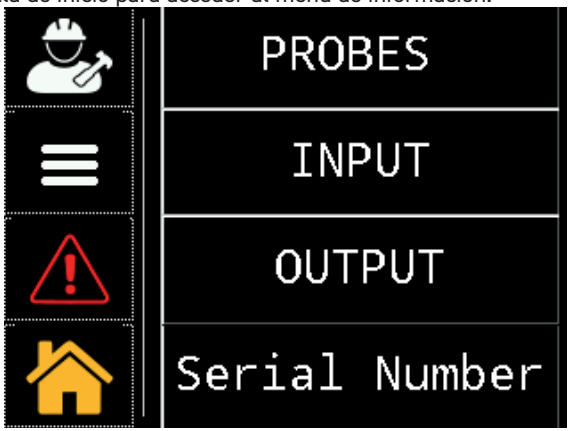
6.1 Panel de control "táctil"



Símbolo	Símbolo de estado	Función	Símbolo	Símbolo de estado	Función
	Green	secador ACT		Present	Se ilumina con el secador encendido, el compresor apagado y sin alarmas (por ciclos)
	Red	secador DES			
	-	Toque para acceder al menú de información		Present	Se ilumina cuando el ventilador está encendido.
	Red	Alarma presente		Present	Se ilumina cuando el compresor está encendido.
	Yellow	Advertencia presente			
	Absent	No hay una alarma/ advertencia presente			
	-	Toque para activar manual-mente la descarga		Present	Se ilumina cuando la descarga está encendida.
	-	Fecha/Tiempo		-	Continuo Ciclos
	-	Temperatura de punto de condensación		Remote Local	Remote = remote ON Local = remote OFF

6.2 Menú de información

Toque en la pantalla de inicio para acceder al menú de información.

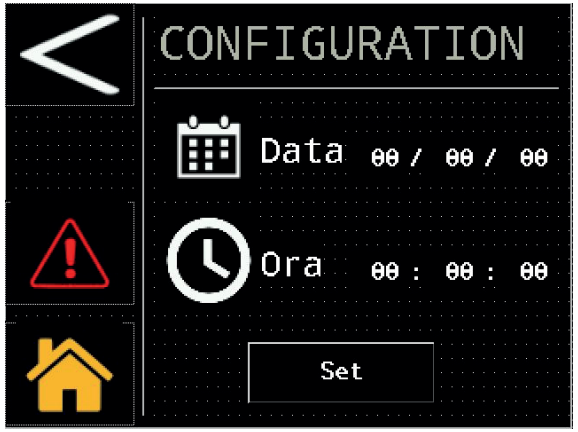


Símbolo	Función
	Toque para acceder a los menús “Servicio / Fábrica”: estos menús están protegidos por contraseña. El acceso solo se permite al servicio técnico de Parker o a personal certificado.
	Toque para acceder al menú de “configuración de parámetros”: A6, A8; °C o °F; local o remoto; horas de encendido / apagado de la descarga; horas de funcionamiento.
	Toque para ver todas los signos de alarmas / advertencias disponibles.
	Toque para volver a la Pantalla principal
PROBES	Toque para ver las sondas: B0, B2, B5, B8, P1.
INPUT	Toque para ver la entrada digital.
OUTPUT	Toque para ver la salida digital.
Serial Number	Toque para obtener información sobre el secador: número de serie, versión de software del PLC / HMI.

6.2.1 Menú Fecha/Tiempo

Toque para acceder al menú de “User/service”.

Toque para acceder al menú de “fecha/tiempo”.



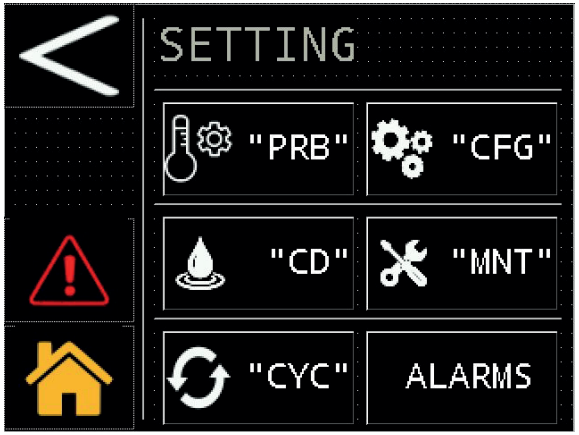
configuración fecha

configuración tiempo

Toque set to confirm

6.2.2 Menú de configuración de parámetros

Toque para acceder al menú.

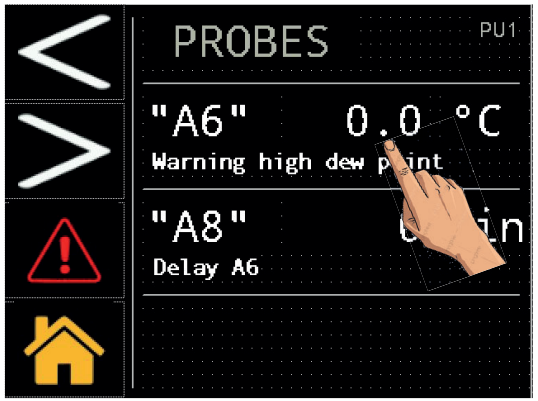


Símbolo	Función
	Toque para retroceder
	Toque para avanzar
	Toque para ver los umbrales de la salida analógica del punto de condensación "A6 / A8".
	Toque para configurar: unidades de medida; arranque local / remoto y señalización de alarmas.
	Toque para configurar la descarga.
	Toque para ver las horas de funcionamiento y la fecha del siguiente mantenimiento programado.
	Toque para configurar el secador.
	Toque para reiniciar la alarma.

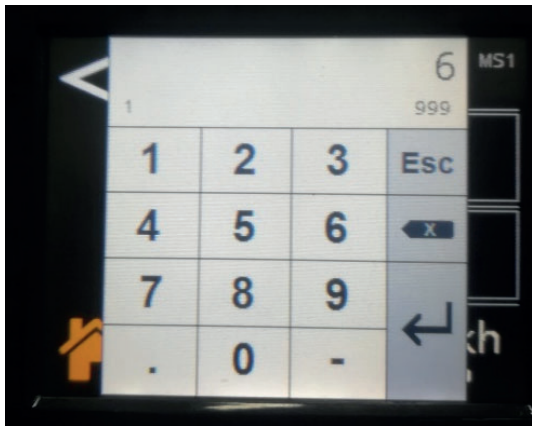
Sondas

Toque para acceder.

Estos parámetros son de lectura / escritura, es posible cambiar: el umbral de advertencia del punto de condensación alto y el retraso. Para modificar el parámetro, toque en el valor, como se muestra en la figura.



Aparece el teclado que se utiliza para introducir el nuevo valor.



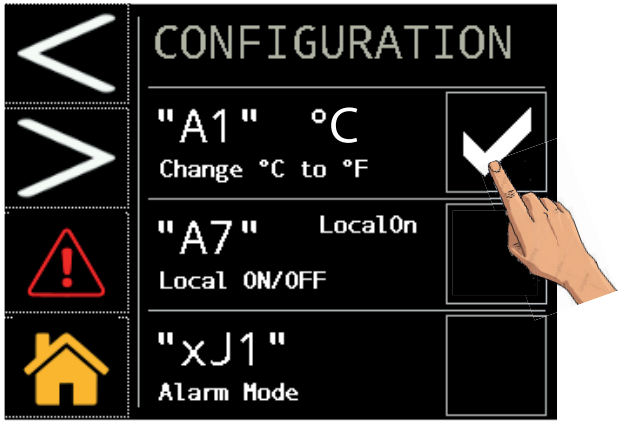
Configurazione

Toque

para acceder.

Unidad de medida (°C o °F)

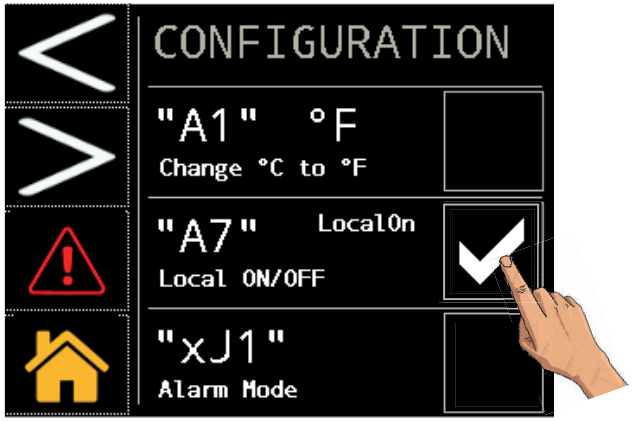
Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca ☑ para confirmar y cambiar.



Arranque local o remoto

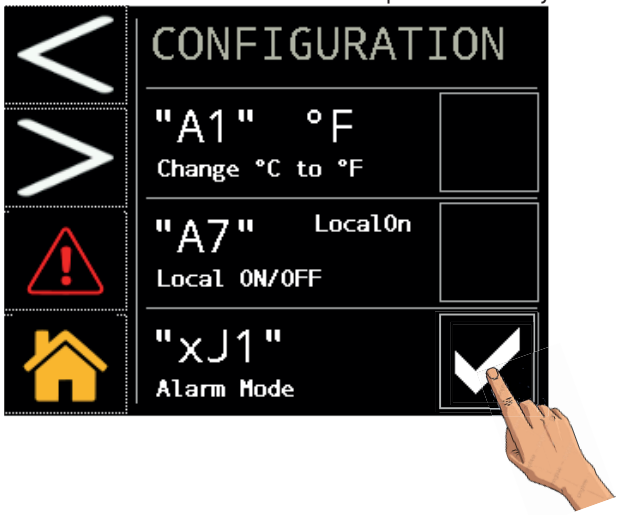
☞ **Para administrar el modo REMOTE OFF, retire el puente entre los terminales: 87-92 y conecte el interruptor de arranque / parada remoto (a ser proporcionado por el cliente).**

Para modificar el parámetro Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca ☑ para confirmar y cambiar.



Alarmas/ advertencia

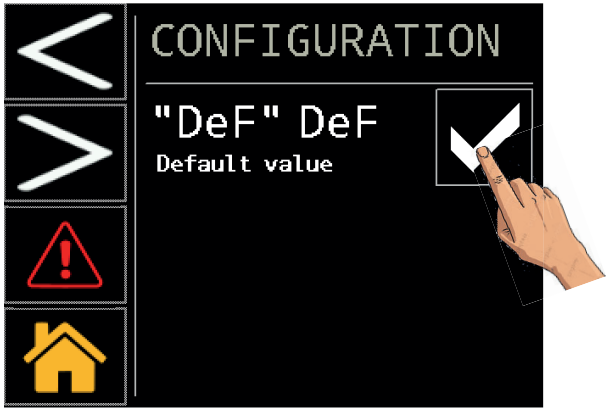
Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca ☑ para confirmar y cambiar.



Toque ▶ para avanzar.

Parámetros predeterminados

Para volver a los parámetros predeterminados, toque como se indica en la figura.



Los parámetros se restablecen automáticamente.

Toque ▶ para avanzar.

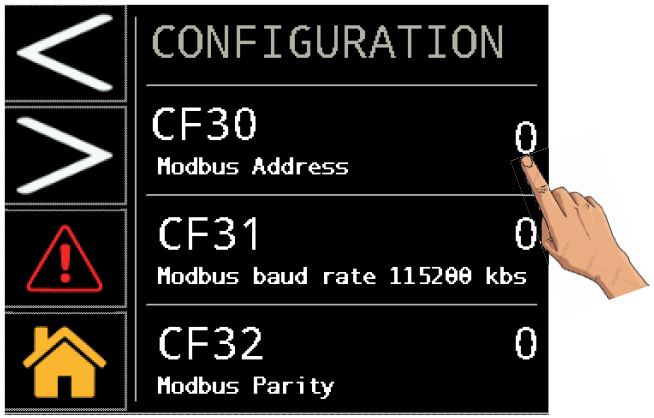
Modbus

Seleccione sus opciones. MODBUS RTU (RS485)

PARÁMETRO	Cod.	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

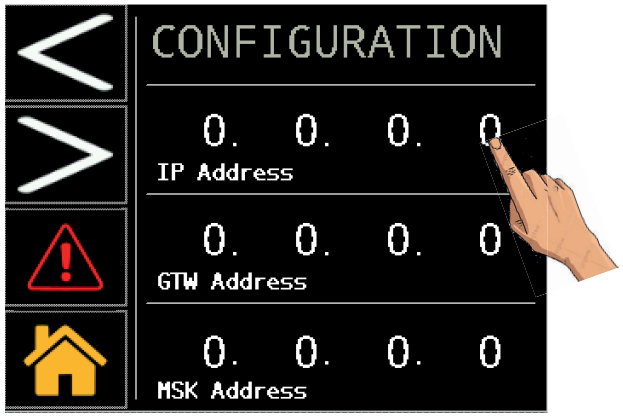
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



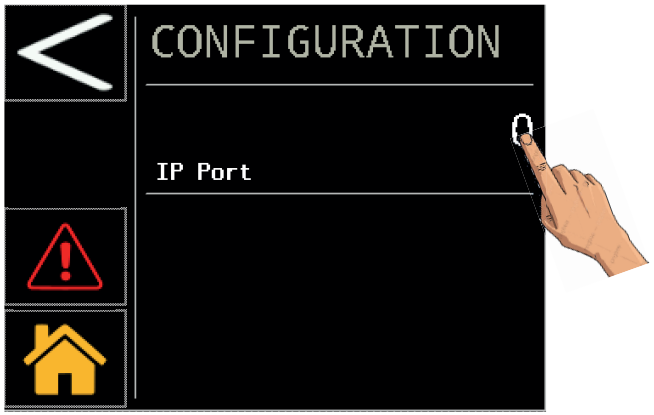
Toque > para avanzar. MODBUS TCP/IP

Seleccione sus opciones.



Toque > para avanzar.

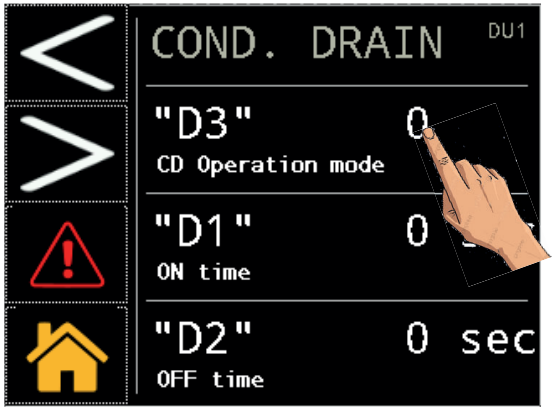
Seleccione sus opciones.



Detener/enciender el secador para confirmar.

Descarga

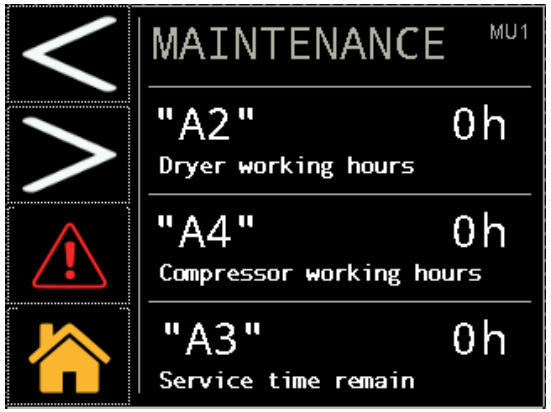
Toque COND. DRAIN para acceder.



Pulse como se indica para elegir el tipo de descarga:
0 = externa;
1 = temporizada;
2 = capacitiva.
En el caso de la opción de descarga temporizada (1) también es posible elegir las horas de cierre y apertura "D1 / D2".

Mantenimiento

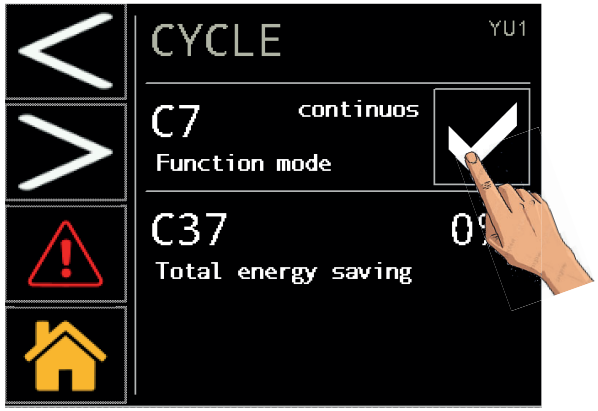
Toque "MNT" para acceder.



Estos datos son de solo lectura.

Funcionamiento “por ciclos”

Toque "CYC" para acceder.
Puede elegir el modo continuo o por ciclos si toca como se muestra en la figura.

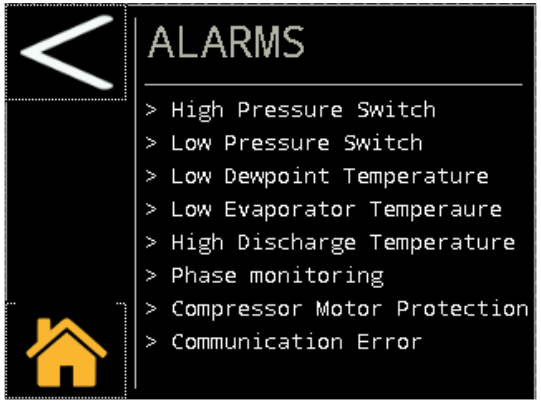


Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca para confirmar y cambiar.

Menú de alarmas

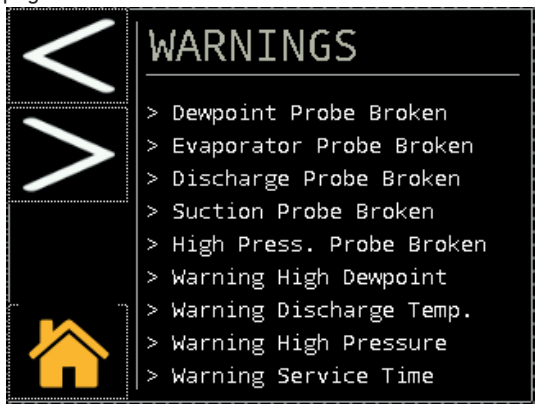
Toque ALARMS para acceder al menú.
Para ver las alarmas/advertencias o restablecerlas.

Toque para ver la página de alarmas.



El texto con la descripción solo aparece si hay una alarma presente.

Toque para ver la página de advertencias.

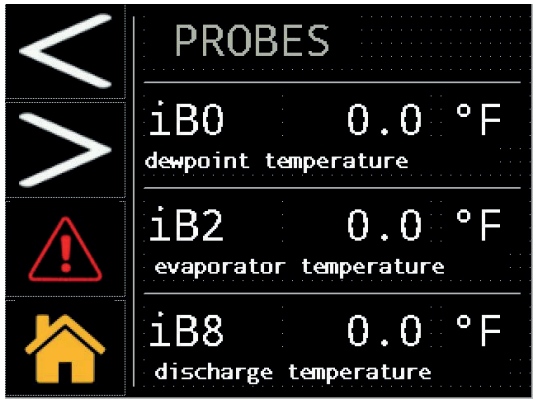


El texto con la descripción solo aparece si hay una advertencia presente.

Toque para reiniciar la alarma. Recuerde que la alarma se puede restablecer solo si se han restaurado las condiciones de funcionamiento nominales.

6.2.3 Menú de sondas

Toque PROBES para acceder.

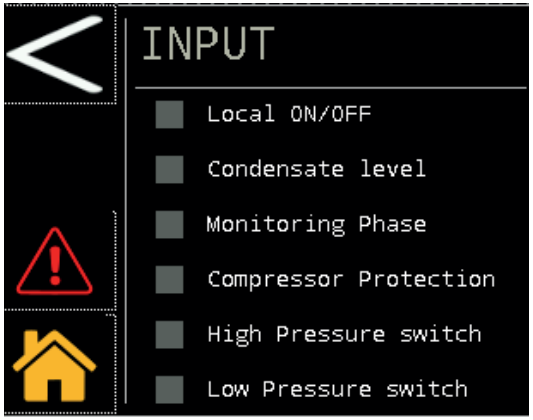


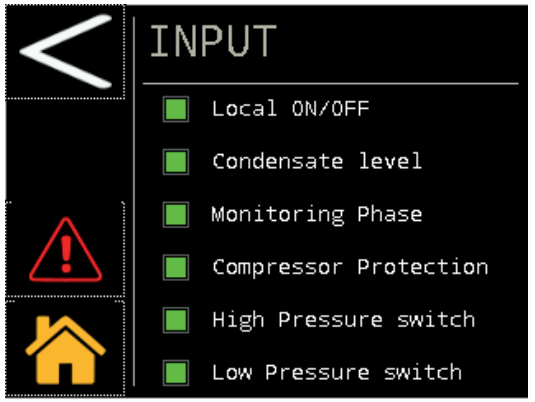
Toque > para avanzar.

Se muestran los valores de las sondas en tiempo real:
iB0 : Temperatura de punto de condensación.
iB2 : Temperatura de evaporador.
iB8 : Temperatura de descarga del compresor.
iB5 : Temperatura de aspiración del compresor.
iB3 : Temperatura ambiente.
iP1 : Alta presión (condensador).

6.2.4 Menú de entrada digital

Toque INPUT para acceder.

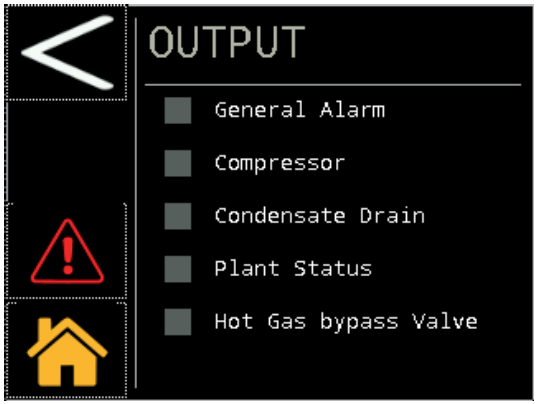


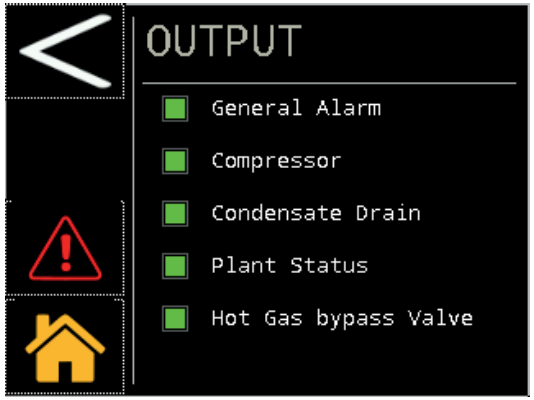


Local ON/OFF (Act./Des. local): verde si el contacto de encendido remoto está cerrado; de lo contrario, atenuado.
Condensate level (Nivel de condensado): verde si no hay condensado que descargar; de lo contrario, atenuado.
Monitoring phase (Fase de monitorización): verde si la secuencia de fase es correcta; de lo contrario, atenuado.
Compressor protection (Protección del compresor): verde si la protección del compresor está en la posición de funcionamiento normal; de lo contrario, atenuado.
High Pressure switch (Conmutador alta presión): verde si la protección del conmutador de presión está en la posición de funcionamiento normal; de lo contrario, atenuado.
Low Pressure switch (Conmutador baja presión): verde si la protección del conmutador de presión está en la posición de funcionamiento normal; de lo contrario, atenuado.

6.2.5 Menú de salida digital

Toque OUTPUT para acceder.

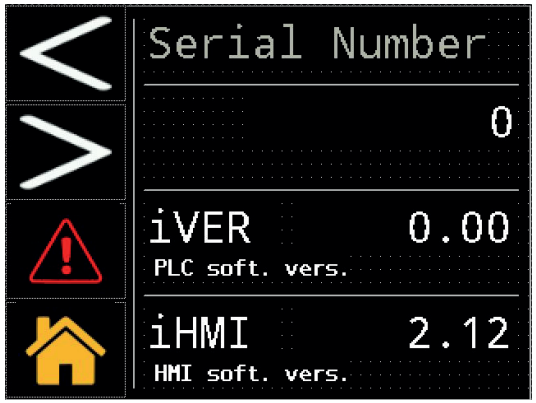




General alarm (Alarma general): verde si el contacto de alarma general está cerrado; de lo contrario, atenuado.
Compressor (Compresor): verde si el contacto de encendido del compresor está cerrado; de lo contrario, atenuado.
Condensate drain (Descarga de condensado): verde si el contacto de descarga de condensado está cerrado; de lo contrario, atenuado.
Plant Status (Estado de planta): verde si el contacto de encendido del secador está cerrado; de lo contrario, atenuado.
Hot gas bypass valve (Válvula de derivación del gas caliente): verde si el contacto de la válvula de derivación está cerrado (válvula abierta); de lo contrario, atenuado.

6.2.6 Menú del número de serie

Toque Serial Number para acceder al menú.



iVER: versión control.
iHMI: versión táctil.
Estos datos son de solo lectura.

6.3 Menú rápido

Acceda al menú mediante pasos rápidos:

Change Data/time

Toque → Toque → Toque

Change of measurement unit from °C to °F

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca para confirmar y cambiar.

Change Local/rOFF

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca para confirmar y cambiar.

Change Localon/rOFF

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca para confirmar y cambiar.

Default parameters

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque → Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca para confirmar y cambiar.

Modbus

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque → Toque

View the probes

Toque → Toque PROBES

Switch to cycling mode

Toque → Toque → Toque "CYC" → Toque en el cuadro de la derecha e inserte la marca para confirmar y cambiar.

Change the drain

Toque → Toque → Toque "CD" → Toque "0/1/2" para realizar el cambio.

View serial number

Toque → Toque Serial Number

Alarm reset

Restore the nominal conditions.

Toque → Toque "Reset"

Alarm history

Toque ALARMS → Toque → Toque

7 Mantenimiento

- 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.
- Cuando pida ayuda o piezas sueltas, identifique el aparato (modelo y número de serie) leyendo la placa de datos ubicada en la máquina.
- 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).
- 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).

7.1 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.

7.2 Refrigerante

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

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

En caso de fuga de refrigerante, airee el local.

7.3 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)				
Acciones comprobar actuar	Diarias	Semanales	4 Meses	12 Meses	36 Meses
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/ operación de la resistencia del cárter sea correcta			✓		
Comprobar el consumo eléctrico.			✓		
Comprobar las pérdidas de refrigerante.				✓	
Despresurizar la instalación. Hacer mantenimiento integral del purgador.				🔧	
Despresurizar la instalación. Sustituir todos los elementos filtrantes de los filtros instalados.				🔧	
Comprobar las sondas de temperatura. Sustituir si fuera necesario.				🔧 ✓	
Conjunto de mantenimiento del secador.					🔧

Están disponibles (apartado 9.4):

a) kits de mantenimiento preventivo de los 3 años;

b) kits de servicio

- kits compresor
- kits ventilador
- kits de válvula gas caliente
- Kits de condensador de agua

c) piezas de repuesto individuales.

7.4 Desguace

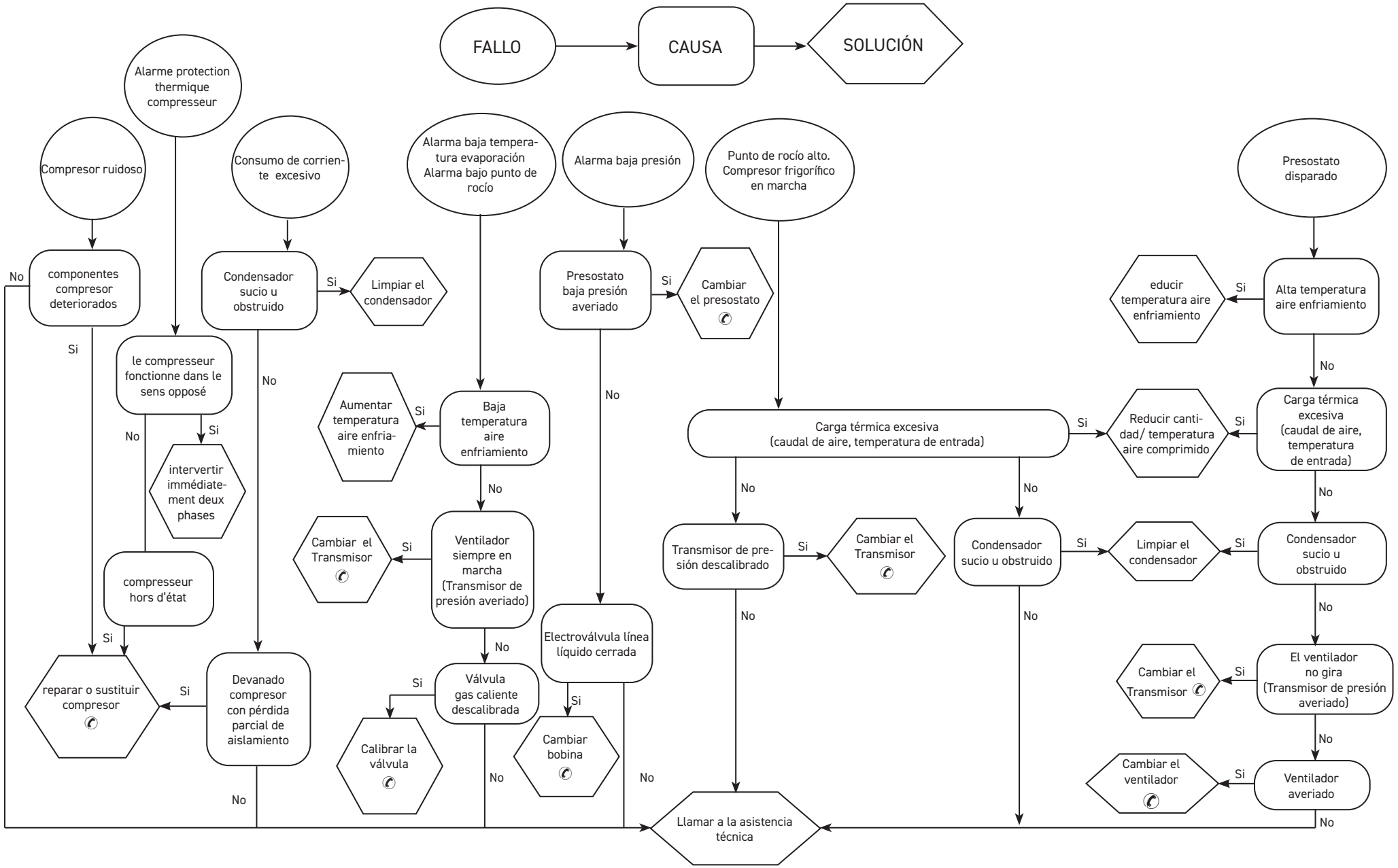
El fluido refrigerante y el aceite lubricante contenidos en el circuito deben recogerse de conformidad con las normas locales.

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	alluminio
tuberías/colectores	cobre/aluminio/acero al carbono
drenaje condensados	polyamide
aislamiento intercambiador	EPS (poliestireno sinterizado)
aislamiento tuberías	caucho sintético
compresor	acero/cobre/aluminio/aceite
condensador	cobre/aluminio
refrigerante	R513A
válvulas	latón
cables eléctricos	cobre/PVC

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

8 Solución de problemas



Sommaire

1 Sécurité **2**
1.1 Importance de la notice ... *2*
1.2 Signaux d'avertissement ... *2*
1.3 Consignes de sécurités ... *2*
1.4 Risques résiduels ... *2*
2 Introduction **3**
2.1 Transport ... *3*
2.2 Manutention ... *3*
2.3 Inspection ou visite ... *3*
2.4 Stockage ... *3*
3 Installation **3**
3.1 Procédure ... *3*
3.2 Espace de travail ... *3*
3.3 Version condenseur ... *3*
3.4 Recommandations ... *3*
3.5 Raccordement électrique ... *3*
3.6 Raccordement purgeur des condensats ... *4*
4 Mise en service **4**
4.1 Contrôles préliminaires ... *4*
4.2 Démarrage ... *4*
4.3 Fonctionnement ... *4*
4.4 Arrêt ... *4*
5 Commande (120-180) **5**
5.1 Panneau de commande ... *5*
5.2 Symbole ... *5*
5.3 Réglages des paramètres ... *5*
5.4 Configuration condensate drain ... *6*
5.5 Visualisation des capteurs de température ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 ON/OFF remoto ... *7*
5.8 CYCLING function ... *8*
5.9 Alarm management ... *8*
5.10 Historique des alarmes ... *9*
5.11 Setting clock/date ... *9*
5.12 Software version ... *10*
5.13 Default parameter ... *10*
6 Commande tactile (220-350) **10**
6.1 Panneau de commande tactile ... *10*
6.2 Menu Information ... *11*
6.2.1 Setting parameter date/time ... *11*
6.2.2 Menu Réglages des paramètres ... *12*
6.2.3 Menu Capteurs ... *16*
6.2.4 Menu Entrée numérique ... *16*
6.2.5 Menu Sortie numérique ... *17*
6.2.6 Menu Numéro de série ... *17*
6.3 Menu Rapide ... *18*
7 Entretien **18**
7.1 Recommandations générales ... *18*
7.2 Réfrigérant ... *18*
7.3 Programme d'entretien préventif ... *19*
7.4 Mise au rebut ... *19*
8 Dépannage **20**
9 Appendice

1 Sécurité

1.1 Importance de la notice

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

1.2 Signaux d'avertissement

	Instructions pour éviter de faire courir des risques aux personnes
	Instructions à suivre pour éviter de faire subir des dégâts à l'appareil.
	La présence d'un professionnel qualifié et agréé est exigée
	Sont présents des symboles dont la signification est donnée au paragraphe 9.1

1.3 Consignes de sécurités

⚠ 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 appliquables 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'inapplication 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 fabricant.**

1.4 Risques résiduels

L'installation, la mise en marche, l'arrêt et l'entretien de la machine doivent être effectués conformément aux dispositions prévues par la documentation technique du produit et, quoiqu'il en soit, de manière à ne créer aucune situation de risque.
Les risques n'ayant pu être éliminés en phase de conception sont indiqués dans le tableau suivant.

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

2 Introduction

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

2.1 Transport

L'unité emballée doit rester :
- en position verticale ;
- à l'abri des intempéries ;
- à l'abri des chocs.

2.2 Manutention

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

2.3 Inspection ou visite

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

2.4 Stockage

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

3 Installation

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

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

3.1 Procédure

☞ Respecter les indications des paragraphes 9.2 et 9.3.
Tous les sécheurs 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.

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 Version condenseur

Version à air (Ac)
Ne pas créer des situations de recyclage de l'air de refroidissement.
Ne pas obstruer les grilles de ventilation.
Version à eau (Wc)
Si la fourniture ne le prévoit pas, monter une crépine sur l'entrée de l'eau de condensation.

☞ Caractéristiques de l'eau de condensation en entrée :

Température	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % glycole	50	**O_2**	<0.1 ppm
Pression	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Conductivité électrique	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Indice de saturation de Langelier	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

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

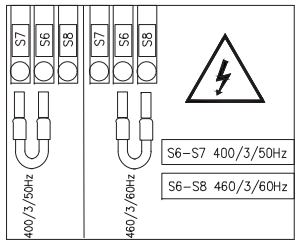
3.4 Recommandations

Pour ne pas endommager les composants internes du 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 9.3).
Installer l'interrupteur magnéto-thermique différentiel en amont de l'installation (RCCB - IDn = 0.3A) avec une distance d'ouverture des contacts 3 mm (voir réglementation locale en vigueur en la matière et s'y conformer).
Le courant nominal «In» de ce disjoncteur magnéto-thermique doit être égal à FLA et la courbe de déclenchement de type D.

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



3.6 Raccordement purgeur des condensats

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

4 Mise en service

4.1 Contrôles préliminaires

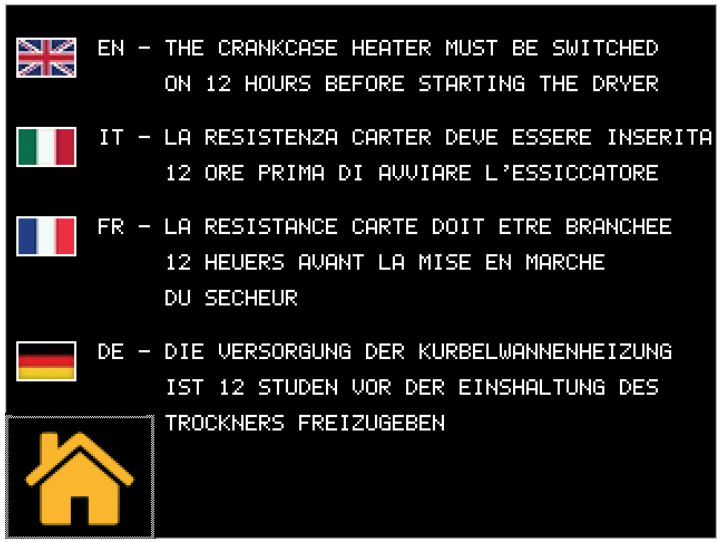
Avant la mise en service du dessiccateur, vérifier que :

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

4.2 Démarrage

1. Mettre sous tension en tournant l'interrupteur général " " sur « I ON » :
   (pour le modèle 120-180) il y a une étiquette sous le contrôle pour informer que :

☞ **THE CRANKCASE HEATER MUST BE SWITCHED ON 12 HOURS BEFORE STARTING THE DRYER.**
(pour le modèle 220-350) apparaissent sur l'écran:



Appuyer pour revenir le panneau de commande.

2. Appuyer sur **set** pour démarrer (modèles 120-180).

Appuyer sur pour démarrer (modèles 220-350).

3. Démarrer le dessiccateur avant le compresseur d'air.

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

4. Attendre 5 minutes, puis ouvrir lentement la soupape d'admission d'air.
5. Ouvrir lentement la soupape d'échappement d'air : le dessiccateur fonctionne maintenant en mode séchage.

Moniteur des phases

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

4.3 Fonctionnement

- Laisser le dessiccateur en marche tout le temps que le compresseur d'air fonctionne.
- Le dessiccateur travaillant en automatique, les réglages de champ ne sont pas nécessaires.
- En cas de débits d'air excessifs imprévus, les by-passer pour éviter toute surcharge du dessiccateur.
- Éviter les variations de température d'entrée.

4.4 Arrêt

1. Arrêter le dessiccateur 2 minutes après l'arrêt du compresseur d'air, ou en tout cas lorsque le débit d'air est interrompu.
2. Vérifier que l'air comprimé ne pénètre pas dans le dessiccateur quand le dessiccateur est débranché ou si une alarme s'est déclenchée.
3. Appuyer sur **set** pour arrêter le dessiccateur (modèles 120-180).
   Appuyer sur pour arrêter le dessiccateur (modèles 220-350).
4. Tourner l'interrupteur général «" " » sur « O OFF » pour mettre hors tension.

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

5 Commande (120-180)

5.1 Panneau de commande

Bouton flèche vers le haut : appuyer pour augmenter la valeur d'un paramètre sélectionné.
PRESSÉ PEDANT 3s POUR DÉMARRER LA PURGEUR DE L'EAU DE CONDENSATION MANUELLE

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

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

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

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

5.2 Symbole

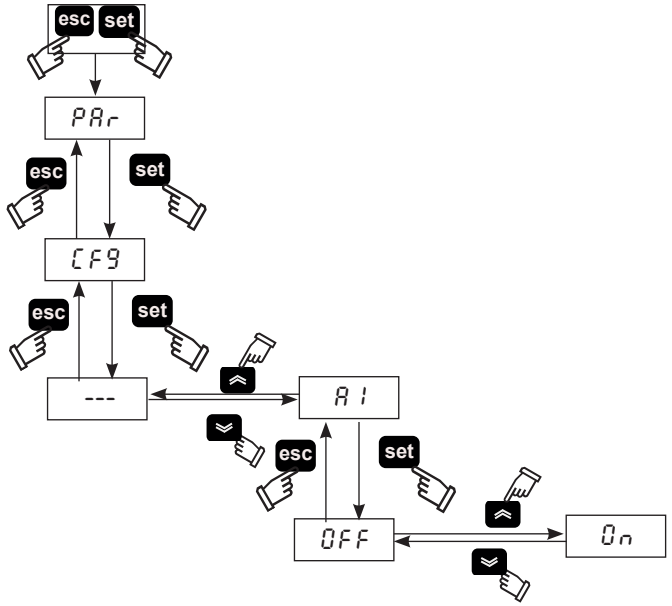
Symbole	Symbol status	Function	Symbole	Symbol status	Function
	Allumé	Compresseur en marche		**Allumé**	Dessiccateur ON Compresseur OFF
	Éteint	Compresseur arrêté			
	Allumé	Dessiccateur en marche		**Allumé**	Maintenance
	Clignotant	Dessiccateur arrêté			
	Allumé	Alarme présente	**°C °F**	**Allumé**	Grade
	Clignotant	Avertissement présent			
	Éteint	Aucune alarme présente			
	Allumé	Purgeur de l'eau de condensation en marche	**Bar PSI**	**Allumé**	Pression
	Éteint	Purgeur de l'eau de condensation arrêté			

5.3 Réglages des paramètres

Unité de mesure de la température

Réglage de l'unité de mesure de la température.

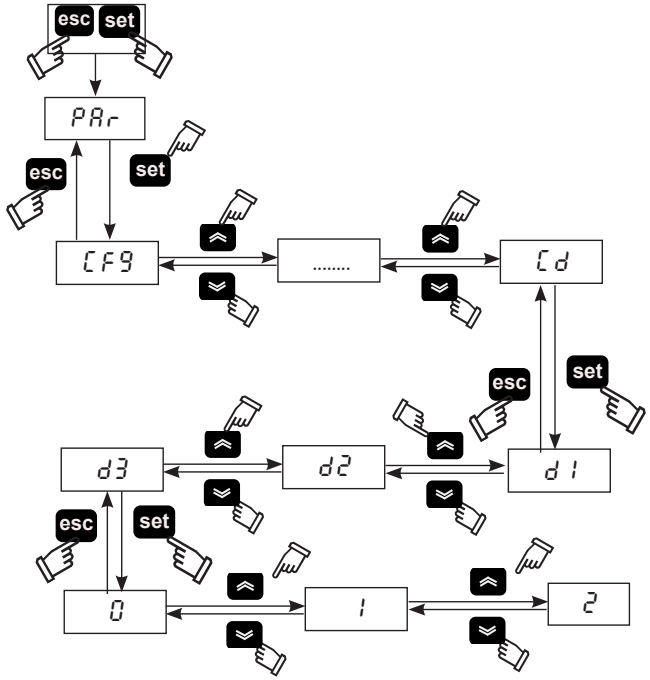
1. Appuyer simultanément sur set et esc pour ouvrir le menu général "PAr".
2. Appuyer sur set pour ouvrir le menu "CF9".
3. Appuyer sur set pour ouvrir.
4. Utiliser les flèches ou pour trouver le menu "A1".
5. Appuyer sur set pour choisir : ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Appuyer sur set pour confirmer.
7. Appuyer sur esc pour quitter.



5.4 Configuration purgeur des condensats

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

1. Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général "PAr".
2. Appuyer sur **set** pour ouvrir.
3. Utiliser les flèches ⌄ ou ⌃ pour trouver le menu "Cd".
4. Appuyer sur **set** pour ouvrir.
5. Utiliser les flèches ⌄ ou ⌃ pour trouver e paramètre "d3".
6. Appuyer sur **set** pour choisir le type de purgeur:
   0 = externe ;
   1 = temporisé ;
   2 = capacitif
7. Appuyer sur **set** pendant cinq secondes pour sélectionner le purgeur.



Pour l'option purgeur temporisé (**1**), il est possible de régler la durée ON/OFF du purgeur. Dans le menu " Cd "

1. Utiliser les flèches ⌄ ou ⌃ pour trouver e paramètre "d1" afin de choisir la durée d'ouverture.
2. Appuyer sur **set** pour confirmer.
3. Utiliser les flèches ⌄ ou ⌃ pour trouver e paramètre " d2 " afin de choisir la durée d'ouverture.
4. Appuyer sur **set** pour confirmer.
5. Appuyer sur **esc** pour quitter.

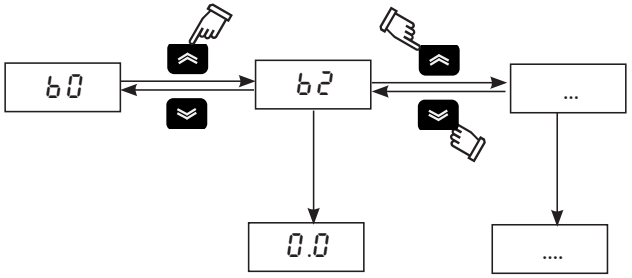
5.5 Visualisation des capteurs de température

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

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

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

6. Appuyer sur **esc** pour quitter.



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

Si vous éteignez le dessiccateur avec l'INTERRUPTEUR PRINCIPAL " ", lorsque vous allumez, vous revenez à la lecture du capteur B0.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général "PAr".
2. Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu "CF9".
3. Utiliser les flèches ⌄⌄ ou ⌃⌃ pour trouver e paramètre "AS ", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Appuyer sur **set** pour ouvrir.

PARAMÈTRE	CODE	TYPE	DEFAULT
Activation distante on/off Modbus	AS	D	OFF
Adresse de l'unité	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

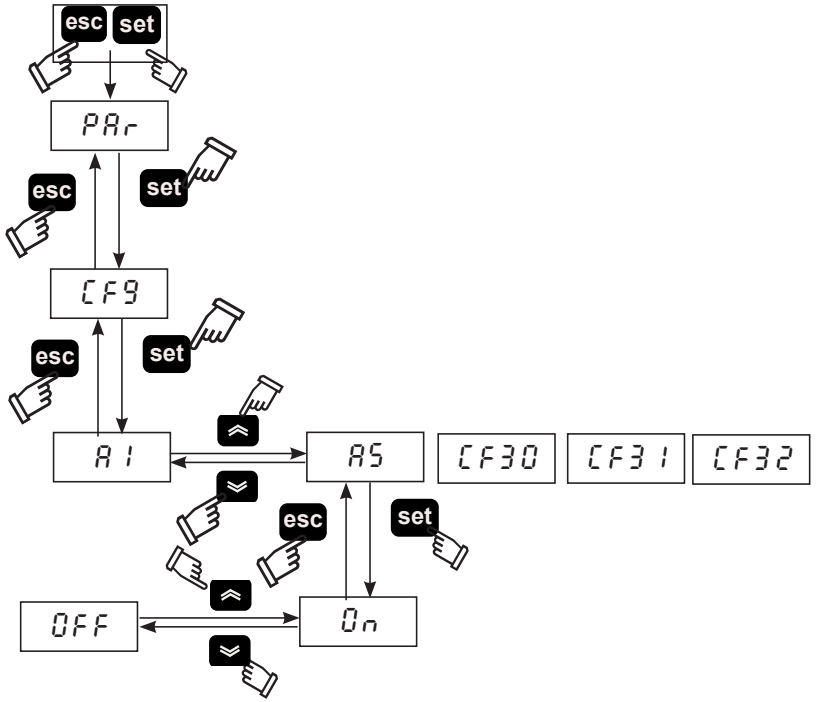
Activation Modbus
Active la fonction modbus.

Adresse de l'unité
Donnez une adresse à votre unité

Baud rate

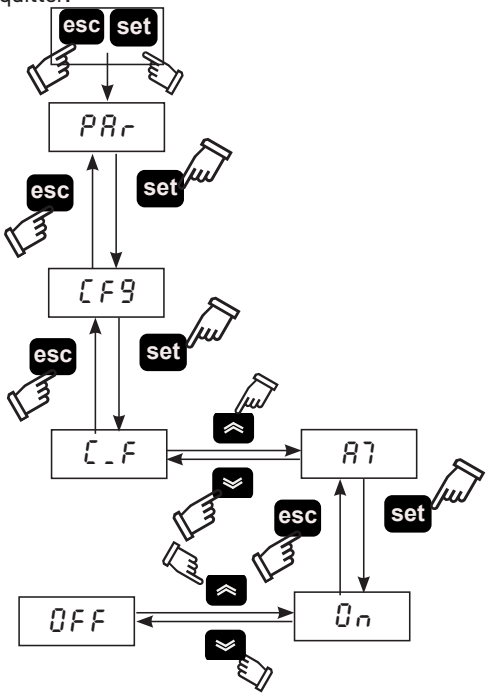
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 ON/OFF remoto

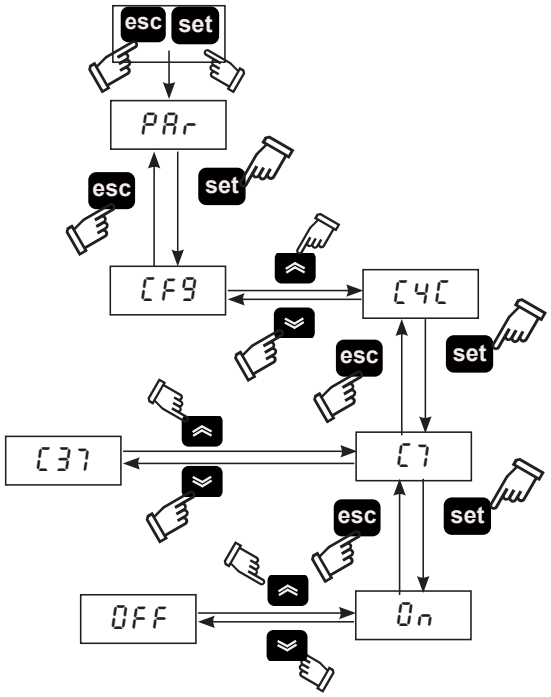
1. Appuyer simultanément sur **set** et **esc** pour ouvrir le menu général "PAr".
2. Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu "CF9".
3. Utiliser les flèches ⌄⌄ ou ⌃⌃ pour trouver e paramètre "A7 ".
4. Appuyer sur **set** pour ouvrir.
5. Utiliser les flèches ⌄⌄ ou ⌃⌃ pour choisir:
   ON : remote ON;
   OFF: remote OFF.
6. Appuyer sur **set** pour confirmer.
7. Appuyer sur **esc** pour quitter.



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

5.8 CYCLING function

1. Appuyer simultanément sur set et esc pour ouvrir le menu général "PAr".
2. Appuyer sur set pour ouvrir le menu.
3. Utiliser les flèches ⌄ ou ⌃ pour trouver e paramètre "C4C".
4. Appuyer sur set pour ouvrir.
5. Utiliser les flèches ⌄ ou ⌃ pour trouver e paramètre "C7".
6. Appuyer sur set pour choisir:
   ON : continuous;
   OFF: cycling.
7. Appuyer sur set pour confirmer.
8. Appuyer sur esc pour quitter.



"C37" afficher le % d'économie d'énergie.

5.9 Gestion des alarmes

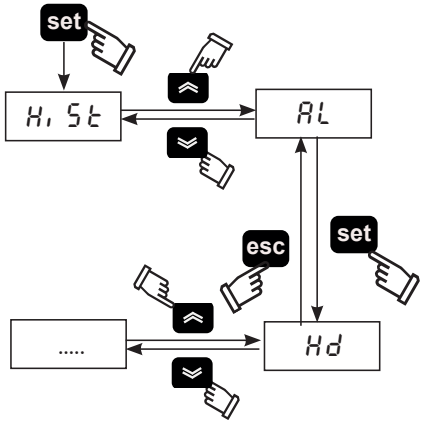
1. Appuyer simultanément sur set et esc pour ouvrir le menu général "PAr".
2. Appuyer sur set pour ouvrir le menu "CF9".
3. Utiliser les flèches ⌄ ou ⌃ pour trouver e paramètre"CFJ1".

PARAMÈTRE	CODE	TYPE	DEFAULT
Gestion des alarmes	CFJ1	D	OFF

OFF = alarme; On = Avertissement /alarme

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

1. Appuyer sur set pour ouvrir le menu des paramètres directs.
2. Utiliser les flèches ⌄ ou ⌃ pour trouver e paramètre "AL".
3. Appuyer sur set pour voir le code d'alarme:



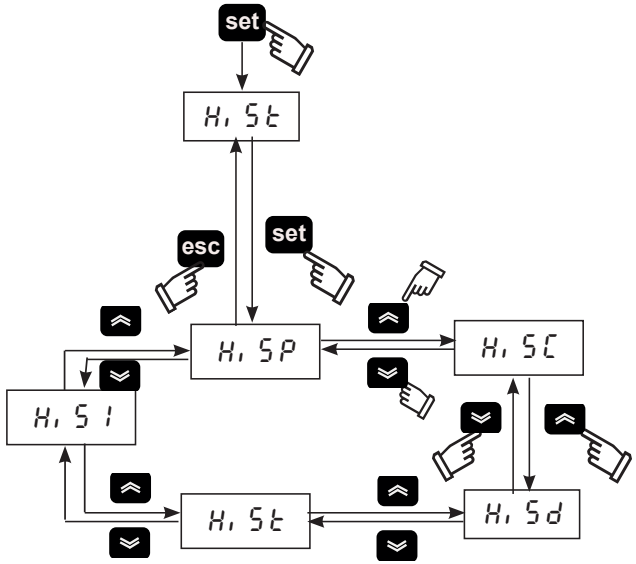
Liste des alarmes				Liste des Avertissement			
H.C.	Cod.	Description	Reset	H.C.	Cod.	Description	Reset
10	LD	Point de rosée bas	M	1/2	FBO/2	Avertissement capteur B0/B2	A
11	LT	Température d'évaporation basse	M	3/5	FB5/8	Avertissement capteur B5/B8	A
13	HT2	Température de refoule-ment élevée	M	7	FP1	Avertissement capteur PI	A
18	HP	Haute pression	M	24	DRE	Avertissement purgeur de l'eau de condensation	A
19	LP	Basse pression	M	9	HD	Avertissement point de rosée élevé	A
21	PI	Protection thermique du compresseur	M	12	HT1	Température de refoulement élevée	A
22	PH	Inversion des phases	M	14	HB5	Température élevée à l'aspi-ration du compresseur	A
				20	HP1	Haute pression	A
(H.C=History code)				25	SR	Entretien	A

5.10 Historique des alarmes

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

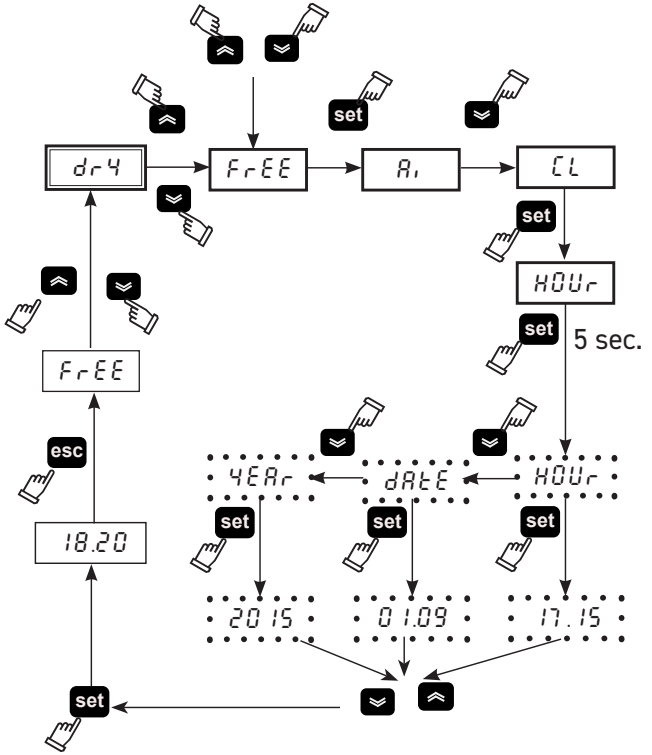
1. Appuyer sur **set** pour ouvrir le menu "HiSt".
2. Appuyer sur **set** pour ouvrir le paramètres :

Menu	Code	Description
HiSt	HiSP	Position de l'alarme
	HiSC	Code d'alarme
	HiSd	Date de l'alarme (si l'option Horloge est présente)
	HiSt	Heure de l'alarme (si l'option Horloge est présente)
	HiS1/2.	valeur du capteur



5.11 Setting clock/date

1. Appuyer simultanément "▲" "▼", pour ouvrir le menu "FrEE".
2. Appuyer sur **set** pour ouvrir menu "Ai ".
3. Appuyer sur ▼ pour ouvrir menu "CL ".
4. Appuyer sur "**set**" pour accéder et afficher le paramètre "HOUr ".
5. Appuyer sur "**set**" jusqu'à ce que le paramètre "HOUr" clignote.
6. Sélectionner le paramètre qui clignote "HOUr " / "dAtE " / "YEAr " à l'aide "▲" et appuyer sur"**set**" pour ouvrir le menu.
7. Modifier la valeur qui clignote à l'aide "▲"et "▼" (haut et bas), puis appuyer sur "**set**" pour confirmer.
8. Press "**esc**" pour revenir au menu"FrEE".
9. Appuyer simultanément "▲" "▼" pour quitter.



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

5.12 Software version

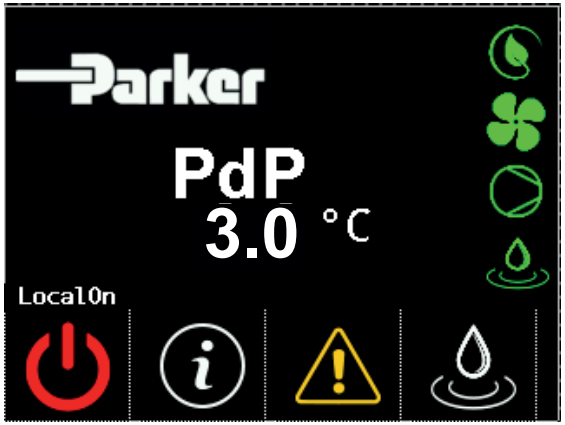
1. Appuyer simultanément sur set et esc pour ouvrir le menu général "PAr".
2. Appuyer sur set pour ouvrir le menu "CFG".
3. Utiliser les flèches ou pour trouver e paramètre "UEr".
4. Appuyer sur set pour voir la version du logiciel.

5.13 Default parameter

1. Appuyer simultanément sur set et esc pour ouvrir le menu général "PAr".
2. Appuyer sur set pour ouvrir le menu "CFG".
3. Utiliser les flèches ou pour trouver e paramètre "dEF".
4. Appuyer sur set pour ouvrir.
5. Passez de OFF à ON et appuyez sur set pour définir la valeur par défaut.

6 Commande tactile (220-350)

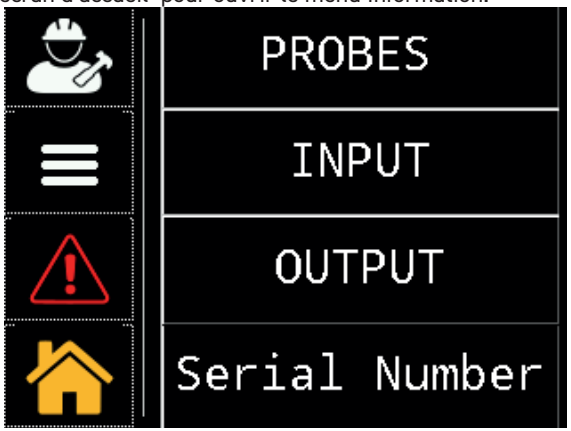
6.1 Panneau de commande tactile



Symbole	État du symbole	Function	Symbole	État du symbole	Function
	Vert	Dessiccateur en marche		Present	S'allume avec le dessiccateur en marche, compresseur arrêté et sans alarme (cycle)
	Rouge	Dessiccateur arrêté			
	-	Appuyer pour ouvrir le menu Information		Present	S'allume avec le ventilateur en marche
	Rouge	Dessiccateur en marche		Present	S'allume avec le compresseur en marche
	Jaune	Dessiccateur arrêté			
	Absent	Alarme présente			
	-	Appuyer pour activer manuellement le purgeur		Present	S'allume avec le purgeur en marche
0/0/0 0:0:0	-	Date/Temps	continuos	-	Continu Cycle
PdP 3.0 °C	-	Température de point de rosée	Remote	Remote Local	Remote = remote ON Local = remote OFF

6.2 Menu Information

Appuyer sur ⓘ sur l'écran d'accueil pour ouvrir le menu Information.

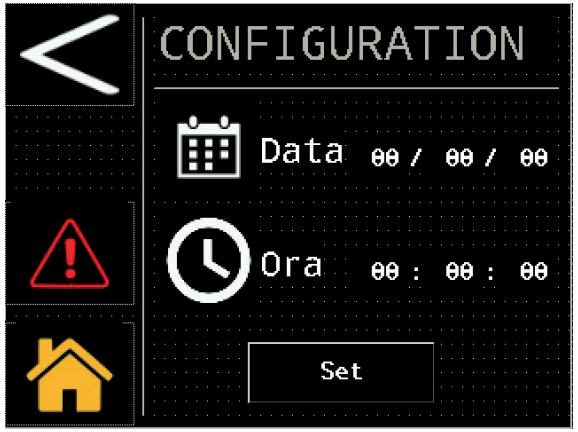


Symbole	Function
	Appuyer pour ouvrir les menus Service / Usine : ces menus sont protégés par mot de passe. L'accès est autorisé uniquement au personnel qualifié ou certifié Parker.
	Appuyer pour ouvrir le menu Réglages des paramètres : A6, A8 ; °C ou °F ; local ou à distance ; durées de marche/arrêt du purgeur ; heures de fonctionnement.
	Appuyer pour afficher tous les signaux d'alarme / avertissement disponibles.
	Appuyer pour revenir à Écran principal
PROBES	Appuyer pour afficher les capteurs : B0, B2, B5, B8, P1,
INPUT	Appuyer pour afficher l'entrée numérique.
OUTPUT	Appuyer pour afficher la sortie numérique.
Serial Number	Appuyer pour obtenir des informations sur le dessiccateur : numéro de série, version de logiciel PLC / HMI.

6.2.1 Setting parameter date/time

Appuyer sur pour ouvrir le menu User/service.

Appuyer sur pour ouvrir le menu Date/Temps



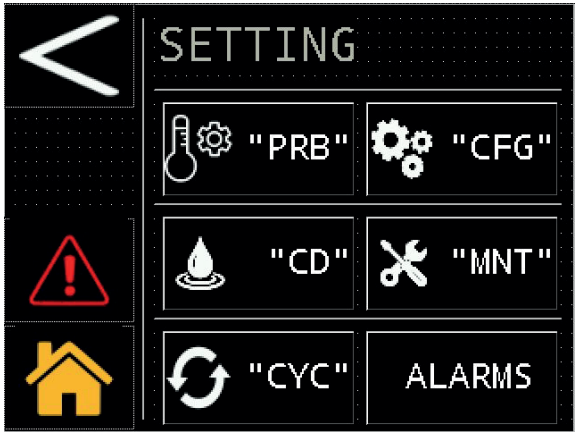
Set Date

Set Temps

Appuyer sur “set” pour confirmer.

6.2.2 Menu Réglages des paramètres

Appuyer sur pour ouvrir le menu.

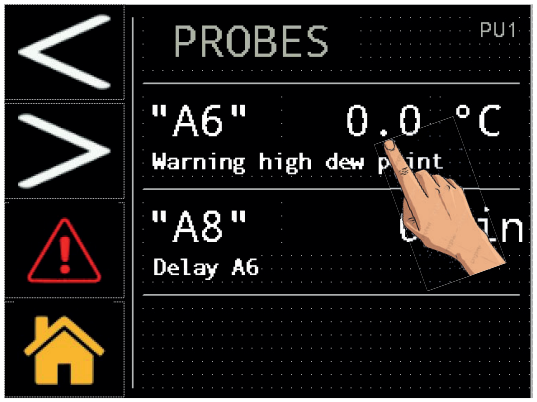


Symbole	Function
	Appuyer pour revenir en arrière.
	Appuyer pour poursuivre.
	Appuyer pour afficher les seuils de la sortie analogique du point de rosée « A6 / A8 ».
	Appuyer pour configurer : unité de mesure ; démarrage local / à distance et signalisation des alarmes.
	Appuyer pour configurer le purgeur.
	Appuyer pour afficher les heures de fonctionnement et la durée restante avant le prochain entretien prévu.
	Appuyer pour configurer le dessiccateur.
	Appuyer pour réinitialiser l'alarme.

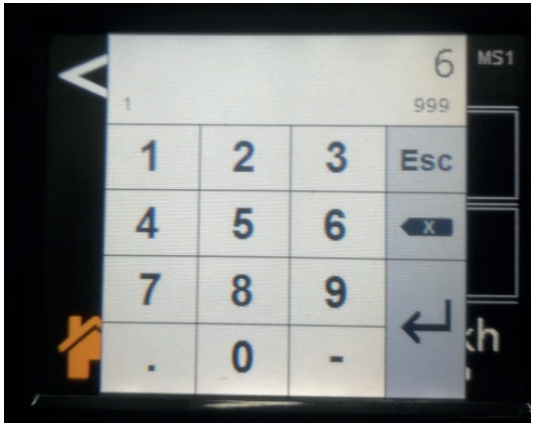
Capteurs

Appuyer sur pour ouvrir.

Ces paramètres sont accessibles en mode lecture/écriture , il est possible de modifier : le seuil d'avertissement du point de rosée élevé et le délai. Pour modifier le paramètre, appuyer sur la valeur, comme illustré.



Le clavier servant à saisir la nouvelle valeur souhaitée apparaît.



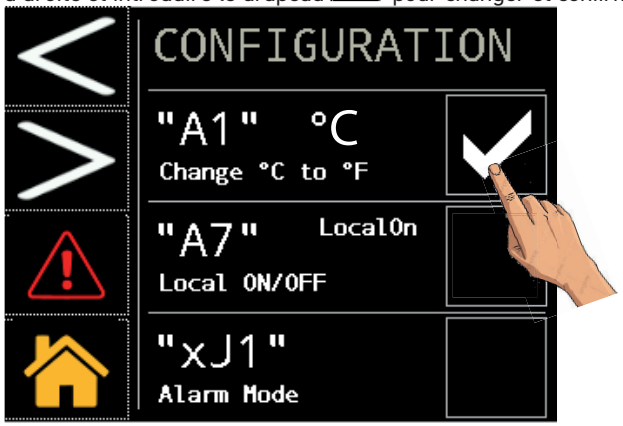
Configuration

Appuyer sur

pour ouvrir.

Unité de mesure (°C or °F)

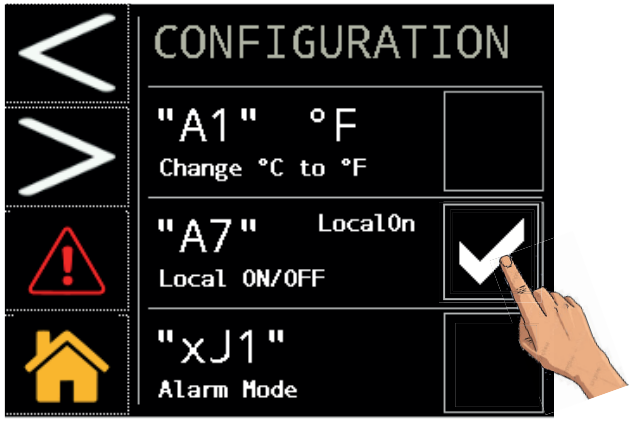
Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau ☑ pour changer et confirmer.



Démarrage local ou à distance

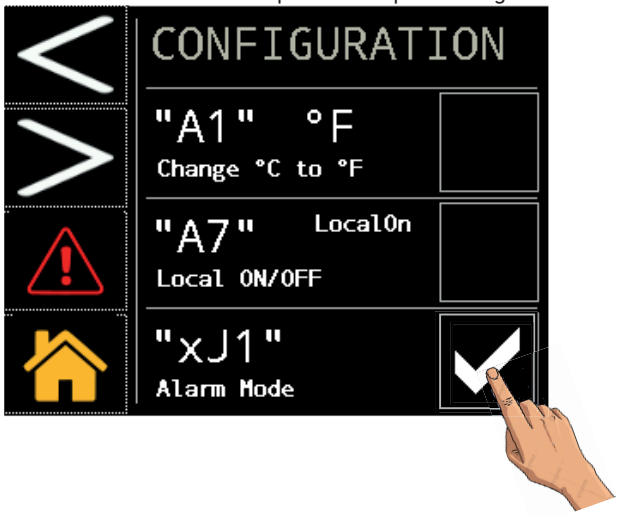
☞ **Pour gérer le mode REMOTE OFF, retirer le pont entre les bornes : 87-92 et brancher l'interrupteur marche/arrêt à distance (à prévoir par le client).**

Pour modifier le paramètre ("local ON ou rOFF") Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau ☑ pour changer et confirmer.



Alarme/avertissement

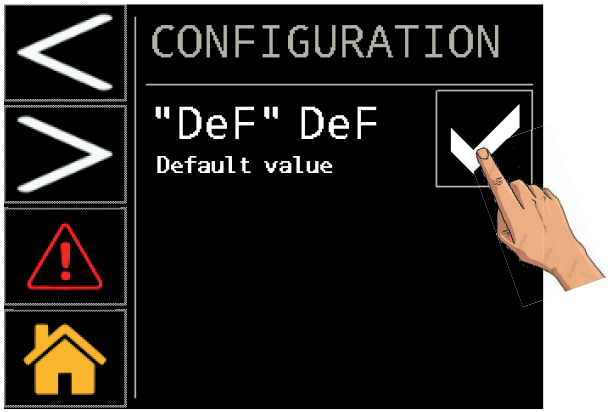
Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau ☑ pour changer et confirmer.



Appuyer sur ▶ pour poursuivre.

Default parameters

Pour rétablir les paramètres par défaut, appuyer comme illustré.



Les paramètres sont réinitialisés automatiquement.

Appuyer sur ▶ pour poursuivre.

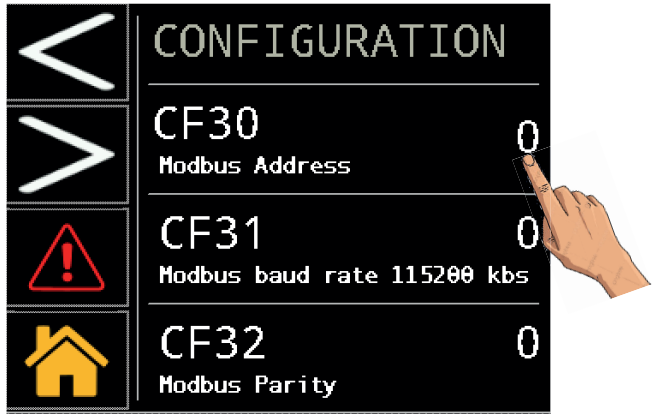
Modbus

Choisissez vos options. MODBUS RTU (RS485)

PARAMÈTRE	Cod.	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

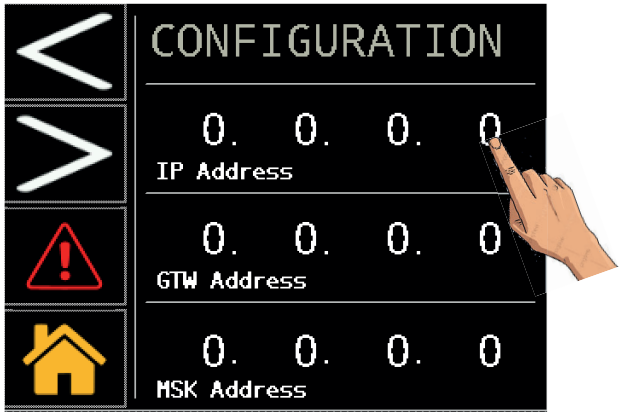
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



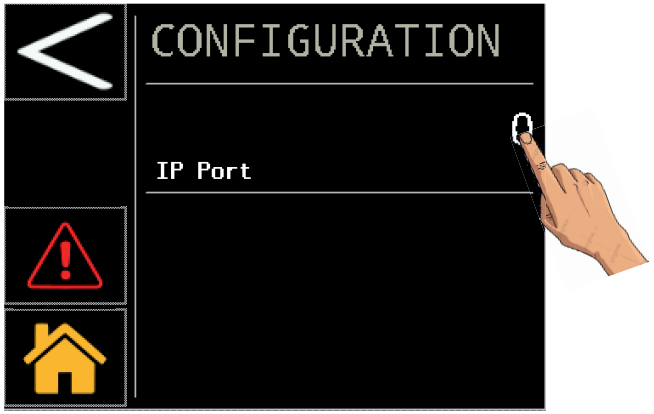
Appuyer sur > pour poursuivre. MODBUS TCP/IP

Choisissez vos options.



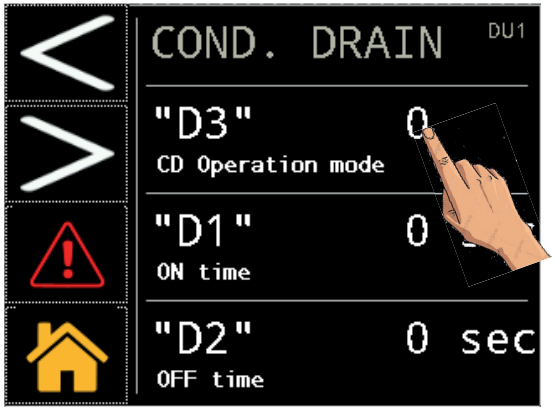
Appuyer sur > pour poursuivre.

Choisissez vos options.



Purgeur

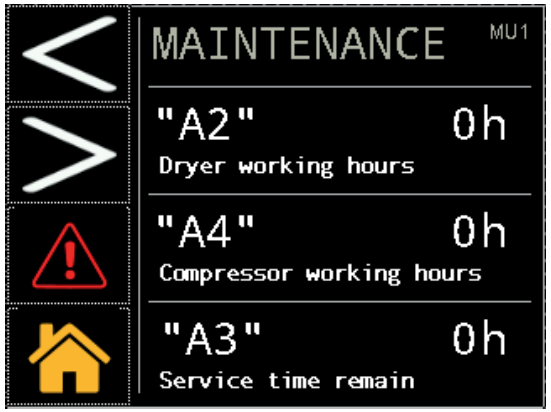
Appuyer sur COND. DRAIN pour ouvrir.



Appuyer comme illustré pour choisir le type du purgeur :
0 = externe ;
1 = temporisé ;
2 = capacitif.
Si le purgeur temporisé (1) est sélectionné, il est également possible de choisir les durées de fermeture et d'ouverture"D1 / D2".

Maintenance

Appuyer sur "MNT" pour ouvrir.



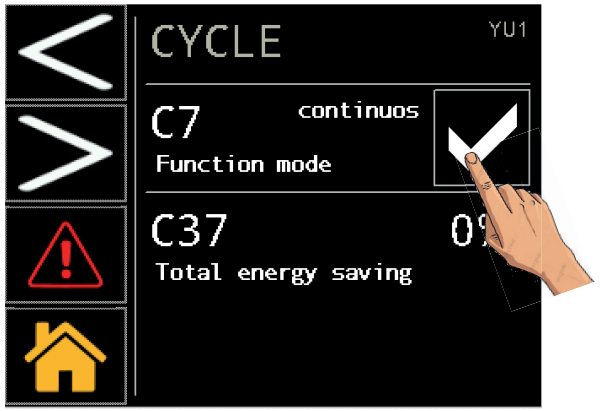
Ces données sont uniquement disponibles en mode lecture.

Operating “cycling”

Appuyer sur

pour ouvrir.

Appuyer comme illustré pour choisir entre mode continu et mode cycle.



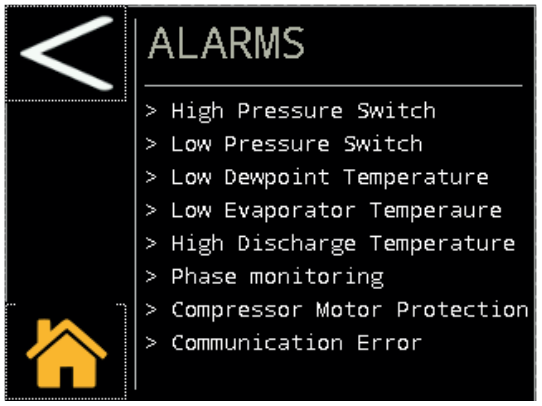
Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau pour changer et confirmer.

Alarm menu

Appuyer sur

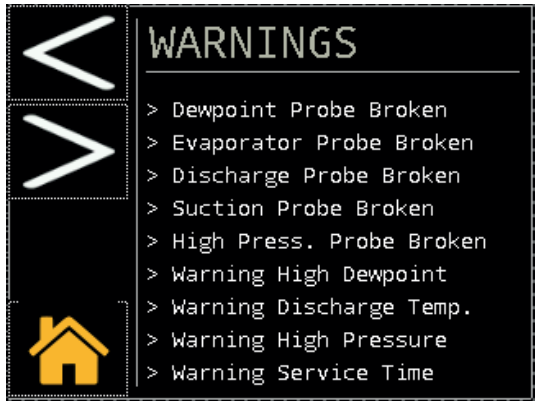
pour ouvrir le menu.
Pour afficher les alarmes/avertissements ou procéder à la réinitialisation.

Appuyer sur pour afficher la page des alarmes.



Le message avec la description n'apparaît que si l'alarme est présente.

Appuyer sur pour afficher la page des avertissements.

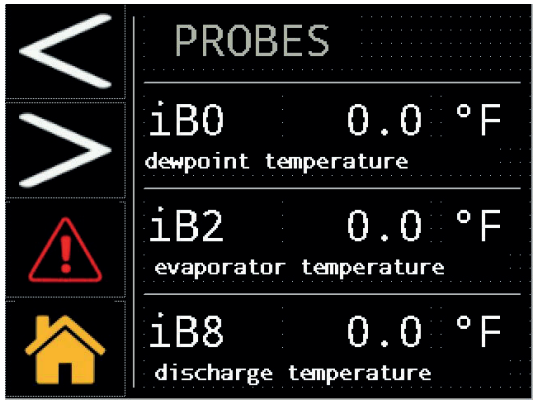


Le message avec la description n'apparaît que si l'avertissement est présentt.

Appuyer sur pour réinitialiser l'alarme. Ne pas oublier que l'alarme ne peut être réinitialisée que si les conditions de fonctionnement nominales ont été rétablies.

6.2.3 Menu Capteurs

Appuyer sur PROBES pour ouvrir.

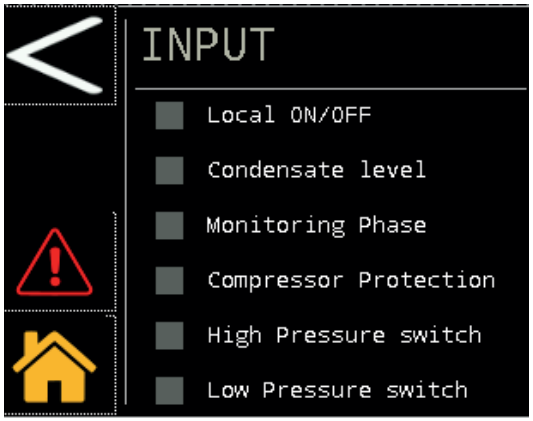


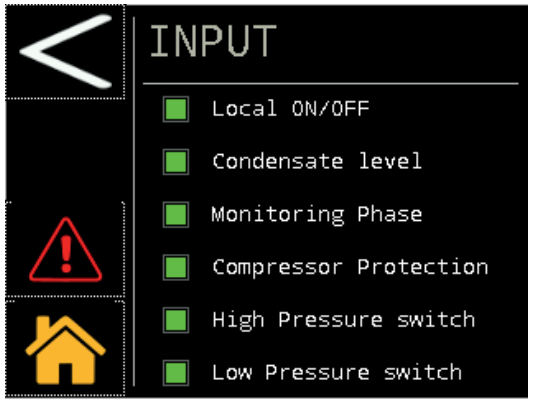
Appuyer sur > pour poursuivre.

Les valeurs de capteurs s'affichent en temps réel :
iB0 : Température de point de rosée.
iB2 : Température d'évaporation.
iB8 : Température du compresseur de refoulement.
iB5 : Température du compresseur d'aspiration.
iB3 : Température ambiante.
iP1 : Haute pression (condenseur).

6.2.4 Menu Entrée numérique

Appuyer sur INPUT pour ouvrir.

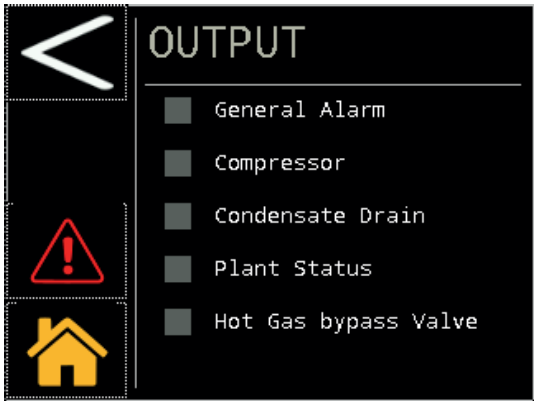


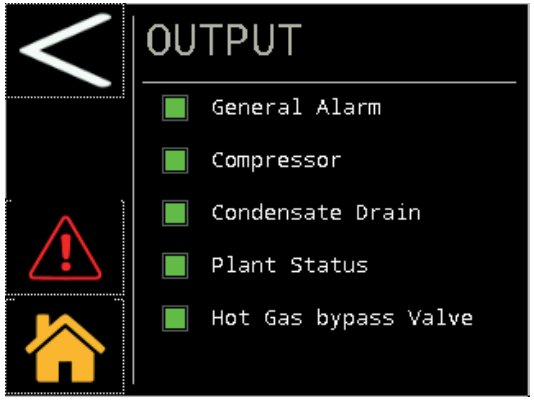


Local ON/OFF : vert si le contact de démarrage à distance est fermé, dans le cas contraire, il est gris.
Niveau de condensation : vert en présence de condensation sur le purgeur, dans le cas contraire, il est gris.
Phase de surveillance : vert si l'ordre des phases est correct, dans le cas contraire, il est gris.
Protection du compresseur : vert si la protection du compresseur est en position de fonctionnement normale, dans le cas contraire, il est gris.
Pressostat haute pression : vert si la protection du pressostat est en position de fonctionnement normale, dans le cas contraire, il est gris.
Pressostat basse pression : vert si la protection du pressostat est en position de fonctionnement normale, dans le cas contraire, il est gris.

6.2.5 Menu Sortie numérique

Appuyer sur OUTPUT pour ouvrir.

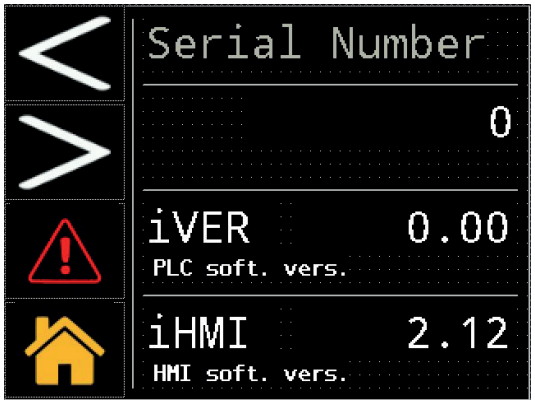




General alarm:green when general alarm contact is closed, otherwise it is gray.
Compressor: green when compressor start contact is closed, otherwise it is gray.
Condensate drain: green when condensate drain contact is closed, otherwise it is gray.
Plan Status: green when dryer on contact is closed, otherwise it is gray.
Hot gas bypass valve: green when bypass valve contact is closed (valve open), otherwise it is gray.

6.2.6 Menu Numéro de série

Appuyer sur Serial Number pour ouvrir.



iVER: version de contrôle .
iHMI: version tactile
Ces données sont uniquement disponibles en mode lecture.

6.3 Menu Rapide

Ouvrir le menu en quelques étapes :

Modifier Date/Temps

Appuyer sur → Appuyer sur → Appuyer sur

Modifier l'unité de mesure °C en °F

Appuyer sur → Appuyer sur → Appuyer sur "CFG" → Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau pour changer et confirmer.

Modifier Local/rOFF

Appuyer sur → Appuyer sur → Appuyer sur "CFG" → Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau pour changer et confirmer.

Alarme/avertissement

Appuyer sur → Appuyer sur → Appuyer sur "CFG" → Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau pour changer et confirmer.

Default parameters

Appuyer sur → Appuyer sur → Appuyer sur "CFG" → Appuyer sur → Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau pour changer et confirmer.

Modbus

Appuyer sur → Appuyer sur → Appuyer sur "CFG" → Appuyer sur → Appuyer sur

Afficher les capteurs

Touch → Touch PROBES

Passer en mode Cycle

Appuyer sur → Appuyer sur → Appuyer sur "CYC" → Appuyer sur la case à droite et introduire le drapeau pour changer et confirmer.

Changer le purgeur

Appuyer sur → Appuyer sur → Appuyer sur "CD" → Appuyer sur "0/1/2" pour effectuer la modification.

Afficher le numéro de série

Appuyer sur → Appuyer sur Serial Number

Réinitialiser les alarmes

Rétablir les conditions nominales.

Appuyer sur → Appuyer sur "Reset".

Historique des alarmes

Appuyer sur ALARMS → Appuyer sur → Appuyer sur

7 Entretien

- 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.
- 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.
- Les circuits contenant 5t < xx < 50t ou CO2 doivent être contrôlés au moins une fois par an pour vérifier l'absence de fuites éventuelles.Les circuits contenant 50t < xx < 500t ou CO2 doivent être contrôlés au moins une fois tous les six mois pour vérifier l'absence de fuites éventuelles. ((UE) N° 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- Pour les machines contenant 5t CO2 ou plus, l'opérateur est tenu de consigner dans un registre la quantité et le type de fluide frigorigène utilisé, les quantités éventuellement ajoutées et celles qui ont été collectées au cours des opérations d'entretien, de réparation et de mise au rebut ((UE) N° 517/2014 art. 6).

7.1 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 dégagé de toute responsabilité pour le mauvais fonctionnement de la machine.

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

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

7.2 Réfrigérant

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

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

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

7.3 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)				
Opération contrôler / Service	Tous les jour	Toutes les semaines	Tous les 4 mois	Tous les 12 mois	Tous les 36 mois
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 et le fonctionnement 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 séchoir.					🔧

Sont disponibles (voir paragraphe 9.4) :

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

c) pièces détachées.

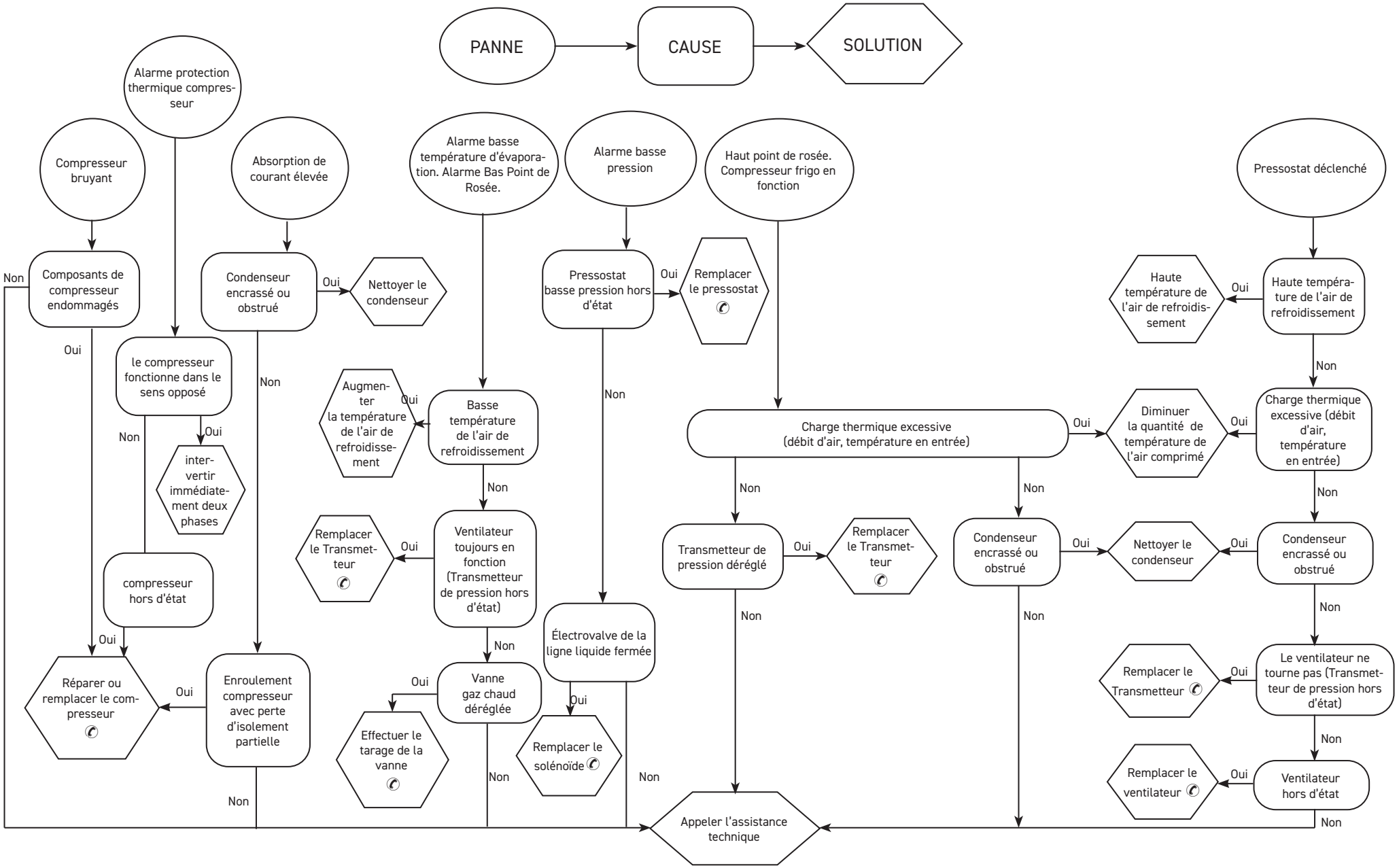
7.4 Mise au rebut

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

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

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

8 Dépannage


PANNE
CAUSE
SOLUTION
Alarme protection thermique compresseur
Compresseur bruyant
Absorption de courant élevée
Alarme basse température d'évaporation. Alarme Bas Point de Rosée.
Alarme basse pression
Haut point de rosée. Compresseur frigo en fonction
Pressostat déclenché
Composants de compresseur endommagés
Condenseur encrassé ou obstrué
Nettoyer le condenseur
Pressostat basse pression hors d'état
Remplacer le pressostat
Haute température de l'air de refroidissement
Haute température de l'air de refroidissement
le compresseur fonctionne dans le sens opposé
inter-vertir immédiate-ment deux phases
Augmen-ter la température de l'air de refroidisse-ment
Basse température de l'air de refroidissement
Charge thermique excessive (débit d'air, température en entrée)
Diminuer la quantité de température de l'air comprimé
Charge thermique excessive (débit d'air, température en entrée)
compresseur hors d'état
Remplacer le Transmet-teur
Ventilateur toujours en fonction (Transmetteur de pression hors d'état)
Transmetteur de pression déréglé
Remplacer le Transmet-teur
Condenseur encrassé ou obstrué
Nettoyer le condenseur
Condenseur encrassé ou obstrué
Réparer ou remplacer le com-presseur
Enroulement compresseur avec perte d'isolement partielle
Vanne gaz chaud déréglée
Effectuer le tarage de la vanne
Électrovalve de la ligne liquide fermée
Remplacer le solénoïde
Remplacer le Transmetteur
Le ventilateur ne tourne pas (Transmet-teur de pression hors d'état)
Remplacer le ventilateur
Ventilateur hors d'état
Appeler l'assistance technique
Oui
Non

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit **2**
1.1 Bedeutung des Handbuchs ... *2*
1.2 Warn- und sonstige Hinweise ... *2*
1.3 Sicherheitshinweise ... *2*
1.4 Restrisiken ... *2*
2 Einführung **3**
2.1 Transport ... *3*
2.2 Handhabung ... *3*
2.3 Inspektion ... *3*
2.4 Lagerung ... *3*
3 Installation **3**
3.1 Bedingungen ... *3*
3.2 Betriebsbereich ... *3*
3.3 Verflüssigerversion ... *3*
3.4 Empfehlungen ... *3*
3.5 Elektrischer Anschluss ... *3*
3.6 Anschluss des Kondensatablasses ... *4*
4 Bei Inbetriebnahme **4**
4.1 Vorab-Prüfungen ... *4*
4.2 Anfahren ... *4*
4.3 Betrieb ... *4*
4.4 Stopp ... *4*
5 Steuerung (120-180) **5**
5.1 Bedienkonsole ... *5*
5.2 Symbol ... *5*
5.3 Parametereinstellungen ... *5*
5.4 Konfiguration des Kondensatablaufs ... *6*
5.5 Visualisierung der Temperatursonden ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 Fernsteuerung EIN/AUS ... *7*
5.8 Funktion ZYKLISCH ... *8*
5.9 Alarm management ... *8*
5.10 Alarm-Protokoll ... *9*
5.11 Setting clock/date ... *9*
5.12 Software-Version ... *10*
5.13 Default parameter ... *10*
6 Touchscreen-Steuerung (220-350) **10**
6.1 Touchscreen-Steuerung ... *10*
6.2 Menü Informationen ... *11*
6.2.1 Datum/Uhrzeit ... *11*
6.2.2 Setting parameter menu ... *12*
6.2.3 Sondenmenü ... *16*
6.2.4 Menü für digitale Eingänge ... *16*
6.2.5 Menü für digitale Ausgänge ... *17*
6.2.6 Seriennummer-Menü ... *17*
6.3 Schnellmenü ... *18*
7 Wartung **18**
7.1 Allgemeine Hinweise ... *18*
7.2 Kältemittel ... *18*
7.3 Wartungsprogramm ... *19*
7.4 Entsorgung ... *19*
8 Störungssuche **20**
9 Anhang

1 Sicherheit

1.1 Bedeutung des Handbuchs

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

1.2 Warn- und sonstige Hinweise

Hinweis zur Vorbeugung von Gefahren für Personen.

Hinweis mit Anleitungen zur Vermeidung von Schäden an der Einheit.

Präsenz eines erfahrenen und autorisierten Technikers erforderlich.

Aufgeführte Symbole, deren Bedeutung im Abschnitt 8. beschrieben sind 9.1.

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 Drukluftkreislaufes 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 industrieellen
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 ermöglichen, 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, sich an den Hersteller zu wenden**

1.4 Restrisiken

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

Betreffende Teile	Restrisiko	Art und Weise	Vorsichtsmaßnahmen
Wärmetauscher	Kleine Schnittverletzungen	Kontakt	Kontakt vermeiden, Schutzhandschuhe anziehen.
Lüftungsgitter und Ventilator	Verletzungen	Einfügen von spitzen Gegenständen durch die Gitterschlitze während des Ventilatorbetriebs.	Keine Gegenstände jedweder Art in die Gitterschlitze der Ventilatoren einfügen oder auf die Gitter legen.
Innenbereich d.Einheit: Verdichter und druckseitige Leitung	Verbrennungen	Kontakt	Kontakt vermeiden, Schutzhandschuhe anziehen.
Innenbereich d.Einheit: Metallteile und Elektrokabel	Vergiftungen, Stromschläge schwere Verbrennungen	Defekt an derIso lierungder Versorgungskabel vor demSchalt schrank der Ein heit; Metallteile unter Spannung.	Geeigneter elektrischer Schutz der Versorgungsleitung; maximale Sorgfalt bei der Ausführung der Erdung für die Metallteile.
Außenbereich d. Einheit: umfangsseitig	Vergiftungen, schwere Verbrennungen	Brand infolge Kurzschluss oder Überhitzung der Versorgungsleitung vor dem Schaltschrank der Einheit.	Querschnitt der Kabel und Schutzsystem der elektrischen Versorgungsleitung gemäß den einschlägigen Normen ausführen.

2 Einführung

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

2.1 Transport

Die verpackte Einheit muss:

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

2.2 Handhabung

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

2.3 Inspektion

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

2.4 Lagerung

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

3 Installation

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

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

3.1 Bedingungen

☞ Halten Sie sich an die Anweisungen in den Abschnitten 9.2 und 9.3.
Alle Trockner müssen mit geeigneten Vorfiltern nahe dem Lufteintritt ausgestattet sein.
Der Hersteller ist von allen Schadenersatz- sowie Rückzahlungsforderungen, welche auf Schäden die direkt oder indirekt auf eine fehlende Vorfiltration zurückzuführen sind, befreit.

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

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

3.2 Betriebsbereich

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

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

3.3 Verflüssigerversion

Luftgekühlte Version (Ac)
Sicherstellen, dass keine Rückzirkulationen der Kühlluft auftreten können.
Auf keinen Fall die Lüftungsgitter bedecken.
Wassergekühlte Version (Wc)
Falls in der Lieferung nicht vorgesehen, einen Siebfilter am Einlauf des kühlwasser installieren.

☞ Eigenschaften des kühlwasser am Einlauf:

Temperatur	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % Glykole	50	**O_2**	<0.1 ppm
Druck	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Elektrische Leitfähigkeit	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Langelier- Sättigungsindex	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

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

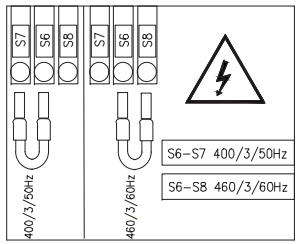
3.4 Empfehlungen

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

3.5 Elektrischer Anschluss

Für den elektrischen Anschluss ist ein typengeprüftes Kabel gemäß den Gesetzes- und Normvorgaben des jeweiligen Installationsorts zu verwenden (bezüglich des Kabel-Mindestquerschnitts siehe Abschnitt 9.3).
Installieren Sie einen externen FI-Schutzschalter. (RCCB - IDn = 0.3A); der Abstand zwischen den Kontakten im geöffneten Zustand muß 3 mm betragen (siehe einschlägige Normvorgaben des jeweiligen Installationsorts).
Der Nennstrom „In“ des Schutzschalters muss der maximalen Stromaufnahme entsprechen und die Auslösekennlinie muss vom Typ D sein.

Wählen Sie das Netzteil aus und setzen Sie eine Brücke wie unten gezeigt ein:
S7-S6 für 400/3/50
S8-S6 für 460/3/60
In der Schalttafel befindet sich ein Hinweisschild.



3.6 Anschluss des Kondensatablasses

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

4 Bei Inbetriebnahme

4.1 Vorab-Prüfungen

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Trockners Folgendes sicher:

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

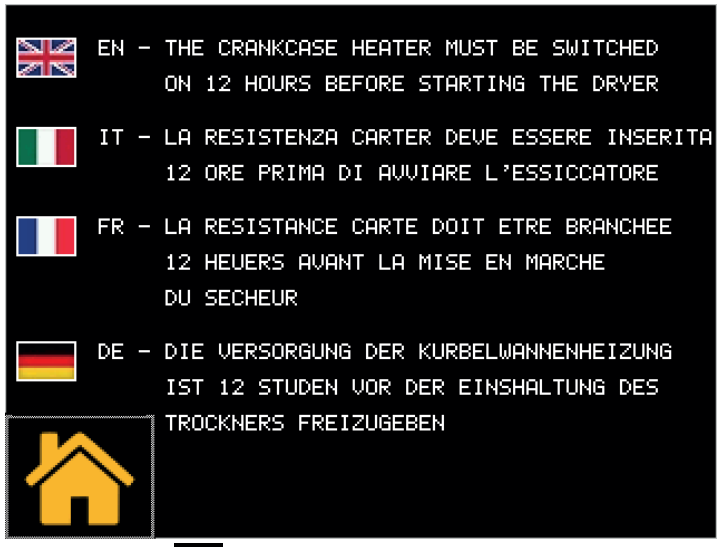
4.2 Anfahren

1. schalten Sie die Stromversorgung ein, indem Sie den HAUPTSCHALTER “ ” auf „I ON“ drehen:

   (für Modell 120-180) Unter der Steuerung befindet sich ein Etikett, das Folgendes mitteilt:

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

(für Modell 220-350) erscheinen auf dem Display:



Berühren um zu Bedienkonsole.

2. Drücken Sie zum Starten set (Modell 120-180)

   Drücken Sie zum Starten (Modell 220-350).

3. Starten Sie den Trockner vor dem Luftkompressor;

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

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

Phasenüberwachung

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

4.3 Betrieb

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

4.4 Stopp

1. Stoppen Sie den Trockner 2 Minuten nach dem Stoppen des Luftkompressors, in jedem Fall aber nach der Unterbrechung des Luftstroms;
2. stellen Sie sicher, dass keine Druckluft in den Trockner gelangt, wenn der Trockner abgeschaltet ist oder wenn ein Alarm auftritt.
3. Drücken Sie set um den Trockner zu stoppen (Modell 120-180).

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

4. Drehen Sie den HAUPTSCHALTE“ ” auf „O OFF“, um die Stromversorgung auszuschalten.

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

5 Steuerung (120-180)

5.1 Bedienkonsole

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

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

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

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

esc set : Zusammen drücken, um auf die Parameter des Programms zuzugreifen.

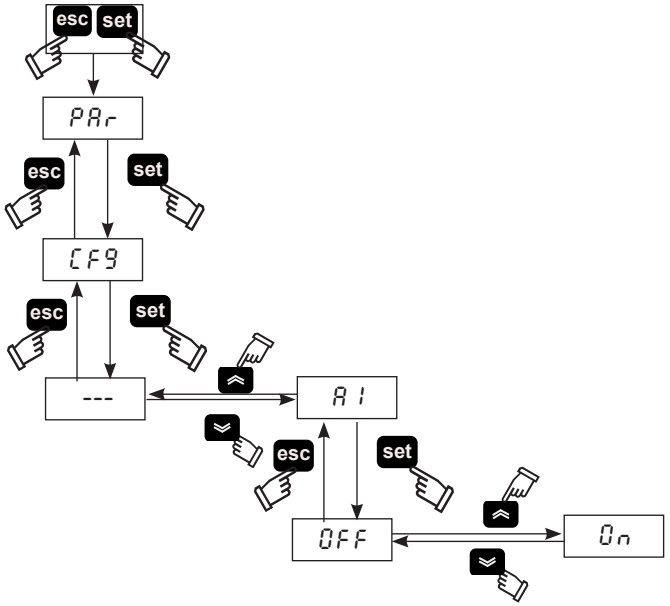
5.2 Symbol

Symbol	Symbolstatus	Funktion	Symbol	Symbolstatus	Funktion
	Leuchtet	Kompressor EIN		**Leuchtet**	Trockner ON Kompressor OFF
	Aus	Kompressor AUS			Wartung
	Leuchtet	Trockner EIN		**Leuchtet**	Grad
	Blinkt	Trockner AUS			Druck
	Leuchtet	Alarm aktiv	**°C °F**	**Leuchtet**	grade
	Blinkt	Warnung aktiv			
	Aus	Kein Alarm vorhanden			
	Leuchtet	Kondensatablauf EIN	**Bar PSI**	**Leuchtet**	pressure
	Aus	Kondensatablauf AUS			

5.3 Parametereinstellungen

Einheit der Temperaturmessung
Einheit der Temperaturmessung einstellen

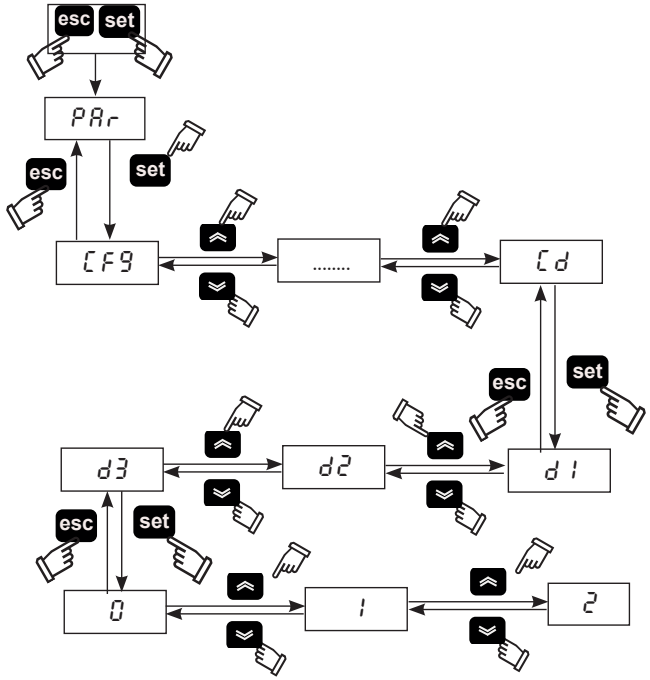
1. Drücken Sie set und esc gleichzeitig, um auf das Menü "PAr" zuzugreifen.
2. Drücken Sie set um auf das Menü "CF9" zuzugreifen.
3. Drücken Sie set um auf das zuzugreifen.
4. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter „A1" zuzugreifen.
5. Drücken Sie set um den Parameter einzustellen: EIN = Fahrenheit (PSI) / AUS = Celsius(bar).
6. Drücken Sie zur Bestätigung set.
7. Drücken Sie zum Verlassen esc.



5.4 Konfiguration des Kondensatablaufs

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

1. Drücken Sie set und esc gleichzeitig, um auf das Menü "PAr" zuzugreifen.
2. Drücken Sie set um auf zuzugreifen.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Menü „Cd" zuzugreifen. .
4. Drücken Sie set um auf das zuzugreifen.
5. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter „d3" zuzugreifen.
6. Drücken Sie set um den Ablauf-Typ auszuwählen:
   0 = extern;
   1 = zeitgesteuert;
   2 = kapazitiv.
7. Drücken Sie fünf Sekunden lang set um den Ablauf auszuwählen.



Für Option (**1**) „zeitgesteuert" können Sie die Zeit für den Ablauf EIN- bzw. AUSschalten. Verwenden Sie im Menü "Cd "

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter "d1" u wechseln und die Öffnungszeit zu wählen.
2. Drücken Sie zur Bestätigung set.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter "d2" zu wechseln und die Schließzeit zu wählen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung set.
5. Drücken Sie zum Verlassen esc.

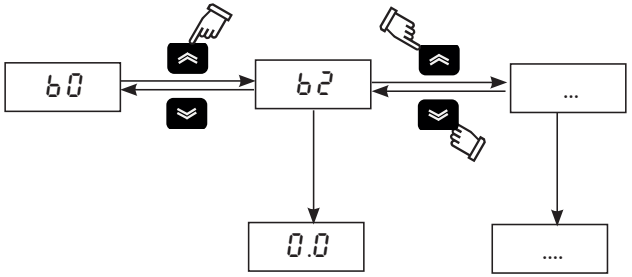
5.5 Visualisierung der Temperatursonden

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

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um den Sensors auszuwählen :
   b0 = Taupunkt-Temperatursensor;
   b2 = Verdampfertemperatursensor;
   b5 = Kompressor-Ansaugtemperatursensor;
   b8 = Kondensattemperatursensor;
   P1 = Hochdrucksensor;

Warten Sie nach der Auswahl einige Sekunden, um den abgelesenen Wert zu sehen.

2. Drücken Sie zum Verlassen esc.



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

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

5.6 Modbus ON/OFF

1. Drücken Sie **set** und **esc** gleichzeitig, um auf das Menü "PAr" zuzugreifen.
2. Drücken Sie **set** um auf das Menü "CF9" zuzugreifen.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter "AS", "CF30", "CF31", "CF32" zuzugreifen.
4. Drücken Sie **set** um auf das zuzugreifen.

PARAMETER	CODE	TYPE	DEFAULT
EIN/AUS Supervisor (Modbus)	AS	D	OFF
Adresse der Einheit	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

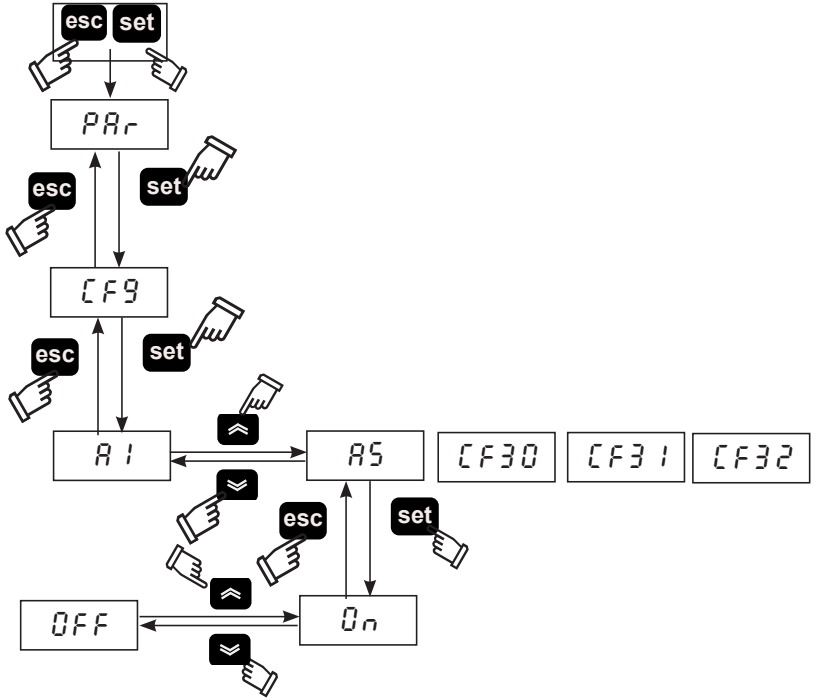
Modbus aktivieren
Aktiviert die Modbus-Funktion

Adresse der Einheit
Geben Sie Ihrer Einheit eine Adresse.

Baud rate

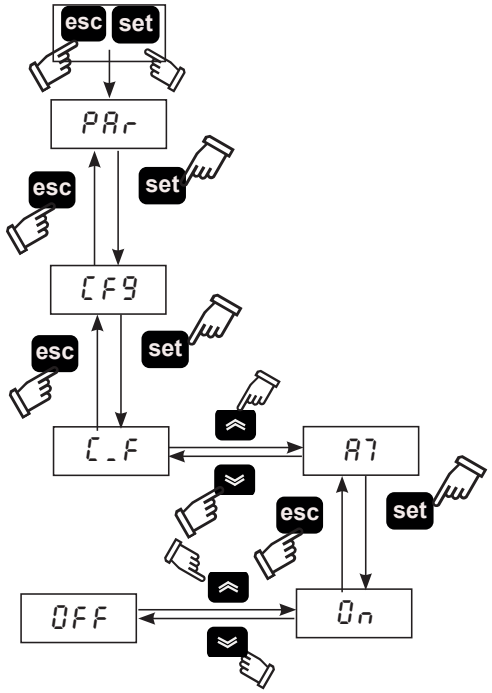
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 Fernsteuerung EIN/AUS

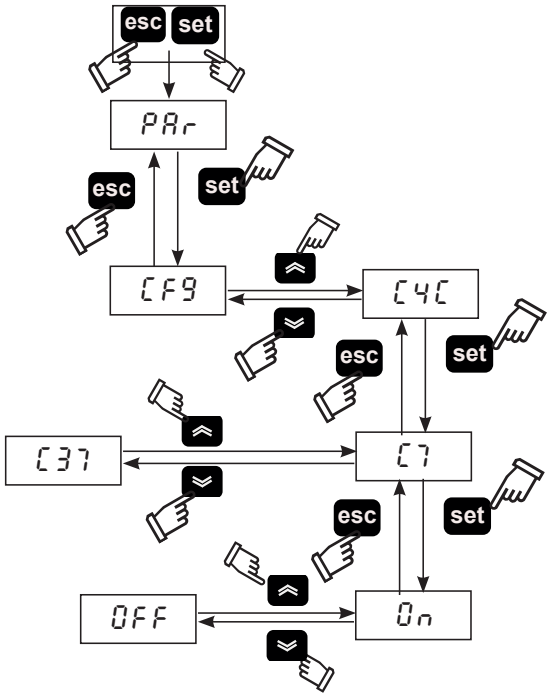
1. Drücken Sie **set** und **esc** gleichzeitig, um auf das Menü "PAr" zuzugreifen.
2. Drücken Sie **set** um auf das Menü "CF9" zuzugreifen.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter „A1" zuzugreifen.
4. Drücken Sie **set** um auf das zuzugreifen.
5. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ to choose:
   EIN: Fernbedienung EIN;
   AUS: Fernbedienung AUS.
6. Drücken Sie zur Bestätigung **set**.
7. Drücken Sie zum Verlassen **esc**.



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

5.8 Funktion ZYKLISCH

1. Drücken Sie set und esc gleichzeitig, um auf das Menü "PAr" zuzugreifen.
2. Drücken Sie set um auf das Menü zuzugreifen.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter „C4C" zuzugreifen.
4. Drücken Sie set um auf das Menü zuzugreifen.
5. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter „C7" zuzugreifen.
6. Drücken Sie set zur Auswahl:
   ON : continuous;
   OFF: Zyklisch.
7. Drücken Sie zur Bestätigung set.
8. Drücken Sie zum Verlassen esc.



"C37" zeigt das% der Energieeinsparung.

5.9 Alarm management

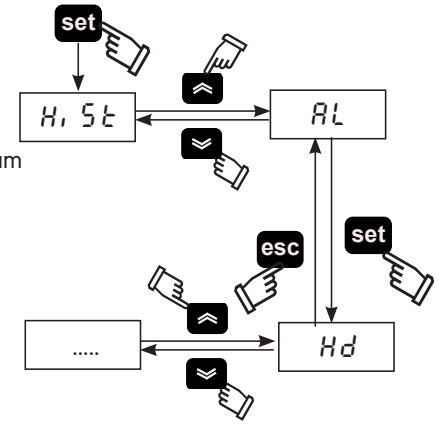
1. Drücken Sie set und esc gleichzeitig, um auf das Menü "PAr" zuzugreifen.
2. Drücken Sie set um auf das Menü "CF9" zuzugreifen.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter „CFJ1" zuzugreifen.

PARAMETER	CODE	TYPE	DEFAULT
Alarm-Management	CFJ1	D	OFF

OFF = Alarme; On = Warnung /Alarme

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

1. Drücken Sie set um auf das Menü der direkten Parameter zuzugreifen.
2. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄ oder ⌃ um zum Parameter „AL" zuzugreifen.
3. Drücken Sie set um den Alarmcode anzuzeigen:



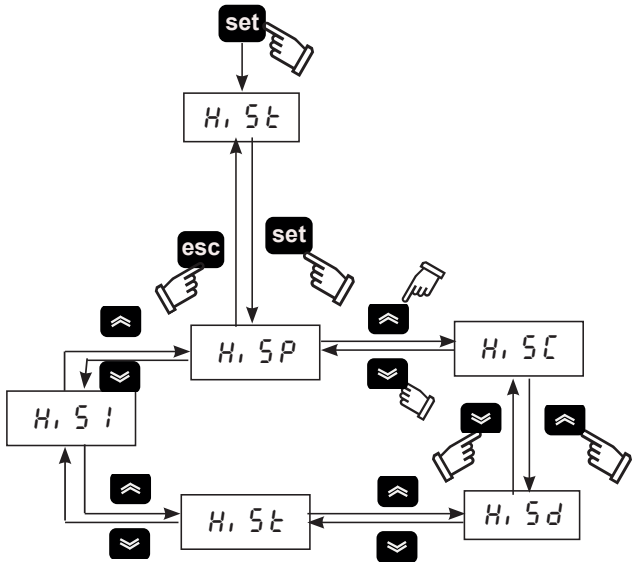
Liste der Alarme				Liste der Warnungen			
H.C.	Cod.	Beschreibung	Rück.	H.C.	Cod.	Description	Rück.
10	LD	Niedriger Taupunkt	M	1/2	FBO/2	Warnung Sensor B0/B2	A
11	LT	Niedrige Verdampfertemperatur	M	3/5	FB5/8	Warnung Sensor B5/B8	A
13	HT2	Hohe Austrittstemperatur	M	7	FP1	Warnung Sensor PI	A
18	HP	Hochdruck	M	24	DRE	Warnung Kondensatablauf	A
19	LP	Niederdruck	M	9	HD	Warnung Hoher Taupunkt	A
21	PI	Thermischer Schutz Kompressor	M	12	HT1	Hohe Austrittstemperatur	A
22	PH	Phasen invertiert	M	14	HB5	Hohe Temperatur in der Kompressoransaugung	A
				20	HP1	Hochdruck	A
(H.C=History code)				25	SR	Wartung	A

5.10 Alarm-Protokoll

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

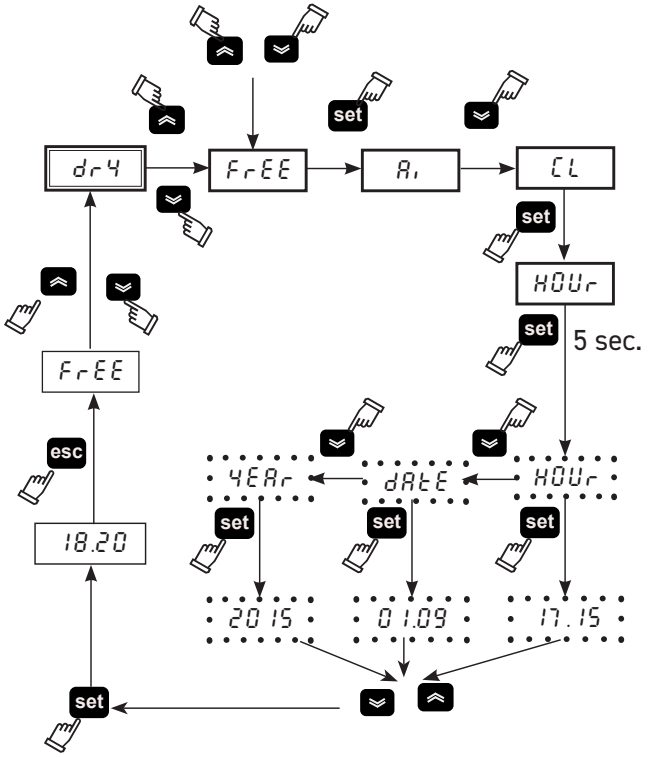
1. Drücken Sie **set** um auf das Menü "HiSt" zuzugreifen.
2. Drücken Sie **set** um auf die folgenden Parameter zuzugreifen:

Menü	Code	Beschreibung
HiSt	HiSP	Alarmposition
	HiSC	Alarmcode
	HiSd	Alarmdatum (soweit die Uhroption vorhanden ist)
	HiSt	Alarmstunde (soweit die Uhroption vorhanden ist)
	HiS1/2.	Sensorwert



5.11 Setting clock/date

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



⚠ **Der Speicher von „Uhrzeit/Datum" hat eine maximale Dauer von drei Tagen, d.h. bleibt das Steuermodul länger als drei Tage ohne Stromversorgung, dann sind die internen Einstellungen für Stunde/Monat/Jahr verloren.**
Stellen Sie die Uhrzeit beim ersten Starten der Maschine ein und immer dann, wenn es nötig ist.

5.12 Software-Version

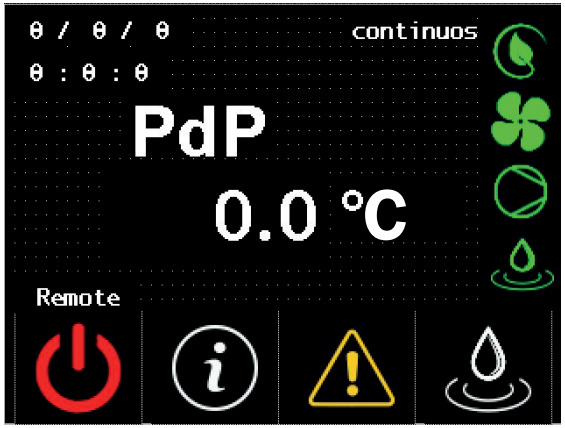
1. Drücken Sie set und esc gleichzeitig, um auf das Menü "PAr" zuzugreifen.
2. Drücken Sie set um auf das Menü "CFG" zuzugreifen.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄⌄ oder ⌃⌃ um zum Parameter „UEr" zuzugreifen.
4. Drücken Sie set um die Software-Version anzuzeigen.

5.13 Default parameter

1. Drücken Sie set und esc gleichzeitig, um auf das Menü "PAr" zuzugreifen.
2. Drücken Sie set um auf das Menü "CFG" zuzugreifen.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten ⌄⌄ oder ⌃⌃ um zum Parameter „dEF" zuzugreifen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung set.
5. Ändern Sie OFF auf ON und drücken Sie set um die Wiederherstellen der Standardparameter.

6 Touchscreen-Steuerung (220-350)

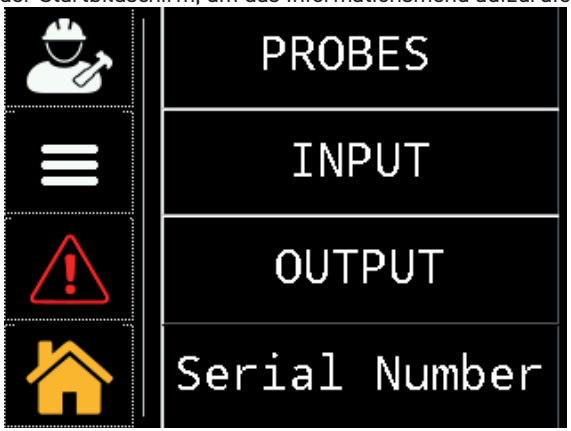
6.1 Touchscreen-Steuerung



Symbol	Status-symbol	Funktion	Symbol	Status-symbol	Funktion
	Grün	Trockner EIN		Ein	Leuchtet bei EINGESCHALTE-TEM Trockner, AUSGESCHAL-TETEM Kompressor und ohne Alarm (zyklisch)
	Rot	Trockner AUS			
	-	Berühren, um in das Infor-mationsmenü zu gelangen		Ein	Leuchtet, wenn der Ventilator EINGESCHALTET ist.
	Rot	Alarm aktiv		Ein	Leuchtet, wenn der Kompressor EINGESCHALTET ist.
	Gelb	Warnung aktiv			
	Aus	Kein Alarm bzw. keine Warnung vorhanden			
	-	Berühren, um den Ablauf manuell zu aktivieren		Ein	Leuchtet, wenn der Ablauf EINGESCHALTET ist.
0 / 0 / 0 0 : 0 : 0	-	Datum/Uhrzeit	continuos	-	Continuos Zyklisch
PdP 3.0 °C	-	Taupunkt-Temperatur	Remote	Re-mote Local	Remote = Fernsteuerung EIN Local = Fernsteuerung AUS

6.2 Menü Informationen

Berühren Sie ⓘ von der Startbildschirm, um das Informationsmenü aufzurufen

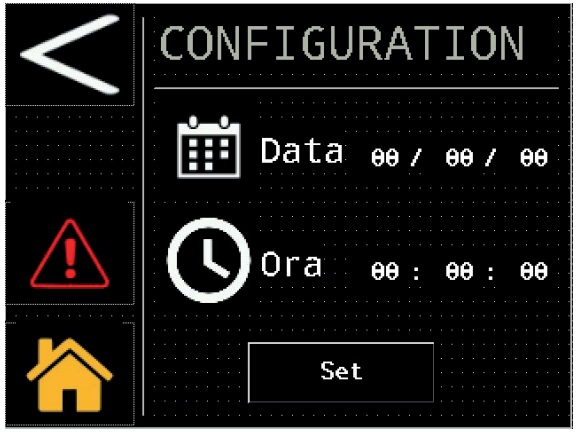


Symbol	Funktion
	Berühren, um auf die Menüs „Service / Werk“ zuzugreifen: Diese Menüs sind passwortgeschützt. Der Zugriff ist nur qualifiziertem oder zertifiziertem Personal von Parker gestattet.
	Berühren, um auf das Menü „Parametereinstellungen“ zuzugreifen: A6, A8; °C oder °F; lokal oder fern; Ablaufeinschalt-/-abschaltzeiten; Arbeitsstunden.
	Berühren, um alle verfügbaren Alarm-/Warnsignale anzuzeigen.
	Berühren, um zur Touchscreen-Steuerung
PROBES	Berühren, um die Sonden zu sehen: B0, B2, B5, B8, P1
INPUT	Berühren, um den digitalen Eingang zu sehen
OUTPUT	Berühren, um den digitalen Ausgang zu sehen
Serial Number	Berühren, um Informationen über den Trockner zu erhalten: Seriennummer, Softwareversion der SPS / HMI

6.2.1 Datum/Uhrzeit

Berühren Sie um auf das Menü „ User/service“ zuzugreifen.

Berühren Sie um auf das Menü „Datum/Uhrzeit“ zuzugreifen.



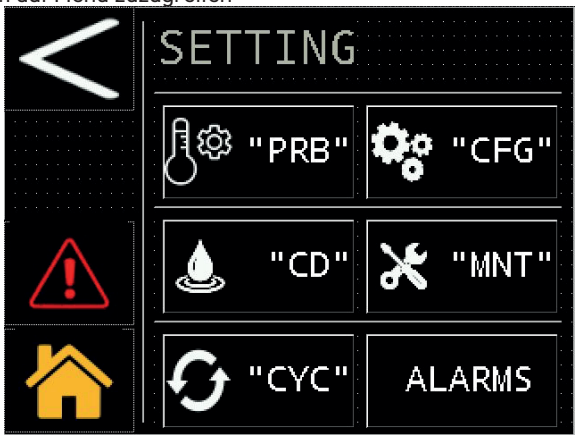
festlegen Datum

festlegen Uhrzeit

Berühren Sie “set” zur Bestätigung.

6.2.2 Setting parameter menu

Berühren Sie um auf Menü zuzugreifen

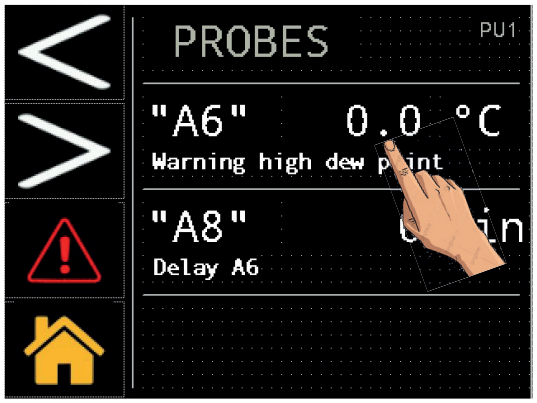


Symbol	Funktion
	Zurück
	Vor
	Berühren, um die Schwellenwerte des analogen Ausgangs des Taupunkts „A6 / A8“ anzuzeigen
	Berühren, um Maßeinheit, lokalen/Fernstart und Alarmausgabe zu konfigurieren
	Berühren, um den Ablauf zu konfigurieren
	Berühren, um die Betriebsstunden und die Zeit der nächsten planmäßigen Wartung anzuzeigen
	Berühren, um den Trockner zu konfigurieren
	Berühren, um den Alarm zurückzusetzen

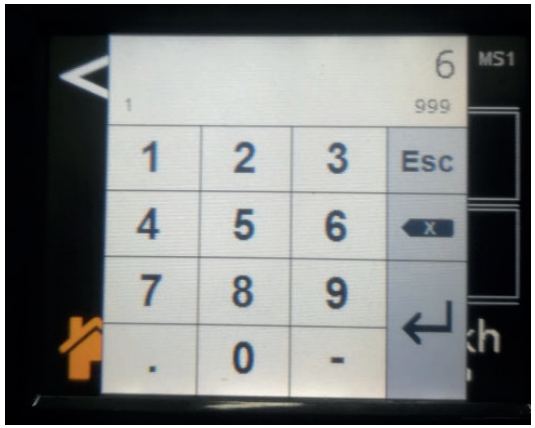
Sonden

Berühren Sie für die Eingabe .

Diese Parameter stehen zum Lesen / Schreiben zur Verfügung; den hohen Taupunkt können geändert werden und die Verzögerung.
Zum Ändern der Parameter berühren Sie den Wert, wie in der Abbildung gezeigt.



Die Tastatur zum Wählen des neuen gewünschten Werts wird angezeigt.

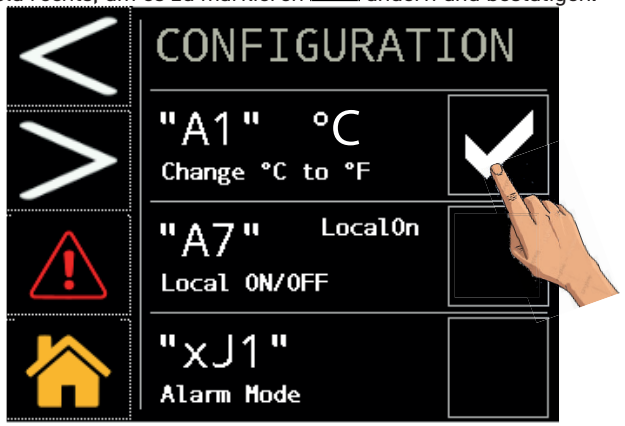


Konfiguration

Berühren Sie für die Eingabe "CFG".

Maßeinheit (°C oder °F)

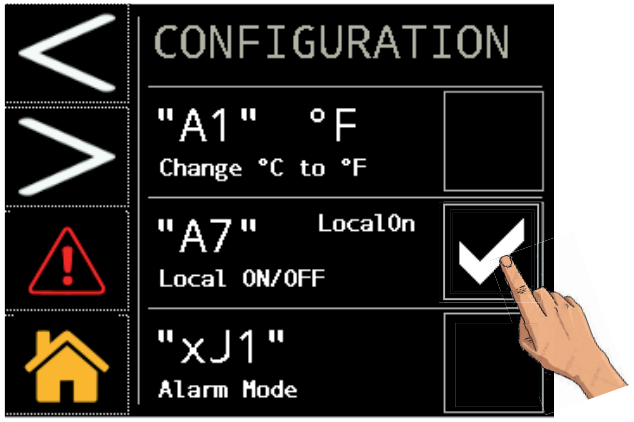
Berühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren andern und bestätigen.



lokaler oder Fernstart

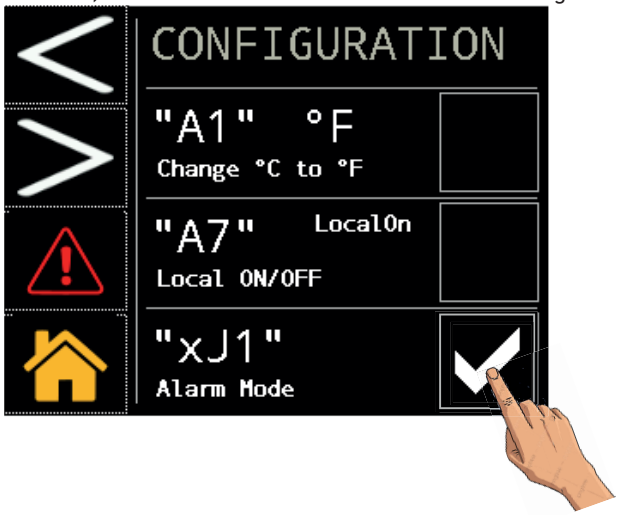
☞ **Um den REMOTE OFF-Modus zu verwalten, entfernen Sie die Brücke zwischen den Klemmen: 87-92 und schließen Sie den Start-/Stopp-Fernschalter an (vom Kunden bereitzustellen).**

Zum Ändern der Parameter Berühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren ändern und bestätigen.



Alarme/ Warnungen

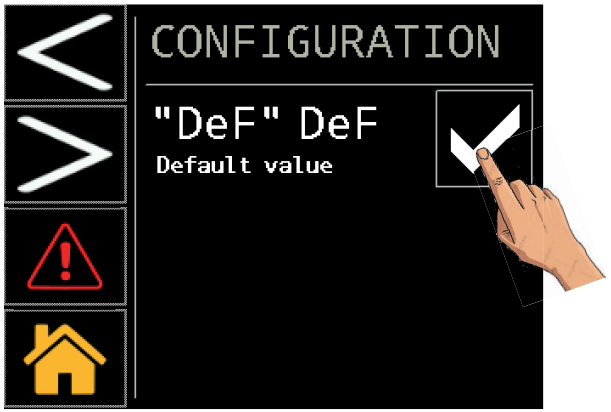
Berühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren andern und bestätigen.



Berühren Sie zum Fortfahren .

Standardparameter

Um zu den Standardparametern zurückzukehren, berühren Sie das in der Abbildung gezeigte Feld.



Die Parameter werden automatisch zurückgesetzt.

Berühren Sie zum Fortfahren .

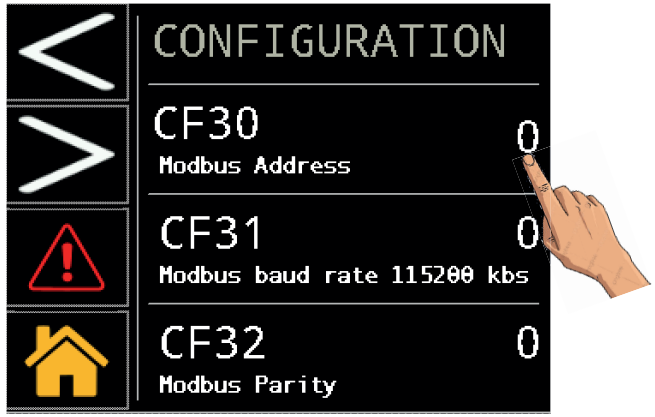
Modbus

Wählen Sie Ihre Optionen. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETER	Code	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

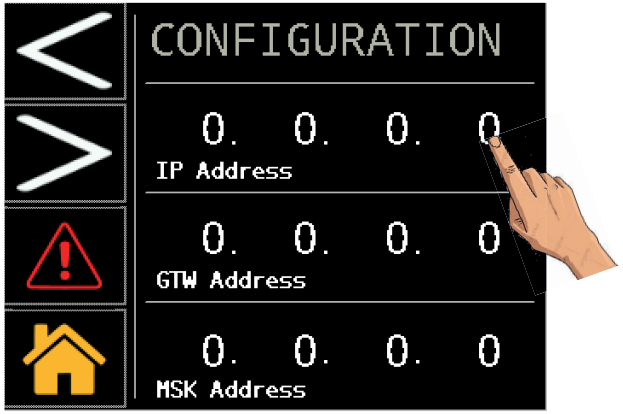
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



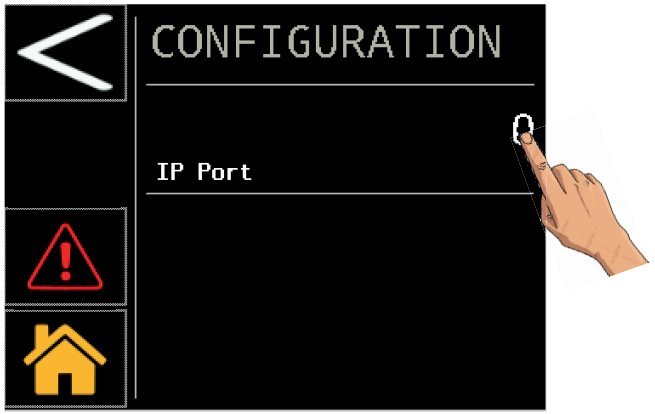
Berühren Sie zum Fortfahren . MODBUS TCP/IP

Wählen Sie Ihre Optionen.



Berühren Sie zum Fortfahren .

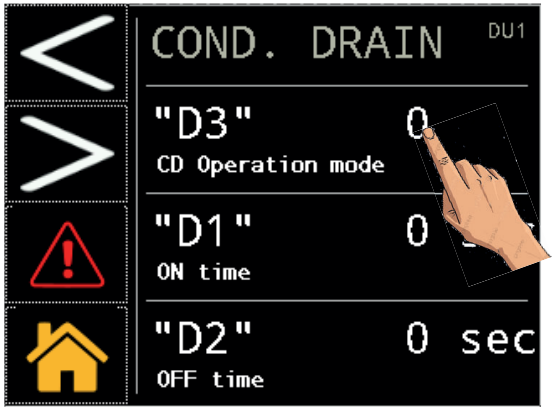
Wählen Sie Ihre Optionen.



ausschalten/einschalten der Trockner zur Bestätigung.

Kondensatablaufs

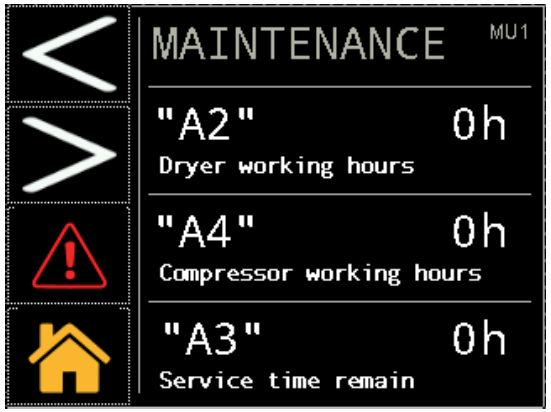
Berühren Sie für die Eingabe COND. DRAIN.



Berühren Sie das Eingabefeld, um die Art des Ablaufs auszuwählen:
0 = extern;
1 = zeitgesteuert;
2 = kapazitiv.
bei Auswahl des zeitgesteuerten Ablaufs (1) ist es auch möglich, die Schließ- und Öffnungszeiten „D1 / D2“ zu wählen.

Wartung

Berühren Sie für die Eingabe "MNT".

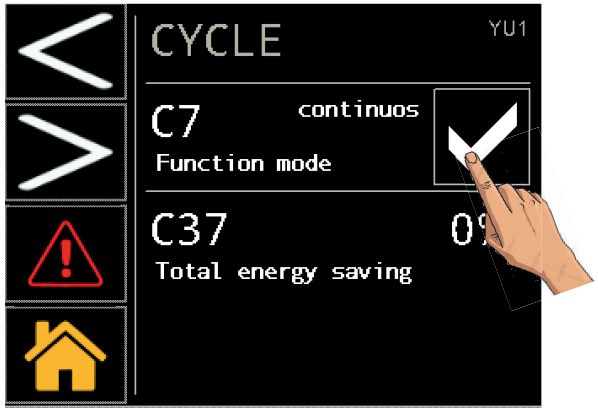


Diese Daten sind schreibgeschützt.

Betriebsart „Zyklisch“

Berühren Sie für die Eingabe

.
Sie können durch Berühren den kontinuierlichen oder zyklischen Modus wählen



Berühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren andern und bestätigen.

Alarm-Menü

Berühren Sie

um auf das Menü zuzugreifen.
Hier können Sie die Alarme/Warnungen anzeigen oder zurücksetzen.

Berühren Sie um die Alarm-Seite anzuzeigen.

Die Schrift mit der Beschreibung wird nur angezeigt, wenn ein aktiver Alarm vorhanden ist.

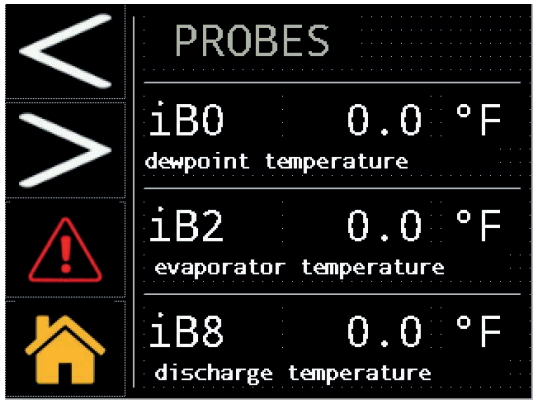
Berühren Sie um die Seite mit den Warnungen anzuzeigen

Die Schrift mit der Beschreibung erscheint nur, wenn eine aktive Warnung vorhanden ist.

Berühren Sie um den Alarm zurückzusetzen. Denken Sie daran, dass der Alarm nur zurückgesetzt werden kann, wenn die nominalen Betriebsbedingungen wiederhergestellt wurden.

6.2.3 Sondenmenü

Berühren Sie für die Eingabe PROBES.

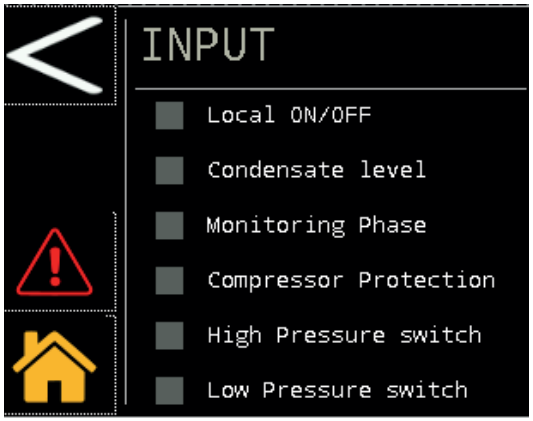


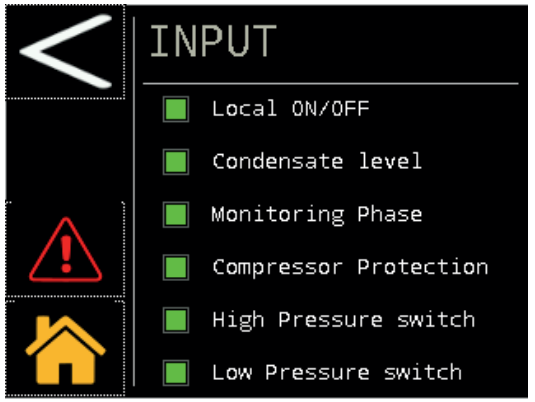
Berühren Sie zum Fortfahren >.

Die Werte der Sonden werden in Echtzeit angezeigt:
iB0 : Taupunkt-Temperatur.
iB2 : Verdampfertemperatur.
iB8 : Kompressor-Austrittstemperatur.
iB5 : Kompressor-Ansaugtemperatur.
iB3 : Umgebungstemperatur.
iP1 : Hochdruck (Kondensator).

6.2.4 Menü für digitale Eingänge

Berühren Sie für die Eingabe INPUT.

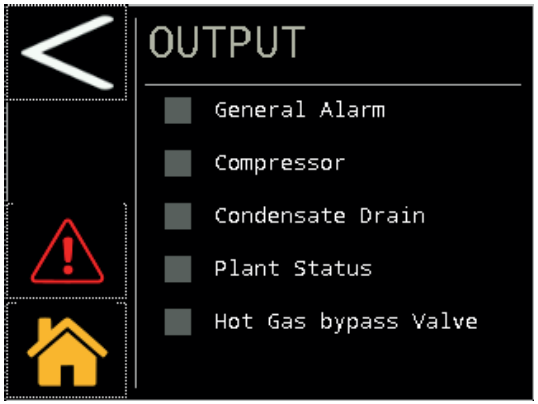


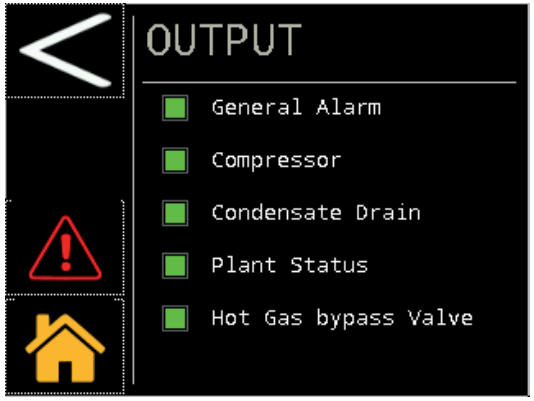


Lokal EIN/AUS: grün, wenn der Fernstartkontakt geschlossen ist, sonst grau.
Kondensatstand: grün, wenn Kondensat abzulassen ist, sonst grau.
Überwachungsphase: grün, wenn die Phasenfolge korrekt ist, sonst grau.
Kompressorschutz: grün, wenn sich der Kompressorschutz in der normalen Betriebsposition befindet, sonst grau.
Hochdruck-Schalter: grün, wenn sich der Druckschalter-Schutz in der normalen Betriebsposition befindet, ansonsten grau.
Niederdruck-Schalter: grün, wenn sich der Druckschalter-Schutz in der normalen Betriebsposition befindet, sonst grau.

6.2.5 Menü für digitale Ausgänge

Berühren Sie für die Eingabe OUTPUT .

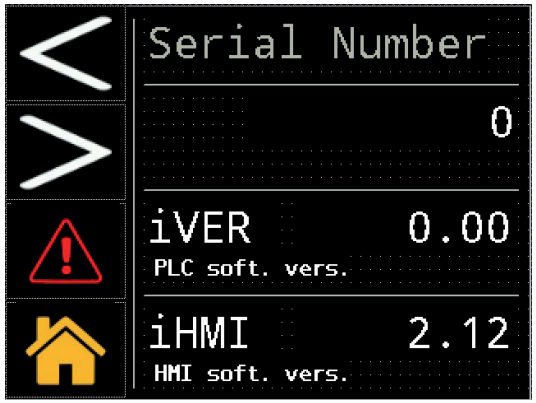




Allgemeiner Alarm: grün, wenn der Kontakt für den allgemeinen Alarm geschlossen ist, sonst grau.
Kompressor: grün, wenn der Kontakt für den Kompressorstart geschlossen ist, sonst grau.
Kondensatablauf: grün, wenn der Kontakt für den Kondensatablauf geschlossen ist, sonst grau.
Anlagenstatus: grün, wenn der Kontakt für das Einschalten des Trockners geschlossen ist, sonst grau.
Heißgas-Bypassventil: grün, wenn der Kontakt des Bypassventils geschlossen ist (Ventil geöffnet), sonst grau..

6.2.6 Seriennummer-Menü

Berühren Sie für die Eingabe Serial Number .



iVER: Steuerung version.
iHMI: Touchscreen version
Diese Daten sind schreibgeschützt.

6.3 Schnellmenü

Schneller Zugriff auf das Menü:

Ändern Datum/Uhrzeit

Berühren Sie → Berühren Sie → Berühren Sie

Ändern der Maßeinheit von C° auf F°

Berühren Sie → Berühren Sie → Berühren Sie "CFG" → Berühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren ändern und bestätigen.

LokalEIN/rOFF ändern

Berühren Sie → Berühren Sie → Berühren Sie "CFG" → erühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren ändern und bestätigen.

Alarme/ Warnungen

Berühren Sie → Berühren Sie → Berühren Sie "CFG" → Terühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren ändern und bestätigen.

Standardparameter

Berühren Sie → Berühren Sie → Berühren Sie "CFG" → Berühren Sie → erühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren ändern und bestätigen.

Modbus

Berühren Sie → Berühren Sie → Berühren Sie "CFG" → Berühren Sie → Berühren Sie

Sonden anzeigen

Berühren Sie → Berühren Sie PROBES

Umschalten auf zyklischen Betrieb

Berühren Sie → v → Berühren Sie "CYC" → erühren Sie das Feld rechts, um es zu markieren ändern und bestätigen.

Ablauf ändern

Berühren Sie → Berühren Sie → Berühren Sie "CD" → Berühren Sie „0/1/2“, um die Änderung vorzunehmen.

Seriennummer anzeigen

Berühren Sie → Berühren Sie Serial Number

Alarm zurücksetzen

Restore the nominal conditions.

Berühren Sie → Berühren Sie “Zurücksetzen“.

Alarm-Protokoll

Berühren Sie ALARMS → Berühren Sie → Berühren Sie

7 Wartung

- Die Maschine ist für Dauerbetrieb konzipiert und gebaut; die Lebensdauer der einzelnen Komponenten hängt jedoch direkt von der ausgeführten Wartung ab.
- Im Falle einer Kundendienst- oder Ersatzteilanforderung den Maschinentyp (Modell und Seriennummer) feststellen, der aus dem auf der Außenseite des Gerätes angebrachten Typenschild ersichtlich ist.
- Die Kreisläufe, die 5t < xx < 50t CO2 enthalten, sind mindestens einmal jährlich auf Kältemittelverluste zu kontrollieren.
  Die Kreisläufe, die 50t < xx < 500t CO2 enthalten, sind mindestens einmal halbjährlich auf Kältemittelverluste zu kontrollieren ((EU) Nr. 517/2014, Art. 6).
- Für Maschinen, die 5t CO2 oder mehr enthalten, muss der Bediener ein Verzeichnis anlegen, in dem die Menge und der Typ des verwendeten Kältemittels, die eventuell aufgefüllte Menge und die bei der Wartung, bei Reparaturen und Entsorgung aufgefangenen Mengen eingetragen werden ((EU) Nr. 517/2014 Art. 6).

7.1 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

7.2 Kältemittel

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

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

Bei Austritt von Kältemittel sind die betroffenen Räumlichkeiten zu lüften.

7.3 Wartungsprogramm

Zur langfristigen Gewährleistung maximaler Funktionstüchtigkeit und Zuverlässigkeit der Trockne-reinheit ist Folgendes erforderlich:

Beschreibung der Wartungsarbeiten	Wartungszeitraum (unter Standardbetriebsbedingungen)				
Arbeit Kontrolle Wartungsdienst	Täglich	Wöchentlich	Alle 4 Monate	Alle 12 Monate	Alle 36 Monate
Kontrollieren, ob die Betriebsanzeige POWER ON leuchtet.	◇				
Die Anzeigen der Bedientafel kontrollieren.	◇				
Den Kondensatablauf kontrollieren.		◇			
Die Kondensatorrippen reinigen.			🔧		
Korrekte Position und Funktion 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 auswe-chseln.				🔧 ◇	
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

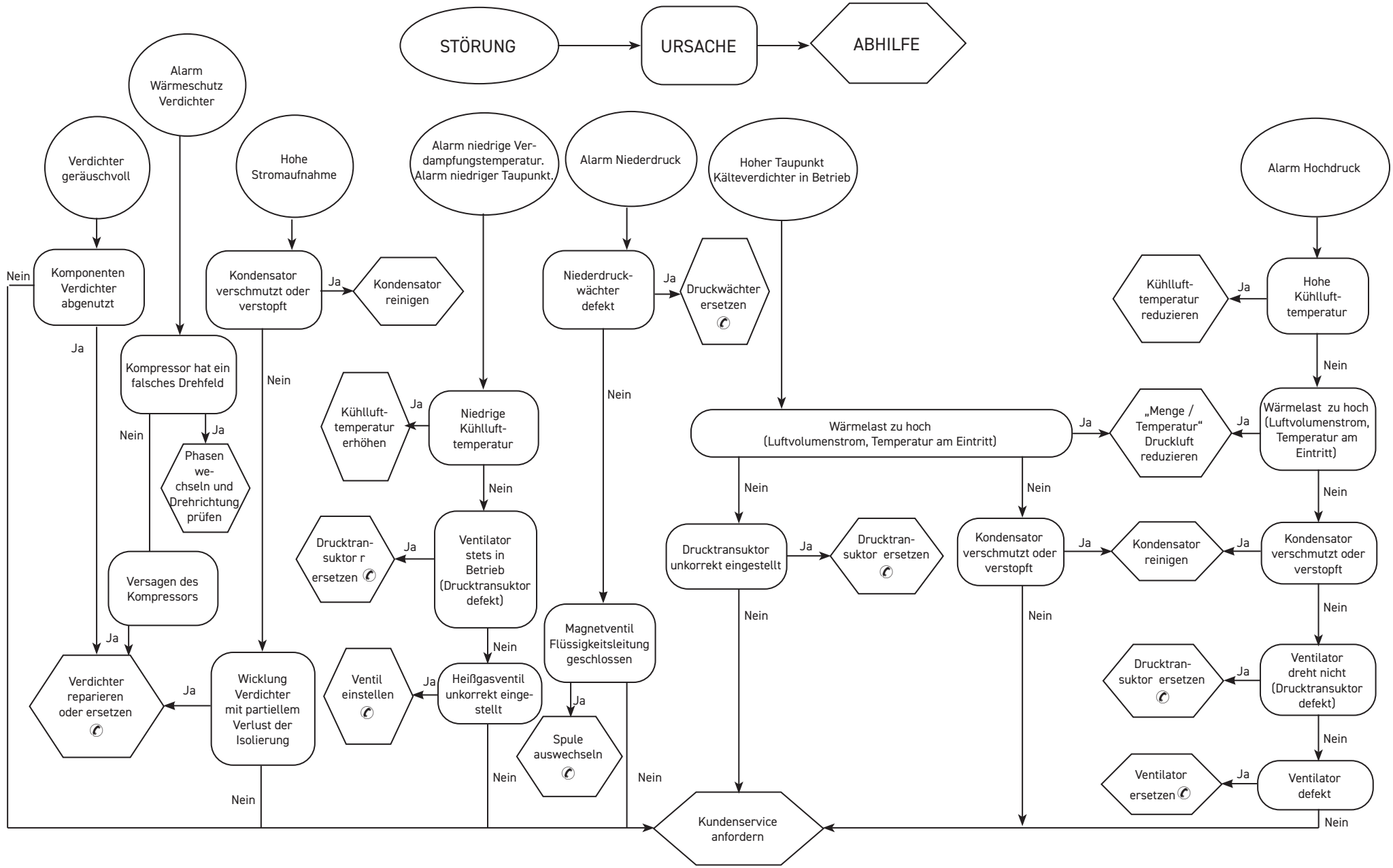
7.4 Entsorgung

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

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

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

8 Störungssuche



Índice

1 Segurança **2**
1.1 Importância do manual ... *2*
1.2 Sinais de aviso ... *2*
1.3 Indicações de segurança ... *2*
1.4 Riscos residuais: ... *2*
2 Introdução **3**
2.1 Transporte ... *3*
2.2 Movimentação ... *3*
2.3 Inspecção ... *3*
2.4 Armazenamento ... *3*
3 Instalação **3**
3.1 Modo ... *3*
3.2 Espaço operativo ... *3*
3.3 Versão condensador ... *3*
3.4 Sugestões ... *3*
3.5 Ligação eléctrica ... *3*
3.6 Ligação da descarga de condensação ... *4*
4 Colocação em funcionamento **4**
4.1 Verificações preliminares ... *4*
4.2 Arranque ... *4*
4.3 Funcionamento ... *4*
4.4 Paragem ... *4*
5 Controlo (120-180) **5**
5.1 Painel de controlo ... *5*
5.2 Símbolo ... *5*
5.3 Definições de parâmetros ... *5*
5.4 Configuração do descarregador de condensação ... *6*
5.5 Visualização das sondas de temperatura ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 ON/OFF remoto ... *7*
5.8 Função por CICLOS ... *8*
5.9 Gestão dos alarmes ... *8*
5.10 Histórico de alarmes ... *9*
5.11 Ajuste da hora/data ... *9*
5.12 Versão de software ... *10*
5.13 Parâmetros padrão ... *10*
6 Controlo (220-350) Touch **10**
6.1 Painel de controlo "Touch" ... *10*
6.2 Menu Informações ... *11*
6.2.1 Setting parameter date/time ... *11*
6.2.2 Setting parameter menu ... *12*
6.2.3 Probe menu ... *16*
6.2.4 Digital input menu ... *16*
6.2.5 Digital output menu ... *17*
6.2.6 Serial number menu ... *17*
6.3 Menu Rápido ... *18*
7 Manutenção **18**
7.1 Advertências gerais ... *18*
7.2 Refrigerante ... *18*
7.3 Programa de manutenção preventiva ... *19*
7.4 Desmontagem ... *19*
8 Localização de avarias **20**
9 Anexo

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 9.1

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

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 pouse 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

Este manual faz referência a secadores por refrigeração projetados para remover o vapor de água 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 Inspecção

- 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

☞ Instale dentro de casa em uma área limpa e seca que seja protegida das intempéries, luz solar direta e / ou outras condições adversas.

⚠ O produto instalado deve ser adequadamente protegido contra risco de incêndio (ref. EN378-3).

3.1 Modo

☞ Respeite as indicações fornecidas nos parágrafos 9.2 e 9.3.
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 mícrones 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.

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 Versão condensador

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^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % de glicol	50	**O_2**	<0.1 ppm
Pressão	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Condutividade eléctrica	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Índice de saturação de Langelier	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<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.

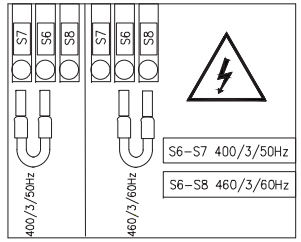
3.4 Sugestões

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

Use approved cable in conformity with the local laws and regulations (for minimum cable section, see par. 9.3).
Install a differential thermal magnetic circuit breaker with contact opening distance 3 mm ahead of the system (RCCB - IDn = 0.3A) (see the relevant current local regulations).
The nominal current In of the magnetic circuit breaker must be equal to the FLA with an intervention curve type D.

Selecione a fonte de alimentação e insira uma ponte conforme mostrado abaixo:
S7-S6 para 400/3/50
S8-S6 para 460/3/60
Dentro do painel elétrico existe uma etiqueta de instruções.



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 Colocação em funcionamento

4.1 Verificações preliminares

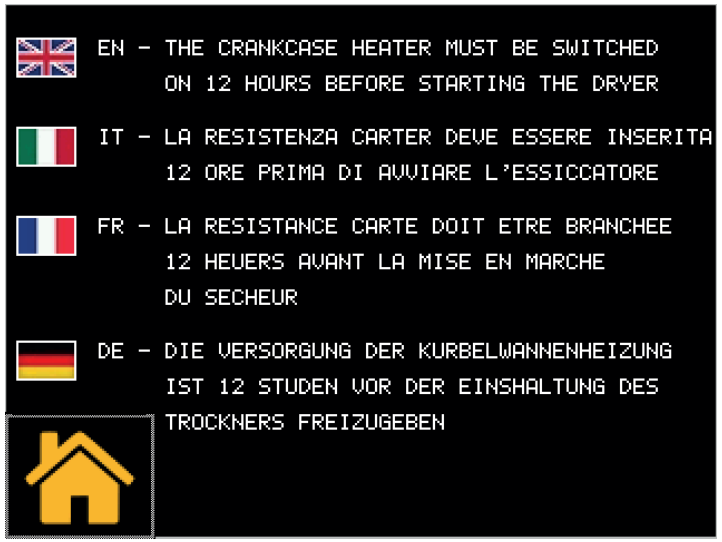
Antes de colocar o secador em funcionamento, certifique-se de que:

- a instalação foi realizada de acordo com as instruções fornecidas na secção 3;
- as válvulas de entrada de ar estão fechadas e de que não está presente qualquer fluxo de ar através do secador;
- a alimentação elétrica é adequada;
- na versão Wc, abra o circuito da água de refrigeração alguns minutos antes de ligar o secador.

4.2 Arranque

1. ligue a alimentação rodando o INTERRUPTOR PRINCIPAL“ ” para “I ON”:
   (para o modelo 120-180) existe uma etiqueta sob o controle para informar que:

☞ **A RESISTENCIA DO CARTER DEVE SER LIGADO 12 HORAS ANTES DE LIGAR O SECADOR.**
(para modelo 220-350) aparecem no display:



Toque para voltar ao painel de controlo.

2. Prima set para iniciar (para o modelo 120-180).
   Toque para iniciar (para o modelo 220-350).
3. Ligue o secador antes do compressor de ar;

☞ Ventoinha (Versão Ac): se forem ligadas com a sequência de fases errada, rodam na direção oposta, com o risco de serem danificadas (neste caso, o ar sai do armário do secador pelas grelhas do condensador em vez de sair pela grelha da ventoinha - ver o par. 9.8 para o fluxo de ar correto); inverta imediatamente duas fases.

4. Aguarde 5 minutos e, depois, abra lentamente a válvula de entrada de ar;
5. abra lentamente a válvula de saída de ar: o secador está agora a secar.

Monitor de fases

Se aparecer para apresentar um alarme, durante o arranque do secador, o utilizador deve verificar as ligações dos terminais de entrada do seccionador do secador.

4.3 Funcionamento

- Deixe o secador ligado durante todo o período em que o compressor de ar estiver a trabalhar;
- O secador opera no modo automático, pelo que não são necessárias quaisquer configurações;
- Na eventualidade de existirem fluxos de ar excessivos inesperados, desvie-os para evitar sobrecarregar o secador.
- Evite as flutuações da temperatura de entrada do ar.

4.4 Paragem

6. Desligue o secador 2 minutos depois de o compressor de ar parar ou, em todo o caso, após a interrupção do fluxo de ar;
7. certifique-se de que o ar comprimido não entra no secador quando ele está desconectado ou no caso de ocorrer um alarme.
8. Prima set para desligar o secador (para o modelo 120-180).
   Prima para desligar o secador (para o modelo 220-350).
9. Rode o INTERRUPTOR PRINCIPAL“ ” para “O OFF” para desligar a alimentação.

☞ Versão **Wc,** feche o circuito de água com o secador parado.

5 Controlo (120-180)

5.1 Painel de controlo

Botão CIMA: prima para aumentar o valor de um parâmetro editável selecionado.
SE PREMIDO POR 3s. LIGAR Descarregador de condensação .

Botão BAIXO: prima para diminuir o valor de um parâmetro editável selecionado.

esc Botão ESC : para sair sem guardar; permite voltar ao nível anterior;
SE PREMIDO POR 5s. RESET DO ALARME.

set Botão SET : para sair e guardar/confirmar o valor; ceder ao nível seguinte; aceder ao menu Set;
SE PREMIDO POR 5s. LIGAR secador.

esc set : prima em simultâneo para entrar nos parâmetros do programa

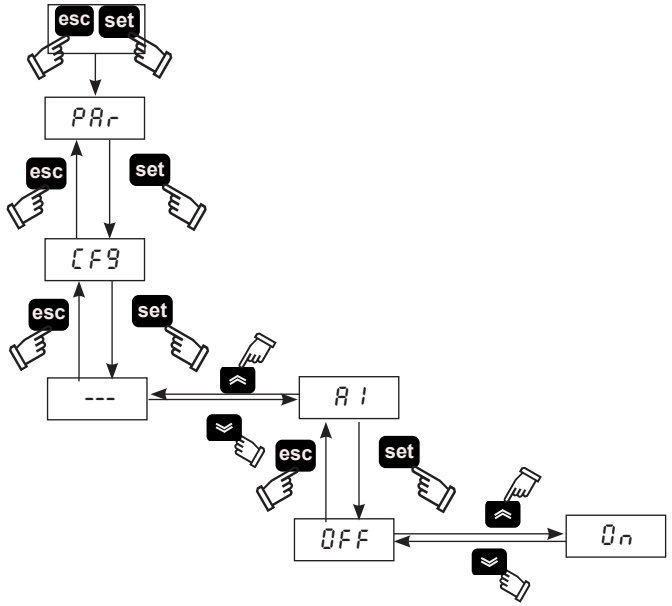
5.2 Símbolo

Símbolo	Symbol status	Function	Símbolo	Symbol status	Function
	Aceso	Compressor ON		**Aceso**	Secador ON Compressor OFF
	Desligado	Compressor OFF			
	Aceso	Secador ON		**Aceso**	Manutenção
	Intermitente	Secador OFF			
	Aceso	Alarme presente	**°C °F**	**Aceso**	Grau
	Intermitente	Aviso presente			
	Desligado	Nenhum alarme presente			
	Aceso up	Descarregador de condensação ON	**Bar PSI**	**Aceso**	Pressão
	Desligado	Descarregador de condensação OFF			

5.3 Definições de parâmetros

Unidade de medição de temperatura
Como definir a unidade de medição de temperatura.

1. Prima set e esc em simultâneo para entrar no menu geral "PAr" .
2. Prima set para encontrar no menu" CF9" .
3. Prima set para entrar.
4. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no menu" A1".
5. Press set to choose: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Prima set para confirmar.
7. Prima esc para sair.

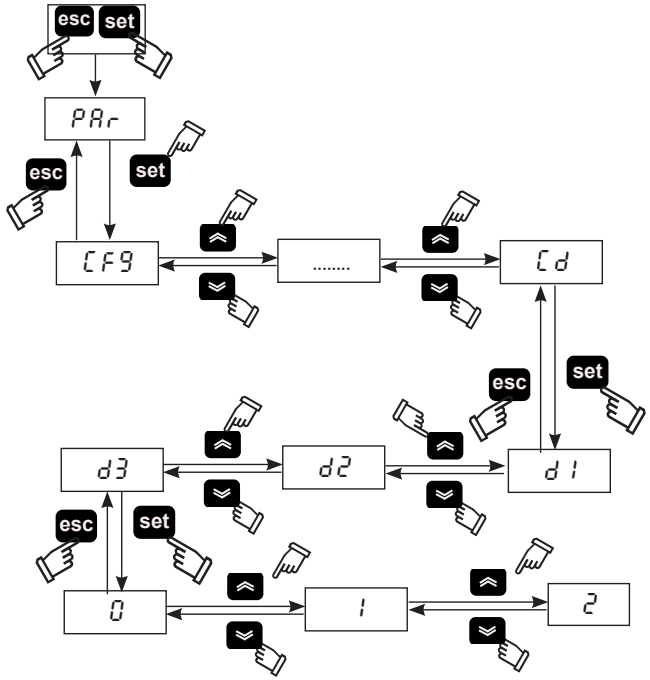


5.4 Configuração do descarregador de condensação

Existem três modos de funcionamento:

- CAPACITIVO = Descarga automática usando um sensor capacitivo;
- TEMPORIZADO = Tempos de descarga programáveis;
- CONTÍNUO (externo) = Se houver um descarregador externo.

1. Prima **set** e **esc** em simultâneo para entrar no menu geral "PAr".
2. Prima **set** para entrar.
3. Prima **set** e **esc** em simultâneo para entrar no menu "Cd".
4. Prima **set** para entrar.
5. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no parâmetro "d3".
6. Prima **set** para escolher o tipo de descarregador:
   0 = externo ;
   1 = temporizado;
   2 = capacitivo.
7. Prima **set** durante cinco segundos para selecionar o descarregador.



Para a opção (**1**) descarregador temporizado, é possível definir a hora de ON/OFF do descarregador.
No menu "Cd"

1. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no parâmetro "d1" para escolher a hora de abertura.
2. Prima **set** para confirmar.
3. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no parâmetro "d2" para escolher a hora de fecho.
4. Prima **set** para confirmar.
5. Prima **esc** para sair.

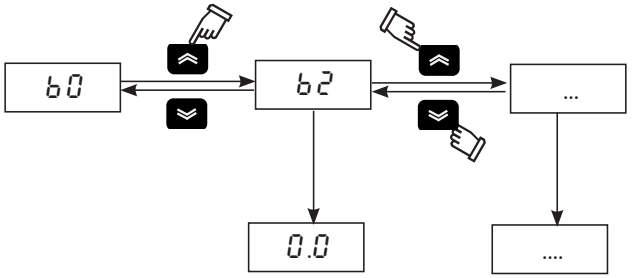
5.5 Visualização das sondas de temperatura

No display aparece a temperatura do ponto de condensação por defeito.
Para ver outras temperaturas, proceda da seguinte forma:

1. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ escolha o sensor.
   b0 = sensor de temperatura do ponto de condensação;
   b2 = sensor de temperatura de evaporação;
   b5 = sensor de temperatura do compressor de aspiração;
   b8 = sensor de temperatura de condensação;
   P1 = sensor de Alta pressão.

Uma vez escolhido, aguarde alguns segundos para ver o valor lido.

2. Prima **esc** para sair.



Se desligar a máquina de secar com **set**, o ligar o sensor que escolheu fica memorizado

Se desligar a máquina de secar com MAIN SWITCH" ", Ao ligar, o controle volta a ler o sensor B0.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Prima **set** e **esc** em simultâneo para entrar no menu geral "PAr".
2. Prima **set** para encontrar no menu "CF9".
3. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no parâmetro "AS", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Prima **set** para entrar.

PARÂMETRO	CÓDIGO	TIPO	PREDEFINIÇÃO
Activação on/off Modbus	AS	D	OFF
Endereço da unidade	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

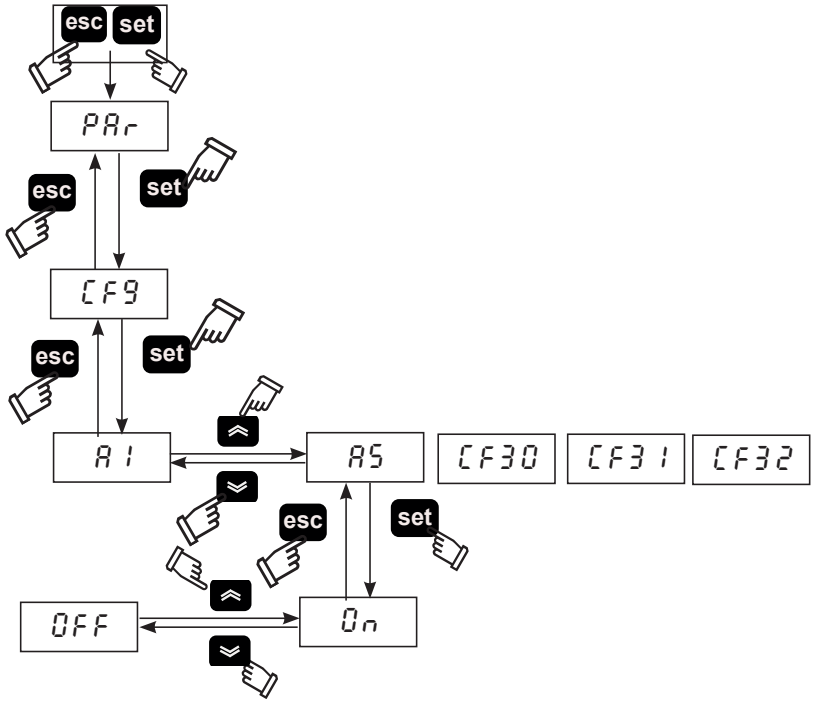
Modbus Activação
Habilita a função modbus.

Endereço da unidade
Dê um endereço para sua unidade

Baud rate

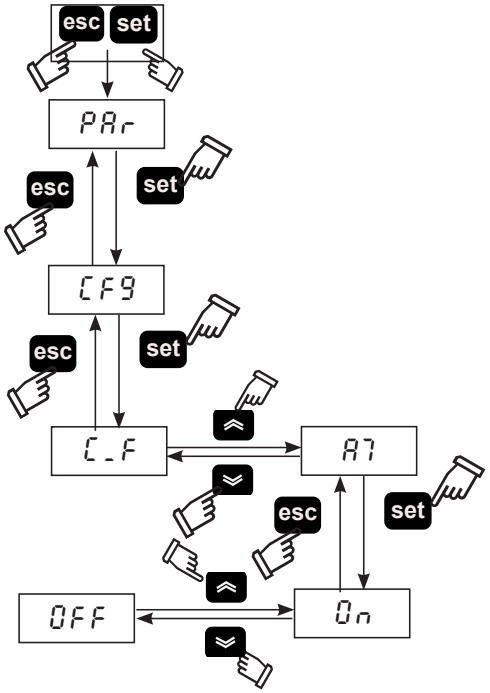
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 ON/OFF remoto

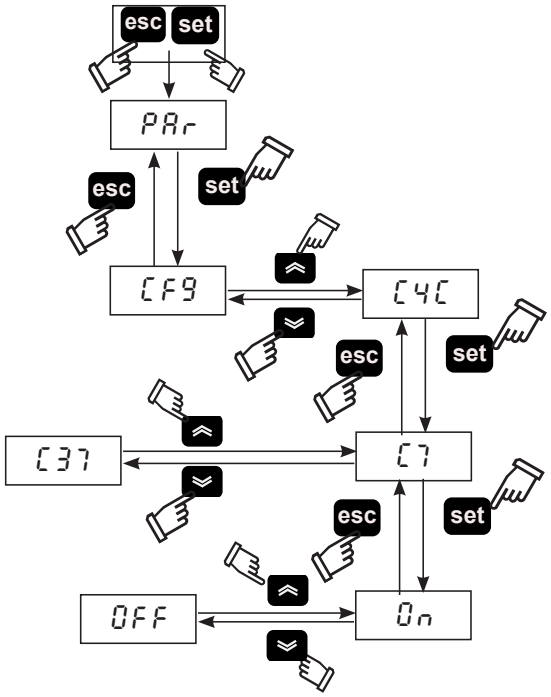
1. Prima **set** e **esc** em simultâneo para entrar no menu geral "PAr".
2. Prima **set** para encontrar no menu "CF9".
3. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no parâmetro "A7".
4. Prima **set** para entrar.
5. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para escolher:
   ON : remote ON;
   OFF: remote OFF.
6. Prima **set** para confirmar.
7. Prima **esc** para sair.



☞ **Para gerenciar o modo REMOTE OFF, remova a ponte entre os terminais: 87 -GND e conecte a chave remota de partida/parada (a ser fornecida pelo cliente).**

5.8 Função por CICLOS

1. Prima **set** e **esc** em simultâneo para entrar no menu geral "PAr".
2. Prima **set** para entrar no menu.
3. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no parâmetro "C4C".
4. Prima **set** para entrar o menu .
5. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no parâmetro "C7".
6. Prima **set** para escolher:
   ON : continuo;
   OFF: ciclos.
7. Prima **set** para confirmar.
8. Prima **esc** para sair.



"C37" mostrar a% de poupança de energia.

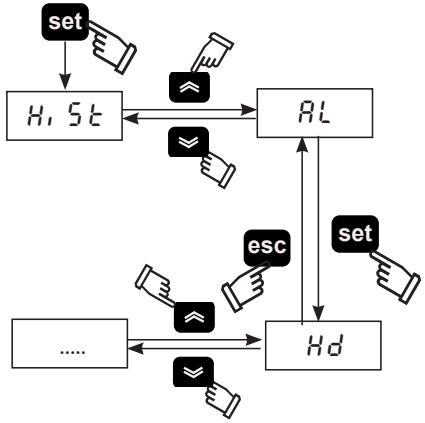
5.9 Gestão dos alarmes

1. Prima **set** e **esc** em simultâneo para entrar no menu geral "PAr".
2. Prima **set** para encontrar no menu" CF9".
3. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar no parâmetro "CFJ1".

PARÂMETRO	CÓDIGO	TIPO	PREDEFINIÇÃO
Gestão dos alarmes	CFJ1	D	OFF

OFF = alarme; On = Aviso /alarme;
Numa situação de alarme/aviso, siga o procedimento abaixo:

1. Prima **set** para entrar no menu dos parâmetros diretos.
2. Utilize as setas ⌄ ou ⌃ para encontrar o parâmetro "AL".
3. Press **set** to see alarm code:



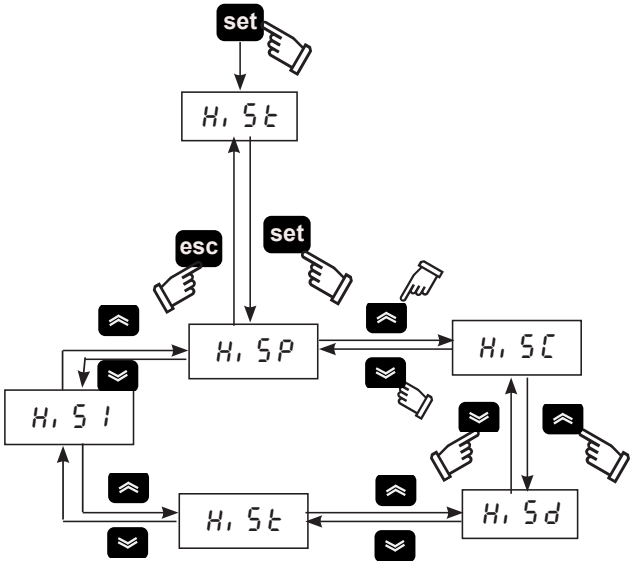
Lista de alarmes				Lista de avisos			
H.C.	Cod.	Descrição	Reset	H.C.	Cod.	Descrição	Reset
10	LD	Baixo ponto de condensação	M	1/2	FBO/2	Aviso do sensor B0/B2	A
11	LT	Baixa temperatura de evaporação	M	3/5	FB5/8	Aviso do sensor B5/B8	A
13	HT2	Alta temperatura de descarga	M	7	FP1	Aviso do sensor PI	A
18	HP	Alta pressão	M	24	DRE	Aviso do descarregador de condensação	A
19	LP	Baixa Pressão	M	9	HD	Aviso de alto ponto de condensação	A
21	PI	Proteção térmica do compressor	M	12	HT1	Alta temperatura de descarga	A
22	PH	Fases invertidas	M	14	HB5	Alta temperatura de sucção comp.	A
				20	HP1	Alta pressão	A
(H.C=History code)				25	SR	Manutenção	A

5.10 Histórico de alarmes

Numa situação de alarme/aviso, para ver os alarmes atuais e anteriores ocorridos, siga o procedimento abaixo:

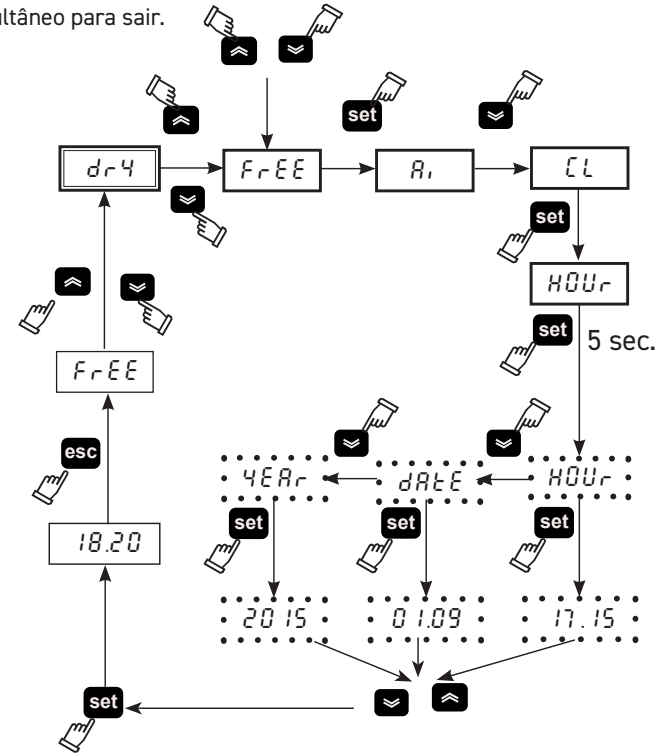
1. Prima **set** para entrar no menu "HiSt".
2. Prima **set** para entrar nos parâmetros :

Menu	Código	Descrição
HiSt	HiSP	Alarm position
	HiSC	Alarm code
	HiSd	Data do alarme (se a opção do relógio estiver presente)
	HiSt	Hora do alarme (se a opção do relógio estiver presente)
	HiS1/2.	valor do sensor



5.11 Ajuste da hora/data

1. Prima "▲" "▼", em simultâneo para entrar no menu "FrEE".
2. Prima **set** para entrar o menu "Ai ".
3. Prima **set** para entrar o menu "CL".
4. Prima **set** para entrar e visualizar o parâmetro"HOUr".
5. Prima "**set**" até o parâmetro "HOUr" começar a piscar.
6. Selecione o parâmetro intermitent "HOUr" / "dAtE" / "YEAr" com "▲" e prima "**set**" para aceder ao mesmo.
7. para aceder ao mesmo "▲"e "▼" (para cima e para baixo) e prima o botão "**set**" para confirmar.
8. Prima "**esc**" para regressar ao menu "FrEE".
9. Prima "▲" "▼" em simultâneo para sair.



⚠ **A memória da hora/data tem uma duração máxima de três dias pelo que se o controlador ficar sem energia durante um período de tempo superior a três dias, o ajuste da hora/data será perdido. Ajuste o relógio durante a fase de arranque da máquina e sempre que necessário.**
Adjust the clock at the start up of the machine, and whenever necessary.

5.12 Versão de software

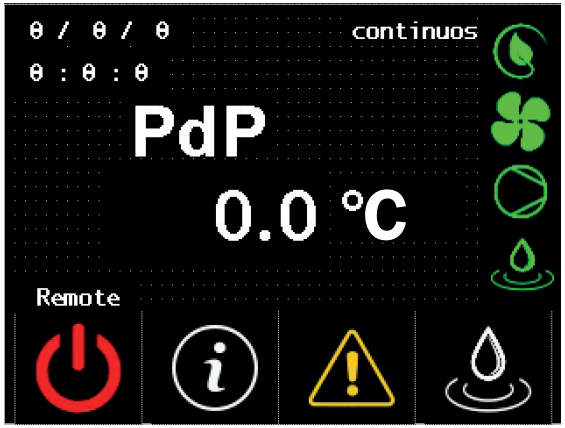
1. Prima set e esc em simultâneo para entrar no menu geral "PAr".
2. Prima set para encontrar o menu "CFG".
3. Utilize as setas ou para encontrar o parâmetro "VEr".
4. Press set para ver a versão do software.

5.13 Parâmetros padrão

1. Prima set e esc em simultâneo para entrar no menu geral "PAr".
2. Prima set para encontrar o menu "CFG".
3. Utilize as setas ou para encontrar o parâmetro "dEF".
4. Prima set para entrar.
5. Altere OFF para ON e prima set para restaurar parâmetros padrão.

6 Controlo (220-350) Touch

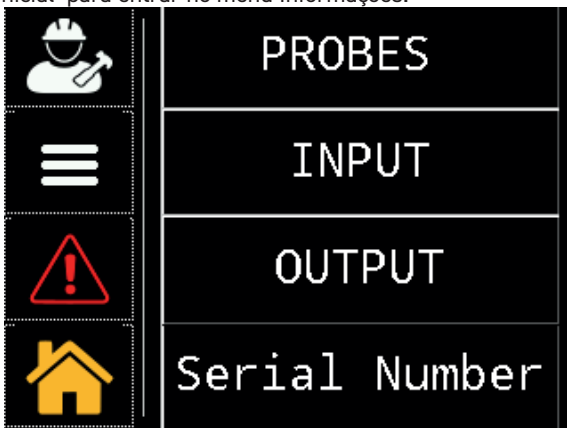
6.1 Painel de controlo "Touch"



Símbolo	Símbolo de estado	Function	Símbolo	Símbolo de estado	Function
	Verde	secador ON		Aceso	Acende-se com o secador ON, compressor OFF e sem alarme (ciclo)
	Vermelho	secador OFF			
	-	Toque para entrar no menu Informações		Aceso	Acende-se quando a ventoinha está ON.
	Vermelho	Alarme presente		Aceso	Acende-se quando o compressor está ON.
	Amarelo	Aviso presente			
	Ausente	Nenhum alarme/aviso presente			
	-	Toque para ativar manual-mente o descarregador		Aceso	Acende-se quando o de-scarregador está ON.
0 / 0 / 0 0 : 0 : 0	-	Data/Tempo	continuos	-	Continuos Cycling
PdP 3.0 °C	-	Temperatura do ponto de condensação	Remote	Remote Local	Remote = remote ON Local = remote OFF

6.2 Menu Informações

Toque em na tela inicial para entrar no menu Informações.

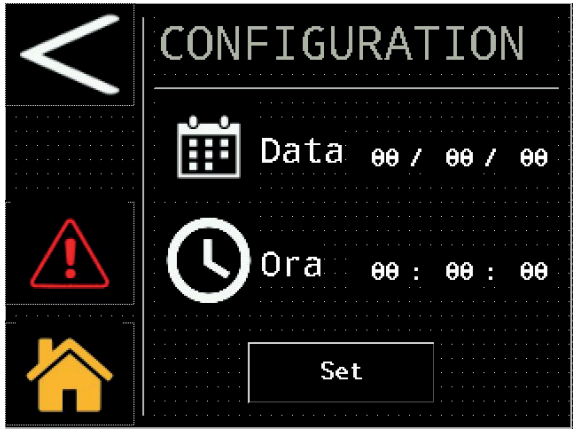


Símbolo	Função
	Toque para entrar nos menus “Serviço/Fábrica”: estes menus estão protegidos por password. O acesso apenas é permitido a pessoal qualificado ou certificado pela Parker.
	Toque para entrar no menu “Definições de parâmetros”: A6, A8; °C ou °F; local ou remoto; horas de descarregador on/off; horas de funcionamento.
	Toque para ver todos os sinais de alarme/aviso disponíveis.
	Toque para voltar a ECRÃ PRINCIPAL.
PROBES	Toque para ver as sondas: B0, B2, B5, B8, P1,
INPUT	Toque para ver a entrada digital
OUTPUT	Toque para ver a saída digital
Serial Number	Toque para obter informações acerca do secador: número de série, versão de software d0 PLC/HMI

6.2.1 Setting parameter date/time

Toque para entrar no menu User/service.

Toque para entrar no menu Data/Tempo.



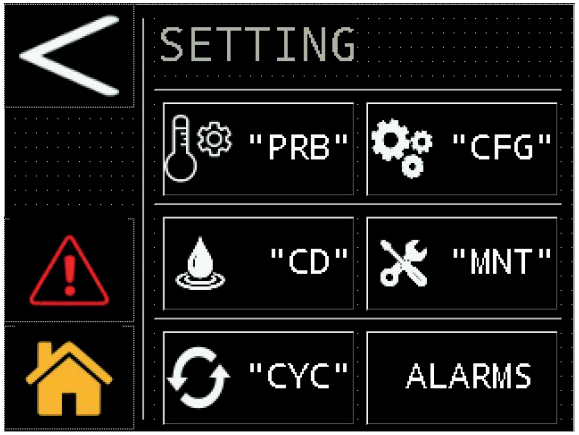
estabelecer data

estabelecer tempo

Toque “set” para confirmar.

6.2.2 Setting parameter menu

Toque para entrar no menu.

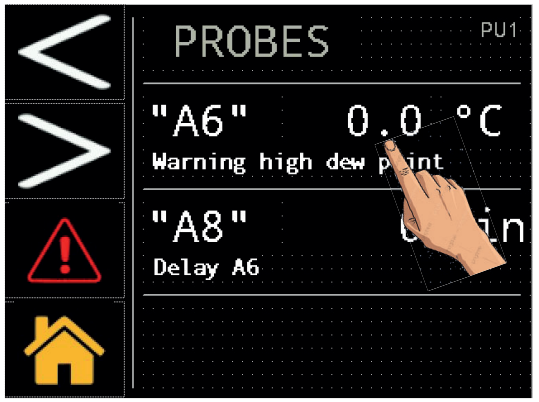


Símbolo	Função
	Toque para retroceder
	Toque para avançar
	Toque para ver os limiares da saída analógica do ponto de condensação “A6 / A8”,
	Toque para configurar: a unidade de medição; início local/remoto e sinalização de alarmes
	Toque para configurar o descarregador
	Toque para ver as horas de funcionamento e a hora da próxima manutenção programada.
	Toque para configurar o secador
	Toque para fazer o reset do alarme.

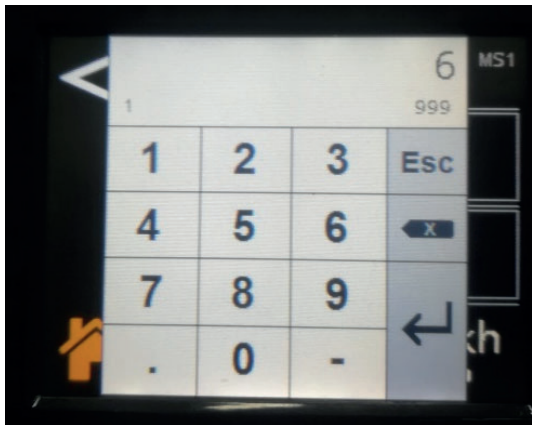
Sondas

Toque para entrar.

estes parâmetros estão disponíveis para leitura/escrita, é possível mudar: o limiar do aviso de alto ponto de condensação e o atraso.
Para modificar o parâmetro, toque no valor, conforme mostrado na figura.



Aparece o teclado utilizado para compor o novo valor pretendido.



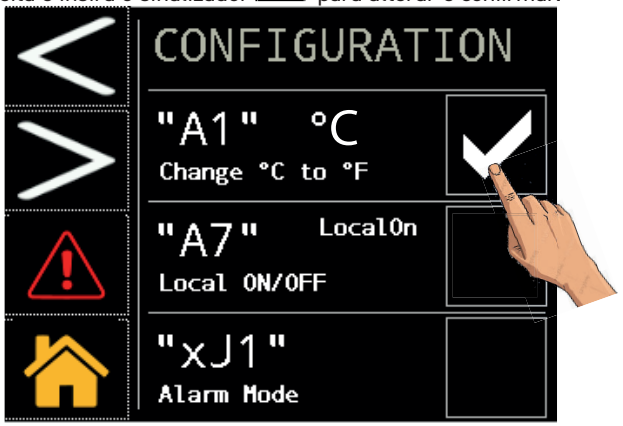
Configuração

Toque

para entrar.

Unidade de medição (°C ou °F)

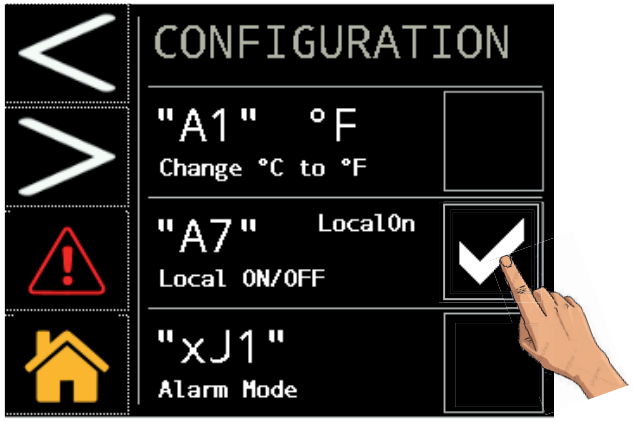
Toque na caixa à direita e insira o sinalizador ☑ para alterar e confirmar.



Início local ou remoto

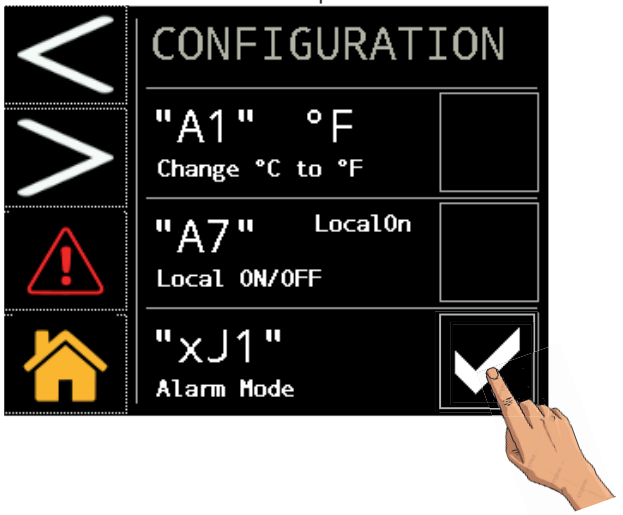
☞ **Para gerenciar o modo REMOTE OFF, remova a ponte entre os terminais: 87-92 e conecte o interruptor remoto liga / desliga (a ser fornecido pelo cliente).**

To modify parameter ("local ON or rOFF") Touch the box on the right and insert the flag ☑ to change and confirm.



Alarme / aviso

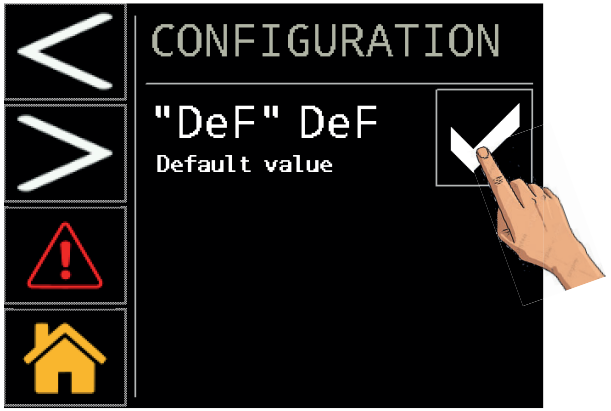
Toque na caixa à direita e insira o sinalizador ☑ para alterar e confirmar.



Toque ▶ para avançar.

Parâmetros por defeito

Para voltar aos parâmetros por defeito, toque conforme indicado na figura.



Os parâmetros são reiniciados automaticamente.

Toque ▶ para avançar.

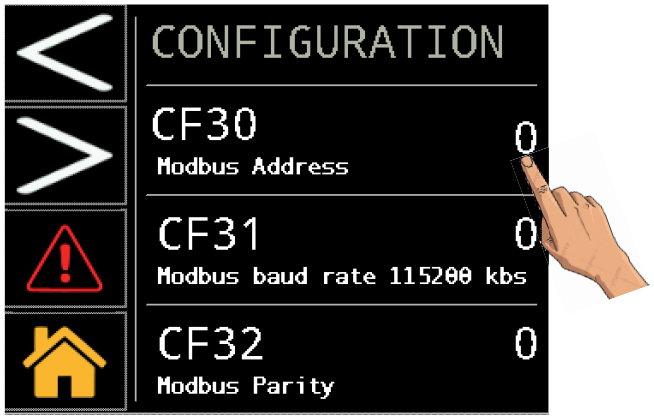
Modbus

Selecione as suas opções. MODBUS RTU (RS485)

PARÂMETRO	Cod.	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

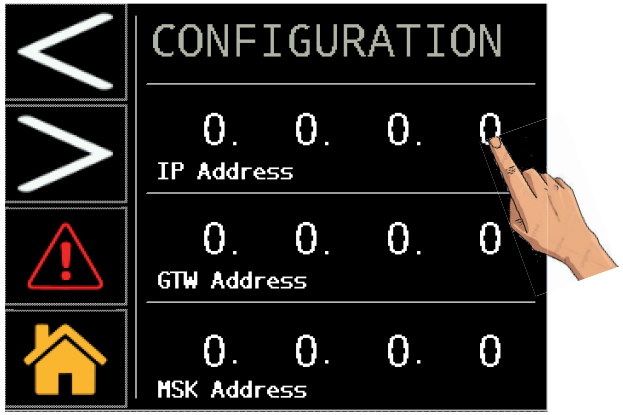
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



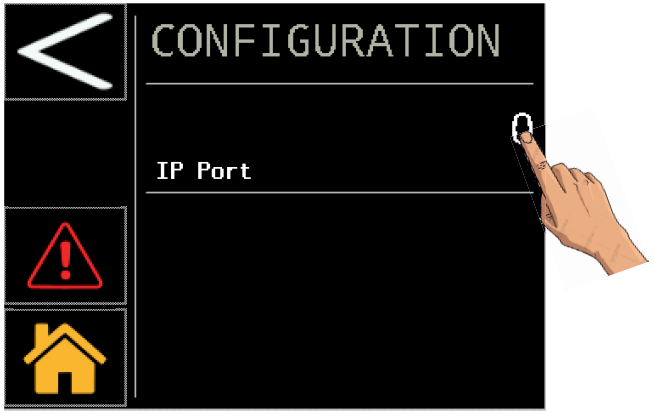
Toque para avançar. MODBUS TCP/IP

Selecione as suas opções.



Toque para avançar.

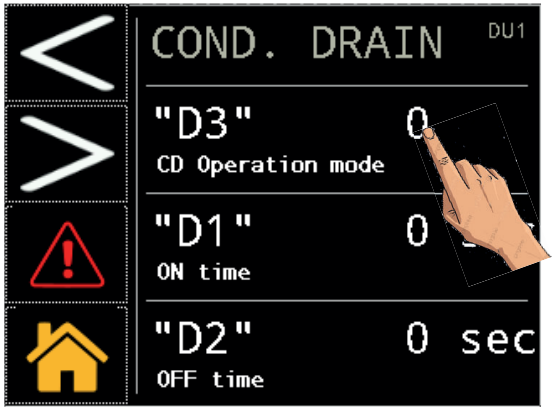
Selecione as suas opções.



desligar/ligar o secador para confirmar

Descarregador

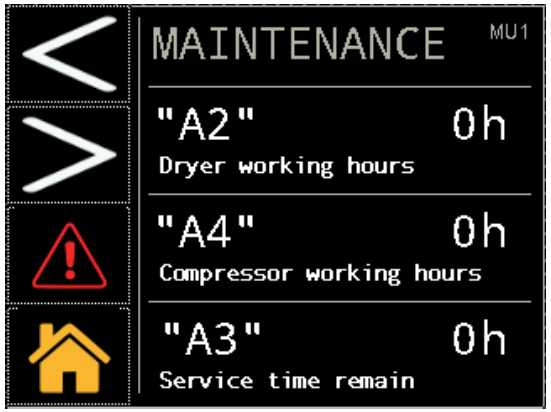
Toque COND. DRAIN para entrar.



Toque conforme indicado para escolher o tipo de descarregador:
0 = externo;
1 = temporizado;
2 = capacitivo.
eem caso de escolha do descarregador temporizado (1) também é possível selecionar os tempos de fecho e abertura “D1 / D2”.

Manutenção

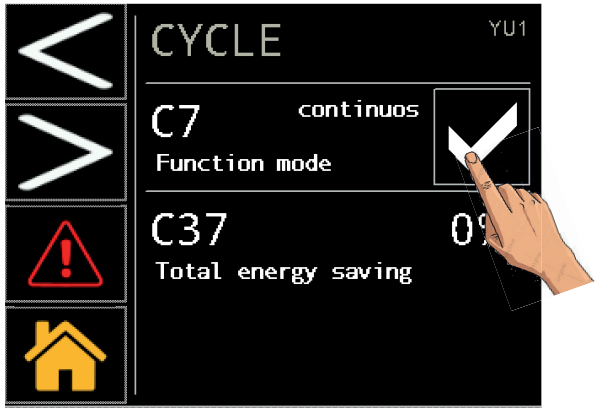
Toque "MNT" para entrar.



estes dados são apenas de leitura.

Funcionamento por “ciclos”

Toque "CYC" para entrar.
pode selecionar o modo contínuo ou por ciclos tocando conforme indicado na figura.

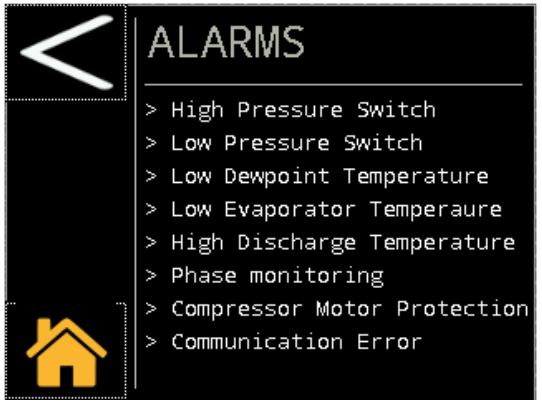


Toque na caixa à direita e insira o sinalizador para alterar e confirmar.

Alarm menu

Toque ALARMS para entrar on menu,
Para ver os alarmes/avisos ou para fazer o reset.

Toque para ver a página de alarmes.



A escrita com a descrição só aparece se o alarme estiver presente.

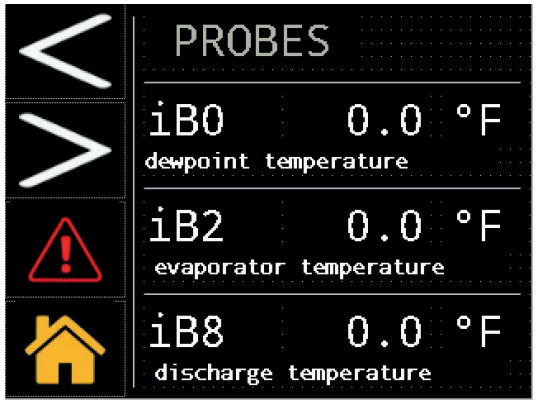
Toque para ver a página de avisos.

A escrita com a descrição só aparece se o aviso estiver presente.

Toque para fazer o reset do alarme. Lembre-se que o reset do alarme só pode ser feito se as condições de funcionamento nominal tiverem sido restauradas.

6.2.3 Probe menu

Toque PROBES para entrar.

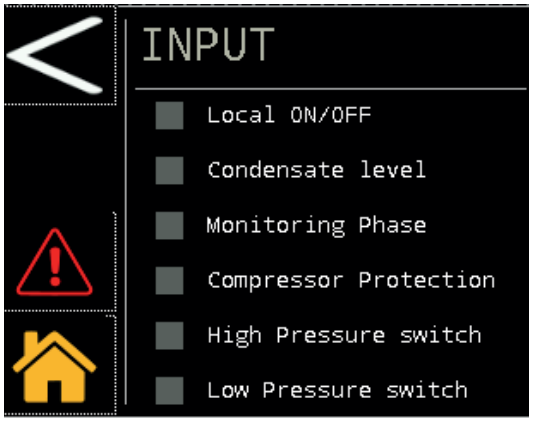


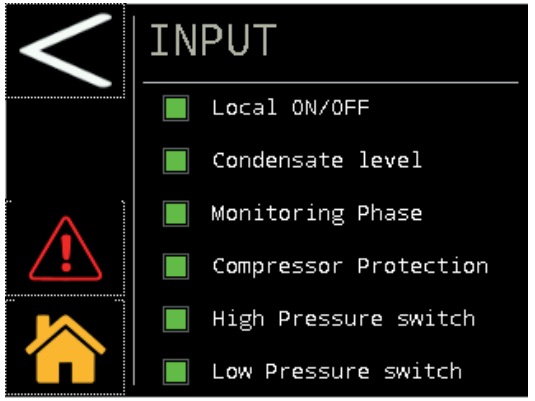
Toque > para avançar.

os valores da sonda em tempo real são apresentados:
iB0 : Temperatura do ponto de condensação.
iB2 : Temperatura do evaporador.
iB8 : Temperatura do compressor de descarga.
iB5 : Temperatura do compressor de aspiração.
iB3 : Temperatura ambiente.
iP1 : Alta pressão (condensador).

6.2.4 Digital input menu

Toque INPUT para entrar.

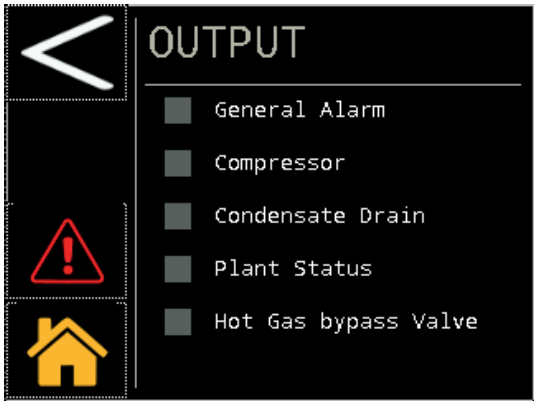


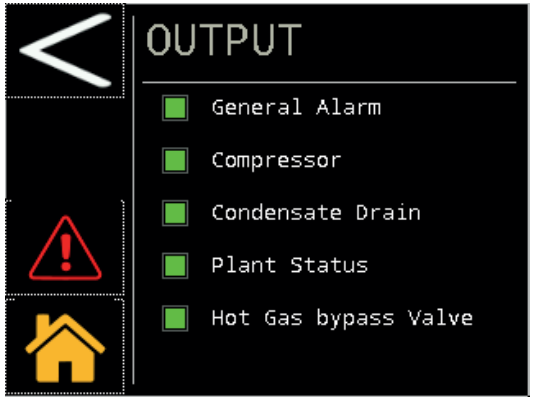


Local ON/OF: verde se o contacto de início remoto estiver fechado, caso contrário, está a cinzento.
Nível de condensação: verde se houver condensação a descarregar, caso contrário, está a cinzento.
Fase de monitorização: verde se a sequência de fases estiver correta, caso contrário, está a cinzento:
Proteção do compressor: verde se a proteção do compressor estiver na posição de funcionamento normal, caso contrário, está a cinzento.
Interruptor de alta pressão: verde se a proteção do interruptor de pressão estiver na posição de funcionamento normal, caso contrário, está a cinzento.
Interruptor de baixa pressão: verde se a proteção do interruptor de pressão estiver na posição de funcionamento normal, caso contrário, está a cinzento.

6.2.5 Digital output menu

Toque OUTPUT para entrar.

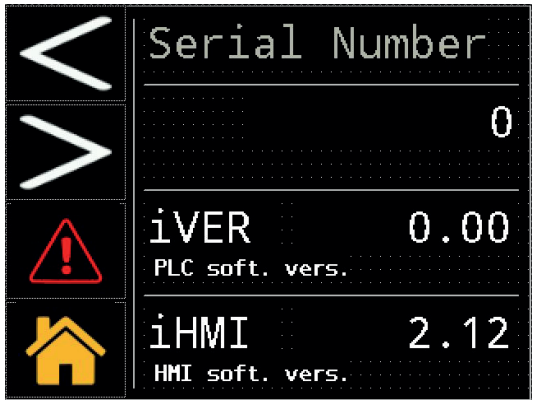




Alarme geral: verde se o contacto de alarme geral estiver fechado, caso contrário, está a cinzento.
Compressor: verde se o contacto de início do compressor estiver fechado, caso contrário, está a cinzento.
Descarregador de condensação: verde se o contacto do descarregador de condensação estiver fechado, caso contrário, está a cinzento.
Estado do sistema: verde se o contacto de secador ligado estiver fechado, caso contrário, está a cinzento.
Válvula de desvio de gás quente: verde se o contacto da válvula de desvio estiver fechado (válvula aberta), caso contrário, está a cinzento.

6.2.6 Serial number menu

Toque Serial Number para entrar.



iVER: versão controlo.
iHMI: versão touch.
estes dados são apenas de leitura.

6.3 Menu Rápido

Para chegar ao menu em breves passos:

Mudança Data/tempo

Toque → Toque → Toque

Mudança da unidade de medição de °C para °F

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque na caixa à direita e insira o sinalizador para alterar e confirmar.

Mudar Localon/rOFF

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque na caixa à direita e insira o sinalizador para alterar e confirmar.

Alarme / aviso

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque na caixa à direita e insira o sinalizador para alterar e confirmar.

Parâmetros por defeito

Toque → Toque → Toque "CFG" → v → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Modbus

Toque → Toque → Toque "CFG" → Toque → Toque

Ver as sondas

Toque → Toque PROBES

Passar para o modo por ciclos

Toque → Toque → Toque "CYC" → Toque na caixa à direita e insira o sinalizador para alterar e confirmar.

Mudar o descarregador

Toque → Toque → Toque "CD" → Toque "0/1/2" para fazer a mudança.

Ver o número de série

Toque → Toque Serial Number

Reset do alarme

Restaurar as condições nominais.

Toque → Toque "Reset".

Histórico de alarmes

Toque ALARMS → Toque → Toque

7 Manutenção

- 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.
- 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.
- Os circuitos com 5t < xx < 50t de CO_2 devem ser verificados, pelo menos, uma vez por ano para identificar eventuais fugas.
  Os circuitos com 50t < xx < 500t de CO_2 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).
- No caso de máquinas com 5t CO_2 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.).

7.1 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.

7.2 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 R513A 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) = 573.

Em caso de fuga de refrigerante, arejar o local.

7.3 Programa de manutenção preventiva

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

Descrição das actividadesde manutenção	Intervalo de manutenção (em condições de funcionamento padrão)				
Actividade verificar assistência	Todos os dias	Todas as sema-nas	A cada 4 meses	Anualmente	A cada 36 meses
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.			🔧		
Verifique a posição e operação corretas do 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 9.4):

a) kit de manutenção preventiva de 3 anos;

b) kit de serviço:

- kit do compressor;
- kit do ventilador;
- kits da válvula de gás quente;
- kits do condensador de água;

c) peças de substituição individuais.

7.4 Desmontagem

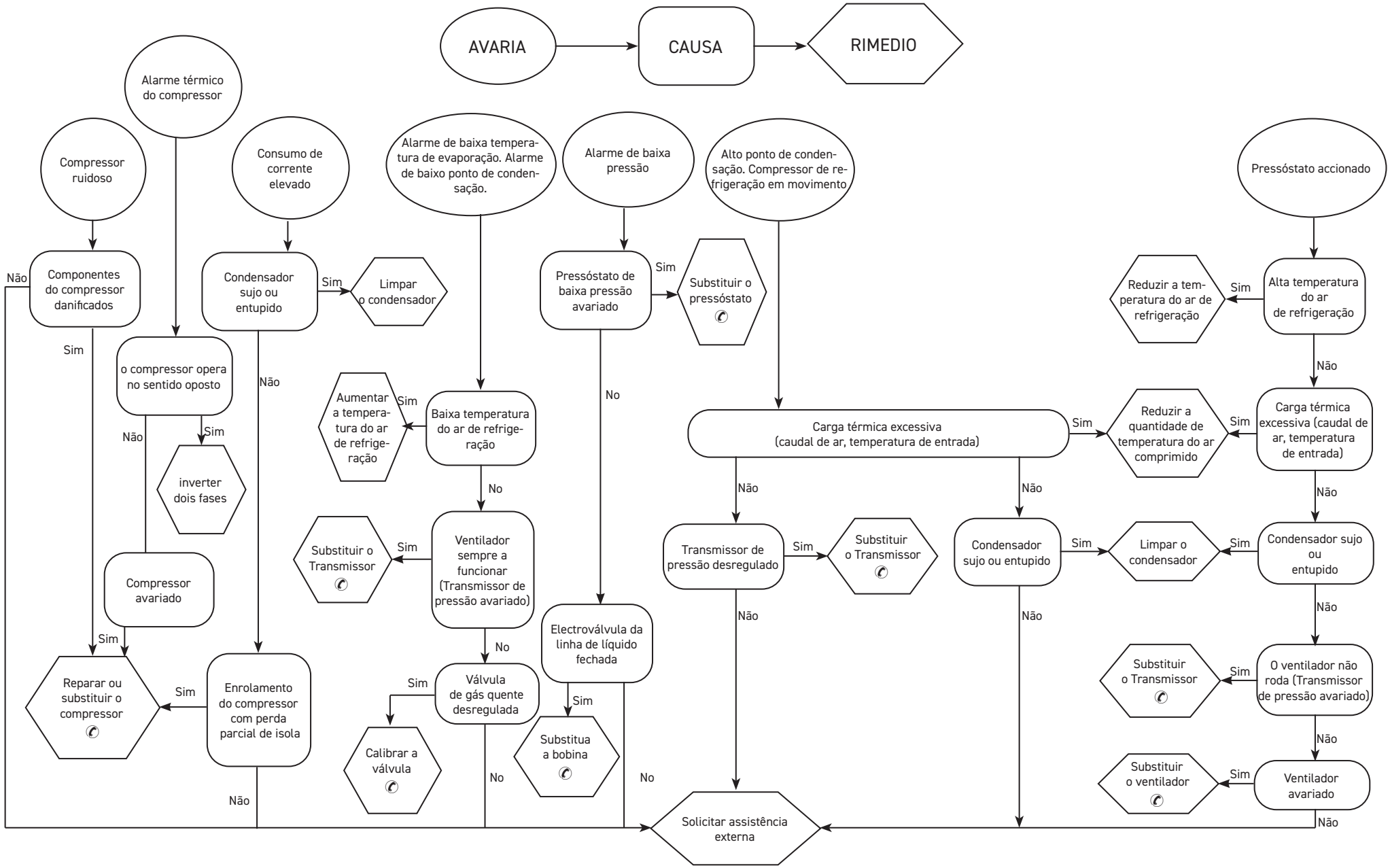
O líquido refrigerante e o óleo lubrificante que existe no circuito devem ser recuperados em conformidade com as normas ambientais locais em vigor.

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	aluminio
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	cobre/alumínio
refrigerante	R513A
válvulas	latão
cabos eléctricos	cobre/PVC

Os equipamentos que contenham componentes elétricos devem ser descartados separadamente junto com os resíduos elétricos e eletrônicos de acordo com a legislação local e vigente.

8 Localização de avarias



Innehållsförteckning

1 Säkerhet **2**
1.1 Manualens betydelse ... *2*
1.2 Varningsskyltar ... *2*
1.3 Säkerhetsanvisningar ... *2*
1.4 Kvarstående risker ... *2*
2 Inledning **3**
2.1 Transport ... *3*
2.2 Hantering ... *3*
2.3 Inspektion ... *3*
2.4 Magasinering ... *3*
3 Installation **3**
3.1 Gör så här ... *3*
3.2 Utrymme som krävs för arbetet ... *3*
3.3 Kondensatorversion ... *3*
3.4 Tips ... *3*
3.5 Elektrisk anslutning ... *3*
3.6 Anslutning av kondensavledare ... *4*
4 Idrifttagning **4**
4.1 Preliminära kontroller ... *4*
4.2 Uppstart ... *4*
4.3 Drift ... *4*
4.4 Stopp ... *4*
5 Kontroll (120-180) **5**
5.1 Kontrollpanel ... *5*
5.2 Symbol ... *5*
5.3 Parameterinställningar ... *5*
5.4 Konfigurera kondensatdränering ... *6*
5.5 Visa temperatursonder ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 Fjärr PÅ/AV ... *7*
5.8 CYKLISK funktion ... *8*
5.9 Larmhantering ... *8*
5.10 Larmhistorik ... *9*
5.11 Ställa in klocka/datum ... *9*
5.12 Version på mjukvara ... *10*
5.13 Standardparametrar ... *10*
6 Kontroll (220-350) Tryck **10**
6.1 Kontrollpanel "Tryck" ... *10*
6.2 Informationsmeny ... *11*
6.2.1 Datum/Timme ... *11*
6.2.2 Parameterinställningsmeny ... *12*
6.2.3 Sondmeny ... *16*
6.2.4 Digital ingångsmeny ... *16*
6.2.5 Digital utgångsmeny ... *17*
6.2.6 Serienummermeny ... *17*
6.3 Snabbmeny ... *18*
7 Underhåll **18**
7.1 Allmän information ... *18*
7.2 Kylmedel ... *18*
7.3 Program för förebyggande underhåll ... *19*
7.4 Isärtagning ... *19*
8 Felsökning **20**
9 Bilaga

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 9.1

1.3 Säkerhetsanvisningar

⚠ Skilj alltid maskinen från elnätet under underhållsingrepp. Använd alltid denna frånskiljare 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 sysmisk 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 tillhandahållna 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
värmeväxlingsspole	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

Denna handbok hänvisar till kyltorkar som är utformade för att avlägsna vattenånga från tryckluft.

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, provkörs 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

☞ Installera inomhus i ett rent, torrt område som är skyddat från väder och vind, direkt solljus och / eller andra hårda förhållanden.

⚠ Den installerade produkten måste skyddas mot brandrisk (ref. EN378-3).

3.1 Gör så här

☞ Respektera anvisningarna i avsnitten 9.2 och 9.3.
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 tryckluftsintagets och tryckluftsutloppets kopplingar.

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 Kondensatorversion

Luftversion (Ac)
Se till att det inte skapas situationer där kylluften återcirkuleras.
Täpp inte igen ventilationsgallren.
Vattenversion (Wc)
Om ett nätfilter inte medföljer, installera ett nätfilter på kondensvattenintaget.

☞ Det inkommande kondensvattnets egenskaper:

Temperatur	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % glykol	50	**O_2**	<0.1 ppm
Tryck	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Elektrisk ledningsförmåga	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Langeliers mättningsindex	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<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.

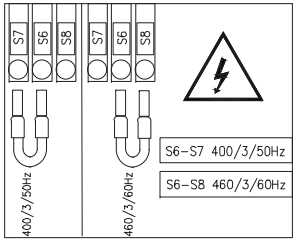
3.4 Tips

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 9.3).
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.

Välj strömförsörjning och sätt in en brygga enligt bilden nedan:
S7-S6 för 400/3/50
S8-S6 för 460/3/60
Inuti elpanelen finns en instruktionsetikett.



3.6 Anslutning av kondensavledare

☞ 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 Idrifttagning

4.1 Preliminära kontroller

Innan torkaren tas i drift, kontrollera att:

- Installationen har utförts enligt avsnitt 3.
- Luftintagsventilerna är stängda och att det inte är något luftflöde genom torkaren.
- Strömförsörjningen är korrekt.
- Med Wc-versionen, öppna kylvattenkretsen några minuter innan torkaren startas.

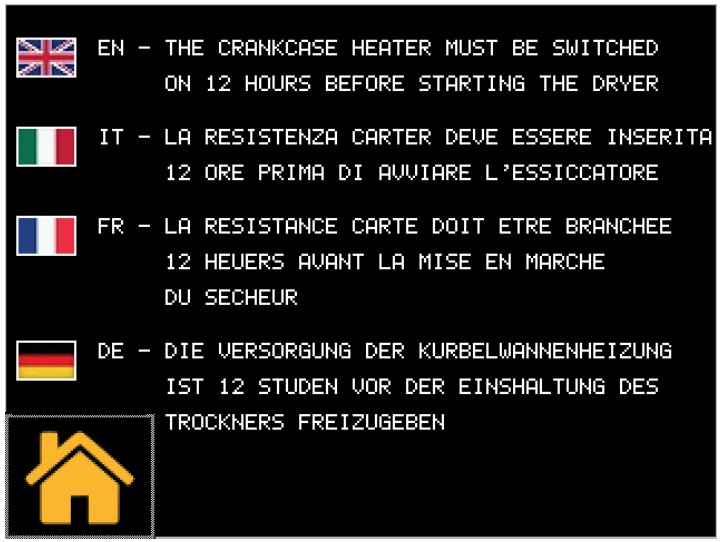
4.2 Uppstart

1. Slå på strömmen genom att vrida HUVUDSTRÖMBRYTAREN “ ” till läget “I PÅ”:

   (för modell 120-180) det finns en etikett under kontroll för att informera om att:

☞ **SKYDDSHÖLJETS MOTSTÅND SKALL KOPPLAS IN 12 TIMMAR INNAN AVFUKTAREN STARTAS.**

(för modell 220-350) visas på displayen:



Tryck för att återgå till Kontrollpanel.

2. Tryck på set för att starta (modell 120-180).

   Tryck på för att starta (modell 220-350).

3. Starta torkaren före luftkompressorn.

☞ Fläktar (Ac-version): Om de ansluts med fel fasföljd roterar de i motsatt riktning med risk att skadas (i detta fall lämnar luften torkskåpet genom kondensorgallren i stället för fläktgallret - se avsnitt 8.8 för korrekt luftflöde). Växla omedelbart två faser.

4. Vänta 5 minuter och öppna sedan sakta luftinloppsventilen.
5. Öppna sakta luftutloppsventilen: nu torkar torkaren.

Fasmonitor

Om displayen visar ett larm när torkaren startas upp måste användaren verifiera ledningsdragningen av ingångsterminalerna i torkarens frånkopplingsbrytare.

4.3 Drift

- Låt torkaren vara på hela tiden när luftkompressorn arbetar.
- Torkaren arbetar i automatiskt läge och därför krävs inga fältinställningar.
- I händelse av oförutsedda stora luftflöden, använd bypass för att inte överbelasta torkaren.
- Undvik fluktuationer i den ingående lufttemperaturen.

4.4 Stopp

6. Stoppa torkaren 2 minuter efter att luftkompressorn har stoppat, eller i varje fall efter ett avbrott i luftflödet.
7. Se till att tryckluft inte tränger in i torkaren när torkaren frånkopplas eller om ett larm inträffar.
8. Tryck på set för att stoppa torkaren (modell 120-180).

   Tryck på ör att stoppa torkaren (modell 220-350).

9. Vrid HUVUDSTRÖMBRYTAREN“ ” till läget “O OFF” för att stänga av strömmen.

☞ **Wc**-version: stäng vattenkretsen när torkaren har stannat.

5 Kontroll (120-180)

5.1 Kontrollpanel

UPP-knapp: tryck på denna knapp för att öka värdet på en vald, redigerbar parameter.
INTRYCKT 3 sek. STARTA Kondensatdränering.

NED-knapp: tryck på denna knapp för att minska värdet på en vald, redigerbar parameter.

esc ESC-knapp: för att avsluta utan att spara, återgår till föregående nivå,
INTRYCKT 5 sek. LARMÅTERSTÄLLNING.

set SET-knapp: för att avsluta och spara/bekräfta ett värde, gå till nästa nivå, gå till Set-meny,
INTRYCKT 5 sek. STARTA torkaren.

esc set : Tryck tillsammans för att ta fram programmets parametrar.

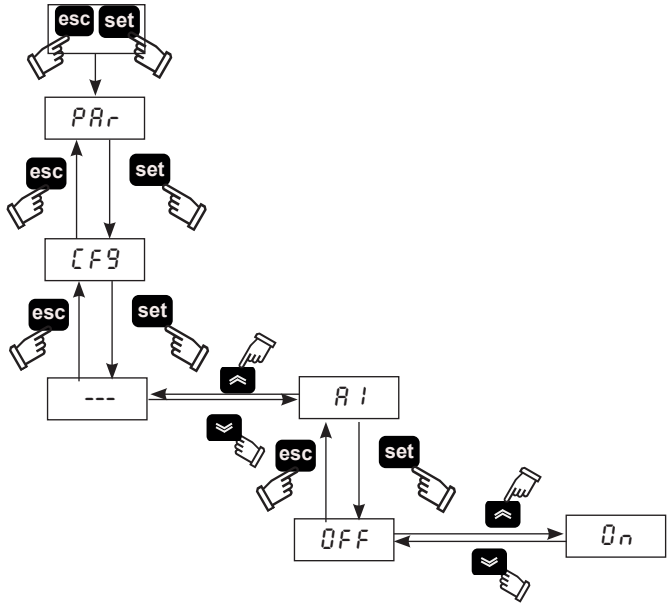
5.2 Symbol

Symbol	Symbolstatus	Funktion	Symbol	Symbolstatus	Funktion
	Tänd	kompressor PÅ		**Tänd**	torkare ON kompressor OFF
	Off	kompressor AV			
	Tänd	torkare PÅ		**Tänd**	Underhåll
	Flashing	torkare AV			
	Tänd	Larm föreligger	**°C °F**	**Tänd**	Grad
	Flashing	Varning föreligger			
	Off	Inget larm föreligger			
	Tänd	Kondensatdränering PÅ	**Bar PSI**	**Tänd**	Tryck
	Off	Kondensatdränering AV			

5.3 Parameterinställningar

Temperaturenhet
Ställa in temperaturenheten.

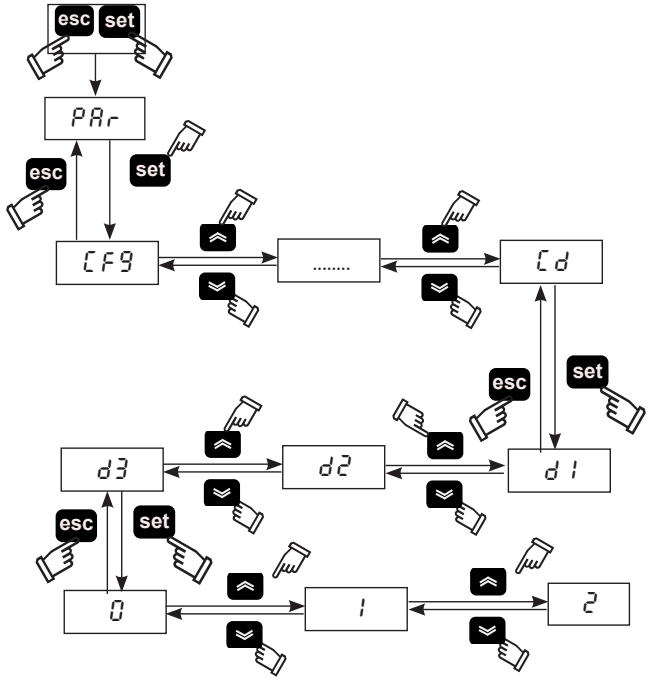
1. Tryck samtidigt på set och esc för att ta fram den allmänna menyn "PAr".
2. Tryck på set för att ta fram menyn "CF9".
3. Tryck på set to enter .
4. Use the arrows ⌄ or ⌃ för att ta fram menyn "A1".
5. Tryck på set för att välja: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Tryck på set för att bekräfta.
7. Tryck på esc för att avsluta.



5.4 Konfigurera kondensatdränering

Det finns tre driftlägen:
- KAPACITIV = Automatisk dränering med en kapacitiv sensor,
- TIDSINSTÄLLD = programmerbara dräneringstider,
- KONTINUERLIG (extern) = om det finns en extern dränering.

1. Tryck samtidigt på **set** och **esc** för att ta fram den allmänna menyn "PAr".
2. Tryck på **set** för att gå in i menyn.
3. Använd pilarna och för att ta fram menyn "Cd".
4. Tryck på **set** för att gå in i menyn.
5. Använd pilarna och för att hitta parametern "d3".
6. Tryck på **set** för att välja typ av avlopp:
   0 = extern,
   1 = tidsinställd,
   2 = kapacitiv.
7. Tryck på **set** i fem sekunder för att välja dränering.



För alternativ **1**, tidsinställd dränering, går det att ställa in dräneringens PÅ/AV-tid. På menyn "Cd"

1. Använd pilarna och för att hitta parametern "d1" ör att välja öppningstiden.
2. Tryck på **set** för att bekräfta.
3. Använd pilarna och för att hitta parametern "d2" för att välja stängningstiden.
4. Tryck på **set** för att bekräfta.
5. Tryck på **esc** för att avsluta.

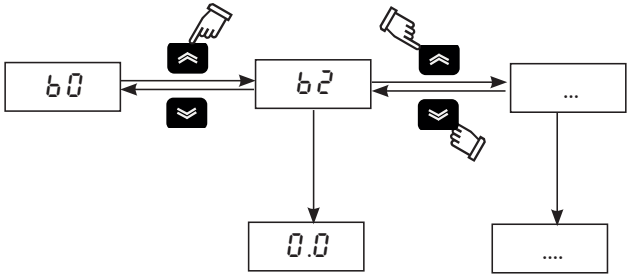
5.5 Visa temperatursonder

På displayen visas daggpunktstemperaturen som standard.
För att visa andra temperaturer, fortsätt enligt följande:

1. Använd pilarna och för att välja sensor.
   b0 = sensor för daggpunktstemperatur,
   b2 = sensor för förångningsstemperatur,
   b5 = sensor för Insugningstemperatur kompressor;
   b8 = sensor för kondenseringstemperatur.
   P1 = sensor för Högt tryck;

När du har valt, vänta några sekunder för att se det avlästa värdet.

2. Tryck på **esc** för att avsluta.



Om du stänger AV torktumlaren med **set**, örblir den sensor du valde memorerad när du slår PÅ.

Om du stänger av torktumlaren med HUVUDBRYTARE " ", när du slår på "PÅ" återgår den till att läsa av B0-sensorn.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Tryck samtidigt på **set** och **esc** för att ta fram den allmänna menyn "PAr".
2. Tryck på **set** för att ta fram menyn "CF9".
3. Använd pilarna och för att hitta parametern "AS", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Tryck på **set** för att gå in i menyn.

PARAMETER	KOD	TYP	DEFAULT
handledare on / off påkoppling	AS	D	OFF
Ehnhetsadress	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

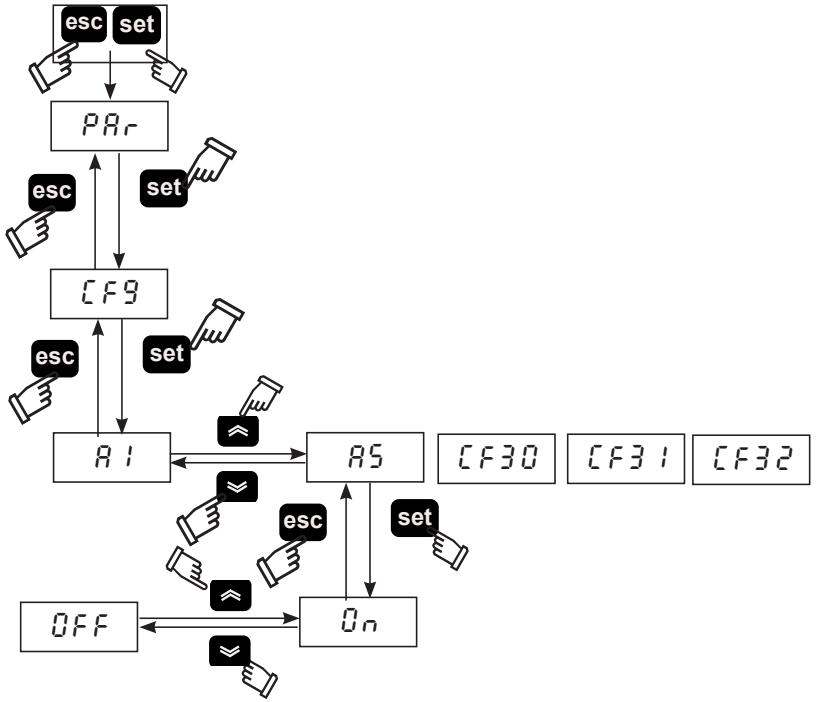
Modbus påkoppling
Aktiverar modbus-funktionen.

Ehnhetsadress
Ge en adress till din enhet.

Baud rate

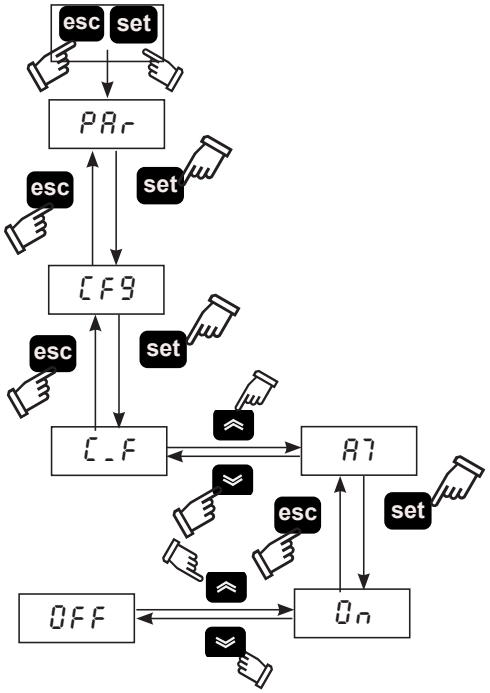
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 Fjärr PÅ/AV

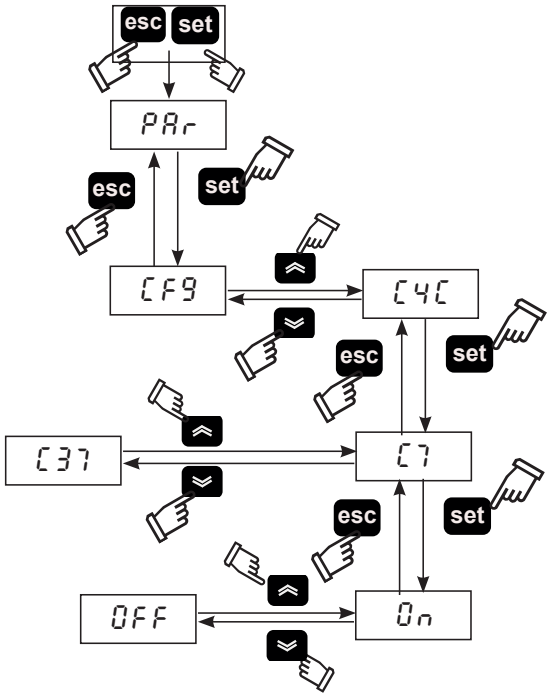
1. Tryck samtidigt på **set** och **esc** för att ta fram den allmänna menyn "PAr".
2. Tryck på **set** för att ta fram menyn "CF9".
3. Använd pilarna och för att hitta parametern "A7".
4. Tryck på **set** för att gå in i menyn.
5. Använd pilarna och för att välja:
   ON : fjärr PÅ,
   OFF : fjärr AV.
6. Tryck på **set** tför att bekräfta.
7. Tryck på **esc** för att avsluta.



☞ **För att hantera REMOTE OFF-läget, ta bort bryggan mellan terminalerna: 87 -GND och anslut fjärrstart-/stoppomkopplaren (som tillhandahålls av kunden).**

5.8 CYKLISK funktion

1. Tryck samtidigt på **set** och **esc** för att ta fram den allmänna menyn "PAr".
2. Tryck på **set** för att ta fram menyn .
3. Använd pilarna och för att hitta parametern "C4C".
4. Tryck på **set** för att ta fram menyn .
5. Använd pilarna och för att hitta parametern "C7".
6. Tryck på **set** för att välja:
   ON : kontinuerlig,
   OFF: cyklisk.
7. Tryck på **set** för att bekräfta.
8. Tryck på **esc** för att avsluta.



"C37" visa % av energibesparing.

5.9 Larmhantering

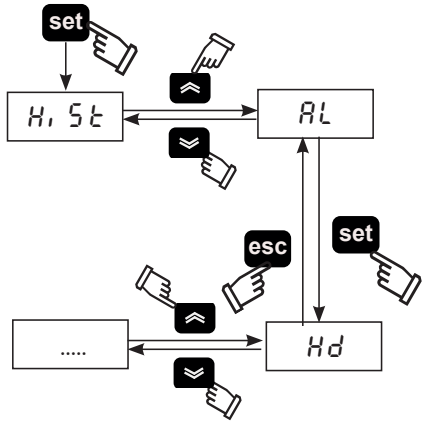
1. Tryck samtidigt på **set** och **esc** för att ta fram den allmänna menyn "PAr".
2. Tryck på **set** för att ta fram menyn "CF9".
3. Använd pilarna och för att hitta parametern "CFJ1".

PARAMETER	KOD	TYP	DEFAULT
Larmhantering	CFJ1	D	OFF

OFF = larm; On =larm/varningssituation

I en larm/varningssituation, följ nedanstående procedur:

1. Tryck på **set** för att ta fram menyn med de direkta parametrarna.
2. Använd pilarna och för att hitta parametern "AL".
3. Tryck på **set** för att se larmkoden:



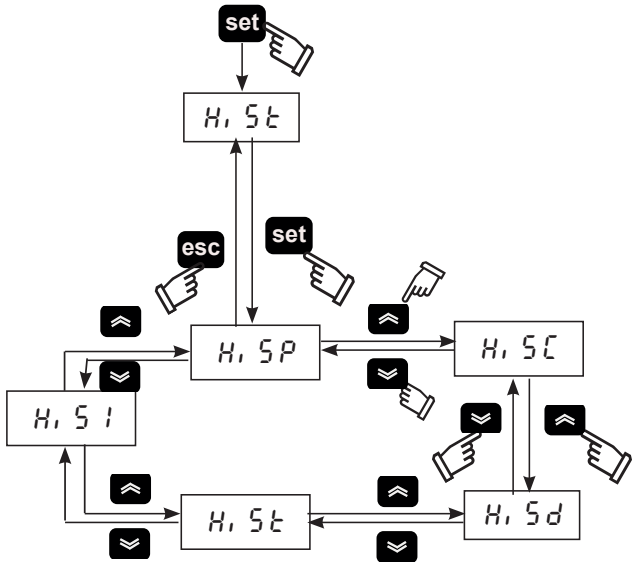
Larmlista				Varningslista			
H.C.	Cod.	Beskrivning	Återställ	H.C.	Cod.	Description	Återställ
10	LD	Låg daggpunkt	M	1/2	FBO/2	B0/2 sensorvarning	A
11	LT	Låg förångningstemperatur	M	3/5	FB5/8	B5/8 sensorvarning	A
13	HT2	Hög utsläppstemperatur	M	7	FP1	PI sensor warning	A
18	HP	Högt tryck	M	24	DRE	PI sensorvarning	A
19	LP	Lågt tryck	M	9	HD	Kondensatdränering - varning	A
21	PI	Termiskt kompressorskydd	M	12	HT1	Hög daggpunkt - varning	A
22	PH	Fasföljdsfel	M	14	HB5	Hög utsläppstemperatur	A
				20	HP1	Hög kompressorsugtem-peratur	A
(H.C=History code)				25	SR	Underhåll	A

5.10 Larmhistorik

I en larm/varningssituation, för att se aktuella larm och tidigare larm som inträffat, följ nedanstående procedur:

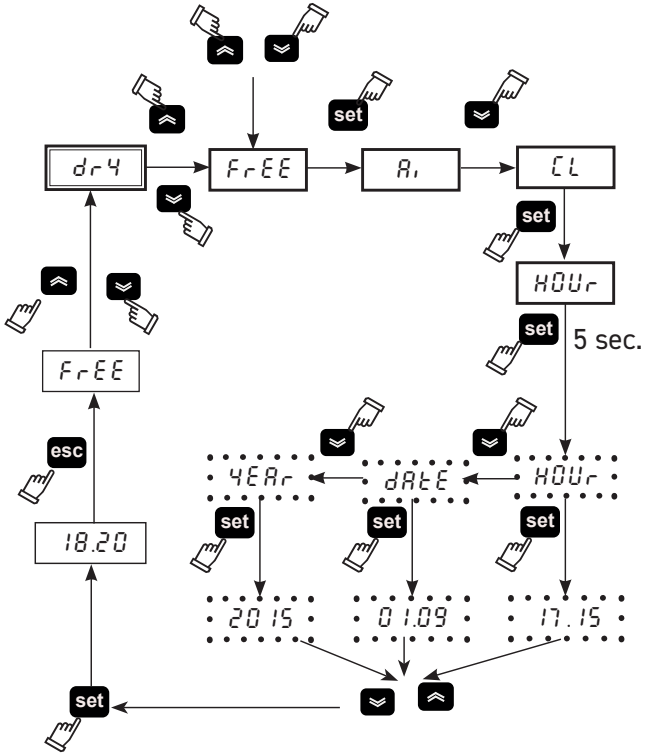
1. Tryck på **set** för att ta fram menyn "HiSt".
2. Tryck på **set** to enter into the parameters :

Meny	Kod	Beskrivning
HiSt	HiSP	Larmposition
	HiSC	Larmkod
	HiSd	Larmdatum (om tillvalet klocka finns)
	HiSt	Larmtimme (om tillvalet klocka finns)
	HiS1/2.	Sensorvärde



5.11 Ställa in klocka/datum

1. Tryck samtidigt på "▲" "▼", för att gå in i menyn"FrEE".
2. Tryck på "set"för att ta fram menyn "Ai ".
3. Tryck på "▼" för att ta fram menyn "CL ".
4. Tryck på "set" för att ta fram och visa parametern "HOUr".
5. Tryck på "set" tills parametern "HOUr" blinkar.
6. Välj den blinkande parametern "HOUr" / "dAtE" / "YEAr" med "▲" och tryck på "set" för att ange.
7. Ändra det blinkande värdet med g "▲"och "▼" (upp och ned) och tryck på "set" tför att bekräfta.
8. Tryck på "esc" för att återgå till menyn "FrEE".
9. Tryck på "▲" "▼" för att avsluta.



Larmlista			Varningslista		
Cod.	Beskrivning	Återställ	Cod.	Beskrivning	Återställ
Ld	Låg daggpunkt	M	FB0	B0 sensor warning	A
Lt	Låg förångningstemperatur	M	FB2	B2 sensorvarning	A
Ht2	Hög utsläppstemperatur	M	FB3	B3 sensorvarning	A
HP	Högt tryck	M	FB5	B5 sensorvarning	A
LP	Lågt tryck	M	FB8	B8 sensorvarning	A

Minnet för Klocka/Datum har en maximal varaktighet på tre dagar, så om kontrollenheten lämnas utan ström under längre tid kommer alla inmatade data angående timme/månad/år att förloras. Justera klockan vid start av maskinen, och närhelst så är nödvändigt.

5.12 Version på mjukvara

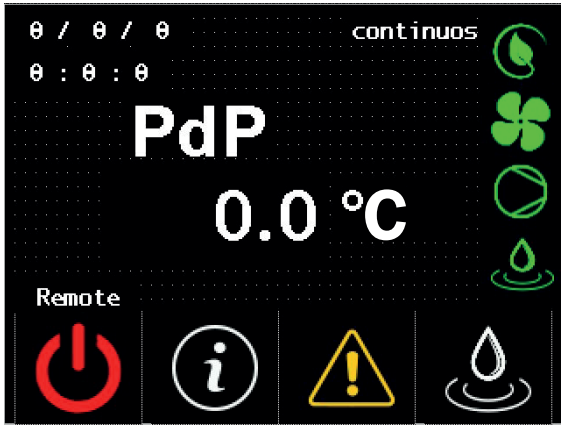
1. Tryck samtidigt på set och esc för att ta fram den allmänna menyn "PAr".
2. Tryck på set för att ta fram menyn "CFG".
3. Använd pilarna ⌄ och ⌃ för att hitta parametern "UEr".
4. Tryck på set för att Version på mjukvara.

5.13 Standardparametrar

1. Tryck samtidigt på set och esc för att ta fram den allmänna menyn "PAr".
2. Tryck på set för att ta fram menyn "CFG".
3. Använd pilarna ⌄ och ⌃ för att hitta parametern "dEF".
4. Tryck på set för att gå in i menyn.
5. Ändra OFF till ON och tryck på set för att Standardparametrar.

6 Kontroll (220-350) Tryck

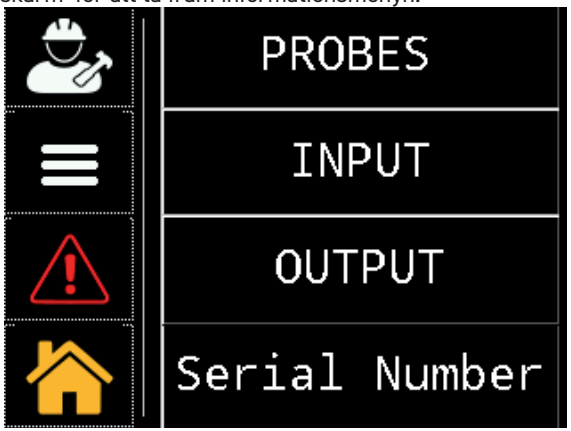
6.1 Kontrollpanel "Tryck"

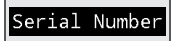


Symbol	Symbolstatus	Funktion	Symbol	Symbolstatus	Funktion
	Grön	torkare PÅ		På	Den startar med torkare PÅ, kompressor AV och utan larm (cyklisk)
	Röd	torkare AV			
	-	Tryck för att ta fram informationsmeny		På	Den startar när fläkten är PÅ.
	Röd	Larm föreligger		På	Den startar när kompressorn är PÅ.
	Gul	Varning föreligger			
	Frånvarande	Inget larm/varning föreligger			
	-	Tryck för att manuellt aktivera dräneringen		På	Den startar när dräneringen är PÅ.
0 / 0 / 0 0 : 0 : 0	-	Datum/Timme	continuos	-	kontinuerlig cyklisk
PdP 3.0 °C	-	Daggpunktstemperatur	Remote	Remote Local	Remote = Fjärrkontroll PÅ Local = Fjärrkontroll AV

6.2 Informationsmeny

Tryck på från hemskärm för att ta fram informationsmenyn.

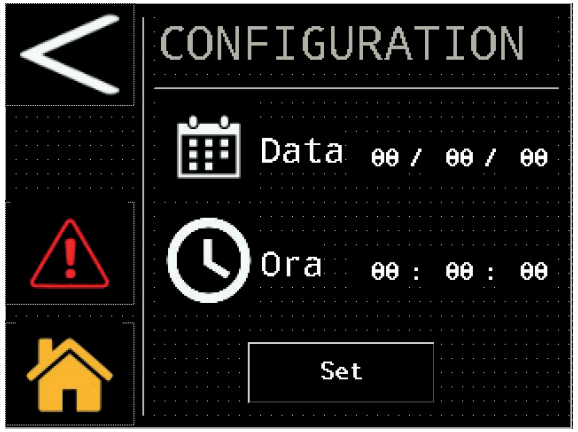


Symbol	Funktion
	Tryck för att ta fram menyerna “Service / Factory”: dessa menyer är lösenords-skyddade. Åtkomst är endast tillåten för av Parker kvalificerad eller certifierad personal.
	Tryck för att ta fram menyn “parameterinställningar”: A6, A8, °C eller °F, lokal eller fjärr, Dränering på/av-tider, arbetstimmar.
	Tryck för att se alla tillgängliga larm/varningssignaler.
	Tryck för att återgå till Kontrollpanel
	Tryck för att se sonderna: B0, B2, B5, B8, P1,
	Tryck för att se den digitala ingången
	Tryck för att se den digitala utgången
	Tryck för att få information om torkaren: serienummer, programvaruversion av PLC / HMI

6.2.1 Datum/Timme

Tryck på för att ta fram menyn "User/service".

Tryck på för att ta fram menyn “Datum/Timme”.



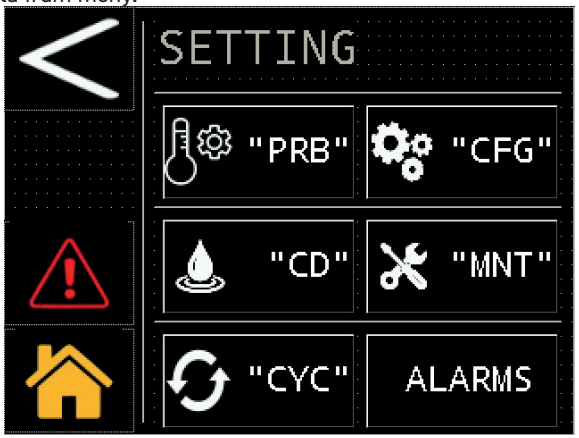
ställa datum

ställa timme

Tryck på “set” för att bekräfta.

6.2.2 Parameterinställningsmeny

Tryck på för att ta fram meny.

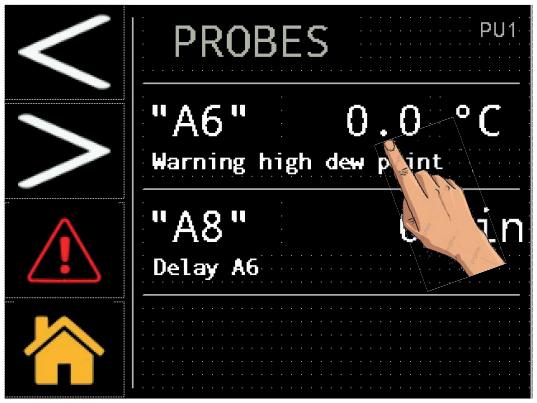


Symbol	Funktion
	Tryck för att gå tillbaka
	Tryck för att gå vidare
	Tryck för att visa tröskelvärdena för daggpunktens analoga utgång “A6 / A8”
	Tryck för att konfigurera: mätenhet, lokal/fjärrstart och larmsignalering
	Tryck för att konfigurera dräneringen
	Tryck för att se arbetstimmarna och tiden för nästa schemalagda underhåll.
	Tryck för att konfigurera torkaren
	Tryck på för att återställa larmet.

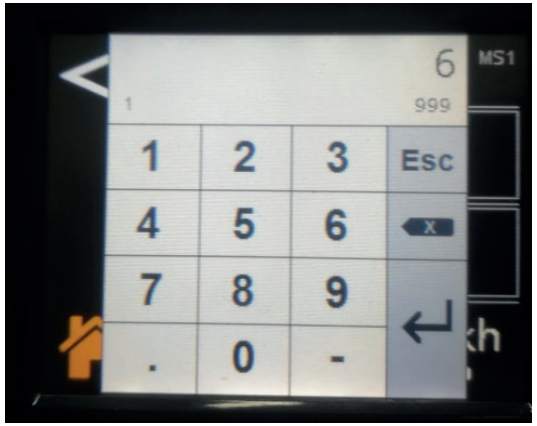
Sonde

Sonder för att ta fram:

Dessa parametrar är tillgängliga för läsning/skrivning. Det går att ändra: varningströskelvärdet för hög daggpunkt och fördröjning. För att modifiera parametern, tryck på värdet såsom visas i figuren.



Tangentbordet som används för att ange det nya önskade värdet visas.



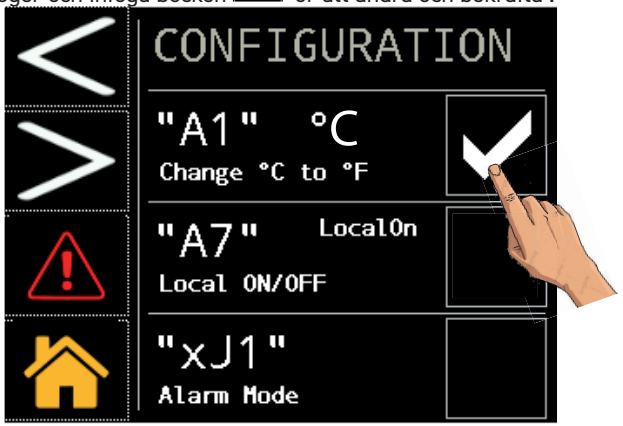
Konfiguration

Tryck på

för att ta fram

Mätenhet (°C eller °F)

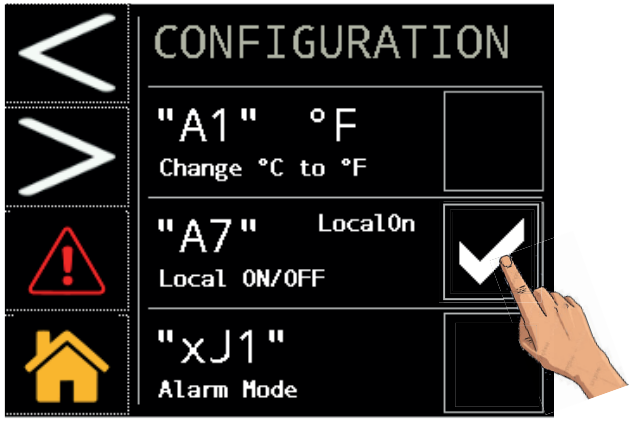
Tryck på rutan till höger och infoga bocken ☑ ör att ändra och bekräfta .



Lokal eller fjärrstart

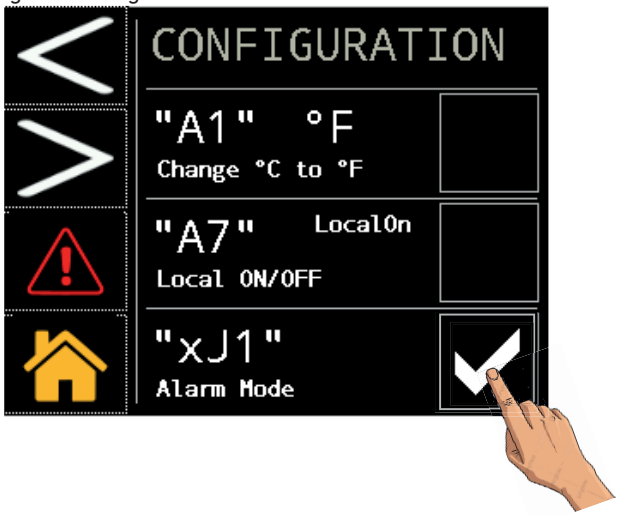
☞ **För att hantera läget FJÄRR AV, ta bort bryggan mellan terminalerna: 87-92 och anslut fjärr-kontrollens start / stopp-omkopplare (ska tillhandahållas av kunden).**

För att modifiera parametern Tryck på rutan till höger och infoga bocken ☑ ör att ändra och bekräfta .



Larm/varning

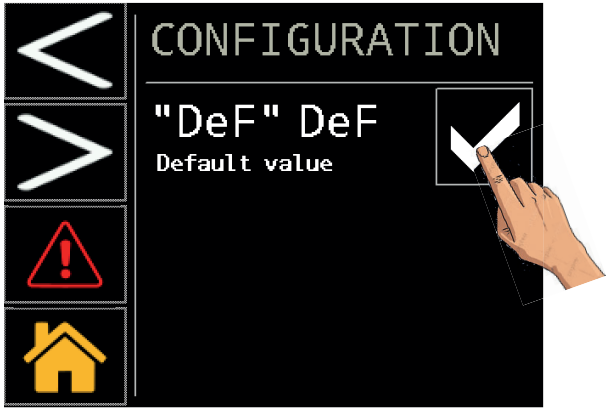
Tryck på rutan till höger och infoga bocken ☑ ör att ändra och bekräfta .



Tryck på ▶ för att gå vidare

Standardparametrarna

För att återgå till standardparametrarna, tryck såsom visas i figuren.



Parametrarna återställs automatiskt.

Tryck på ▶ för att gå vidare

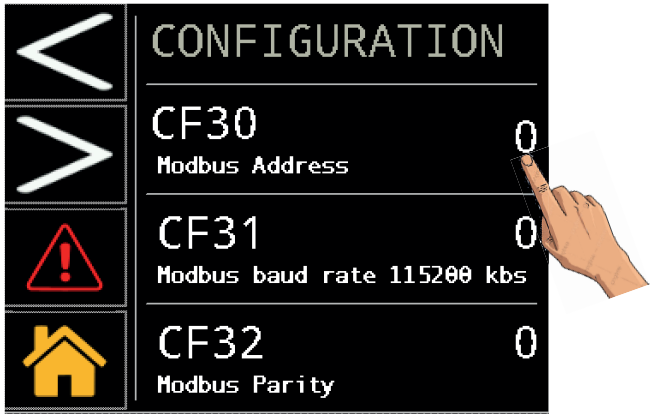
Modbus

Välj dina alternativ. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETER	Cod.	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

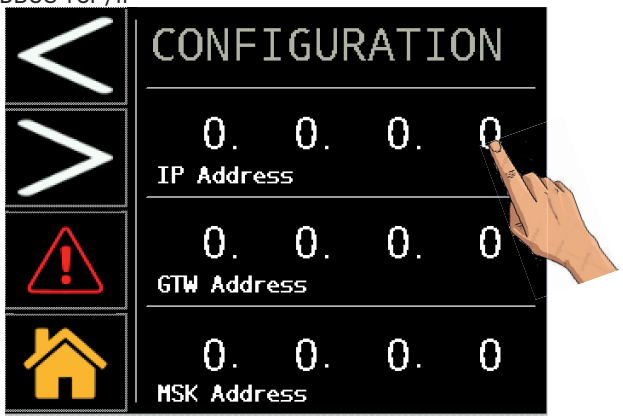
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



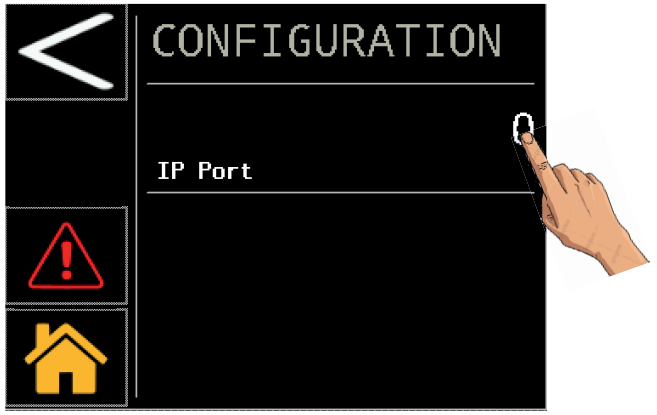
Tryck på > för att gå vidare. MODBUS TCP/IP

Välj dina alternativ.



Tryck på > för att gå vidare.

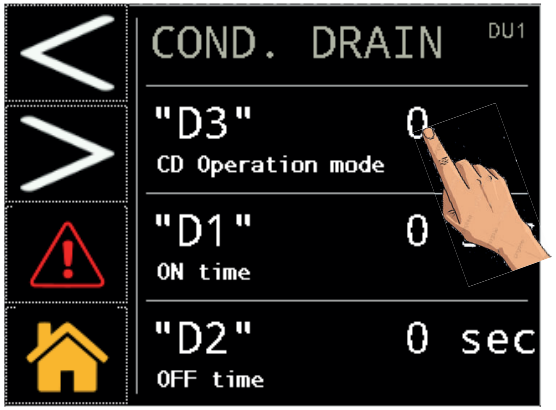
Välj dina alternativ.



stänga av/slå på torkaren
för att bekräfta

Dränering

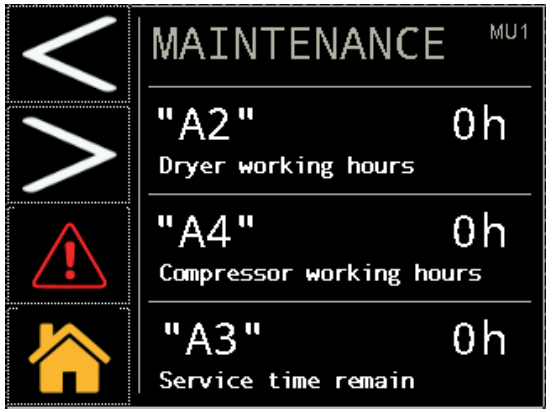
Tryck på COND. DRAIN för att ta fram:



Tryck såsom visas för att välja typen av dränering:
0 = extern,
1 = tidsinställd,
2 = kapacitiv.
I fallet med den tidsinställda dräneringen (1) går det också att välja stängnings- och öppningstiderna "D1 / D2".

Underhåll

Tryck på "MNT" för att ta fram:

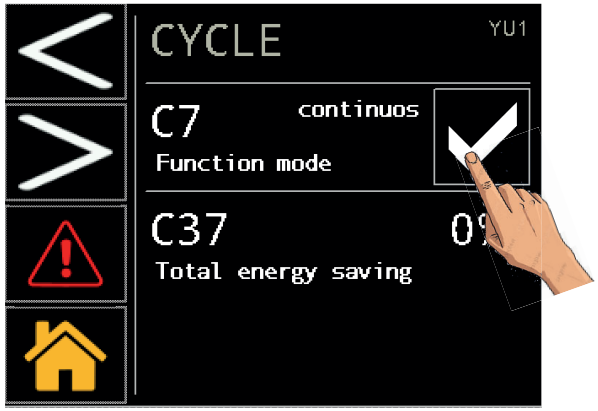


Dessa data är Read-Only.

Cyklisk drift

Tryck på

för att ta fram:
Du kan välja kontinuerligt eller cykliskt läge genom att trycka såsom visas i figuren.



Tryck på rutan till höger och infoga bocken ör att ändra och bekräfta .

Larmmeny

Tryck på

för att gå in i larmmenyn.
För att se larm/varningar eller för att återställa.

Tryck på för att se larmsidan.

Texten med beskrivningen visas endast om ett larm föreligger.

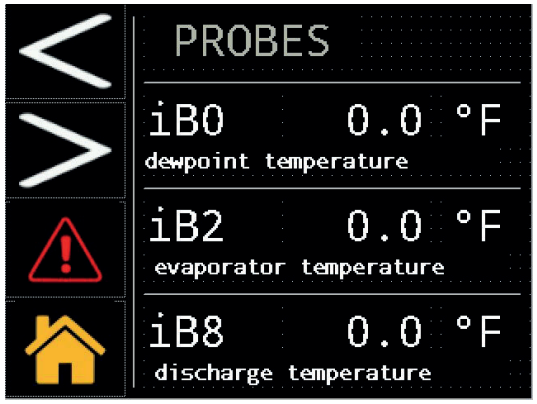
Tryck på för att se varningssidan..

Texten med beskrivningen visas endast om en varning föreligger.

Tryck på för att återställa larmet. Tänk på att larmåterställning endast kan utföras när de nominella driftsförhållandena har återställts.

6.2.3 Sondmeny

Tryck på PROBES för att gå in i menyn.

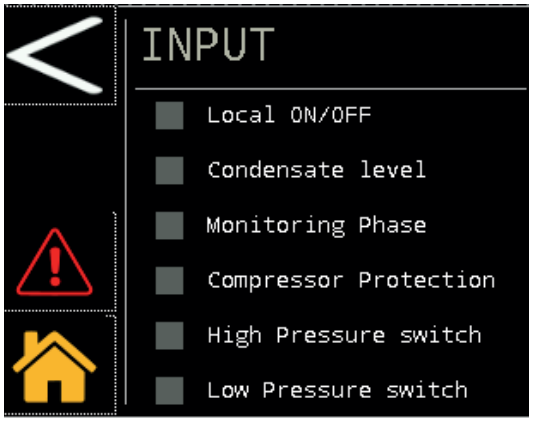


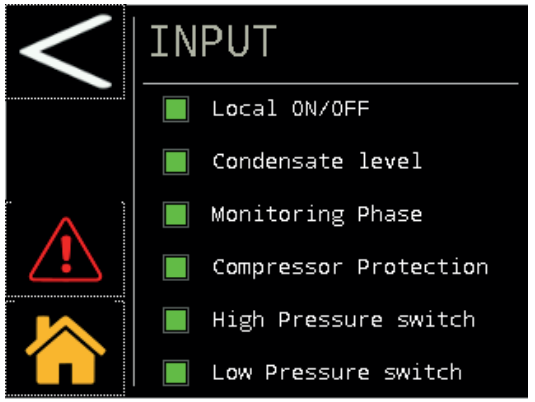
Tryck på > för att gå vidare.

Sondvärden i realtid visas:
iB0 : Daggpunktstemperatur.
iB2 : Förångningstemperatur.
iB8 : Utsläppstemperatur kompressor.
iB5 : Insugningstemperatur kompressor.
iB3 : Omgivningstemperatur .
iP1 : Högt tryck (kondensor).

6.2.4 Digital ingångsmeny

Tryck på INPUT för att gå in i menyn.

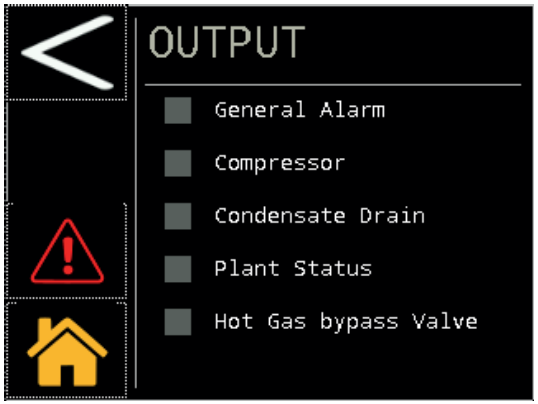


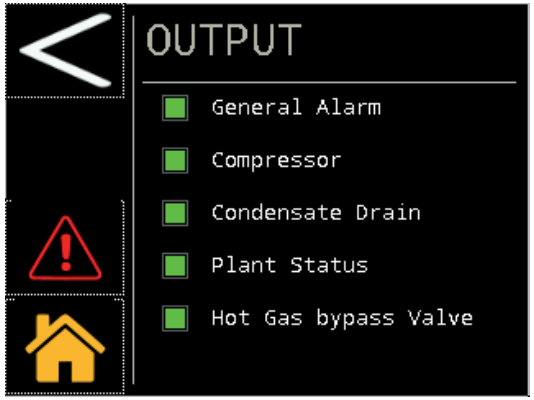


Local ON/OF: grön om fjärrstartkontakten är sluten, annars är den grå.
Condensate level: grön om det finns kondensat att dränera, annars är den grå.
Monitoring phase: grön om fasföljden är korrekt, annars är den grå.
Compressor protection: grön om kompressorskyddet är i den normala driftspositionen, annars är den grå.
High Pressure switch: grön om tryckbrytarskyddet är i den normala driftspositionen, annars är den grå.
Low Pressure switch: grön om tryckbrytarskyddet är i den normala driftspositionen, annars är den grå.

6.2.5 Digital utgångsmeny

Tryck på OUTPUT för att gå in i menyn.

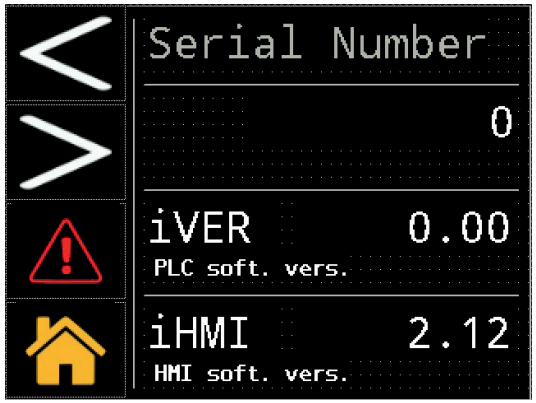




General alarm: grön om kontakten för allmänt larm är sluten, annars är den grå.
Compressor: grön om kontakten för kompressorstart är sluten, annars är den grå.
Condensate drain: grön om kontakten för kondensatdränering är sluten, annars är den grå.
Plan Status: grön om kontakten för Torkare På är sluten, annars är den grå.
Hot gas bypass valve: grön om bypass-ventilens kontakt är sluten (ventil öppen), annars är den grå.

6.2.6 Serienummermeny

Tryck på Serial Number för att gå in i menyn.



iVER: Kontroll version.
iHMI: Tryck version
Dessa data är Read-Only.

6.3 Snabbmeny

Ta fram menyn i korta steg:

Ändra Datum/Timme

Tryck på → Tryck på → Tryck på

Ändra mätenhet från °C till °F

Tryck på → Tryck på → Tryck på "CFG" → Tryck på rutan till höger och infoga bocken för att ändra och bekräfta.

Ändra Localon/rOFF

Tryck på → Tryck på → Tryck på "CFG" → Tryck på rutan till höger och infoga bocken för att ändra och bekräfta.

Larm/varning

Tryck på → Tryck på → Tryck på "CFG" → Tryck på rutan till höger och infoga bocken för att ändra och bekräfta.

Standardparametrarna

Tryck på → Tryck på → Tryck på "CFG" → Tryck på → Tryck på rutan till höger och infoga bocken för att ändra och bekräfta.

Modbus

Tryck på → Tryck på → Tryck på "CFG" → Tryck på → Tryck på

Visa sonderna

Tryck på → Tryck på PROBES

Växla till cykliskt läge

Tryck på → Tryck på → Tryck på "CYC" → Tryck på rutan till höger och infoga bocken för att ändra och bekräfta.

Ändra dräneringen

Tryck på → Tryck på → Tryck på "CD" → Tryck på parametern "0/1/2" för att göra ändringen.

Visa serienummer

Tryck på → Tryck på Serial Number

Larmåterställning

Återställa de nominella förhållandena.

Tryck på → Tryck på **"Reset".**

Larmhistorik

Tryck på ALARMS → Tryck på → Tryck på

7 Underhåll

- Maskinen är konstruerad och byggd för kontinuerlig drift, men livslängden hos maskinens komponenter beror på det underhåll som utförs.
- Vid begäran om hjälp eller beställning av reservdelar, identifiera maskinen (modell och serienummer) med hjälp av uppgifterna på typskylten.
- Kretsar innehållande 5t < xx < 50t CO2 ska inspekteras avseende läckage minst en gång om året. Kretsar innehållande 50t < xx < 500t CO2 ska inspekteras avseende läckage åtminstone var sjätte månad. ((EU) št 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- För maskiner innehållande 5t CO2 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).

7.1 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.

7.2 Kylmedel

Påfyllning: eventuella skador som beror på felaktig kylmedelspåfyllning utförd av icke auktoriserad personal täcks inte av garantin.

Apparaten innehåller fluorerad växthusgas.
Kylvätskan R513A 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) = 573..

Vädra lokalen i händelse av kylmedelsläckor.

7.3 Program för förebyggande underhåll

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

Beskrivning avunderhållsåtgärder	Underhållsintervall (vid standard funktionsvillkor)				
Åtgärd kontrollera Service	Varje dag	Varje vecka	Var 4:e månad	Var 12:e månad	Var 36:e månad
Kontrollera att kontrollampan POWER ON lyser.	✦				
Kontrollera indikatorerna på kontrollpanelen.	✦				
Kontrollera kondensavledaren.		✦			
Rengör kondensatorns flänsar.			🔧		
Verifiera vevhusvärmare korrekta läge och funktion			✦		
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 9.4):

a) Sats för förebyggande underhåll vart 3:e år.

b) servicesats:

- kompressorsats,
- fläktsats,
- satser för varmgasventil
- satser för vattenkondensor

c) lenskilda reservdelar.

7.4 Isärtagning

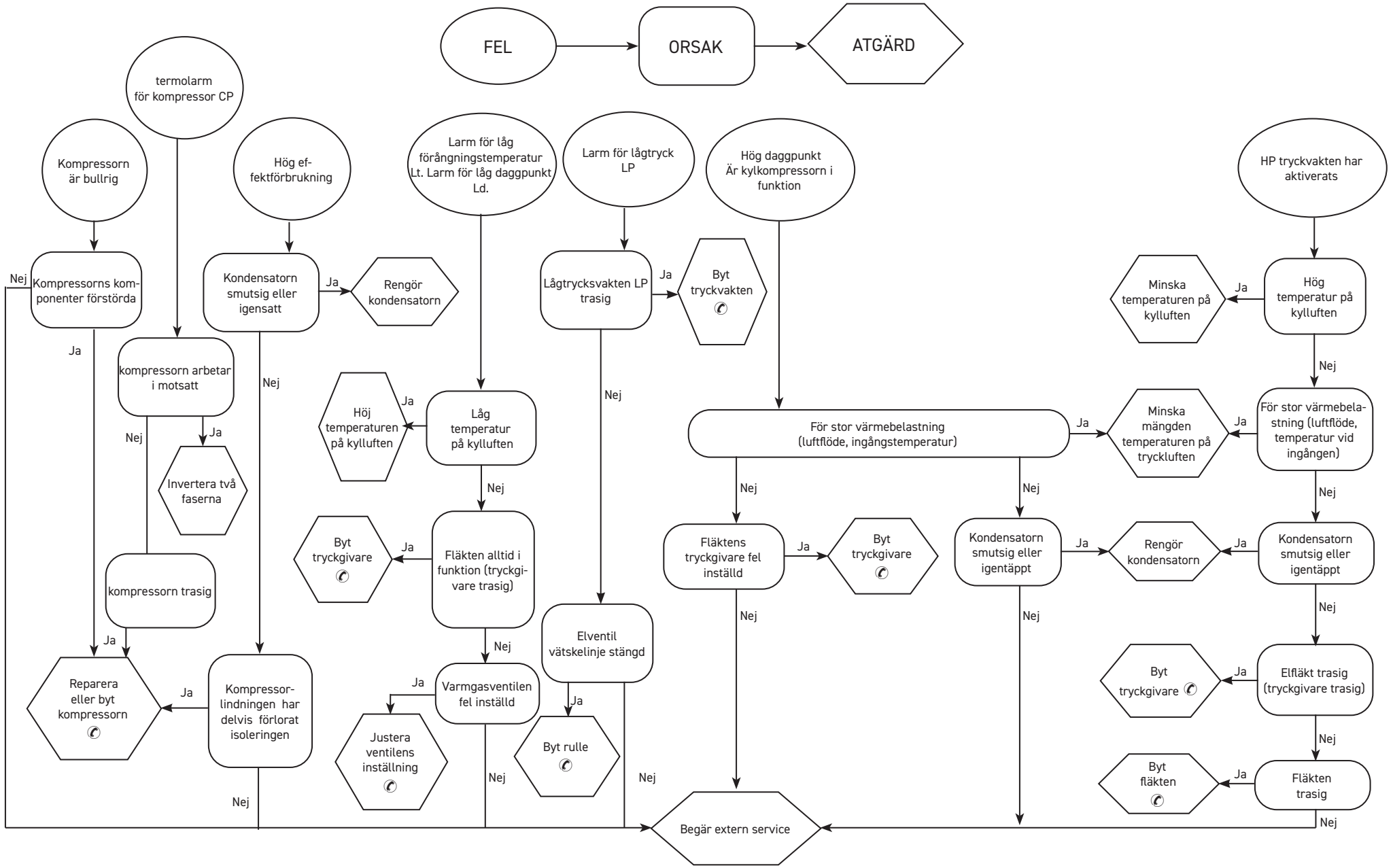
Kylvätskan och smörjoljan som finns i kretsen måste återvinnas enligt gällande lokala miljöbestämmelser.

Återvinningen av kylmedelt är utförd före den slutgiltiga förstöringen av apparaten ((EU) Nr 517/2014 art.8).

	Återvinning Isärtagning
snickerier	stål/epoxy-polyesterhartser
värmeväxlare	aluminium
rör/samlingsrör	koppar/aluminium/kolstål
avledare	polyamide
värmeväxlarens isolering	EPS (sintrad polystyren)
rörisolering	syntetgummi
kompressor	stål/koppar/aluminium/olja
kondensator	stål/koppar/aluminium
kylmedel	R513A
ventiler	mässing
elektriska kablar	koppar/PVC

Utrustning som innehåller elektriska komponenter måste kasseras separat med elektriskt och elektroniskt avfall enligt lokal och aktuell lagstiftning.

8 Felsökning



Index

1 Veiligheid **2**
1.1 Belang van de handleiding ... *2*
1.2 Waarschuwingstekens ... *2*
1.3 Veiligheidsaanwijzingen ... *2*
1.4 Overig gevaar ... *2*
2 Inleiding **3**
2.1 Transport ... *3*
2.2 Hantering ... *3*
2.3 Inspectie ... *3*
2.4 Opslag ... *3*
3 Installatie **3**
3.1 Procedures ... *3*
3.2 Werkruimte ... *3*
3.3 Uitvoeringen condensor ... *3*
3.4 Aanbevelingen ... *3*
3.5 Elektrische aansluiting ... *3*
3.6 Aansluiting voor condensafvoer ... *4*
4 Inwerkingstelling **4**
4.1 Voorbereidende controles ... *4*
4.2 Starten ... *4*
4.3 Gebruik ... *4*
4.4 Stoppen ... *4*
5 Bediening (120-180) **5**
5.1 Bedieningspaneel ... *5*
5.2 Symbool ... *5*
5.3 Parameterinstellingen ... *5*
5.4 Configuratie condensafvoer ... *6*
5.5 Weergave van temperatuursondes ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 AAN/UIT op afstand ... *7*
5.8 AFWISSELENDE functie ... *8*
5.9 Beheer van alarmen ... *8*
5.10 Alarmgeschiedenis ... *9*
5.11 Klok/datum instellen ... *9*
5.12 Softwareversie ... *10*
5.13 Default parameter ... *10*
6 Bediening (220-350) Touch **10**
6.1 Bedieningspaneel "Touch" ... *10*
6.2 Informatiemenu ... *11*
6.2.1 Menu parameterinstellingen Datum/Tijd ... *11*
6.2.2 Menu parameterinstellingen ... *12*
6.2.3 Sondemenu ... *16*
6.2.4 Menu digitale ingang ... *16*
6.2.5 Menu digitale uitgang ... *17*
6.2.6 Menu serienummer ... *17*
6.3 Snelmenu ... *18*
7 Onderhoud **18**
7.1 Algemene waarschuwingen ... *18*
7.2 Koelvloeistof ... *18*
7.3 Preventief onderhoudsprogramma ... *19*
7.4 Afdanken ... *19*
8 Opsporen van storingen **20**
9 Bijlage

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 persluchtcircuit komen ten laste van de gebruiker.

Bij de berekening van de afmetingen van de veiligheidsinrichtingen van het persluchtcircuit 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 ontheffen de fabrikant van elke aansprakelijkheid en maken de garantie ongeldig.
Iedere huidige en toekomstige aansprakelijkheid voor schade aan personen, zaken en aan de unit zelf, die het gevolg zijn van nalatigheid van de operateurs, 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 fabrikant.

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 vertilatorrooster 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 geisoleerde 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 zijn ontworpen om waterdamp uit perslucht te verwijderen.

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

☞ Installeer binnen in een schone, droge ruimte die is beschermd tegen de elementen, direct zonlicht en / of andere zware omstandigheden.

⚠ Het geïnstalleerde product moet op passende wijze worden beschermd tegen brandgevaar (ref. EN378-3).

3.1 Procedures

☞ De aanwijzingen uit de paragrafen 9.2 en 9.3 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.

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 condensor

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^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % glycol	50	**O_2**	<0.1 ppm
Druk	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Elektrisch geleidings- vermogen	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Verzadigingsgraad van Langelier	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<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 fabricant.

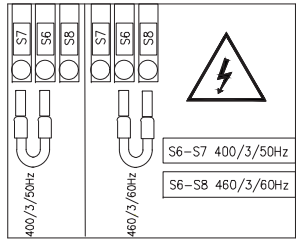
3.4 Aanbevelingen

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 zeemilien.
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 9.3).
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 plaatselijke voorschriften).
De nominale stroom "In" van deze installatieautomaat moet gelijk zijn aan FLA en de D-curve.

Selecteer de voeding en plaats een brug zoals hieronder weergegeven:
S7-S6 om 400/3/50
S8-S6 om 460/3/60
Binnenin het elektrische paneel zit een instructielabel.



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 Inwerkingstelling

4.1 Voorbereidende controles

Voordat u de droger in werking stelt, dient u ervoor te zorgen dat:
- de installatie is uitgevoerd volgens de instructies in paragraaf 3;
- de luchtingangskleppen gesloten zijn en er geen luchtstroom door de droger is;
- de netvoeding correct is;
- bij de Wc-versie het koelwatercircuit enkele minuten voor het starten van de droger geopend wordt.

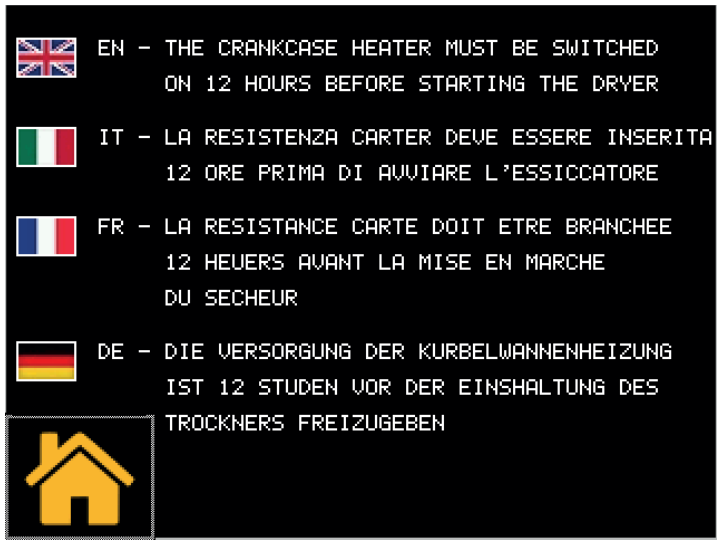
4.2 Starten

1. schakel de stroom in door de HOOFDSCHAKELAAR " " op "I ON" te zetten.

(voor model 120-180) er zit een label onder de bediening waarop staat dat:

☞ **HET VERWARMINGSELEMENT VAN DE KRANKKAST MOET 12 UUR VOORDAT DE DROGER GESTART WORDT, WORDEN INGESCHAKELD.**

(voor model 220-350) verschijnen op het display:



Raak om terug te keren naar het bedieningspaneel.

2. Druk op set om te starten (bij model 120-180).

Druk op om te starten (bij model 220-350).

3. Start de droger voor de luchtcompressor;

☞ Ventilator (Ac-versie): als deze aangesloten is met de verkeerde fasesequentie draait hij de verkeerde kant op, met het risico op beschadiging (in dit geval verlaat de lucht de kast van de droger door het condensorrooster in plaats van door het ventilatorrooster - zie par. 9.8 voor de juiste luchtstroming); keer de twee fasen onmiddellijk om.

4. Wacht 5 minuten en open vervolgens langzaam de luchtinlaatklep;
5. open de luchtuitlaatklep langzaam: de droger droogt nu.

Fasebewaking

Als er een alarm verschijnt tijdens het opstarten van de droger, moet de gebruiker de bedrading van de ingangsklemmen van de hoofdschakelaar van de droger controleren.

4.3 Gebruik

- Laat de droger ingeschakeld gedurende de gehele periode dat de luchtcompressor werkt;
- De droger werkt in de automatische modus, daarom zijn er geen lokale instellingen nodig;
- Voer in het geval van onverwachte overmatige luchtstromen een bypass uit om overbelasting van de droger te voorkomen.
- Vermijd temperatuurschommelingen van de luchtinlaa.

4.4 Stoppen

1. Stop de droger 2 minuten nadat de luchtcompressor gestopt is, of in ieder geval na onderbreking van de luchtstroom;
2. zorg dat de gecomprimeerde lucht de droger niet binnenkomt wanneer deze uitgeschakeld is of als er een alarm optreedt.
3. Druk op set om de droger te stoppen (bij model 120-180).

Druk op om de droger te stoppen (bij model 220-350).

4. Zet de HOOFDSCHAKELAAR " " p "O OFF" om de stroom uit te schakelen.

☞ **Wc-**versie: sluit het watercircuit wanneer de droger gestopt is

5 Bediening (120-180)

5.1 Bedieningspaneel

Knop OMHOOG: druk hierop om de waarde van een gekozen aanpasbare parameter te verhogen.
5s INDRUKKEN: Condensafvoer STARTEN.

Knop OMLAAG: druk hierop om de waarde van een gekozen aanpasbare parameter te verlagen.

esc ESC-knop : om te sluiten zonder de veranderingen op te slaan; keert terug naar het vorige niveau;
5 s INDRUKKEN: ALARM RESETTEN.

set Knop SET : om te sluiten en de waarde op te slaan/te bevestigen;naar het volgende niveau gaan;het Set Menu openen;
5 s INDRUKKEN: droger STARTEN.

esc set : tegelijk indrukken om de parameters van het programma te openen.

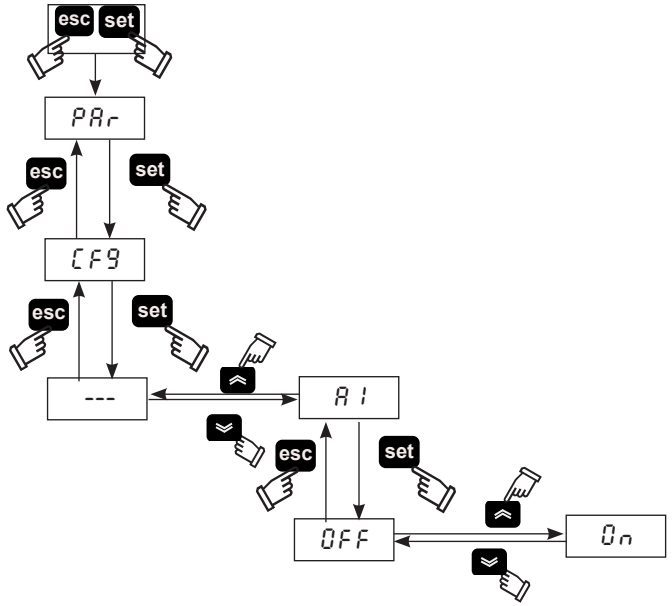
5.2 Symbool

Symbool	Status symbool	Functie	Symbool	Status symbool	Functie
	Brandt	Compressor AAN		**Brandt**	Droger AAN Compressor UIT
	Uit	Compressor UIT			
	Brandt	Droger AAN		**Brandt**	Onderhoud
	Knippert	Droger UIT			
	Brandt	Alarm aanwezig	**°C °F**	**Brandt**	Graden
	Knippert	Waarschuwing aanwezig			
	Uit	Geen alarm aanwezig			
	Brandt	Condensafvoer AAN	**Bar PSI**	**Brandt**	Druk
	Uit	Condensafvoer UIT			

5.3 Parameterinstellingen

Temperatuurmeeteenheid
Instellen van de temperatuurmeeteenheid.

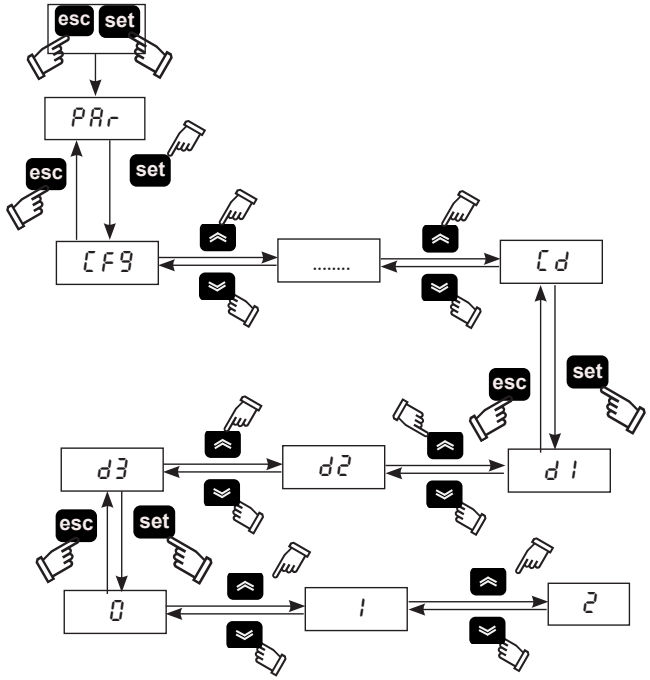
1. Druk tegelijk op set en esc om het algemene menu "PAr" te openen.
2. Druk op set om het menu "CF9" te openen.
3. Druk op set om het menu te openen.
4. Gebruik de pijltjes ⩒ of ⩓ om het menu "A1" op te zoeken.
5. Druk op set om te kiezen: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Druk op set om te bevestigen.
7. Druk op esc om af te sluiten.



5.4 Configuratie condensafvoer

Er zijn drie werkingsmodi:
- CAPACITIEF = Automatische afvoer met behulp van een capactieve sensor;
- GETIMED = programmeerbare afvoertijden;
- CONTINU (extern) = als er een externe afvoer is.

1. Druk tegelijk op **set** en **esc** om het algemene menu "PAr" te openen.
2. Druk op **set** om het menu te openen.
3. Gebruik de pijltjes ⩔ of ⩓ om het menu "Cd" op te zoeken.
4. Druk op **set** om het menu te openen.
5. Gebruik de pijltjes ⩔ of ⩓ om het menu "d3" op te zoeken.
6. Druk op **set** om het type afvoer te kiezen:
   0 = extern;
   1 = getimed;
   2 = capacitief.
7. Druk op **set** vijf seconden ingedrukt om te afvoer te selecteren.



Bij optie (**1**), getimede afvoer, kan de AAN/UIT-tijd van de afvoer worden ingesteld. In menu "Cd".

1. Gebruik de pijltjes ⩔ of ⩓ om de parameter "d1" op te zoeken voor het kiezen van de openingstijd.
2. Druk op **set** om te bevestigen.
3. Gebruik de pijltjes ⩔ of ⩓ om het menu "d2" op te zoeken to set the closing time.
4. Druk op **set** om te bevestigen.
5. Druk op **esc** om af te sluiten.

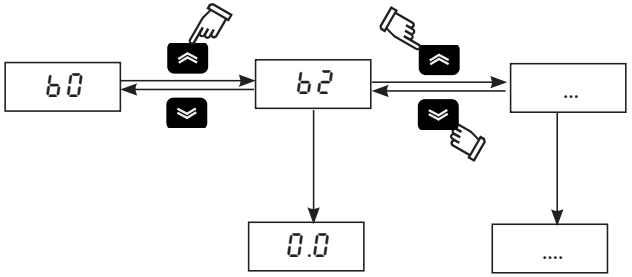
5.5 Weergave van temperatuursondes

Op het display wordt standaard de temperatuur van het dauwpunt weergegeven.
Ga als volgt te werk om andere temperaturen te bekijken:

1. Gebruik de pijltjes ⩔ of ⩓ om de sensor te kiezen.
   b0 = dauwpunttemperatuursensor;
   b2 = verdampingstemperatuursensor;
   b5 = Aanzuigtemperatuur compressorsensor;
   b8 = condensatietemperatuursensor;
   P1 = Hoge druk sensor.

Wacht enkele seconden om de uitgelezen waarde te zien.

2. Druk op **esc** om af te sluiten.



Als u de droger uitschakelt met **set**, blijft de sensor die u kiest in het geheugen opgeslagen.

Als u de droger uitschakelt met de HOOFDSCHAKELAAR " ", keert u bij het inschakelen terug naar het lezen van de B0-sensor.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Druk tegelijk op **set** en **esc** om het algemene menu "PAr" te openen.
2. Druk op **set** om het menu "CF9" te openen.
3. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om het menu "AS", "CF30", "CF31", "CF32" op te zoeken.
4. Druk op **set** om het menu te openen.

PARAMETER	CODE	TYPE	STANDAARD
Aan / uit op opzichter inschakelen	AS	D	OFF
Adres eenheid	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

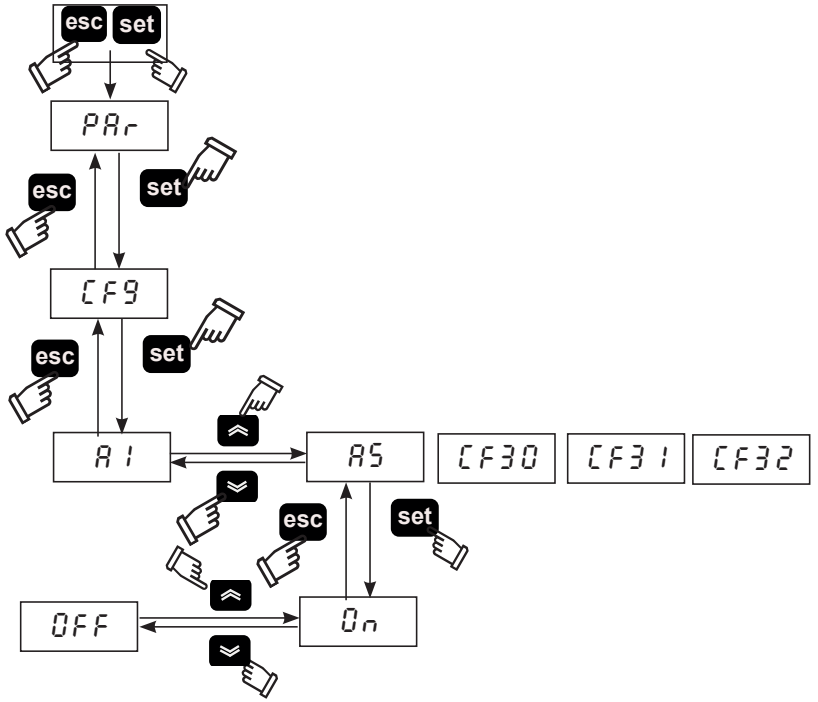
Modbus Schakelt
Schakelt de modbus-functie in

Adres eenheid
Geef een adres aan uw eenheid.

Baud rate

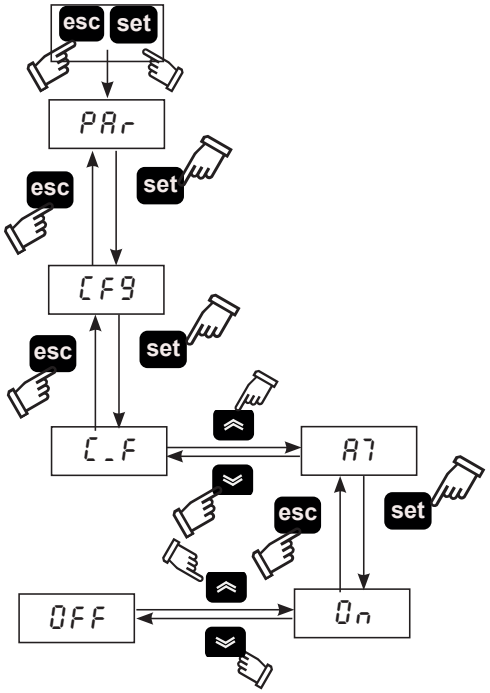
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 AAN/UIT op afstand

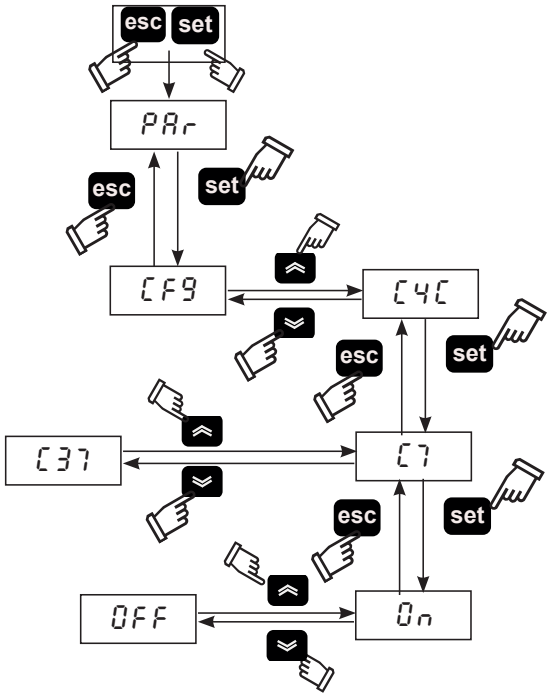
1. Druk tegelijk op **set** en **esc** om het algemene menu "PAr" te openen.
2. Druk op **set** om het menu "CF9" te openen.
3. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om het menu "A7" op te zoeken.
4. Druk op **set** om het menu te openen.
5. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om te kiezen:
   ON: AAN op afstand;
   OFF: UIT op afstand.
6. Druk op **set** om te bevestigen.
7. Druk op **esc** om af te sluiten.



☞ **Om de REMOTE OFF-modus te beheren, verwijdert u de brug tussen de klemmen: 87 -GND en sluit u de externe start/stop-schakelaar aan (te voorzien door de klant).**

5.8 AFWISSELENDE functie

1. Druk tegelijk op set en esc om het algemene menu "PAr" te openen.
2. Druk op set om het menu te openen.
3. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om het menu "C4C" op te zoeken.
4. Druk op set om het menu te openen.
5. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om het menu "C7" op te zoeken.
6. Druk op set om te kiezen:
   ON: continu;
   OFF: afwisselend.
7. Druk op set om te bevestigen.
8. Druk op esc om af te sluiten.



"C37" toon het% energiebesparing.

5.9 Beheer van alarmen

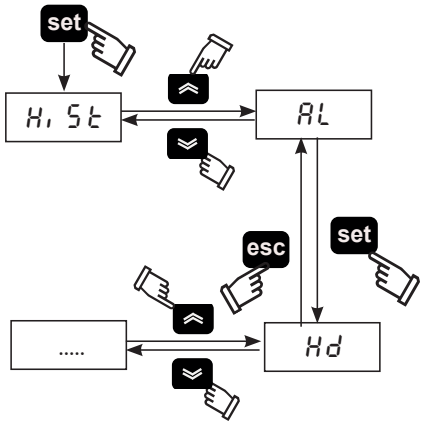
1. Druk tegelijk op set en esc om het algemene menu "PAr" te openen.
2. Druk op set om het menu "CF9" te openen.
3. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om het menu "CFJ1" op te zoeken.

PARAMETER	CODE	TYPE	STANDAARD
Beheer van alarmen	CFJ1	D	OFF

OFF = alarm; On = waarschuwing /alarm

Volg bij een alarm of waarschuwing de volgende procedure:

1. Druk op set om het menu met directe parameters te openen.
2. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om het menu "AL" op te zoeken.
3. Druk op set om de alarmcode te zien:



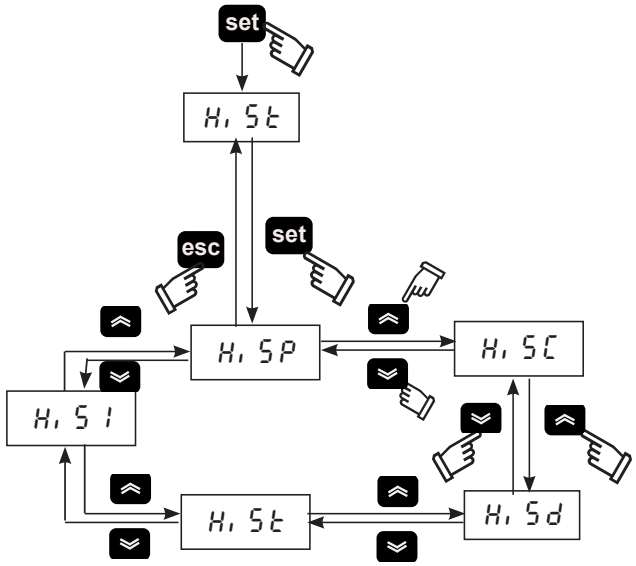
Lijst van alarmen				Lijst van waarschuwingen			
H.C.	Cod.	Beschrijving	Reset	H.C.	Cod.	Beschrijving	Reset
10	LD	Laag dauwpunt	M	1/2	FBO/2	Waarschuwing sensor B0/B2	A
11	LT	Lage verdampingstemperatuur	M	3/5	FB5/8	Waarschuwing sensor B5/B8	A
13	HT2	Hoge afvoertemperatuur	M	7	FP1	Waarschuwing sensor PI	A
18	HP	Hoge druk	M	24	DRE	Waarschuwing condensafvoer	A
19	LP	Lage druk	M	9	HD	Waarschuwing hoog dauwpunt	A
21	PI	Thermische beveiliging compressor	M	12	HT1	Hoge afvoertemperatuur	A
22	PH	Omgekeerde fasen	M	14	HB5	Hoge Aanzuigtemperatuur compressor	A
				20	HP1	Hoge druk	A
(H.C=History cod.)				25	SR	Onderhoud	A

5.10 Alarmgeschiedenis

Om bij een alarm of waarschuwing de huidige en vorige opgetreden alarmen te bekijken, volgt u de onderstaande procedure:

1. Druk op **set** om het menu "HiSt" te openen.
2. Druk op **set** om de volgende parameters te openen:

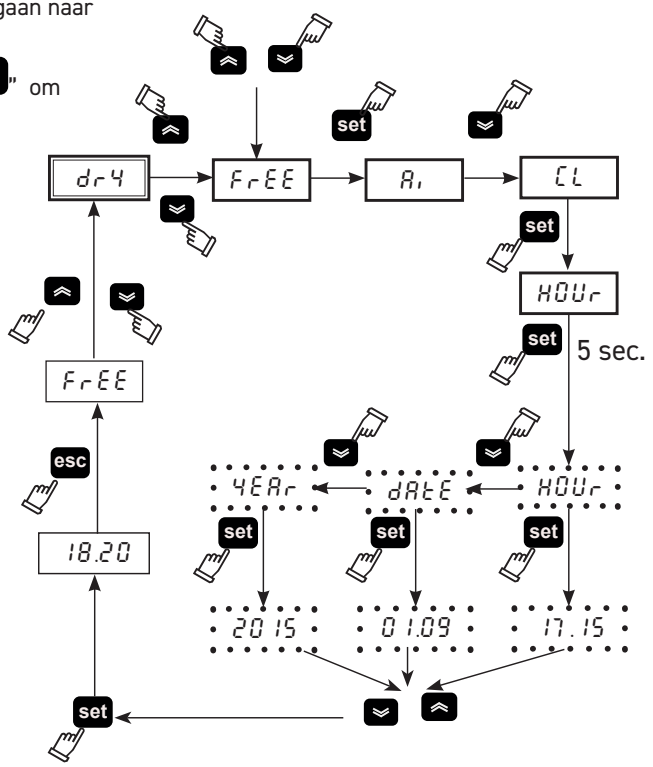
Menu	Code	Beschrijving
HiSt	HiSP	Alarmpositie
	HiSC	Alarmcode
	HiSd	Datum alarm (als de klokoptie aanwezig is)
	HiSt	Tijdstip alarm (als de klokoptie aanwezig is)
	HiS1/2.	Sensorwaarde



Lijst van alarmen			Lijst van waarschuwingen		
Cod.	**Beschrijving**	**Reset**	**Cod.**	**Beschrijving**	**Reset**
Ld	Laag dauwpunt	M	**FB0**	Waarschuwing sensor B0	A
Lt	Lage verdampingstemperatuur	M	**FB2**	Waarschuwing sensor B2	A
Ht2	Hoge afvoertemperatuur	M	**FB3**	Waarschuwing sensor B3	A
HP	Hoge druk	M	**FB5**	Waarschuwing sensor B5	A
LP	Lage druk	M	**FB8**	Waarschuwing sensor B8	A
PI	Thermische beveiliging compressor	M	**FPI**	Waarschuwing sensor PI	A
PH	Omgekeerde fasen	M	**DrE**	Waarschuwing condensafvoer	A
	rlands		**Hd**	Waarschuwing hoog dauwpunt	A
			Ht1	Hoge afvoertemperatuur	A

5.11 Klok/datum instellen

1. Druk tegelijk op "▲" "▼", om het menu "FrEE" te openen.
2. Druk op **set** om het menu "Ai " te openen.
3. Druk op "▼" to enter il menu Druk op **set** om het menu "CL " te openen.
4. Druk op "**set**" om de parameter "HOUr " te openen en weer te geven.
5. Druk op "**set**" totdat de parameter "HOUr" begint te knipperen..
6. Selecteer de knipperende parameter "HOUr" / "dAtE" / "YEAr" met "▲" en druk op "**set**" om dit te openen.
7. Wijzig de knipperende waarde met "▲"en "▼" (omhoog en omlaag) en druk op "**set**" om te bevestigen.
8. Druk op "**esc**" om terug te gaan naar het menu"FrEE".
9. Druk tegelijk op "▲" "▼" om af te sluiten.



⚠ **Het geheugen van de "klok/datum" gaat maximaal drie dagen mee. Als de controller dus langer dan drie dagen zonder stroom is, gaan de ingestelde gegevens voor uur / maand / jaar verloren. Pas de klok aan wanneer de machine wordt opgestart en indien nodig.**

5.12 Softwareversie

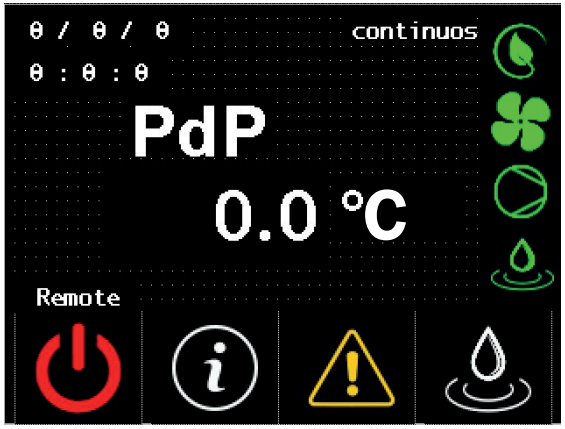
1. Druk tegelijk op set en esc om het algemene menu "PAr " te openen.
2. Druk op set om het menu "CFG" te openen.
3. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om het menu "UEr" op te zoeken.
4. Druk op set om de softwareversie te zien.

5.13 Default parameter

1. Druk tegelijk op set en esc om het algemene menu "PAr " te openen.
2. Druk op set om het menu "CFG" te openen.
3. Gebruik de pijltjes ⌄ of ⌃ om het menu "dEF" op te zoeken.
4. Druk op set om het menu te openen.
5. Verander UIT naar AAN en Druk ops set om restore default parameters.

6 Bediening (220-350) Touch

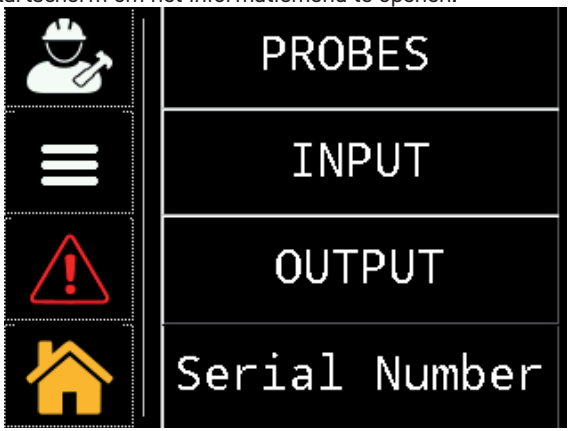
6.1 Bedieningspaneel "Touch"



Symbool	Status symbool	Functie	Symbool	Status symbool	Functie
	Groen	Droger AAN		Aan	Gaat aan als de droger AAN is, de compressor UIT en als er geen alarm is (afwisselend)
	Rood	Droger UIT			
	-	Aanraken om het informatie-menu te openen		Aan	Gaat aan als de ventilator AAN is.
	Rood	Alarm aanwezig		Aan	Gaat aan als de compres-sor AAN is.
	Geel	Waarschuwing aanwezig			
	Afwezig	Geen alarm/waarschuwing aanwezig			
	-	Aanraken om de afvoer handmatig te activeren		Aan	Gaat aan als de afvoer AAN is.
0 / 0 / 0 0 : 0 : 0	-	Date/Time	continuos	-	Continu Afwisselend
PdP 3.0 °C	-	Temperatuur dauwpunt	Remote	Remote Local	remote = AAN op afstand; Local = UIT op afstand

6.2 Informatiemenu

Raak aan op het startscherm om het informatiemenu te openen.

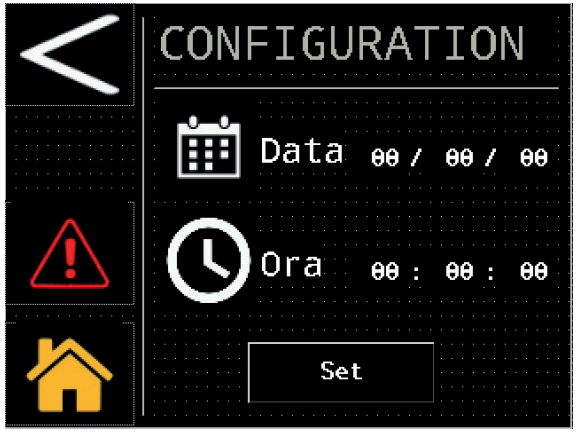


Symbool	Functie
	Aanraken om de menu's “Service / Fabriek” te openen: deze menu's zijn beveiligd met een wachtwoord. Toegang is alleen toegestaan aan personeel dat gekwalificeerd of gecertificeerd is door Parker.
	Aanraken om het menu “parameterinstellingen” te openen: A6, A8; °C of °F; lokaal of op afstand; aan/uit-tijden afvoer; bedrijfsuren.
	Aanraken om alle beschikbare alarm-/waarschuwingssignalen te zien.
	Aanraken om terug te keren naar het Weergegeven schermen .
PROBES	Aanraken om de sondes te zien: B0, B2, B5, B8, P1,
INPUT	Aanraken om de digitale ingang te zien.
OUTPUT	Aanraken om de digitale uitgang te zien.
Serial Number	Aanraken om informatie over de droger te krijgen: serienummer, softwareversie van de PLC / HMI.

6.2.1 Menu parameterinstellingen Datum/Tijd

Raak aan om menu User/service te openen.

Raak aan om menu Datum/Tijd te openen.



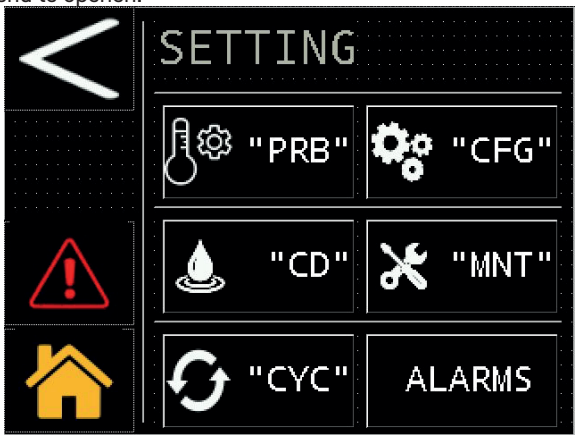
Set Datum

Set Tijd

Raak “set” om te bevestigen.

6.2.2 Menu parameterinstellingen

Raak aan om menu te openen.

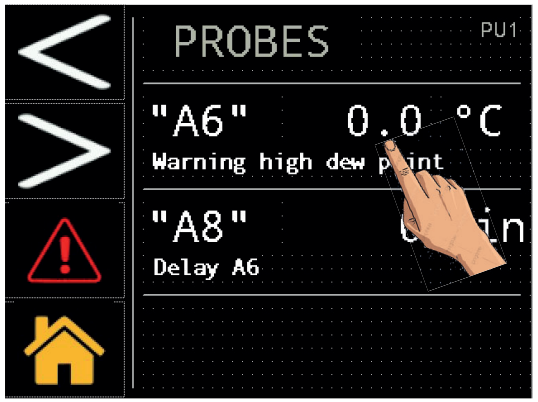


Symbool	Functie
	Aanraken om terug te gaan.
	Aanraken om vooruit te gaan.
	Aanraken om de drempels van de analoge uitgang van het dauwpunt “A6 / A8” te bekijken.
	Aanraken om het volgende te configureren: de meeteenheid; lokale start / start op afstand en alarmsignalering.
	Aanraken om de afvoer te configureren.
	Aanraken om de bedrijfsuren en het tijdstip van het volgende geplande onderhoud te zien.
	Aanraken om de droger te configureren.
	Aanraken om het alarm te resetten.

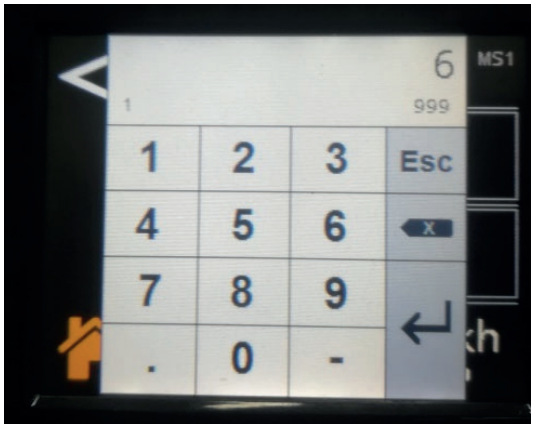
Sondes

Raak aan om deze parameter te openen.

Deze parameters zijn beschikbaar voor lezen / schrijven, ze kunnen veranderd worden: de waarschuwing drempelwaarde hoog dauwpunt en de vertraging.
Om de parameter te wijzigen, raakt u de waarde aan, zoals weergegeven in de afbeelding.



Het toetsenbord voor het intoetsen van de nieuwe gewenste waarde verschijnt.



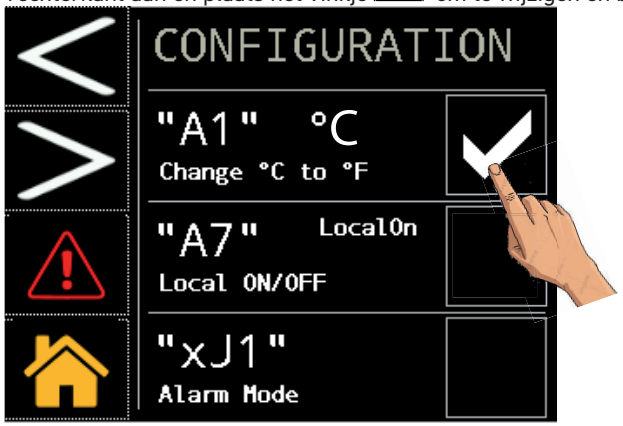
Configuratie

Raak

aan om deze parameter te openen.

Meeteenheid (°C of °F)

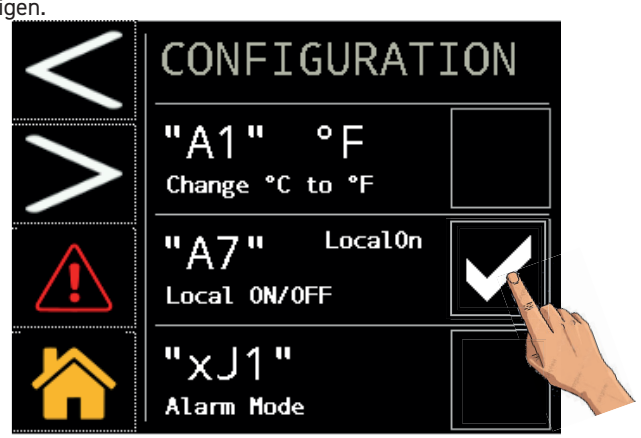
Raak het vak aan de rechterkant aan en plaats het vinkje ☑ om te wijzigen en bevestigen.



Lokale start of start op afstand

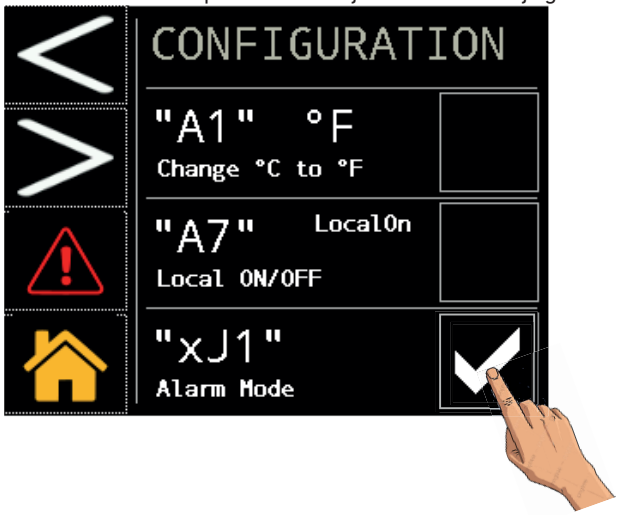
☞ **Om de REMOTE OFF-modus te beheren, verwijdert u de brug tussen de klemmen: 87-92 en sluit u de externe start/stop-schakelaar aan (te voorzien door de klant).**

Om de parameter te wijzigen, Raak het vak aan de rechterkant aan en plaats het vinkje ☑ om te wijzigen en bevestigen.



Alarm/waarschuwing

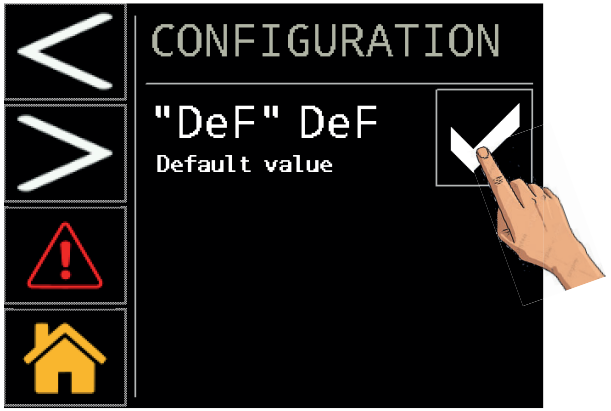
Raak het vak aan de rechterkant aan en plaats het vinkje ☑ om te wijzigen en bevestigen.



Raak ▶ aan om vooruit te gaan.

Standaardparameters

Om terug te keren naar de standaardparameters, raakt u dit aan zoals aangegeven in de afbeelding.



De parameters worden automatisch gereset.

Raak ▶ aan om vooruit te gaan.

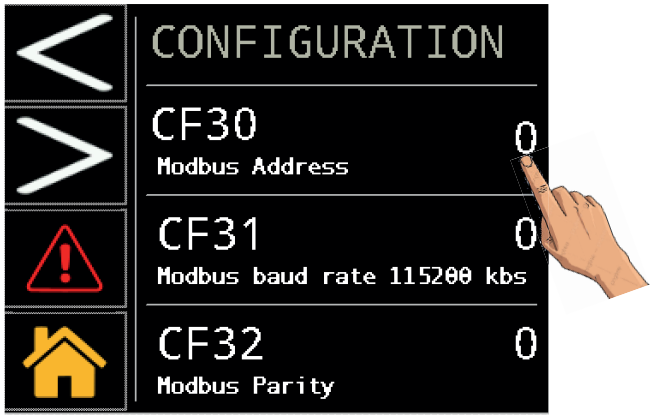
Modbus

Kies uw opties. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETER	Cod.	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

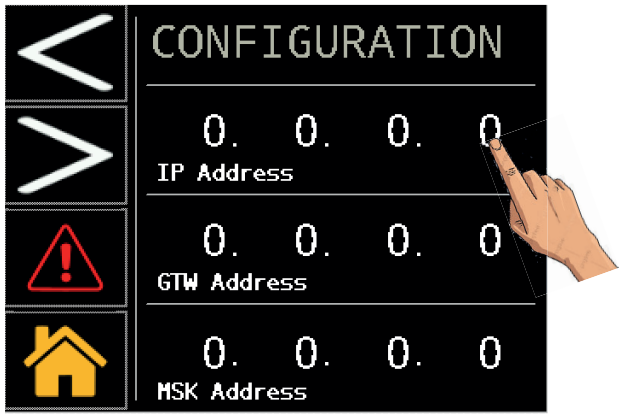
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



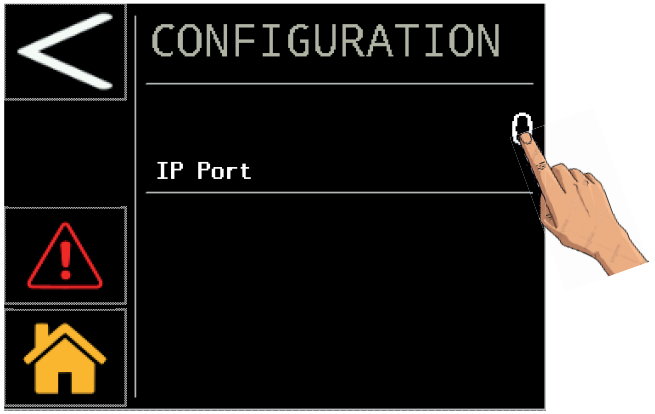
Raak aan om vooruit te gaan. MODBUS TCP/IP

Kies uw opties.



Raak aan om vooruit te gaan.

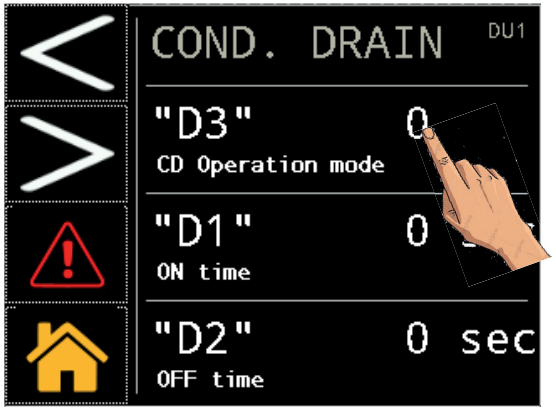
Kies uw opties.



UIT/AAN schakelender droger om te bevestigen.

Afvoer

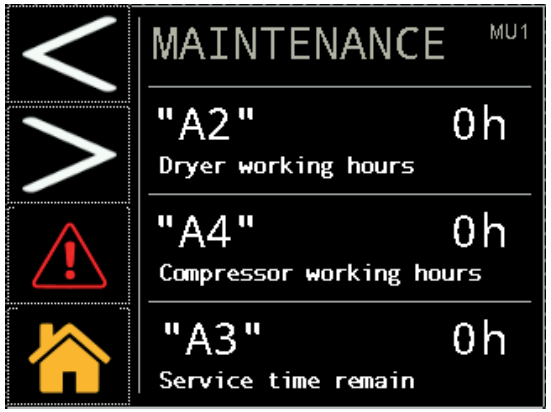
Raak COND. DRAIN aan om deze parameter te openen.



Raak aan zoals aangegeven om het type afvoer te kiezen:
0 = extern;
1 = getimed;
2 = capacitief.
Bij de keuze voor de getimede afvoer (1) is het ook mogelijk om de sluit- en openingstijden "D1 / D2" te kiezen.

Onderhoud

Raak "MNT" aan om deze parameter te openen.

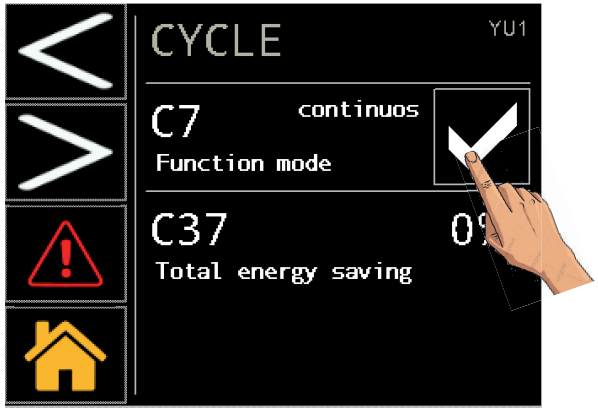


Deze gegevens zijn alleen-lezen..

“Afwisselende” werking

Raak

aan om deze parameter te openen.
U kunt de continue of afwisselende modus kiezen door de keuze aan te raken zoals weergegeven in de afbeelding.



Raak het vak aan de rechterkant aan en plaats het vinkje om te wijzigen en bevestigen.

Alarmmenu

Raak

aan om menu te openen
Om alarmen/waarschuwingen te bekijken of om een reset uit te voeren.

Raak aan om de alarmpagina te bekijken.

De tekst met de beschrijving verschijnt alleen als het alarm aanwezig is.

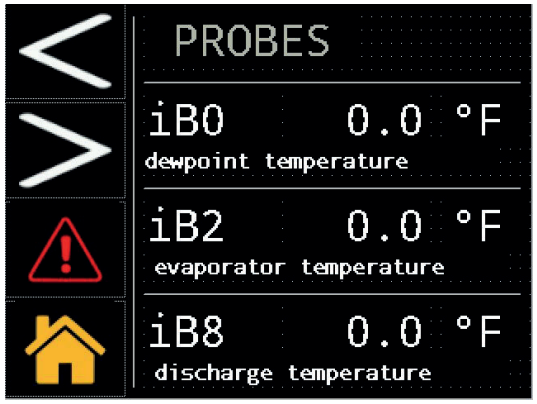
Raak aan om de waarschuwingspagina te bekijken.

De tekst met de beschrijving verschijnt alleen als de waarschuwing aanwezig is.

Raak aan om het alarm te resetten. Let op: het alarm kan alleen gereset worden als de nominale werkingscondities hersteld zijn.

6.2.3 Sondemenu

Raak PROBES aan om menu te openen.

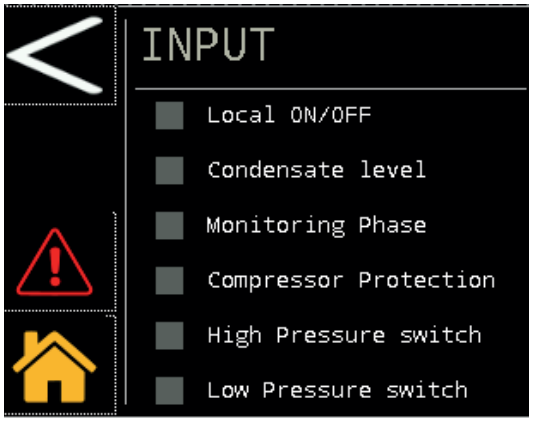


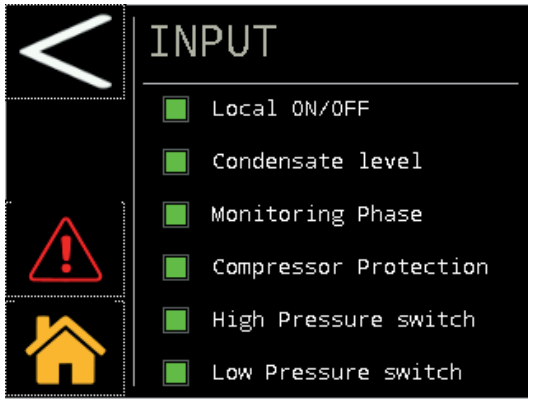
Raak > aan om vooruit te gaan.

De real-time sondewaarden worden weergegeven:
iB0 : Dauwpunttemperatuur.
iB2 : Verdampertemperatuur.
iB8 : Afvoertemperatuur compressor.
iB5 : Aanzuigtemperatuur compressor.
iB3 : Omgevingstemperatuur.
iP1 : Hoge druk (condensor).

6.2.4 Menu digitale ingang

Raak INPUT aan om menu te openen.

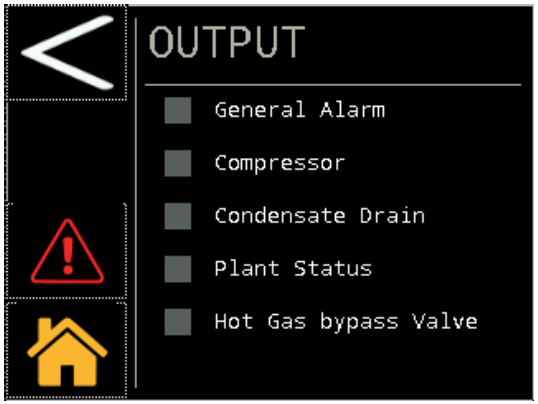


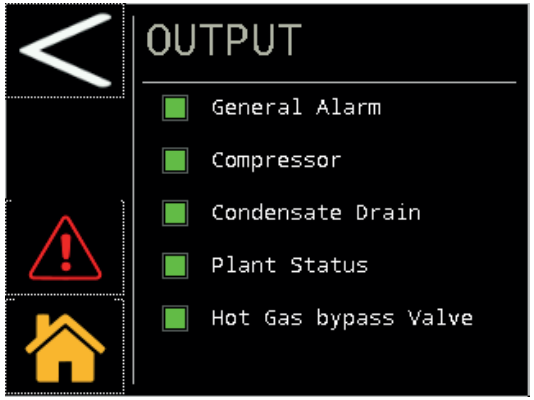


Local ON/OF: groen als het contact voor starten op afstand gesloten is, anders is deze optie grijs.
Condensniveau: groen als er condens is om af te voeren, anders is dit grijs.
Fasebewaking: groen als de fasesequentie correct is, anders is dit grijs:
Compressorbeveiliging: groen als de compressorbeveiliging in de normale werkingspositie is, anders is dit grijs.
Hoge druk schakelaar: groen als de drukschakelaarbeveiliging in de normale werkingspositie is, anders is dit grijs.
Lage druk schakelaar: groen als de drukschakelaarbeveiliging in de normale werkingspositie is, anders is dit grijs.

6.2.5 Menu digitale uitgang

Raak OUTPUT aan om menu te openen.

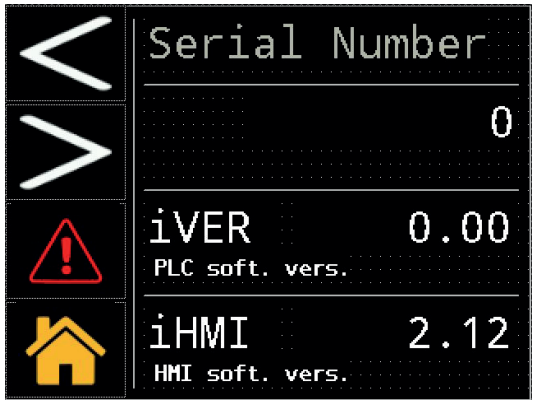




Algemeen alarm: groen als het contact voor algemeen alarm gesloten is, anders is dit grijs.
Compressor: groen als het contact voor starten van de compressor gesloten is, anders is dit grijs.
Condensafvoer: groen als het contact voor afvoer van condens gesloten is, anders is dit grijs.
Status installatie: groen als het contact voor droger ingeschakeld gesloten is, anders is deze optie grijs.
Heetgas-bypassklep: groen als het contact van de bypass-klep gesloten is (klep open), anders is dit grijs.

6.2.6 Menu serienummer

Raak Serial Number aan om menu te openen.



iVER: Bediening versie.
iHMI: touch versie.
Deze gegevens zijn alleen-lezen..

6.3 Snelmenu

Bereik het menu in korte stappen:

Verandering Datum/Tijd

Raak → Raak → Raak

Verandering van meeteenheid van °C naar °F

Raak → Raak → Raak "CFG" → Raak het vak aan de rechterkant aan en plaats het vinkje om te wijzigen en bevestigen.

Local on/rOFF veranderen

Raak → Raak → Raak "CFG" → TRaak het vak aan de rechterkant aan en plaats het vinkje om te wijzigen en bevestigen.

Alarm/waarschuwing

Raak → Raak → Raak "CFG" → Raak het vak aan de rechterkant aan en plaats het vinkje om te wijzigen en bevestigen.

Standaardparameters

Raak → Raak → Raak "CFG" → Raak → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Modbus

Raak → Raak → Raak "CFG" → Raak → Raak

De sondes bekijken

Raak → Raak PROBES

Overschakelen naar afwisselende werking

Raak → Raak → Raak "CYC" → Raak het vak aan de rechterkant aan en plaats het vinkje om te wijzigen en bevestigen.

De afvoer veranderen

Raak → Raak → Raak "CD" → Touch "0/1/2" to make the change.

Serienummer bekijken

Raak → Raak Serial Number

Alarm resetten

Restore the nominal conditions.

Raak → v "Reset".

Alarmgeschiedenis

Raak ALARMS → Raak →Raak

7 Onderhoud

- De machine is ontworpen en gebouwd voor ononderbroken werking; de levensduur van de onderdelen is echter afhankelijk van het uitgevoerde onderhoud.
- 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.
- Circuits die 5t < xx < 50t CO2, moeten minimaal eenmaal per jaar gecontroleerd worden op lekkages.
  Circuits die 50t < xx < 500t CO2, moeten minimaal elke zes maanden gecontroleerd worden op lekkages. ((EU) Nr. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- Bij machines die 5t CO2 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).

7.1 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 ingeval 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.

7.2 Koelvloeistof

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

Utstyret inneholder fluoriserte drivhusgasser.
De koelvloeistof R513A 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) = 573

Bij lekken van koelvloeistof de ruimte luchten.

7.3 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)				
Werkzaamheid controleren Service	Dagelijks	Wekelijks	Om de 4 maanden	Om de 12 maanden	Om de 36 maanden
Controleren of het lampje POWER ON brandt.	✓				
De lampjes van het controlepaneel controleren.	✓				
De condensafvoer controleren		✓			
De vinnen van de condensor reinigen			🔧		
Controleer de juiste positie en werking van de carterverwarming			✓		
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 nafilters vervangen.				🔧	
Controleer temperatuursondes. Vervang indien nodig.				🔧 ✓	
Onderhoudsset droger.					🔧

Beschikbaar zijn (zie paragraaf 9.4):

a) onderhoudskits voor 3 jaar;
b) servicekits:
- compressorkits;
- ventilatorkits;
- heetgasklep-kits;
- watercondensorkits;

c) losse vervangingsonderdelen.

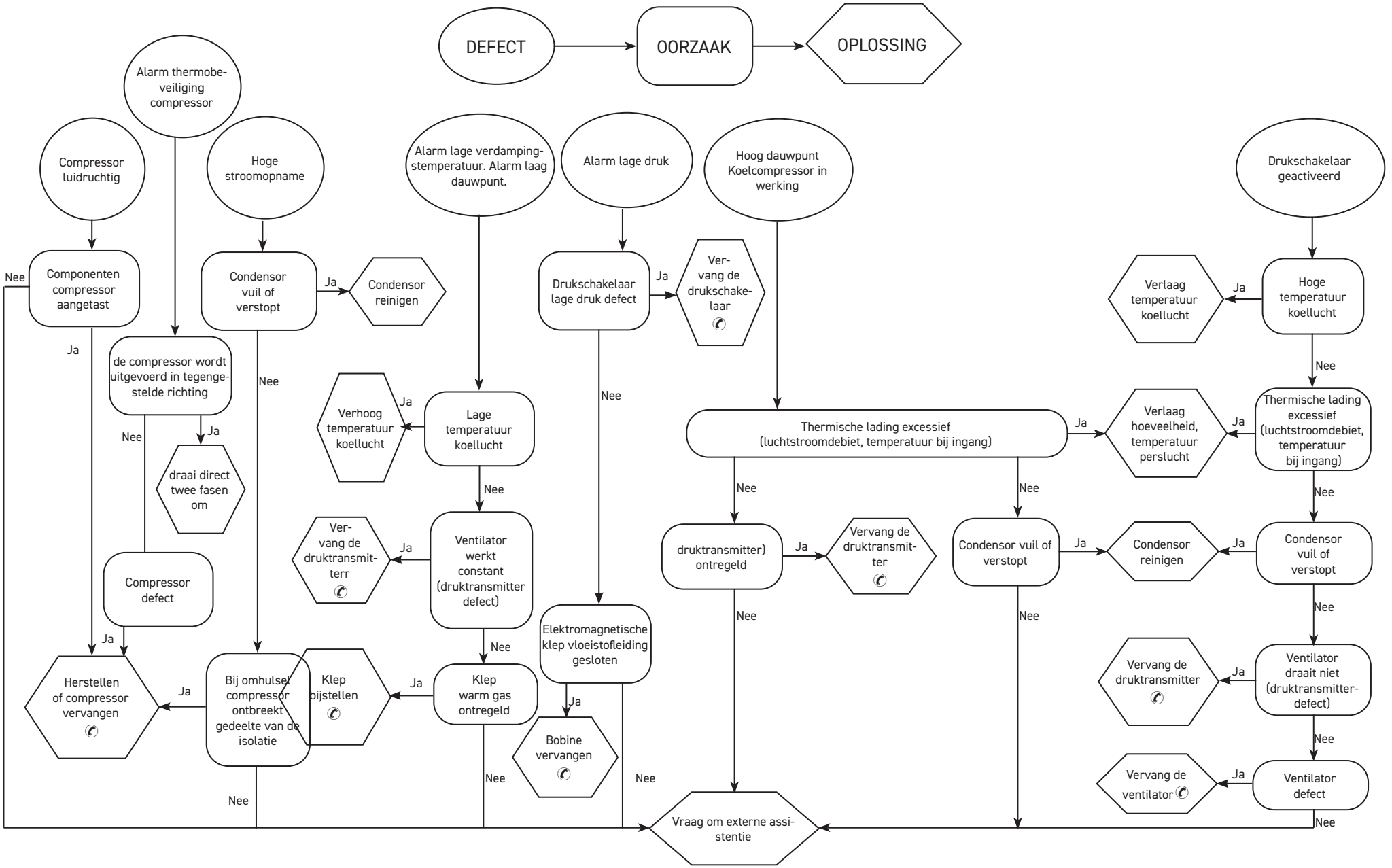
7.4 Afdanken

De koelvloeistof en de smeerolie in het circuit moeten worden verwerkt overeenkomstig de plaatselijke geldende milieuvoorschriften.
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	koper/aluminium
koelvloeistof	R513A
kleppen	messing
elektriciteitkabels	koper/PVC

Apparatuur die elektrische componenten bevat, moet apart worden ingezameld met elektrisch en elektronisch afval in overeenstemming met de lokale en huidige wetgeving.

8 Opsporen van storingen



Spis treści

1 Bezpieczeństwo 2
1.1 Istotność instrukcji 2
1.2 Sygnalizacja ostrzegawcza 2
1.3 Wskazówki dotyczšce bezpieczeństwa 2
1.4 Ryzyka resztkowe 2
2 Wprowadzenie 3
2.1 Transport 3
2.2 Przenoszenie 3
2.3 Inspekcja 3
2.4 Magazynowanie 3
3 Instalacja 3
3.1 Sposób instalacji 3
3.2 Przestrzeń robocza 3
3.3 Wersja kondensator 3
3.4 Sugestie 3
3.5 Podłączenie elektryczne 3
3.6 Podłączenie spustu kondensatu 4
4 W trakcie oddawania do użytku 4
4.1 Kontrole wstępne 4
4.2 Uruchomienie 4
4.3 Praca 4
4.4 Zatrzymanie 4
5 Sterowanie (120-180) 5
5.1 Panel sterowania 5
5.2 Symbol 5
5.3 Ustawienia parametrów 5
5.4 Konfiguracja spustu kondensatu 6
5.5 Wyświetlanie sond temperatury 6
5.6 Modbus ON/OFF 7
5.7 Włączanie/Wyłączanie zdalne 7
5.8 Funkcja PRACY CYKLICZNEJ 8
5.9 Zarządzanie alarmami 8
5.10 Historia alarmów 9
5.11 Ustawianie zegara/daty 9
5.12 Softwareversie 10
5.13 Parametrów domyślnych 10
6 Sterowanie dotykowe (220-350) 10
6.1 „Dotykowy" panel sterowania 10
6.2 Menu informacji 11
6.2.1 Ustawiania parametrów Data / Czas 11
6.2.2 Menu ustawiania parametrów 12
6.2.3 Menu sond 16
6.2.4 Menu wejść cyfrowych 16
6.2.5 Menu wyjść cyfrowych 17
6.2.6 Menu numeru seryjnego 17
6.3 Szybkie menu 18
7 Konserwacja 18
7.1 Uwagi ogólne 18
7.2 Czynnik chłodniczy 18
7.3 Program konserwacji prewencyjnej 19
7.4 Demontaż 19
8 Wyszukiwanie 20
9 Aneks

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 9.1

1.3 Wskazówki dotyczšce bezpieczeństwa

Każde urzšdzenie wyposażone jest w odłšcznik elektryczny umożliwiajšcy przeprowadzenia interwencji w bezpiecznych warunkach. Odłšcznika należy używac zawsze do wyeliminowania ryzyka podczas konserwacji.

Instrukcja przeznaczona jest dla użytkownika końcowego i dotyczy wyłšcznie czynności wykonywanych przy zamkniętych panelach: czynności wymagajšce ich otwarcia przy pomocy narzędzi mogš 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.
Urzšdzenia należy używać wyłšcznie do zastosowań profesjonalnych i do celu, do którego zostało przeznaczone.
Użytkownik ma obowišzek przeanalizowania wszystkich aspektów zastosowania i miejsca instalacji produktu, przestrzegania wszystkich stosownych standardów bezpieczeństwa przemysłowego oraz wszystkich zaleceń dotyczšcych produktu zawartych w instrukcji obsługi oraz wszelkiej innej dokumentacji dołšczonej do urzšdzenia.
Przeróbki lub wymiana jakiegokolwiek komponentu przez osoby nieupoważnione i/lub nieprawidłowa obsługa urzšdzenia powodujš unieważnienie gwarancji i zwalniajš producenta z jakiejkolwiek odpowiedzialności.
Producent nie ponosi odpowiedzialności teraz ani w przyszłości za szkody doznane przez osoby, mienie i samo urzšdzenie wynikłe z zaniedbań ze strony operatorów, nieprzestrzegania wskazówek podanych w niniejszej instrukcji oraz niezastosowania obowišzujšcych norm odnośnie bezpieczeństwa instalacji.
Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe wskutek zmiany i/lub modyfikacji opakowania.
Użytkownik ma obowišzek upewnić się, że dane techniczne niezbędne do wyboru urzšdzenia lub jego komponentów i/lub opcji ss wyczerpujšce w celu zagwarantowania prawidłowej lub przewidywalnej obsługi i eksploatacji samego urzšdzenia lub jego komponentów.

UWAGA: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany informacji zawartych w niniejszej instrukcji bez uprzedniego powiadomienia. Aby zawsze uzyskać pełne i aktualne informacji, użytkownik musi skontaktować się z Producent.

1.4 Ryzyka resztkowe

Instalacja, uruchomianie, 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	Sposób ekspozycji	środki ostrożności
bateria wymiany termicznej	niewielkie rany cięte	kontakt	unikać 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	unikać 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 odpowiednia 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 odnosi się do osuszaczy chłodniczych przeznaczonych do usuwania pary wodnej ze sprężonego powietrza.

2.1 Transport

Zapakowana 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 przewozowej 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

☞ Instalować w pomieszczeniu w czystym, suchym miejscu, chronionym przed czynnikami atmosferycznymi, bezpośrednim nasłonecznieniem i / lub innymi trudnymi warunkami.

⚠ Zainstalowany produkt musi być odpowiednio zabezpieczony przed zagrożeniem pożarowym (odn. EN378-3).

3.1 Sposób instalacji

☞ Przestrzegać wskazówek zawartych w paragrafach 9.2 i 9.3.
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.

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 Wersja kondensator

Wersja powietrzna (Ac)
Unikać recyrkulacji powietrza chłodzącego. Nie zatykać kratek 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^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % glikol	50	**O_2**	<0.1 ppm
Ciśnienie	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Przewodność elektryczna	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Indeks nasycenia Langeliera	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<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.

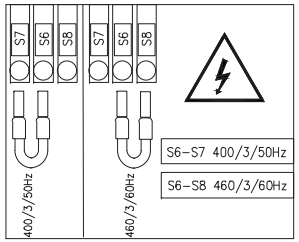
3.4 Sugestie

Aby nie uszkodzić komponentów wewnętrznych osuszacza i sprężarki powietrza, unikać instalacji, w której powietrza 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 homologacja zgodnie z lokalnymi przepisami i normami (przekrój minimalny kabla, patrz paragraf 9.3).
Zamontować magnetotermiczny wyłącznik różnicowoprądowy przed instalacja (RCCB - IDn = 0.3A) z odleglooecia styków w stanie otwartym 3 mm (patrz obowiązujące lokalnie przedmiotowe normy).
Nominalny prad wejściowy („In") takiego wyłącznika magnetyczno-termicznego musi być równy wartości FLA oraz krzywej zadziałania typu D.

Wybierz zasilacz i włóż mostek, jak pokazano poniżej:
S7-S6 dla 400/3/50
S8-S6 dla 460/3/60
Wewnątrz panelu elektrycznego znajduje się etykieta z instrukcją.



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. Usuwać cały kondensat zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami o ochronie środowiska.

4 W trakcie oddawania do użytku

4.1 Kontrole wstępne

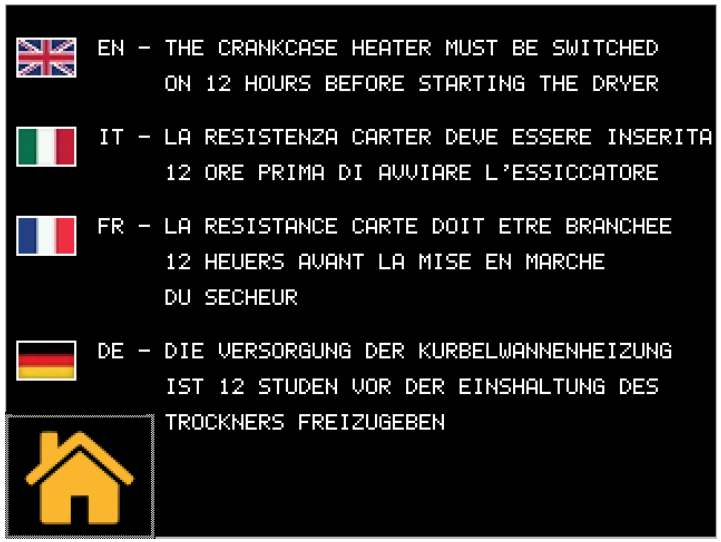
Przed oddaniem osuszacza do użytku należy sprawdzić, czy:
- instalacja została przeprowadzona zgodnie z zaleceniami podanymi w rozdziale 3;
- zawory wlotowe powietrza są zamknięte i czy przez osuszacz nie przepływa powietrze;
- zasilanie elektryczne jest odpowiednie;
- w wersji WC - otworzyć obwód wody chłodzącej na kilka minut przed uruchomieniem osuszacza.

4.2 Uruchomienie

1. włączyć zasilanie, obracając PRZEŁĄCZNIK GŁÓWNY “ ” tw położenie “I ON” (WŁ.).

(dla modelu 120-180) pod sterowaniem znajduje się etykieta informująca, że:

☞ **GRZAŁKA POWINNA BYĆ ZAŁĄCZONA NA 12 GODZINY PRZED URUCHOMIENIEM OSUSZACZA.**
(dla modelu 220-350) pojawiają się na wyświetlaczu:



dotknij aby wyświetlić ekran główny

2. Nacisnąć set w celu uruchomienia (dla modelu 120-180).

Nacisnąć w celu uruchomienia (dla modelu 220-350).

3. Uruchomić osuszacz przed sprężarką powietrza;

☞ Wentylator (Wersja AC): w przypadku podłączenia z niewłaściwą kolejnością faz obracają się w przeciwnym kierunku, co grozi uszkodzeniem (w tym przypadku powietrze wychodzi z obudowy osuszacza przez kratkę skraplacza zamiast kratki wentylatora - patrz par. 9.8 zawierający informacje dotyczące prawidłowego przepływu powietrza); natychmiast odwrócić dwie fazy.

4. Odczekać 5 minut, a następnie powoli otworzyć zawór wlotu powietrza;
5. Powoli otworzyć zawór wylotu powietrza: osuszacz teraz osusza.

Monitor faz

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się alarm podczas uruchamiania osuszacza, użytkownik musi sprawdzić okablowanie zacisków wejściowych przełącznika odłączającego osuszacz.

4.3 Praca

- Pozostawić włączony osuszacz przez cały czas, w którym działa sprężarka powietrza;
- Osuszacz pracuje w trybie automatycznym, dlatego nie są wymagane ustawienia w miejscu instalacji;
- W przypadku nieoczekiwanych nadmiernych strumieni powietrza należy wykonać obejście, aby uniknąć przeciążania osuszacza.
- Nie dopuszczać do fluktuacji temperatury wlotu powietrza.

4.4 Zatrzymanie

1. Zatrzymać osuszacz 2 minuty po zatrzymaniu się sprężarki powietrza, a w każdym przypadku po przerwie w przepływie powietrza;
2. upewnić się, czy sprężone powietrze nie wchodzi do osuszacza, gdy osuszacz jest odłączony lub jeżeli włączony jest alarm;
3. Nacisnąć set w celu zatrzymania osuszacza (dla modelu 120-180).

   Nacisnąć w celu zatrzymania osuszacza (dla modelu 220-350).
4. Obrócić PRZEŁĄCZNIK GŁÓWNY“ ” w położenie “O OFF” (WYŁ.) w celu wyłączenia zasilania.

☞ Wersja **WC** - zamknąć obwód wody, gdy osuszacz nie pracuje.

5 Sterowanie (120-180)

5.1 Panel sterowania

Przycisk UP (DO GÓRY): nacisnąć przycisk w celu zwiększenia wartości wybranego parametru edytowalnego.
NACIŚNIĘTY PRZEZ 3 s powoduje URUCHOMIENIE Spust kondensatu.

Przycisk DOWN (W DÓŁ): nacisnąć przycisk w celu zmniejszenia wartości wybranego parametru edytowalnego.

esc Przycisk ESC : służy do wychodzenia bez zapisywania;powoduje powrót do poprzedniego poziomu;
NACIŚNIĘTY PRZEZ 5 s powoduje RESET ALARMU

set Przycisk SET: służy do wychodzenia i zapisywania/ potwierdzania wartości; powoduje przejście do następnego poziomu; Jego naciśnięcie powoduje wejście do menu ustawień;
NACIŚNIĘTY PRZEZ 5 s powoduje URUCHOMIENIE osuszacz.

esc set : nacisnąć równocześnie, aby wejść do parametrów programu

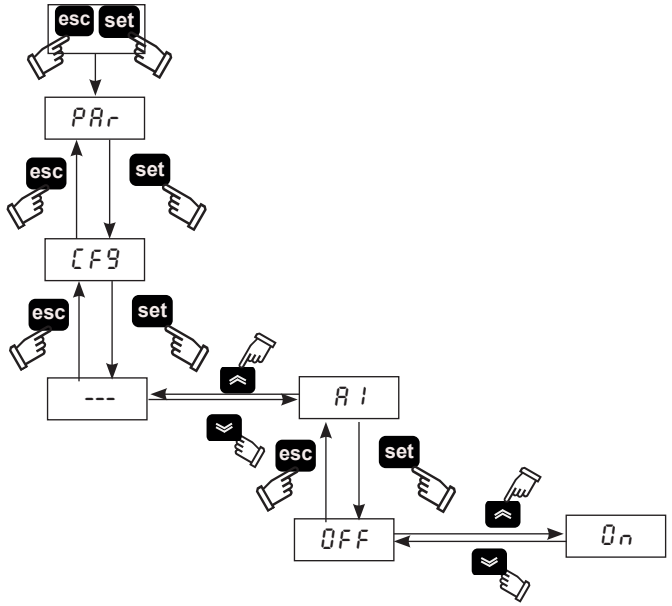
5.2 Symbol

Symbol	Stan symbolu	Funkcja	Symbol	Stan symbolu	Funkcja
	świeci	Sprężarka włączona		**świeci**	osuszacz ON Sprężarka OFF
	Wył	Sprężarka wyłączona			
	świeci	osuszacz wł.		**świeci**	Konserwacja
	Flashing	osuszacz wył.			
	świeci	Występuje alarm	**°C °F**	**świeci**	Stopień
	Flashing	Występuje ostrzeżenie			
	Wył	Brak alarmów			
	świeci	Spust kondensatu włączony	**Bar PSI**	**świeci**	Ciśnienie
	Wył	Spust kondensatu wyłączony			

5.3 Ustawienia parametrów

Jednostka miary temperatury
Ustawianie jednostki miary temperatury

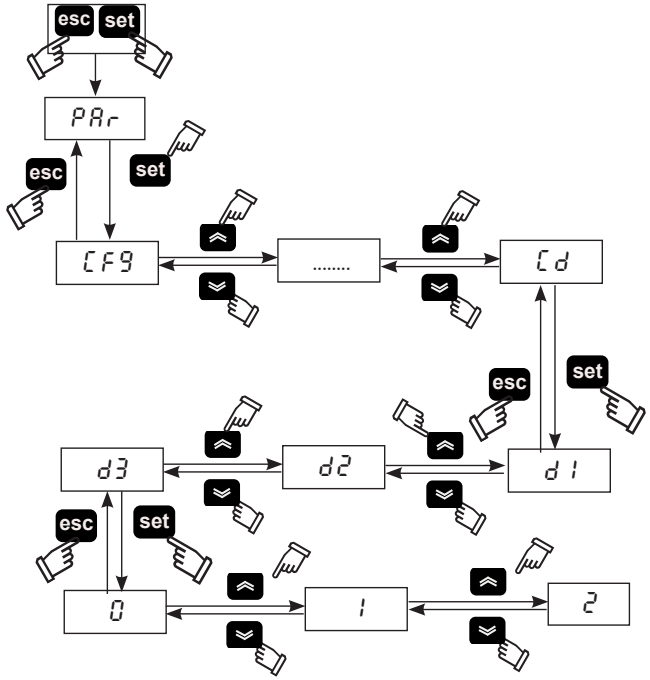
1. Nacisnąć równocześnie set i esc w celu wejścia do menu ogólnego"PAr".
2. Nacisnąć set aby wejść do menu"CF9".
3. Nacisnąć set aby wejść.
4. Użyć strzałek ▼ lub ▲ aby znaleźć menu"A1".
5. Nacisnąć set aby wybrać: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Nacisnąć set aby potwierdzić.
7. Nacisnąć esc aby wyjść.



5.4 Konfiguracja spustu kondensatu

Istnieją trzy tryby robocze:
- POJEMNOŚCIOWY = automatyczny spust przy użyciu czujnika pojemnościowego;
- CZASOWY = programowalne czasy spustu;
- CIĄGŁY (zewnętrzny) = jeżeli istnieje spust zewnętrzny.

1. Nacisnąć równocześnie set i esc w celu wejścia do menu ogólnego"PAr" .
2. Nacisnąć set aby wejść.
3. Użyć strzałek lub aby wejść do menu" Cd".
4. Nacisnąć set aby wejść.
5. Użyć strzałek lub aby znaleźć parametr" d3 ".
6. Nacisnąć set aby wybrać typ spustu:
   0 = zewnętrzny;
   1 = czasowy;
   2 = pojemnościowy.
7. Nacisnąć set i przytrzymać go przez pięć sekund, aby wybrać spust.



Dla opcji (**1**) spustu czasowego istnieje możliwość ustawienia czasu włączenia/wyłączenia spustu.
W menu " Cd "

1. Użyć strzałek lub aby znaleźć parametr"d 1" w celu wybrania czasu otwarcia.
2. Nacisnąć set aby potwierdzić.
3. Use the arrows or aby znaleźć parametr " d2 " w celu wybrania czasu zamknięcia.
4. Nacisnąć set aby potwierdzić.
5. Nacisnąć esc aby wyjść.

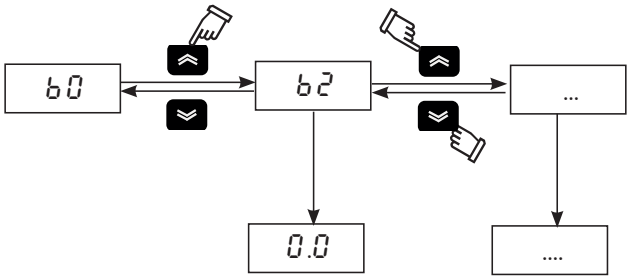
5.5 Wyświetlanie sond temperatury

Na wyświetlaczu pojawia się domyślnie temperatura punktu rosy.
W celu wyświetlenia innych temperatur należy:

6. Użyć strzałek lub aby wybrać czujnik.
   b0 = czujnik temperatury punktu rosy;
   b2 = czujnik temperatury parowania
   b5 = czujnik temperatury sprężarki po stronie ssania;
   b8 = czujnik temperatury skraplania;
   P1 = czujnik wysokie ciśnienie.

Po dokonaniu wyboru odczekać kilka sekund, aby zobaczyć odczytaną wartość.

7. Nacisnąć esc aby wyjść.



Jeśli wyłączysz suszarkę za pomocą set, po włączeniu wybrany czujnik pozostanie zapamiętany.

Po wyłączeniu suszarki WYŁĄCZNIKIEM GŁÓWNYM" ", po włączeniu następuje powrót do odczytu czujnika B0.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Nacisnąć równocześnie set i esc w celu wejścia do menu ogólnego"PAr".
2. Nacisnąć set aby wejść do menu"CF9".
3. Użyć strzałek ⌄ lub ⌃ aby znaleźć parametr "AS", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Nacisnąć set aby wejść.

PARAMETR	KOD	TYP	DEFAULT
Modbus włączania/wyłączania nadzoru	AS	D	OFF
Adres jednostki	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

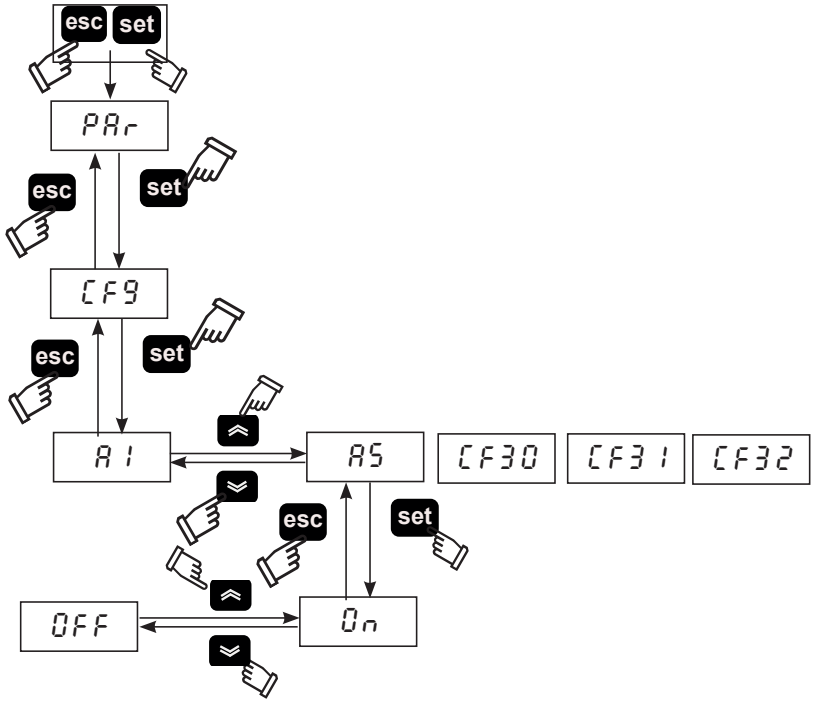
Modbus Włącza
Włącza funkcję modbus

Adres jednostki
Podaj adres swojej jednostce..

Baud rate

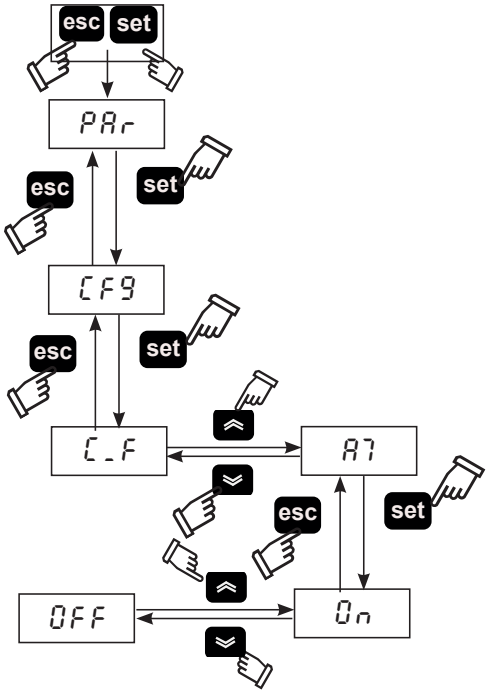
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 Włączanie/Wyłączanie zdalne

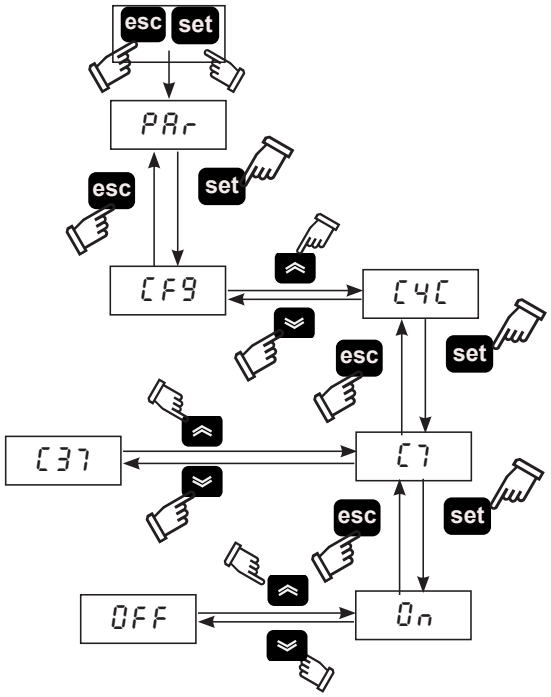
1. Nacisnąć równocześnie set i esc w celu wejścia do menu ogólnego"PAr".
2. Nacisnąć set aby wejść do menu"CF9".
3. Użyć strzałek ⌄ lub ⌃ aby znaleźć parametr "A7".
4. Nacisnąć set aby wejść.
5. Użyć strzałek ⌄ lub ⌃ aby wybrać:
   ON : zdalne WŁĄCZANIE;
   OFF : zdalne WYŁĄCZANIE.
6. Nacisnąć set aby potwierdzić.
7. Nacisnąć esc aby wyjść.



☞ **Aby zarządzać trybem REMOTE OFF, usuń mostek między zaciskami: 87 -GND i podłącz zdalny przełącznik start/stop (dostarczony przez klienta).**

5.8 Funkcja PRACY CYKLICZNEJ

1. Nacisnąć równocześnie **set** i **esc** w celu wejścia do menu ogólnego"PAr" .
2. Nacisnąć **set** aby wejść do menu .
3. Użyć strzałek ⌄ lub ⌃ aby znaleźć parametr"C4C".
4. Nacisnąć **set** aby wejść do menu .
5. Użyć strzałek ⌄ lub ⌃ aby znaleźć parametr"C7".
6. Nacisnąć **set** aby wybrać:
   ON : tryb ciągły;
   OFF: tryb cykliczny.
7. Nacisnąć **set** aby potwierdzić.
8. Nacisnąć **esc** aby wyjść.



"C37" pokaż% oszczędności energii.

5.9 Zarządzanie alarmami

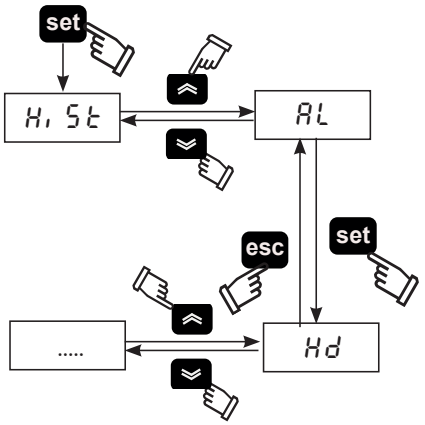
1. Nacisnąć równocześnie **set** i **esc** w celu wejścia do menu ogólnego"PAr" .
2. Nacisnąć **set** aby wejść do menu "CF9".
3. Użyć strzałek ⌄ lub ⌃ aby znaleźć parametr "CFJ1".

PARAMETR	KOD	TYP	DEFAULT
Alarm relay management	CFJ1	D	OFF

OFF = alarmu; On = ostrzeżenia /alarmu

W przypadku wystąpienia alarmu/ostrzeżenia należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

1. Nacisnąć **set** aby wejść do menu parametrów bezpośrednich.
2. Użyć strzałek ⌄ lub ⌃ aby znaleźć parametr"AL".
3. Nacisnąć **set** aby wyświetlić kod alarmu:



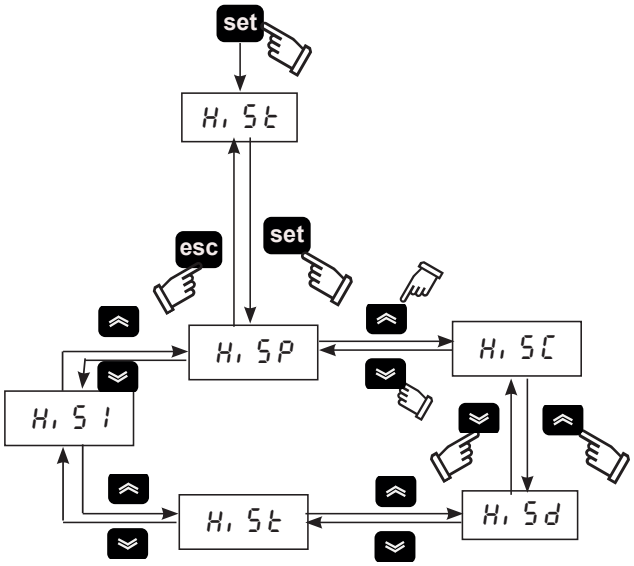
Lista alarmów				Lista ostrzeżeń			
H.C.	Kod.	Opis	Reset	H.C.	Kod.	Opis	Reset
10	LD	Niska temperatura punktu rosy	M	1/2	FBO/2	Ostrzeżenie dla czujnika B0/B2	A
11	LT	Niska temperatura parowania	M	3/5	FB5/8	Ostrzeżenie dla czujnika B5/B8	A
13	HT2	Wysoka temperatura tłoczenia	M	7	FP1	Ostrzeżenie dla czujnika PI	A
18	HP	Wysokie ciśnienie	M	24	DRE	Ostrzeżenie dotyczące spustu kondensatu	A
19	LP	Niskie ciśnienie	M	9	HD	Ostrzeżenie dotyczące wysokiej temperatury punktu rosy	A
21	PI	Zabezpieczenie termiczne sprężarki	M	12	HT1	Wysoka temperatura tłoczenia	A
22	PH	Odwrócone fazy	M	14	HB5	Wysoka temperatura sprężarki po stronie ssania	A
				20	HP1	Wysokie ciśnienie	A
(H.C=History Kod)				25	SR	Konserwacja	A

5.10 Historia alarmów

W sytuacji alarmowej/ostrzeżenia, aby zobaczyć aktualne i poprzednie alarmy, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

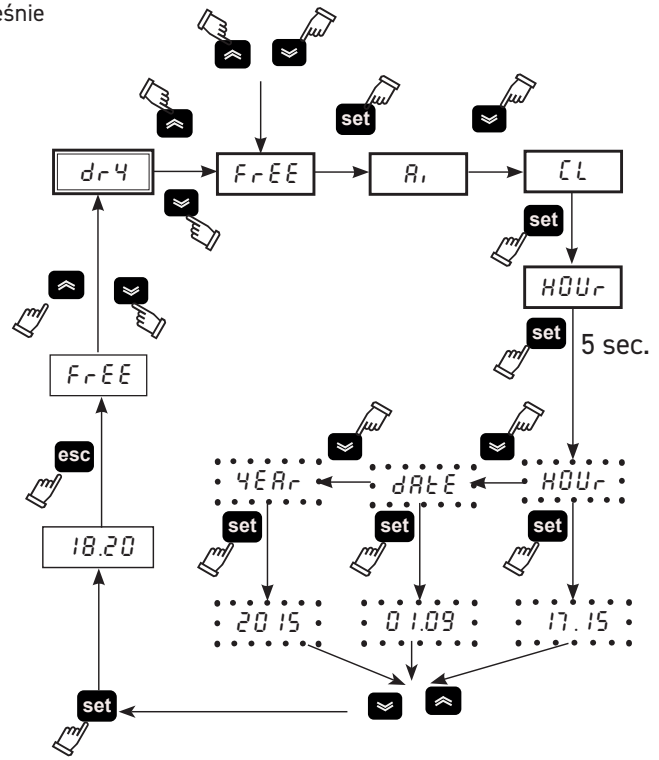
1. Nacisnąć set aby wejść do menu" HiSt ".
2. Nacisnąć set aby wejść do parametrów:

Menu	Kod	Opis
HiSt	HiSP	Pozycja alarmu
	HiSC	Kod alarmu
	HiSd	Data alarmu (jeżeli dostępna jest opcja zegara)
	HiSt	Godzina alarmu (jeżeli dostępna jest opcja zegara)
	HiS1/2.	Wartość czujnika



5.11 Ustawianie zegara/daty

1. Nacisnąć równocześnie " ", " ", aby wejść do menu "FrEE".
2. Nacisnąć " set " aby wejść do menu "Ai ".
3. Nacisnąć " " aby wejść do menu "CL ".
4. Nacisnąć " set " w celu wejścia i wyświetlenia parametru "HOUr ".
5. Nacisnąć " set " dopóki nie zacznie migać parametr "HOUr".
6. Wybrać migający parametr "HOUr " / "dAtE " / " YEAr " przy pomocy " " i nacisnąć " set "aby do niego wejść.
7. Zmienić migającą wartość przy pomocy." "i " "(góra i dół) i nacisnąć " set " w celu potwierdzenia.
8. Nacisnąć " esc " w celu potwierdzenia. "FrEE".
9. W celu wyjścia należy równocześnie nacisnąć " ", " ".



⚠ **Maksymalna trwałość "zegara/daty" wynosi trzy dni, więc w przypadku pozostawienia sterownika bez zasilania przez ponad trzy dni dochodzi do utraty ustawień godziny/miesiąca/roku. Wyregulować zegar przy uruchamianiu maszyny i za każdym razem, gdy zachodzi taka potrzeba.**

5.12 Softwareversie

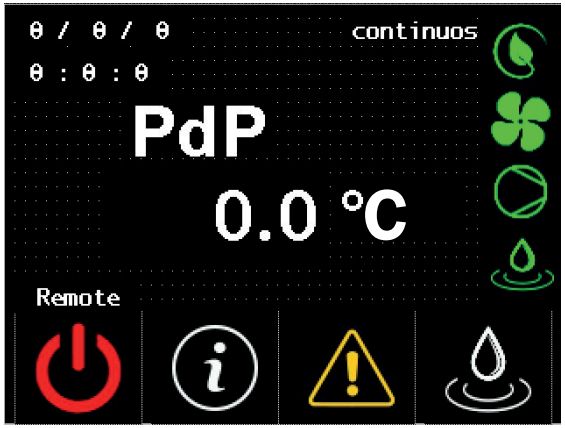
1. Nacisnąć równocześnie set i esc w celu wejścia do menu ogólnego"PAr".
2. Nacisnąć set aby wejść do menu "CFG".
3. Użyć strzałek ⌄ lub ⌃ aby znaleźć parametr "UEr".
4. Nacisnąć set aby zobaczyć Softwareversie.

5.13 Parametrów domyślnych

1. Nacisnąć równocześnie set i esc w celu wejścia do menu ogólnego"PAr".
2. Nacisnąć set aby wejść do menu "CFG".
3. Użyć strzałek ⌄ or ⌃ aby znaleźć parametr "dEF".
4. Nacisnąć set aby wejść.
5. Zmień OFF na ON i naciśnij set aby ustawić Parametrów domyślnych.

6 Sterowanie dotykowe (220-350)

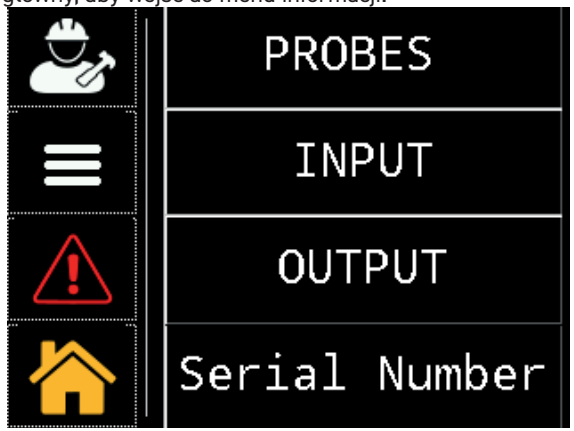
6.1 „Dotykowy" panel sterowania



Symbol	Stan symbolu	Funkcja	Symbol	Stan symbolu	Funkcja
	zielony	osuszacz wł.		Włączony	Włącza się, gdy osuszacz jest włączony, sprężarka wyłączona i nie występują alarmy (praca cykliczna).
	czerwony	osuszacz wył.			
	-	Dotknąć w celu wejścia do menu "Informacje".		Włączony	Włącza się, gdy wentylator jest włączony.
	czerwony	Występuje alarm		Włączony	Włącza się, gdy sprężarka jest włączona.
	żółty	Występuje ostrzeżenie			
	Brak	Brak alarmów/ostrzeżeń			
	-	Dotknąć, aby ręcznie aktywować spust.		Włączony	Włącza się, gdy spust jest włączony.
0 / 0 / 0 0 : 0 : 0	-	Data / Czas	continuos	-	ciągły; cykliczny.
PdP 3.0 °C	-	Temperatura punktu rosy	Remote	Remote Local	Remote = Włączanie zdalne Local = Wyłączanie zdalne

6.2 Menu informacji

Dotknąć na ekran główny, aby wejść do menu informacji.

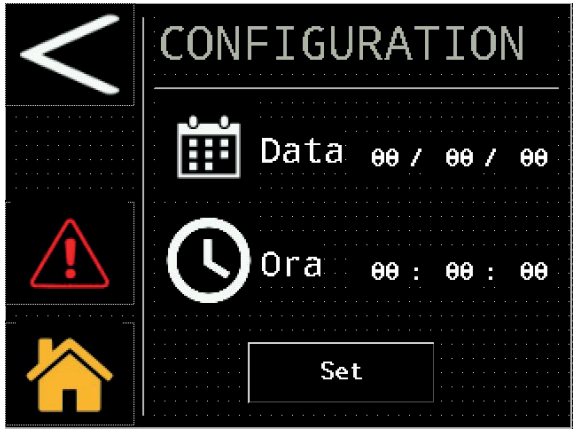


Symbol	Funkcja
	Dotknąć, aby wejść do menu „serwisowego/fabrycznego": te menu są zabezpieczone hasłem. Dostęp jest dozwolony tylko dla personelu wykwalifikowanego lub certyfikowanego przez firmę Parker.
	Dotknąć w celu wejścia do menu "Ustawienia parametrów. A6, A8; °C lub °F; lokalne lub zdalne; czasy włączenia/wyłączenia spustu; godziny pracy.
	Dotknąć, aby wyświetlić wszystkie dostępne sygnały alarmów / ostrzeżeń.
	Dotknąć, aby powrócić do panel sterowania.
PROBES	Dotknąć, aby wyświetlić sondy: B0, B2, B5, B8, P1,
INPUT	Dotknąć, aby wyświetlić wejście cyfrowe.
OUTPUT	Dotknąć, aby wyświetlić wyjście cyfrowe.
Serial Number	Dotknąć, aby uzyskać informacje o osuszaczu: numer seryjny, wersja oprogramowania PLC / HMI.

6.2.1 Ustawiania parametrów Data / Czas

Dotknąć w celu wejścia do menu "User/service".

Dotknąć w celu wejścia do menu Data / Czas



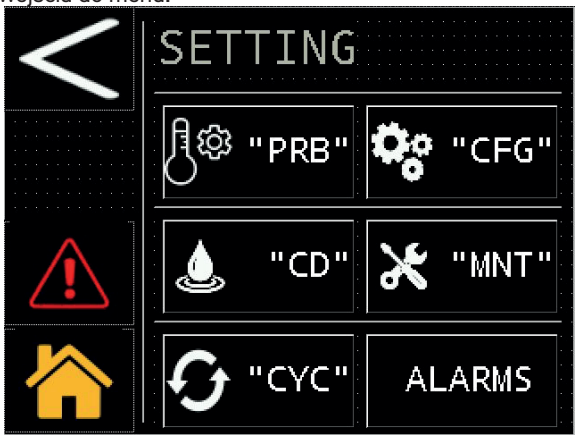
nastawić Data

nastawić Czas

Dotknąć "set" aby potwierdzić.

6.2.2 Menu ustawiania parametrów

Dotknąć w celu wejścia do menu.

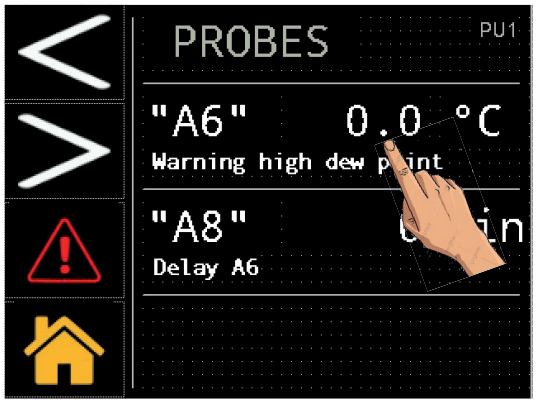


Symbol	Funkcja
	Dotknąć, aby powrócić.
	Dotknąć, aby przejść dalej.
	Dotknąć, aby wyświetlić wartości progowe wyjścia analogowego punktu rosy “A6 / A8”.
	Dotknąć, aby skonfigurować: jednostkę miary, uruchamianie lokalne / zdalne i sygnalizację alarmów.
	Dotknąć, aby skonfigurować spust.
	Dotknąć, aby wyświetlić godziny pracy i czas następnej planowanej konserwacji.
	Dotknąć, aby skonfigurować osuszacz.
	Dotknąć, aby zresetować alarm.

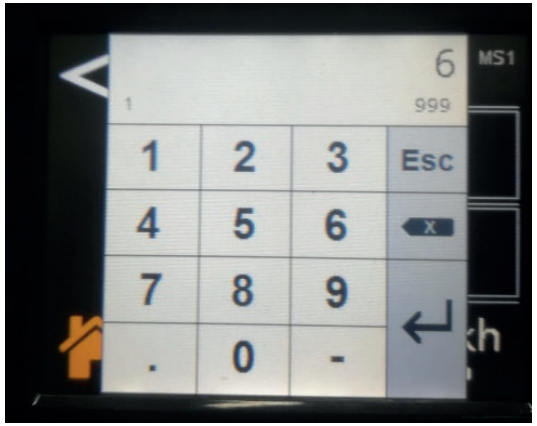
Sonde

Dotknąć aby wejść.

these parameters are available for reading / writing, it is possible to change: the high dew point warning threshold and the delay. To modify the parameter, touch the value, as shown in the figure.



The keyboard used to dial the new desired value appears.



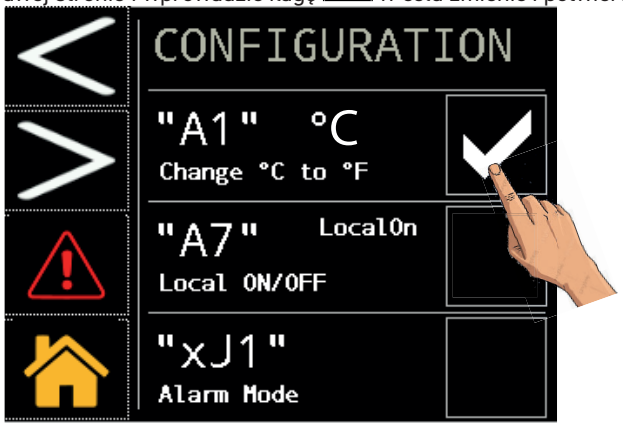
Configuration

Dotknąć

aby wejść.

Jednostka miary (°C lub °F)

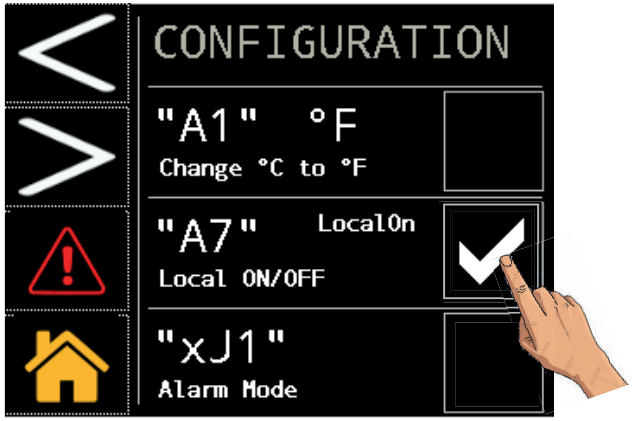
Dotknąć ramki po prawej stronie i wprowadzić flagę ☑ w celu zmienić i potwierdzenia.



Lokalne lub zdalne uruchamianie

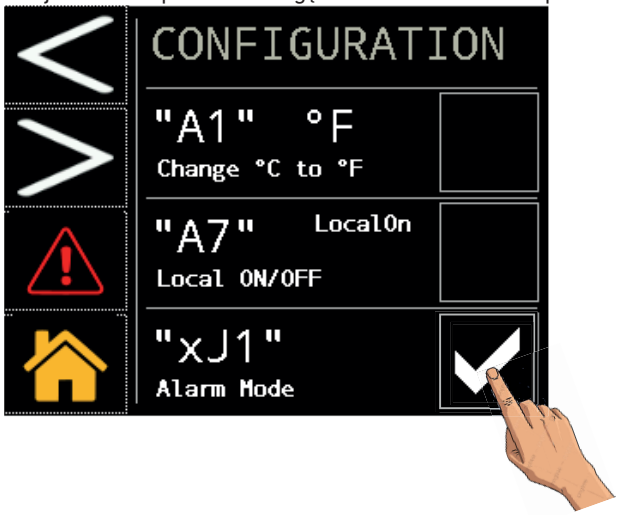
☞ **Aby zarządzać trybem REMOTE OFF, usuń mostek między zaciskami: 87-92 i podłącz zdalny przełącznik start/stop (dostarczony przez klienta).**

Aby zmodyfikować parametr dotknąć ramki po prawej stronie i wprowadzić flagę ☑ w celu zmienić i potwierdzenia.



Alarmów/ ostrzeżeń

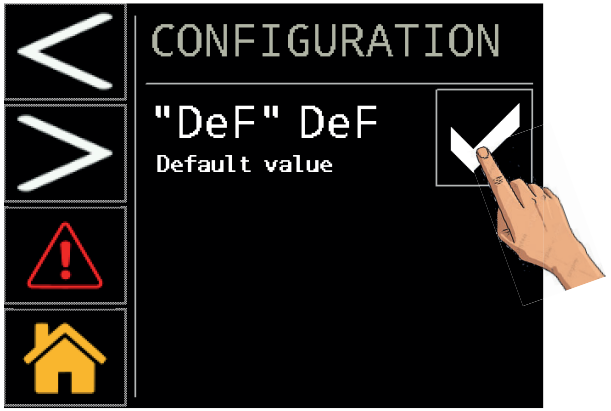
Dotknąć ramki po prawej stronie i wprowadzić flagę ☑ w celu zmienić i potwierdzenia.



Dotknąć ▶ aby przejść dalej.

Parametrów domyślnych

W celu powrotu do parametrów domyślnych dotknąć w sposób wskazany na ilustracji.



Parametry zostaną zresetowane automatycznie.

Dotknąć ▶ aby przejść dalej.

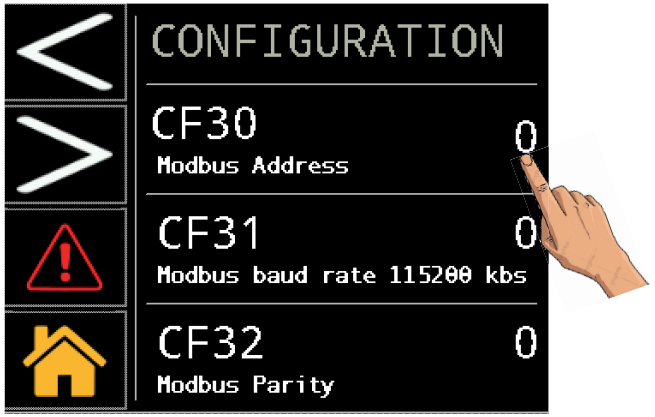
Modbus

Wybrać żądane opcje. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETR	kod	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

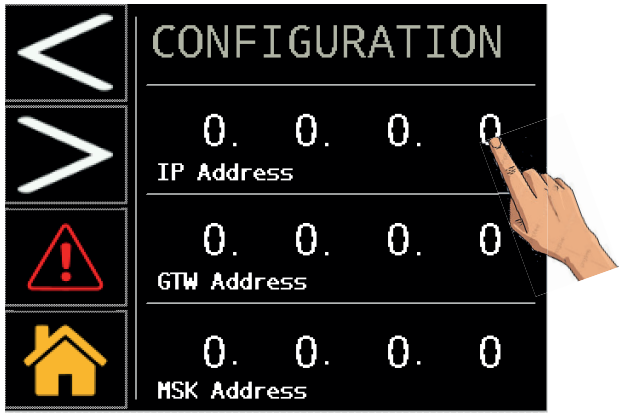
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



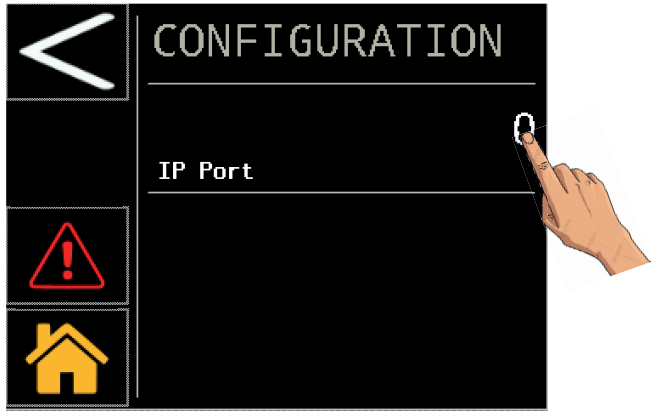
Dotknąć > aby przejść dalej. MODBUS TCP/IP

Wybrać żądane opcje



Dotknąć > aby przejść dalej.

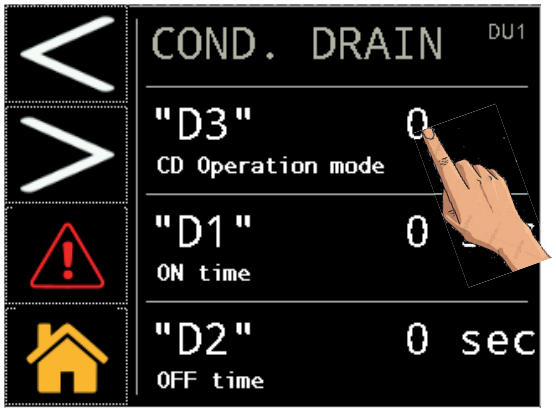
Wybrać żądane opcje



Wyłącz/włącz osuszacz aby potwierdzić.

Spust

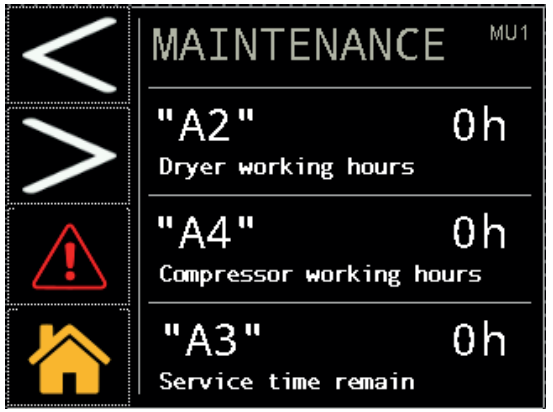
Dotknąć COND. DRAIN aby wejść.



Dotknąć zgodnie ze wskazówkami, aby wybrać typ spustu:
0 = zewnętrzny;
1 = czasowy;
2 = pojemnościowy.
W przypadku wyboru tłoczenia czasowego (1) możliwe jest również wybranie czasów zamknięcia i otwarcia “D1 / D2”.

Konserwacja

Dotknąć "MNT" aby wejść.

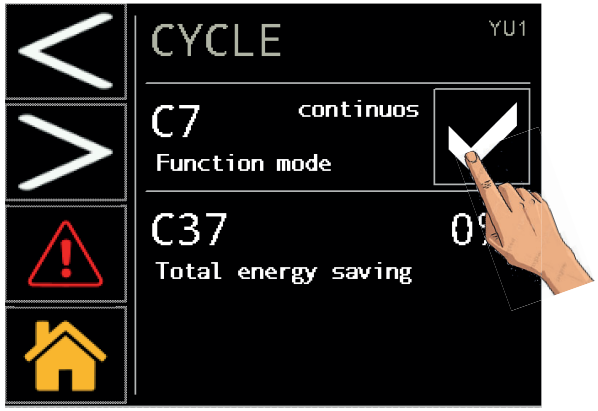


Te dane przeznaczone są tylko do odczytu.

Tryb pracy „cykliczny”

Dotknąć

aby wejść.
Istnieje możliwość wyboru cyklu ciągłego lub cyklicznego poprzez dotknięcie tak, jak pokazano na ilustracji.



Dotknąć ramki po prawej stronie i wprowadzić flagę w celu zmienić i potwierdzenia.

Menu alarmów

Dotknąć

w celu wejścia do menu.
W celu wyświetlania alarmów/ostrzeżeń lub przeprowadzenia resetu.

Dotknąć w celu wyświetlenia strony alarmów.

Napis z opisem pojawia się tylko wtedy, gdy występuje alarm.

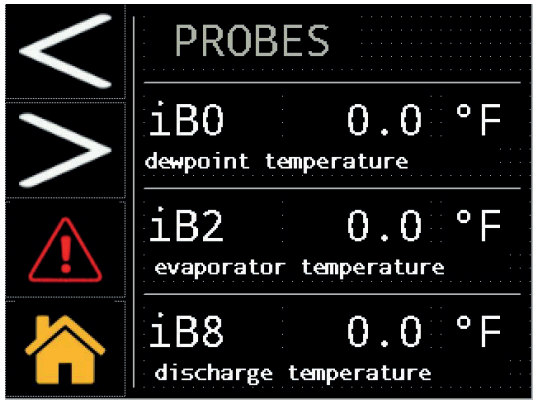
Dotknąć w celu wyświetlenia strony ostrzeżeń.

Napis z opisem pojawia się tylko wtedy, gdy występuje ostrzeżenie.

Dotknąć w celu zresetowania alarmu. Należy pamiętać, że resetowanie alarmu może być przeprowadzone tylko wtedy, gdy zostaną przywrócone nominalne warunki pracy

6.2.3 Menu sond

Dotknąć PROBES aby wejść.



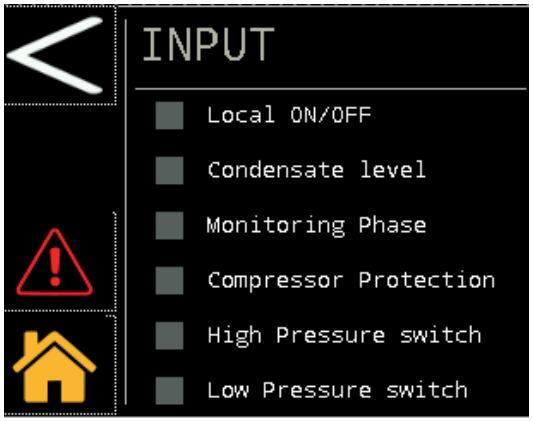
Dotknąć > aby przejść dalej.

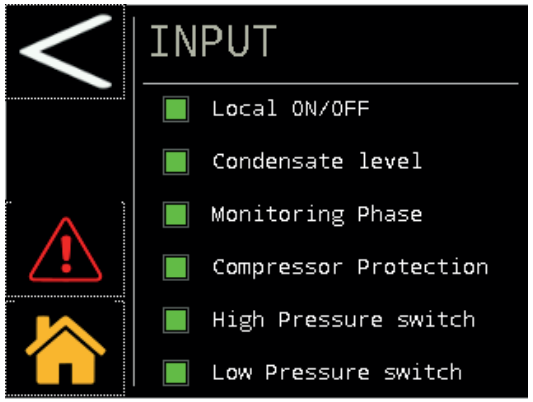
Wyświetlane są wartości sond w czasie rzeczywistym:

iB0 : Temperatura punktu rosy.
iB2 : Temperatura parownika.
iB8 : Temperatura sprężarki po stronie tłoczenia.
iB5 : Temperatura sprężarki po stronie ssania.
iB3 : Temperatura otoczenia.
iP1 : Wysokie ciśnienie (kondensator).

6.2.4 Menu wejść cyfrowych

Dotknąć INPUT aby wejść.

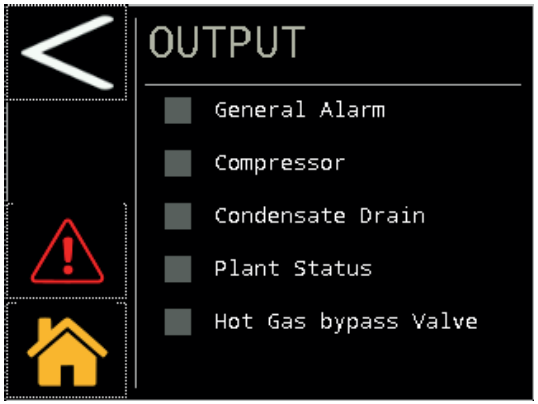


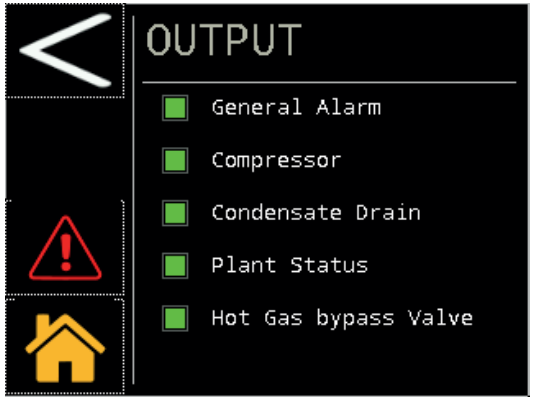


Lokalne WŁ./WYŁ.: zielony, jeżeli styk uruchamiania zdalnego jest zamknięty, w przeciwnym wypadku jest szary.
Poziom kondensatu: zielony, jeżeli występuje kondensat do spuszczenia, w przeciwnym wypadku jest szary.
Monitorowanie fazy: zielony, jeżeli sekwencja faz jest prawidłowa, w przeciwnym wypadku jest szary.
Zabezpieczenie sprężarki: zielony, jeżeli zabezpieczenie sprężarki znajduje się w normalnej pozycji roboczej, w przeciwnym wypadku jest szary.
Przełącznik wysokiego ciśnienia: zielony, jeżeli zabezpieczenie przełącznika ciśnienia znajduje się w normalnej pozycji roboczej, w przeciwnym wypadku jest szary.
Przełącznik niskiego ciśnienia: zielony, jeżeli zabezpieczenie przełącznika ciśnienia znajduje się w normalnej pozycji roboczej, w przeciwnym wypadku jest szary.

6.2.5 Menu wyjść cyfrowych

Dotknąć OUTPUT aby wejść.

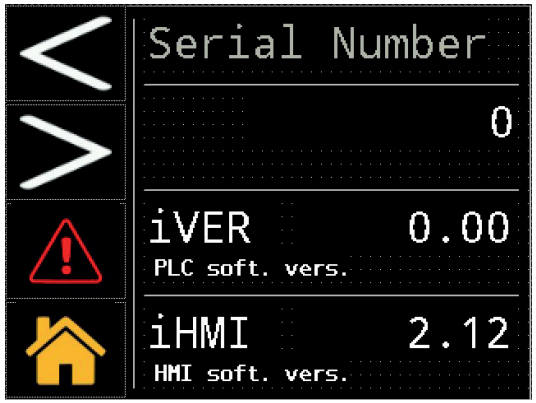




Alarm ogólny: zielony, jeżeli styk alarmu ogólnego jest zamknięty, w przeciwnym wypadku jest szary.
Sprężarka: zielony, jeżeli styk uruchamiania sprężarki jest zamknięty, w przeciwnym wypadku jest szary.
Spust kondensatu: zielony, jeżeli styk spustu kondensatu jest zamknięty, w przeciwnym wypadku jest szary.
Status planu: zielony, jeżeli styk włączania osuszacza jest zamknięty, w przeciwnym wypadku jest szary.
Zawór obejścia gorącego gazu: zielony, jeżeli styk zaworu obejścia jest zamknięty (zawór otwarty), w przeciwnym wypadku jest szary.

6.2.6 Menu numeru seryjnego

Dotknąć Serial Number aby wejść.



iVER: Sterowanie wersja .
iHMI: dotykowe wersja
Te dane przeznaczone są tylko do odczytu.

6.3 Szybkie menu

Do menu można uzyskać szybki dostęp w krótkich krokach:

Zmiana Data / Czas

Dotknąć → Dotknąć → Dotknąć

Zmiana jednostki miary z °C na °F

Dotknąć → Dotknąć → Dotknąć "CFG" → Dotknąć ramki po prawej stronie i wprowadzić flagę w celu zmienić i potwierdzenia.

Zmiana parametru Localon/rOFF

Dotknąć → Dotknąć → Dotknąć "CFG" → Dotknąć ramki po prawej stronie i wprowadzić flagę w celu zmienić i potwierdzenia.

Alarmów/ ostrzeżeń

Dotknąć → Dotknąć → Dotknąć "CFG" → Dotknąć ramki po prawej stronie i wprowadzić flagę w celu zmienić i potwierdzenia.

Parametrów domyślnych

Dotknąć → Dotknąć → Dotknąć "CFG" → Dotknąć → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Modbus

Dotknąć → Dotknąć → Dotknąć "CFG" → Dotknąć → Dotknąć

Wyświetlanie sond

Dotknąć → Dotknąć PROBES

Przełączanie na tryb cykliczny

Dotknąć → Dotknąć → Dotknąć "CYC" → Dotknąć ramki po prawej stronie i wprowadzić flagę w celu zmienić i potwierdzenia.

Zmiana spustu

Dotknąć → Dotknąć → Dotknąć "CD" → Dotknąć "0/1/2" w celu dokonania zmiany.

Wyświetlanie numeru seryjnego

Dotknąć → Dotknąć Serial Number

Reset alarmu

Przywrócić warunki nominalne.

Dotknąć → Dotknąć "Reset".

Historia alarmów

Dotknąć ALARMS → Dotknąć → Dotknąć

7 Konserwacja

- Urządzenie zostało zaprojektowane w celu zapewnienia pracy ciągłej, jednak jego trwałość eksploatacyjna zależy od wykonywania zalecanej konserwacji.
- Zwracając się o wsparcie techniczne lub zamawiając części zamienne, należy określić dane urządzenia (model i numer seryjny), odczytując je z tabliczki znamionowej.
- Szczelność obwodów zawierających 5t < xx < 50t CO2 się co najmniej raz w roku. Szczelność obwodów zawierających 50t < xx < 500t CO2 się co najmniej raz na 6 miesięcy. ((UE) Nr. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- W przypadku urządzeń zawierających 5t CO2 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).

7.1 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 grozbą zwolnienie 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.

7.2 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 R513A przy normalnej temperaturze i ciśnieniu jest gazem bezbarwnym należącym do SAFETY GROUP A1 - EN378 (ciecz grupy 2 według dyrektywy PED 2014/68/EU);
GWP (Global Warming Potential) = 573.

W razie wycieku czynnika chlodniczego przewietrzyć pomieszczenie.

7.3 Program konserwacji prewencyjnej

Aby zagwarantować długotrwałą maksymalną wydajność i bezawaryjność osuszacza, należy wykonywać:

Opis czynności konserwacji	Częstotliwość konserwacji (w standardowych warunkach pracy)				
Czynność sprawdzić serwis	Codziennie	Co tydzień	Co 4 miesiące	Co 12 miesięcy	Co 36 miesięcy
Sprawdzić, czy kontrolka zasilania (POWER ON) jest włączona.	✓				
Sprawdzić wskaźniki na panelu sterowania.	✓				
Sprawdzić zawór kondensatu.		✓			
Oczyścić żeberka kondensatora.			🔧		
Sprawdź prawidłowe położenie i działanie 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 9.4):

a) Zestawy trzyletniej konserwacji zapobiegawczej;

b) Zestawy serwisowe:

- zestawy sprężarki;
- zestawy wentylatora;
- zestawy zaworu gazów gorących;
- zestawy skraplacza wody.

c) indywidualne części zamienne.

7.4 Demontaż

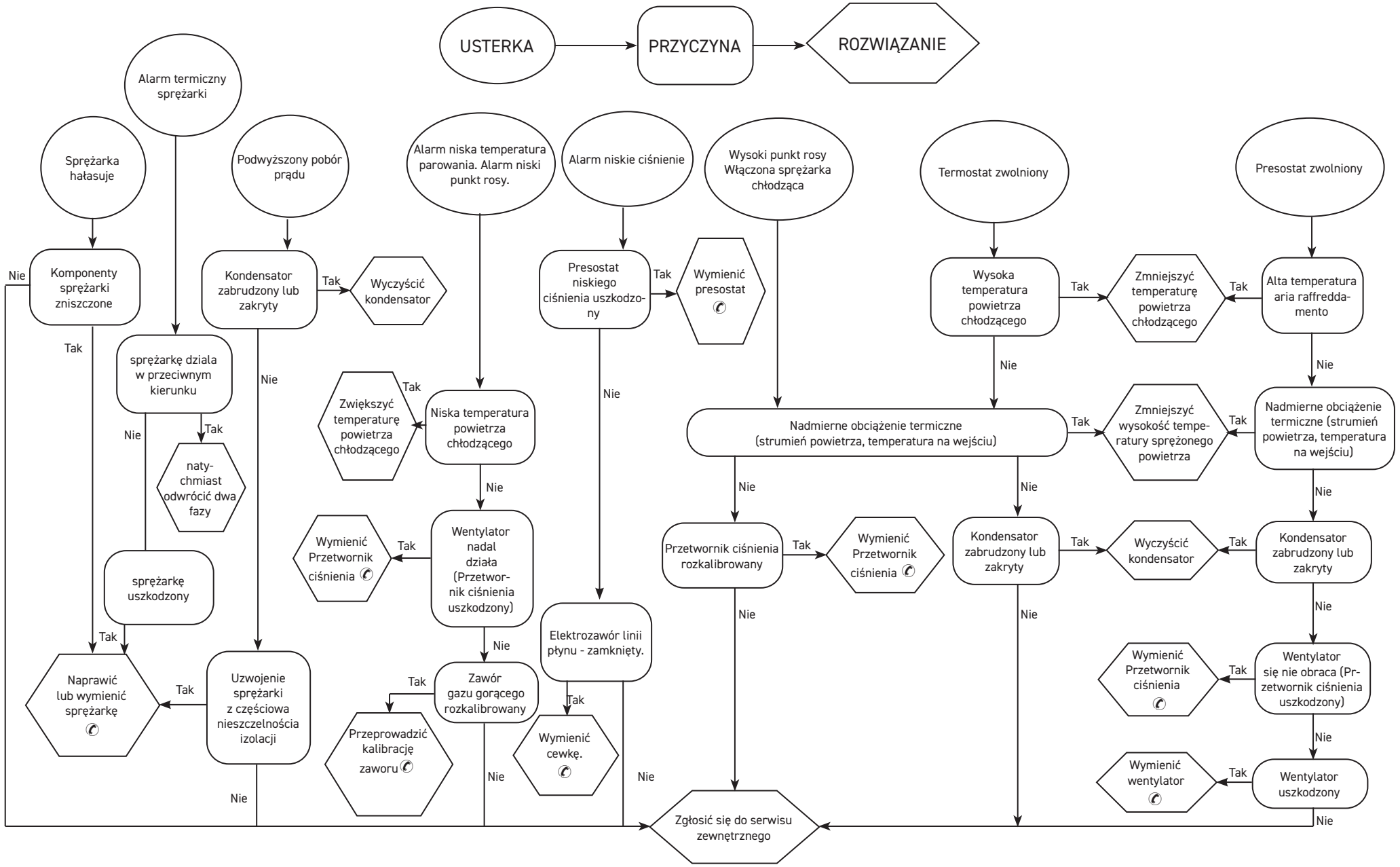
Płyn chłodniczy i olej do smarowania zawarte w obwodzie należy usuwać zgodnie z obowiązującymi lokalnymi normami z zakresu ochrony środowiska.

Odzysk chłodziwa ciekłego następuje przed utylizacją końcową urządzenia ((UE) Nr. 517/2014 art.8).

	Recycling Złomowanie
konstrukcja	stal/żywice 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	miedz/aluminium
czynnik chłodniczy	R513A
zawory	mosiadz
kable elektryczne	miedz/PCV

Sprzęt zawierający elementy elektryczne należy utylizować oddzielnie wraz z odpadami elektrycznymi i elektronicznymi, zgodnie z lokalnymi i aktualnie obowiązującymi przepisami.

8 Wyszukiwanie



Obsah

1 Bezpečnost **2**
1.1 Význam příručky ... *2*
1.2 Výstražné signály ... *2*
1.3 Bezpečnostní pokyny ... *2*
1.4 Zbytková nebezpečí ... *2*
2 Úvod **3**
2.1 Přeprava ... *3*
2.2 Manipulace ... *3*
2.3 Kontrola ... *3*
2.4 Uskladnění ... *3*
3 Instalace **3**
3.1 Podmínky ... *3*
3.2 Provozní prostor ... *3*
3.3 Kondenzátor Verze ... *3*
3.4 Doporučení ... *3*
3.5 Připojení k elektrické síti ... *3*
3.6 Připojení odvodu kondenzátu ... *3*
4 Uvedení do provozu **4**
4.1 Předběžné kontroly ... *4*
4.2 Spouštění ... *4*
4.3 Provoz ... *4*
4.4 Zastavení ... *4*
5 Ovládání (120-180) **5**
5.1 Ovládací panel ... *5*
5.2 Symbol ... *5*
5.3 Nastavení parametrů ... *5*
5.4 Konfigurace odtoku kondenzátu ... *6*
5.5 Zobrazení tepelných sond ... *6*
5.6 Modbus ON/OFF ... *7*
5.7 Dálkové ovládání ON/OFF ... *7*
5.8 Funkce CYKLOVÁNÍ ... *8*
5.9 Řízení alarmu ... *8*
5.10 Historie alarmů ... *9*
5.11 Nastavení hodin/data ... *9*
5.12 Verze softwaru ... *10*
5.13 Vyhledejte parametr ... *10*
6 Ovládání (220-350) Dotykové **10**
6.1 Ovládací panel „ Dotykový" ... *10*
6.2 Informační nabídka ... *11*
6.2.1 Nabídka nastavení parametrů Datum/čas ... *11*
6.2.2 Nabídka nastavení parametrů ... *12*
6.2.3 Nabídka sondy ... *16*
6.2.4 Nabídka digitálního vstupu ... *16*
6.2.5 Nabídka digitálního výstupu ... *17*
6.2.6 Serial number menu ... *17*
6.3 Rychlá nabídka ... *18*
7 Údržba **18**
7.1 Všeobecná upozornění ... *18*
7.2 Chladivo ... *18*
7.3 Program preventivní údržby ... *19*
7.4 Likvidace ... *19*
8 Jak odstranit poruchu **20**
9 Příloha

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 9.1

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 nepřejímá 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 úplné k účelu správného nebo rozumně předvídatelného používání daného stroje nebo jeho dílů.

Výrobce si vyhrazuje právo na změnu údajů uvedených v této příručce bez předchozího upozornění. Nejkomplexnější a nejaktuálnější informace se uživateli doporučuje konzultovat s výrobcem

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 moné 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, používejte ochranné rukavice
mřížka ventilátoru a ventilátor	úrazy	zasunování špičatých předmětů mřížkou při zapnutém ventilátoru	do mřížky ventilátorů nezasunujte žádné předměty, na mřížky nepokládejte žádné předměty
vnitřek jednotky: kompresor a výtlačná trubka	popáleniny	kontakt	zabraňte kontaktu, používejte 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 jištění napájecího vedení v souladu s platnými normami

2 Úvod

Tato příručka se týká chladicích sušiček určených k odstraňování vodní páry ze stlačeného vzduchu.

2.1 Přeprava

Zabalená jednotka musí zůstat:
- ve svislé poloze;
- chráněna před povětrnostními vlivy;
- chráněna před nárazy.

2.2 Manipulace

Použijte vysokozdvižný 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 nahlaste dopravci;
- jednotku vybalte co nejblíže 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

☞ Instalujte uvnitř místnosti na čistém a suchém místě chráněném před povětrnostními vlivy, přímým slunečním zářením a / nebo jinými drsnými podmínkami.

⚠ Instalovaný produkt musí být vhodně chráněn proti riziku požáru (viz EN378-3)

3.1 Podmínky

☞ Dodržujte pokyny uvedené v částech 9.2. a 9.3.
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.

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 Kondenzátor Verze

Vzduchová verze (Ac)
Chladicí vzduch nesmí recirkulovat. Nezakrývejte větrací otvory.
Vodní verze (Wc)
Pokud není sítový filtr již instalován, instalujte ho na vstupu kondenzátu.

☞ Vlastnosti kondenzátu na vstupu:

Teplota	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % glykolu	50	**O_2**	<0.1 ppm
Tlak	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Měrná elekrická vodivost	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Langelierův index nasycení	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

Stadard materiály určené pro kondenzátor by mohly být nevhodné u speciálních druhů chladící vody (ionizovaná, destilovaná,demineralizovaná). V těchto případech je třeba kontaktovat výrobce.

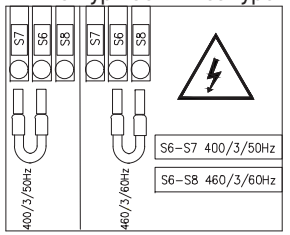
3.4 Doporučení

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 systém instalujte tepelně-magnetický di ferenciální 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.

Vyberte napájecí zdroj a vložte můstek, jak je znázorněno níže :
S7-S6 za 400/3/50
S8-S6 za 460/3/60
Uvnitř elektrického panelu je štítek s pokyny.



3.6 Připojení odvodu kondenzátu

☞ Proveďte 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 sušičky zkontrolujte, zda:

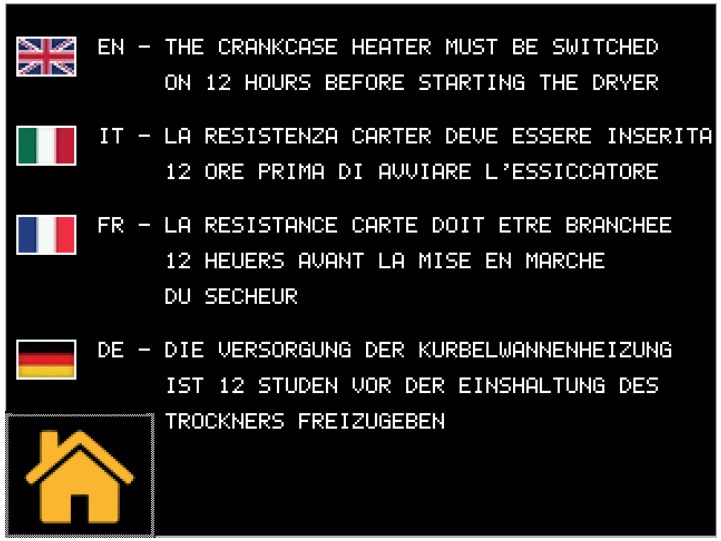
- instalace byla provedena v souladu s pokyny uvedenými v části 3;
- jsou ventily přívodu vzduchu zavřené a sušičkou neproudí žádný vzduch;
- jsou správné hodnoty napájení.
- u verze Wc otevřete okruh chladicí vody několik minut před spuštěním sušičky.

4.2 Spouštění

1. zapněte napájení otočením HLAVNÍHO SPÍNAČE“ ” na “I ON”:

(pro model 120-180) pod ovládacím prvkem je štítek informující, že:

☞ **TOPENÍ VANY KLIKOVÉ SKŘÍNĚ MUSÍ BÝT ZAPOJENO 12 HODIN PŘED SPUŠTĚNÍME SUŠIČE.**
(pro model 220-350) se zobrazí na displeji:



Dotkněte vrátí na ovládací panel.

2. Stiskněte set ke spuštění (pro model 120-180).

Stiskněte ke spuštění (pro model 220-350).

3. Spusťte sušičku ještě před vzduchovým kompresorem;

☞ Ventilátor (verze AC): Při připojení se špatným sledem fází se ventilátory otáčejí opačným směrem s rizikem poškození (v tomto případě vzduch vychází ze skříně sušičky z mřížek kondenzátoru místo z mřížky ventilátoru - viz odst. 9.8 pro správné proudění vzduchu); okamžitě obraťte dvě fáze.

4. Počkejte 5 minut a poté pomalu otevřete ventil přívodu vzduchu;
5. pomalu otevřete ventil výstupu vzduchu: sušička nyní suší.

Fázový monitor
Pokud se na displeji zobrazí alarm, musí uživatel během spouštění sušičky ověřit zapojení vstupních svorek odpojovacího spínače sušičky.

4.3 Provoz

- Nechte sušičku zapnutou během celé provozní doby kompresoru;
- Sušička pracuje v automatickém režimu, a proto žádná nastavení na místě nejsou nutná.
- Pokud dochází k nadměrným a neočekávaným proudům vzduchu, proveďte obtok, aby se sušička nepřetížila.
- Vyvarujte se kolísání teploty na vstupu vzduchu.

4.4 Zastavení

6. Zastavte sušičku 2 minuty poté, co se zastaví vzduchový kompresor, nebo v každém případě po přerušení proudu vzduchu;
7. ujistěte se, že do sušičky neproudí stlačený vzduch, když je sušička odpojená nebo dojde k alarmu.
8. Stiskněte set k zastavení sušičky (pro model 120-180).

Stiskněte k zastavení sušičky (pro model 220-350).

9. Otočte HLAVNÍ SPÍNAČ “ ” na“ O OFF ”pro vypnutí napájení.

☞ Verze **Wc,** uzavřete vodní okruh se zastavenou sušičkou.

5 Ovládání (120-180)

5.1 Ovládací panel

Tlačítko UP: Stiskněte ke zvýšení hodnoty zvoleného upravitelného parametru.
STISKNUTO po dobu 3 s. Spusťte Odtok kondenzátu

Tlačítko DOWN: Stiskněte ke snížení hodnoty zvoleného upravitelného parametru.

esc Tlačítko ESC: Opustit bez uložení; vrací se na předchozí úroveň;
STISKNUTO po dobu 5 s. RESET POPLACHU.

set Tlačítko SET : opustit a uložit/potvrdit hodnotu; přejít na další úroveň; vstoupit do nabídky Nastavení;
STISKNUTO po dobu 5 s. Spusťte sušičku.

esc set : stiskněte společně a vstupte do parametrů programu

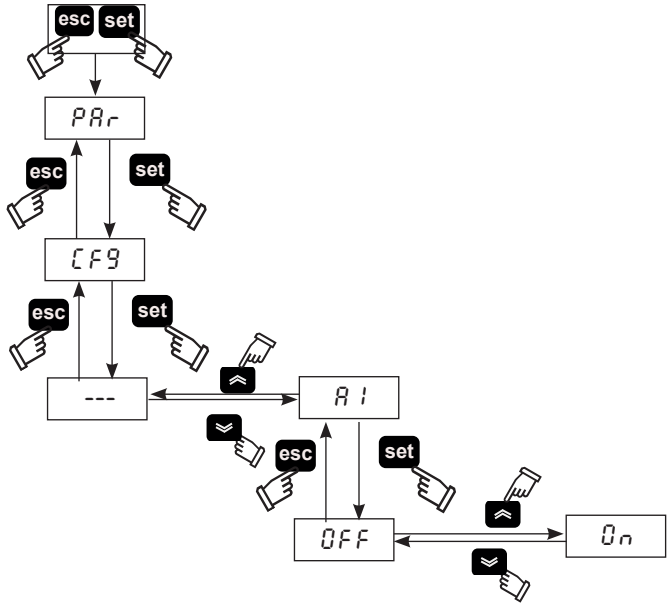
5.2 Symbol

Symbol	Stav symbolu	FUNKCE	Symbol	Stav symbolu	FUNKCE
	Svítí	kompresor ON		**Svítí**	Sušička ON / kompresor OFF
	Off	kompresor OFF			
	Svítí	Sušička ON		**Svítí**	údržba
	Blikající	Sušička OFF			
	Svítí	Alarm přítomen	**°C °F**	**Svítí**	stupně
	Blikající	Varování přítomno			
	Off	Žádný alarm			
	Svítí	Odtok kondenzátu ON	**Bar PSI**	**Svítí**	tlak
	Off	Odtok kondenzátu OFF			

5.3 Nastavení parametrů

Jednotka měření teploty
Jak nastavit jednotku měření teploty.

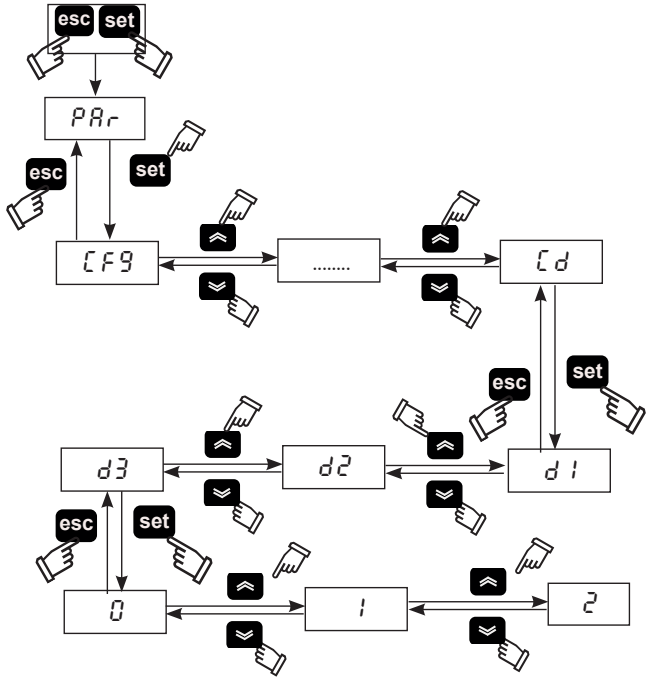
1. Stiskněte současně set a esc vstoupíte tak do obecné nabídkyu "PAr".
2. Stiskněte set ke vstupu do nabídky "CF9".
3. Stiskněte set ke vstupu.
4. Použijte šipky nebo a vstupu do nabídky"A1".
5. Stiskněte set k výběru: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Stiskněte set k potvrzení.
7. Stiskněte esc k ukončení.



5.4 Konfigurace odtoku kondenzátu

Existují tři režimy provozu:
- KAPACITIVNÍ = Automatický odtok pomocí kapacitního snímače;
- ČASOVANÝ = programovatelné doby vypouštění;
- KONTINUÁLNÍ (externí) = pokud existuje externí odtok.

1. Stiskněte současně **set** a **esc** vstoupíte tak do obecné nabídkyu "PAr".
2. Stiskněte **set** ke vstupu.
3. Použijte šipky ⌄⌄ nebo ⌃⌃ a vstupu do nabídky" "Cd".
4. Stiskněte **set** ke vstupu.
5. Použijte šipky ⌄⌄ nebo ⌃⌃ a vyhledejte parametr "d3".
6. Stiskněte **set** a zvolte typ odtoku:
   0 = externí;
   1 = časovaný;
   2 = kapacitivní.
7. Press **set** na dobu pěti sekund a vyberte odtok.



U možnosti (**1**) časovaný odtok je možné nastavit čas zapnutí/vypnutí odtoku. V nabídce "Cd "

1. Použijte šipky ⌄⌄ nebo ⌃⌃ a vyhledejte parametr "d1" a zvolte dobu otevření.
2. Stiskněte **set** k potvrzení.
3. Použijte šipky ⌄⌄ nebo ⌃⌃ a vyhledejte parametr " d2 " a zvolte dobu zavření.
4. Stiskněte **set** k potvrzení.
5. Stiskněte **esc** k ukončení.

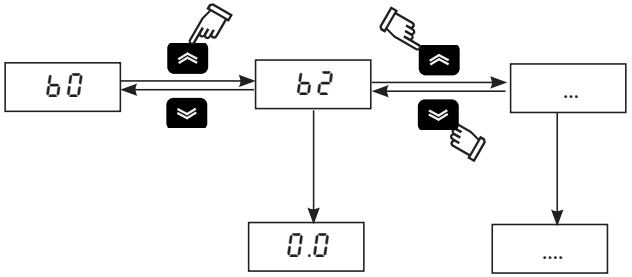
5.5 Zobrazení tepelných sond

Na displeji se zobrazí teplota rosného bodu jako výchozí.
Chcete-li zobrazit další teploty, postupujte následovně:

Použijte šipky ⌄⌄ nebo ⌃⌃ vyberte senzor.
- b0 = senzor teploty rosného bodu;
- b2 = senzor teploty odpařování;
- b5 = senzor teploty sacího kompresoru;
- b8 = senzor teploty kondenzace;
- P1 = senzor Vysoký tlak.

Po zvolení počkejte několik sekund, než se hodnota zobrazí.

6. Stiskněte **esc** k ukončení.



Vypnete-li sušičku pomocí **set**, po zapnutí zůstane zvolený senzor uložen v paměti.

Pokud sušičku VYPNETE HLAVNÍM VYPÍNAČEM " ", při zapnutí se vrátí ke čtení čidla B0.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Stiskněte současně **set** a **esc** vstoupíte tak do obecné nabídkyu "PAr" .
2. Stiskněte **set** ke vstupu do nabídky "CF9" .
3. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ a vyhledejte parametr "AS ", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Stiskněte **set** ke vstupu.

PARAMETR	KÓD	TYP	VÝCHOZÍ HODNOTA
Aktivace dálkového vypínače supervisor Modbus	AS	D	OFF
Adresa zařízení	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

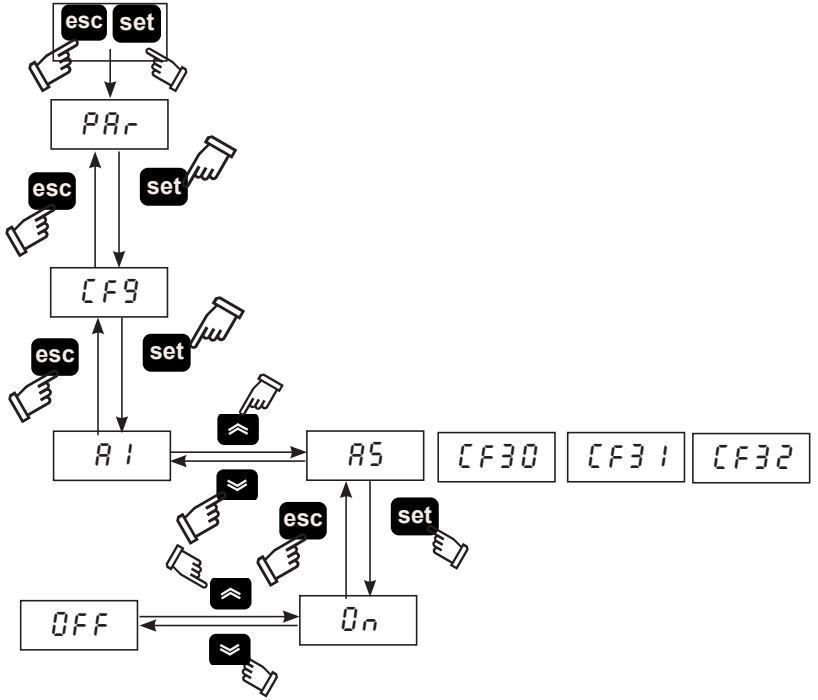
Povolení Modbus
Aktivuje funkci modbus.

Adresa zařízení
Uveďte adresu své jednotky.

Baud rate

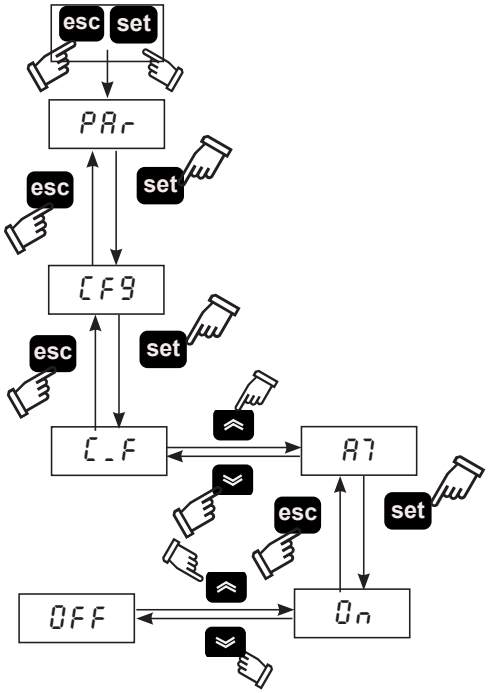
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 Dálkové ovládání ON/OFF

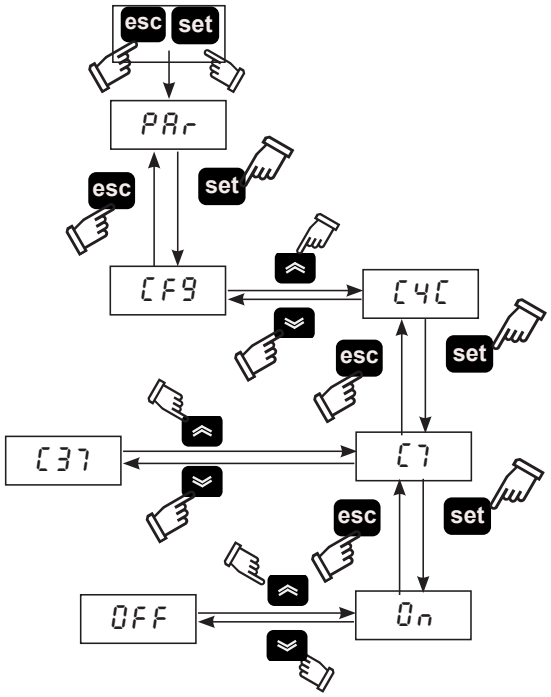
1. Stiskněte současně **set** a **esc** vstoupíte tak do obecné nabídkyu "PAr" .
2. Stiskněte **set** ke vstupu do nabídky "CF9" .
3. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ a vyhledejte parametr "A7 ".
4. Stiskněte **set** ke vstupu.
5. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ vyberte:
   ON : Dálkové ovládání ON
   OFF: Dálkové ovládání OFF
6. Stiskněte **set** k potvrzení.
7. Stiskněte **esc** k ukončení.



☞ **Chcete-li ovládat režim REMOTE OFF, odstraňte můstek mezi svorkami: 87 -GND a připojte dálkový spínač start/stop (zajistí zákazník).**

5.8 Funkce CYKLOVÁNÍ

1. Stiskněte současně set a esc vstoupíte tak do obecné nabídkyu "PAr".
2. Stiskněte set ke vstupu do nabídky.
3. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ a vyhledejte parametr "C4C".
4. Stiskněte set ke vstupu do nabídky.
5. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ a vyhledejte parametr "C7".
6. Stiskněte set k výběru:
   ON : continuous;
   OFF: cycling.
7. Stiskněte set k potvrzení.
8. Stiskněte esc k ukončení.



"C37" ukázat% úspory energie.

5.9 Řízení alarmu

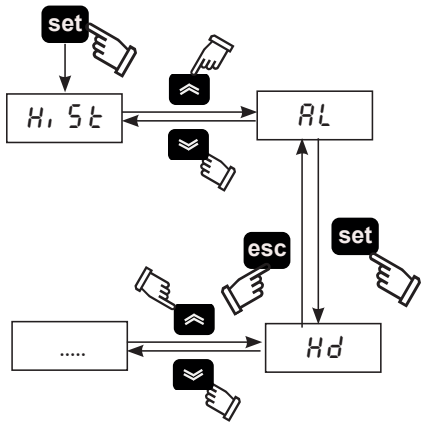
1. Stiskněte současně set a esc vstoupíte tak do obecné nabídkyu "PAr".
2. Stiskněte set ke vstupu do nabídky "CF9".
3. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ a vyhledejte parametr "CFJ1".

PARAMETR	KÓD	TYP	VÝCHOZÍ HODNOTA
Řízení alarmu	CFJ1	D	OFF

OFF = alarmu; On = varování /alarmu

V případě alarmu/varování postupujte podle následujících pokynů:

1. Stiskněte set pro vstup do nabídky přímých parametrů.
2. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ a vyhledejte parametr "AL".
3. Stiskněte set pro zobrazení kódu alarmu:



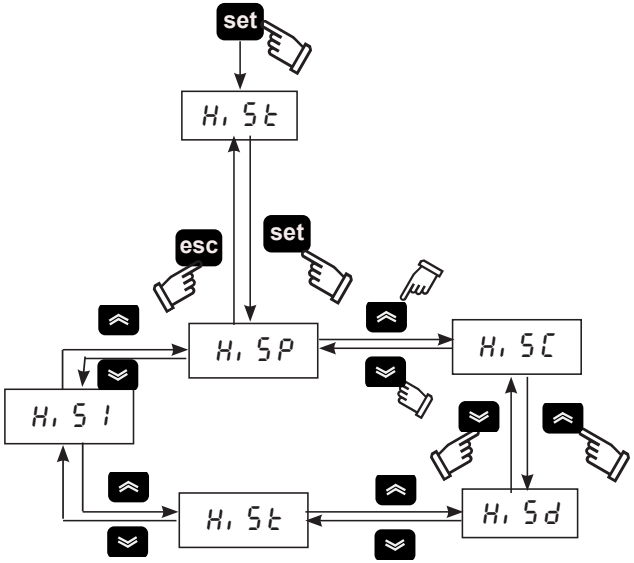
Seznam alarmů				Seznam varování			
H.C.	Kód.	Popis	Reset	H.C.	Kód.	Popis	Reset
10	LD	Nízký rosný bod	M	1/2	FBO/2	Varování senzor B0/B2	A
11	LT	Nízká teplota odpařování	M	3/5	FB5/8	Varování senzor B5/B8	A
13	HT2	Vysoká teplota vypouštění	M	7	FP1	Varování senzor PI	A
18	HP	Vysoký tlak	M	24	DRE	Varování odtok kondenzátu	A
19	LP	Nízký tlak	M	9	HD	Varování vysoký rosný bod	A
21	PI	Tepelná ochrana kompresoru	M	12	HT1	Vysoká teplota vypouštění	A
22	PH	Obrácené fáze	M	14	HB5	Vysoká teplota sacího kompresoru	A
				20	HP1	Vysoký tlak	A
(H.C=History Kód.)				25	SR	Údržba	A

5.10 Historie alarmů

V situaci alarmu/varování zobrazíte aktuální a předchozí alarmy podle následujícího postupu:

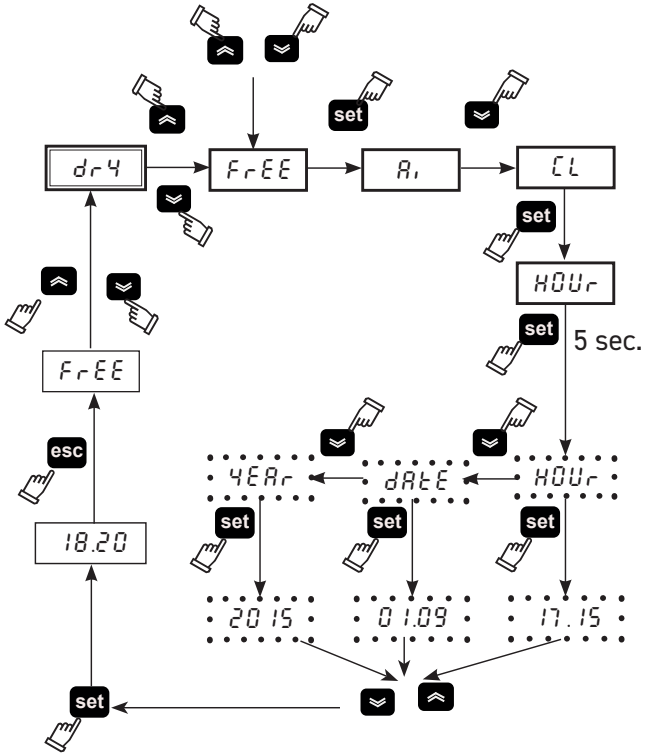
1. Stiskněte **set** ke vstupu do nabídky“ HiSt “.
2. Stiskněte **set** ke vstupu do parametrů:

Nabídka	Kód	Popis
HiSt	HiSP	Pozice alarmu
	HiSC	Kód alarmu
	HiSd	Datum alarmu (pokud jsou k dispozici hodiny)
	HiSt	Hodina alarmu (pokud jsou k dispozici hodiny)
	HiS1/2.	Hodnota senzoru



5.11 Nastavení hodin/data

1. Stiskněte současně tlačítka “ ” “ ”, vstoupíte tak do nabídky “FrEE”.
2. Stiskněte “**set**” vstoupíte tak do nabídky “Ai ”.
3. Stiskněte “ ” vstoupíte tak do nabídky “CL ”.
4. Stiskněte “**set**” pro zadání a vizualizaci parametru “HOUr ”.
5. Stiskněte “**set**” až začne blikat parametr “HOUr”.
6. Vyberte blikající parametr “HOUr ” / “dAtE” / “YEAr ” pomocí “ ” a stiskněte“**set**” ke vstupu.
7. Změňte blikající hodnotu pomocí “ ” a “ ” (Nahoru a Dolů) a stiskněte “**set**” k potvrzení.
8. Stiskněte “**esc**” k návratu do nabídky “FrEE”.
9. Opusťte nabídku společným stisknutím tlačítek“ ” a “ ” Obr. 3.



⚠ **Maximální délka uchování „hodin/data“ v paměti jsou tři dny, takže pokud je ovladač ponechán bez napájení elektrickým proudem déle než tři dny, dojde ke ztrátě nastavení hodiny/měsíce/roku. Upravte hodinu při spuštění stroje a vždy, když je to nutné.**

5.12 Verze softwaru

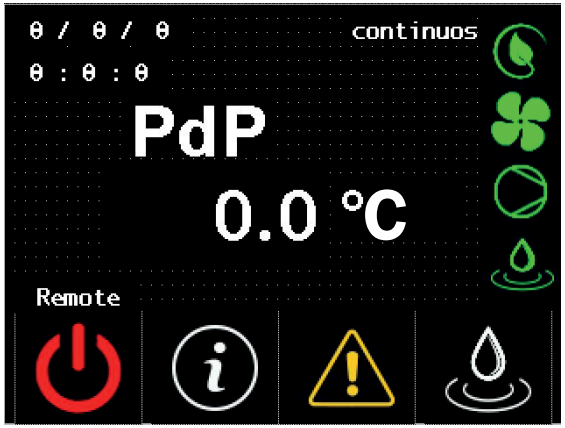
1. Stiskněte současně set a esc vstoupíte tak do obecné nabídkyu "PAr".
2. Stiskněte set ke vstupu do nabídky "CFG".
3. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ a vyhledejte parametr "UEr".
4. Stiskněte set abyste viděli verzi softwaru.

5.13 Vyhledejte parametr

1. Stiskněte současně set a esc vstoupíte tak do obecné nabídkyu "PAr".
2. Stiskněte set ke vstupu do nabídky "CFG".
3. Použijte šipky ⌄ nebo ⌃ a vyhledejte parametr "dEF".
4. Stiskněte set ke vstupu.
5. Změňte OFF na ON a stiskněte set uveďte výchozí nastavení.

6 Ovládání (220-350) Dotykové

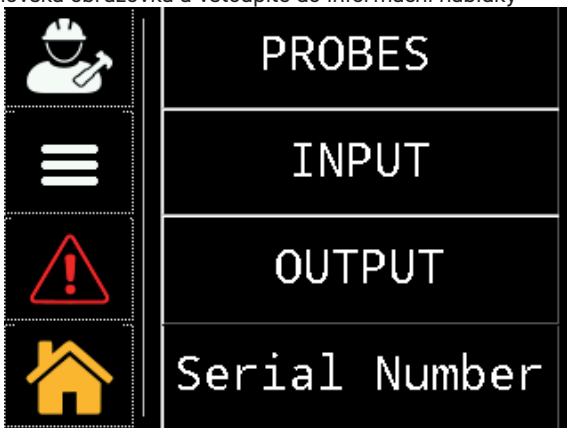
6.1 Ovládací panel „ Dotykový"



Symbol	Symbol stavu	Funkce	Symbol	Symbol stavu	Funkce
	Zelená	Sušička ON		Přístup	Zapíná se zapnutou sušičkou, vypnutým kompresorem a bez alarmu (cyklování)
	Červená	Sušička OFF			
	-	Dotkněte se a vstoupíte do informační nabídky		Přístup	Zapne se, když je ventilátor zapnutý.
	Červená	Alarm přítomen		Přístup	Zapne se, když je kompresor zapnutý.
	Žlutá	Varování přítomno			
	není	Žádný alarm/varování			
	-	Dotkněte se a ručně aktivujte odtok		Přístup	Zapne se, když je odtok zapnutý.
0 / 0 / 0 0 : 0 : 0	-	Datum/čas	continuos	-	Continuos Cycling
PdP 3.0 °C	-	Trend rosného bodu	Remote	Remote Local	Remote = Dálkové ovládání ON: Local = Dálkové ovládání OFF

6.2 Informační nabídka

Dotkněte se z Domovská obrazovka a vstoupíte do informační nabídky

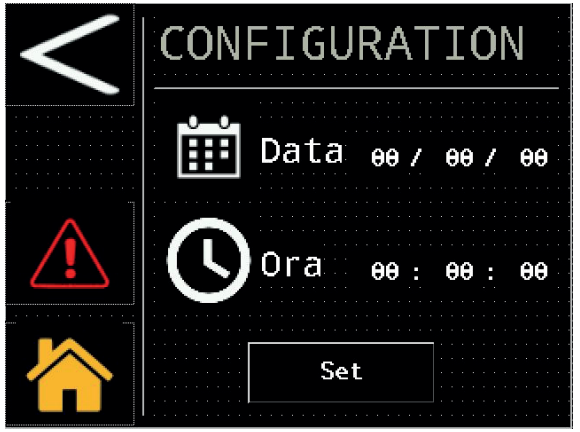


Symbol	Funkce
	Dotykem otevřete nabídky „servis/továrna: Tyto nabídky jsou chráněny heslem. Přístup je povolen pouze kvalifikovaným nebo certifikovaným pracovníkům společnosti Parker.
	Dotkněte se a otevřete nabídku „Nastavení parametrů: A6, A8; °C nebo °F; místní nebo vzdálený; Doby zapnutí/vypnutí odtoku; pracovní doba.
	Dotkněte se a zobrazíte všechny dostupné výstražné/varovné signály.
	Dotkněte se a vrátíte se na ovládací panel
PROBES	Dotykem tlačítka zobrazíte grafiku sondy: B0, B2, B5, B8, P1,
INPUT	Dotkněte se a zobrazíte digitální vstup
OUTPUT	Dotkněte se a zobrazíte digitální výstup
Serial Number	Dotkněte se a získáte informace o sušičce: sériové číslo, verze softwaru PLC/HMI

6.2.1 Nabídka nastavení parametrů Datum/čas

Stiskněte ke vstupu do nabídky “User/service”.

Stiskněte ke vstupu do nabídky



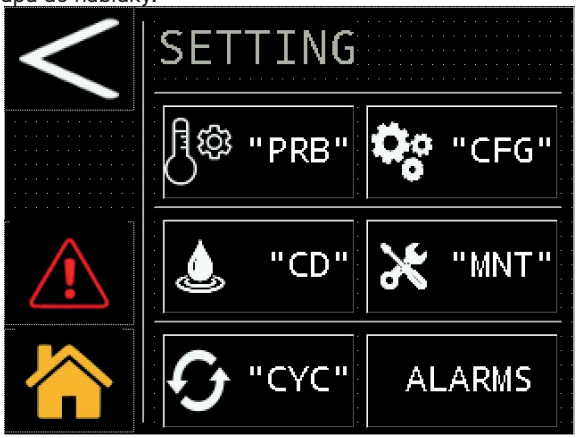
dát Datum

dát čas

Stiskněte “set” k potvrzení.

6.2.2 Nabídka nastavení parametrů

Stiskněte ke vstupu do nabídky.

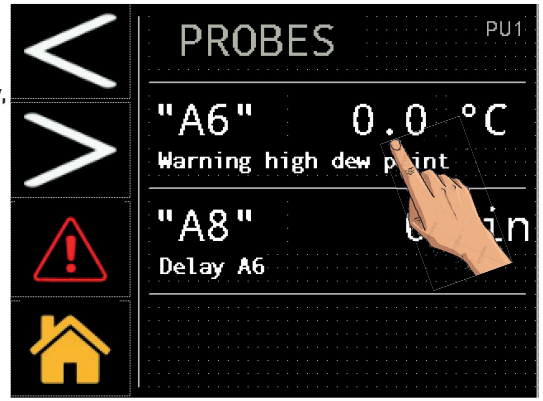


Symbol	FunKce
	Dotkněte se a vrátíte se zpět
	Dotkněte se a pokračujte
	Dotkněte se a zobrazíte prahové hodnoty analogového výstupu rosného bodu „A6/A8".
	Dotkněte se a nakonfigurujete: měrná jednotka; místní/vzdálený start a signalizace alarmu.
	Dotkněte se a nakonfigurujete odtok
	Dotkněte se a zobrazíte pracovní dobu a čas příští plánované údržby.
	Dotkněte se a nakonfigurujete sušičku
	Dotkněte se a resetujte alarm.

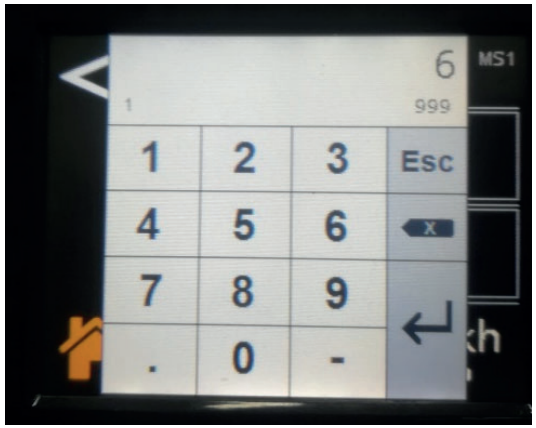
Sondy

Stiskněte ke vstupu.

tyto parametry jsou k dispozici pro čtení/zápis, je možné změnit: varovnou prahovou hodnotu vysokého rosného bodu a zpoždění.
Chcete-li upravit parametr, dotkněte se hodnoty, jak je znázorněno na obrázku.



Zobrazí se klávesnice použitá k vytvoření nové požadované hodnoty.

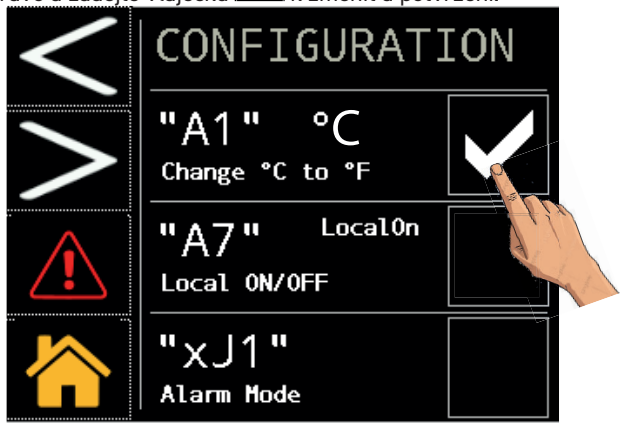


Konfigurace

Stiskněte "CFG" ke vstupu.

měrná jednotka (°C nebo °F);

Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení.

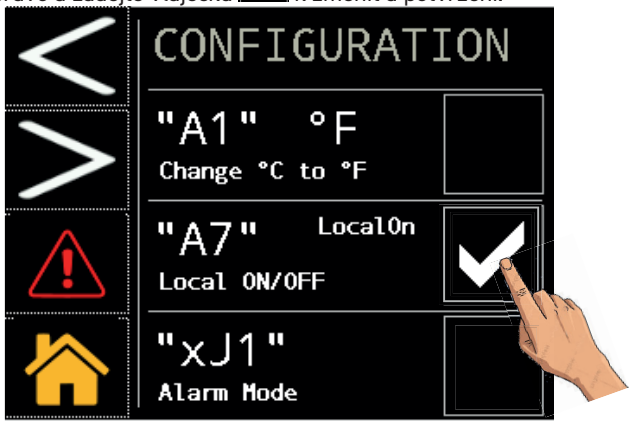


Změnit Místní/rOFF

☞ **Chcete-li spravovat režim DÁLKOVÉ VYPNUTÍ, odstraňte můstek mezi svorkami: 87-92 a připojte dálkový spínač start / stop (zajistí zákazník).**

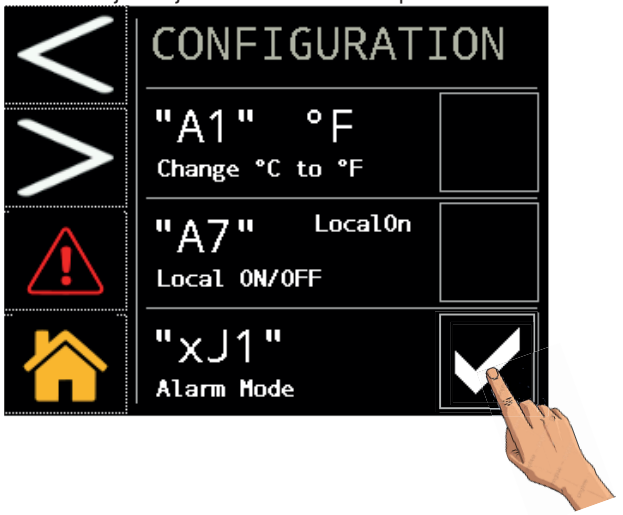
Chcete-li upravit parametr, dotkněte se hodnoty, jak je znázorněno na obrázku.

Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení.



poplach /varování

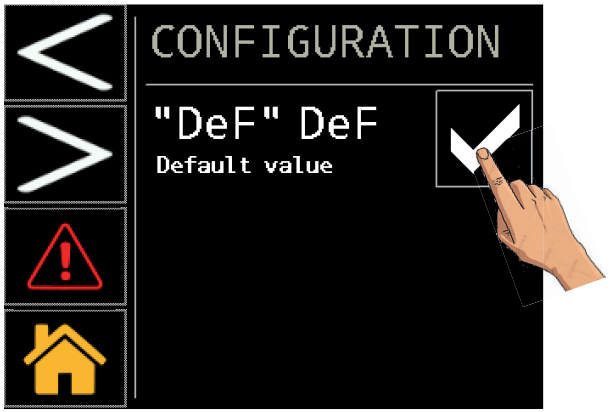
Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení.



stiskněte k pokračování.

výchozích parametrů

Chcete-li se vrátit k výchozím parametrům, dotkněte se podle obrázku



Parametry se resetují automaticky.

stiskněte k pokračování.

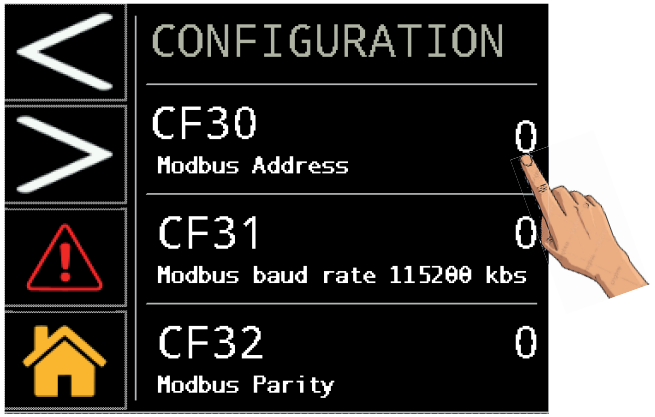
Modbus

Vyberte své možnosti. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETR	kod	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

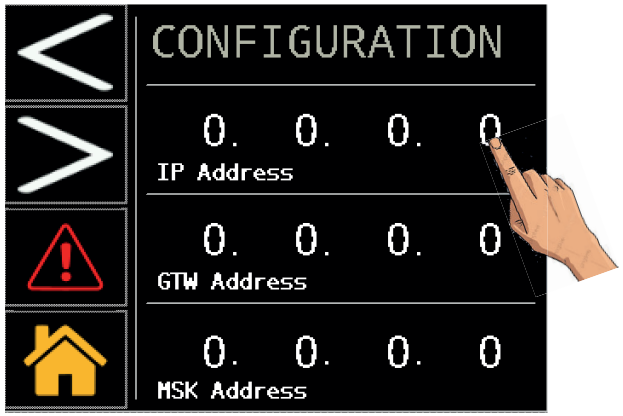
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



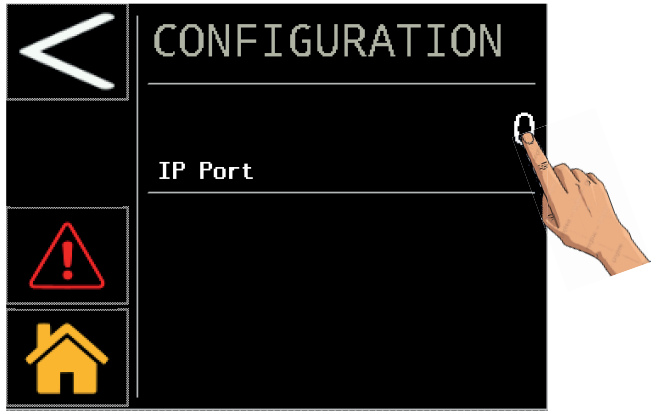
stiskněte > k pokračování. MODBUS TCP/IP

Vyberte své možnosti.



stiskněte > k pokračování.

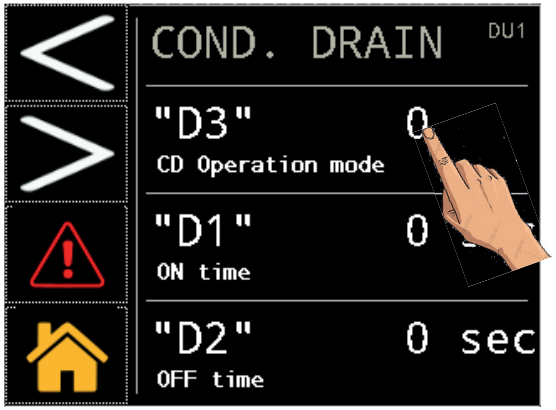
Vyberte své možnosti.



vypnout/zapnout sušičku k potvrzení.

DrainOdtok

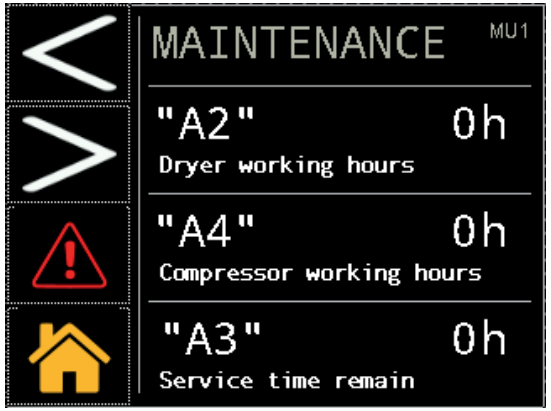
Stiskněte COND. DRAIN ke vstupu.



Dotkněte se a zvolte typ odtoku:
0 = externí;
1 = časovaný;
2 = kapacitivní.
v případě volby časovaného odtoku (1) je také možné zvolit zavírací a otevírací dobu „D1/D2".

Údržba

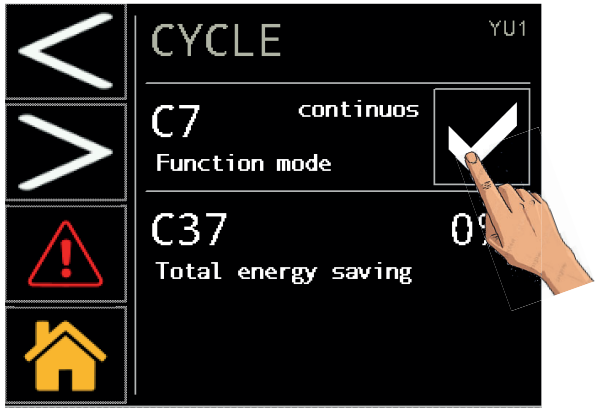
Stiskněte "MNT" ke vstupu.



tyto údaje jsou jen pro čtení.

tyto údaje jsou jen pro čtení.

Stiskněte "CYC" ke vstupu.
můžete zvolit kontinuální nebo cyklický režim dotykem, jak je znázorněno na obrázku.



Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení.

Nabídka Alarm

Stiskněte ALARMS a vstupte do nabídky alarmu.
Chcete-li zobrazit alarmy/varování nebo provést reset.

Dotykem se otevře obrazovka alarmu.

Zápis s popisem se zobrazí, pouze pokud je spuštěn alarm.

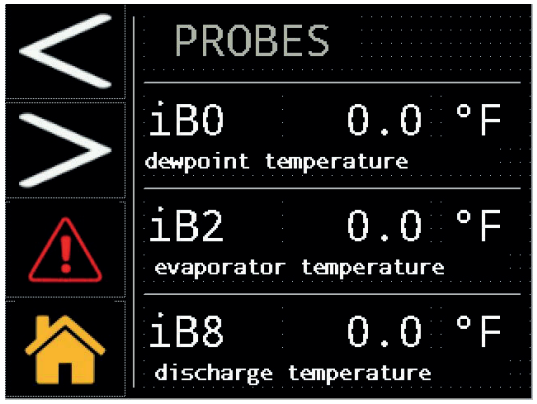
Dotykem se otevře obrazovka varování.

Písmo s popisem se zobrazí, pouze pokud je spuštěno varování.

Dotkněte se a resetujte alarm. Pamatujte, že reset alarmu lze provést, pouze pokud byly obnoveny nominální provozní podmínky.

6.2.3 Nabídka sondy

Stiskněte PROBES a vstoupíte do nabídky



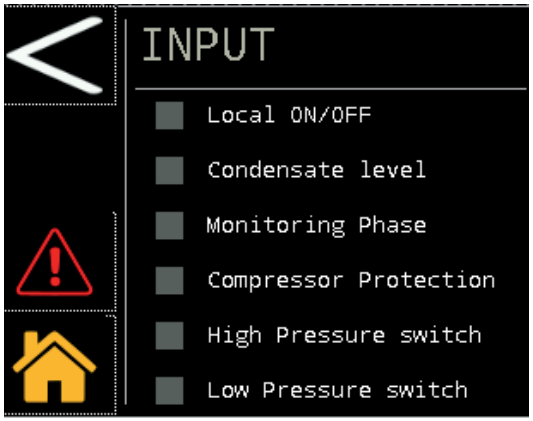
stiskněte > k pokračování.

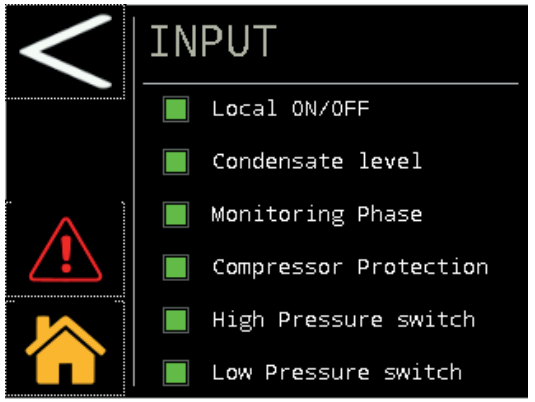
jsou zobrazeny hodnoty sondy v reálném čase:

iB0 : teplota rosného bodu.
iB2 : Teplota výparníku.
iB8 : Teplota výtlačného kompresoru.
iB5 : Teplota sacího kompresoru.
iB3 : Teplota okolí.
iP1 : Vysoký tlak (kondenzátor).

6.2.4 Nabídka digitálního vstupu

Stiskněte INPUT a vstoupíte do nabídky.

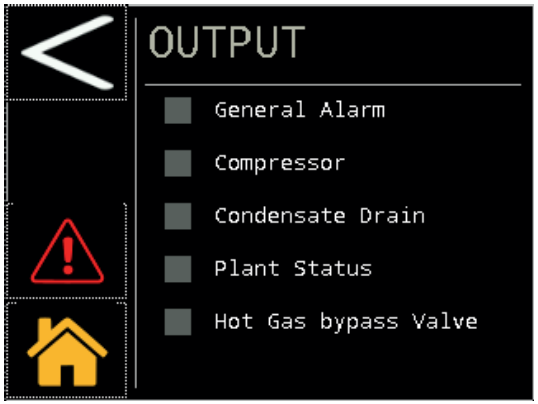


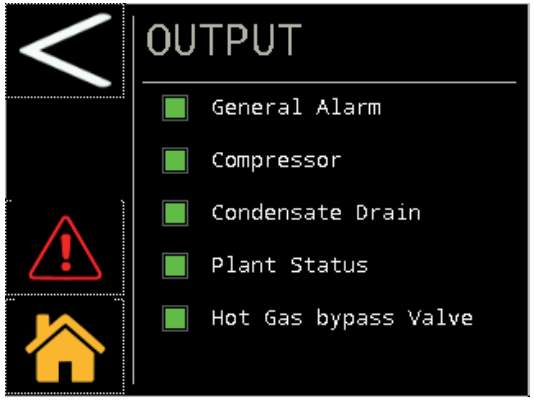


Místní ON/OF: zelená, pokud je kontakt dálkového startu sepnutý, jinak je šedá.
Hladina kondenzátu: zelená, pokud je v ní kondenzát, jinak je šedá.
Fáze monitorování: zelená, pokud je sled fází správný, jinak je šedá:
Ochrana kompresoru: zelená, pokud je ochrana kompresoru v normální provozní poloze, jinak je šedá.
Vysokotlaký spínač: zelená, pokud je ochrana tlakového spínače v normální provozní poloze, jinak je šedá.
Nízkotlaký spínač: zelená, pokud je ochrana tlakového spínače v normální provozní poloze, jinak je šedá.

6.2.5 Nabídka digitálního výstupu

Stiskněte OUTPUT a vstoupíte do nabídky.

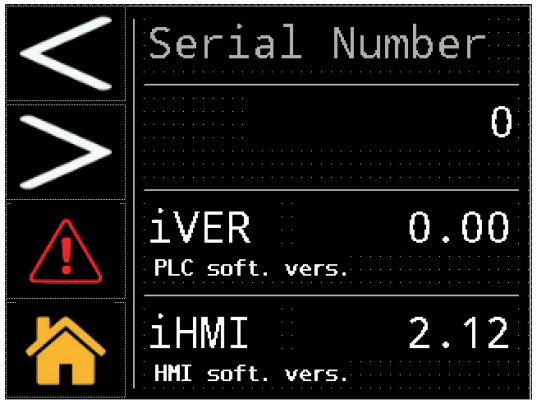




Obecný alarm: zelená, pokud je kontakt obecného alarmu sepnutý, jinak je šedá.
Kompresor: zelená, pokud je spínací kontakt kompresoru sepnutý, jinak je šedá.
Připojení odtoku kondenzátu: zelená, pokud je kontakt pro vypouštění kondenzátu sepnutý, jinak je šedá.
Stav plánu: zelená, pokud je kontakt sušičky sepnutý, jinak je šedá.
Obtokový ventil horkého plynu: zelená, pokud je kontakt obtokového ventilu sepnutý (ventil otevřený), jinak je šedá.

6.2.6 Serial number menu

Stiskněte Serial Number a vstoupíte do nabídky.



iVER: Ovládání verze .
iHMI: Dotykové verze
tyto údaje jsou jen pro čtení.

6.3 Rychlá nabídka

Nabídku otevřete v krátkých krocích:

Změnit Datum/čas

Dotkněte se → Dotkněte se → Dotkněte se

Změnit měrnou jednotku z °C na °F

Dotkněte se → Dotkněte se → Dotkněte se "CFG" → Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení..

Změnit Místní/rOFF

Dotkněte se → Dotkněte se → Dotkněte se "CFG" → Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení.

poplach /varování

Dotkněte se → Dotkněte se → Dotkněte se "CFG" → Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení.

výchozích parametrů

Dotkněte se → Dotkněte se → Dotkněte se "CFG" → Dotkněte se → Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení.

Modbus

Dotkněte se → v → Dotkněte se "CFG" → Dotkněte se → Dotkněte se

Zobrazit sondy

Dotkněte se → Dotkněte se PROBES

Přepnout do režimu Cyklování

Dotkněte se → Dotkněte se → Dotkněte se "CYC" → Dotkněte se pole vpravo a zadejte vlaječku k změnit a potvrzení.

Změnit odtok

Dotkněte se → Dotkněte se → Dotkněte se "CD" → Dotkněte se „0/1/2 " pro provedení změny.

Zobrazit sériové číslo

Dotkněte se → Dotkněte se Serial Number

Reset poplachu

Obnovte jmenovité podmínky.

Dotkněte se → Dotkněte se “Reset”.

Historie alarmů

Dotkněte se ALARMS → Dotkněte se → Dotkněte se

7 Údržba

- Stroj byl projektován a zkonstruován pro nepřetržitý provoz;. životnost jeho dílů ovšem závisí na prováděné údržbě.
- Při žádosti o pomoc nebo náhradní díly je nutné uvést přesné označení stroje (model a sériové číslo) uvedené na štítku umístěném na jednotce.
- Okruhy obsahující 5t < xx < 50t CO2 je nutné zkontrolovat nejméně jednou za rok a ověřit, zda nedochází k úniku.
  Obvody obsahující 50t < xx < 500t CO2 je nutné zkontrolovat nejméně jednou za šest měsíců ((EU) č 517/2014, § 4.3.a, 4.3.b).
- U strojů obsahujících 5t CO2 musí provozovatel uchovávat záznamy s uvedením množství a typu použitého chladiva, případně doplňovaného množství a množství zachyceného během údržby, opravy a konečné likvidace ((EU) č 517/2014 § 6).

7.1 Všeobecná upozornění

Před provedením jakékoli údržby ověřte, že
- pneumatický okruh již není pod tlakem;
- sušič je odpojen od elektrické sítě.

Vždy používejte 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 nepravidelného provozu stroje: v opačném případě se na škody způsobené špatným plněním chladiva nevztahuje záruka.

7.2 Chladivo

Plnění: na škody způsobené špatným plněním chladiva, které provedl neautorizovaný pracovník, se nevztahuje záruka.

Zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny.
Chladicí kapalina R 513A 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) = 573.

V případě úniku chladiva vyvětrejte místnost.

7.3 Program preventivní údržby

K zajištění stálé maximální účinnosti a spolehlivosti sušiče proveďte:

Popis činnosti údržby	Interval údržby (za podmínek standardního fungování)				
Činnost zkontrolujte ✦ servis 🔧	Každý den	Každý týden	Každé 4 měsíce	Každých 12 měsíců	Každých 36 měsíců
Zkontrolujte, zda kontrolka POWER ON svítí.	✦				
Zkontrolujte ukazatele ovládacího panelu.	✦				
Zkontrolujte odváděč kondenzátu.		✦			
Vyčistěte žebra kondenzátoru.			🔧		
Ověřte správnou polohu a funkci vyhřívání 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 9.4):

a) sady pro 3-letou preventivní údrbu;

b) servisní sady

- souprava kompresor;
- souprava ventilátor;
- souprava automatického ventilu expanze;

c) jednotlivé náhradní díly.

7.4 Likvidace

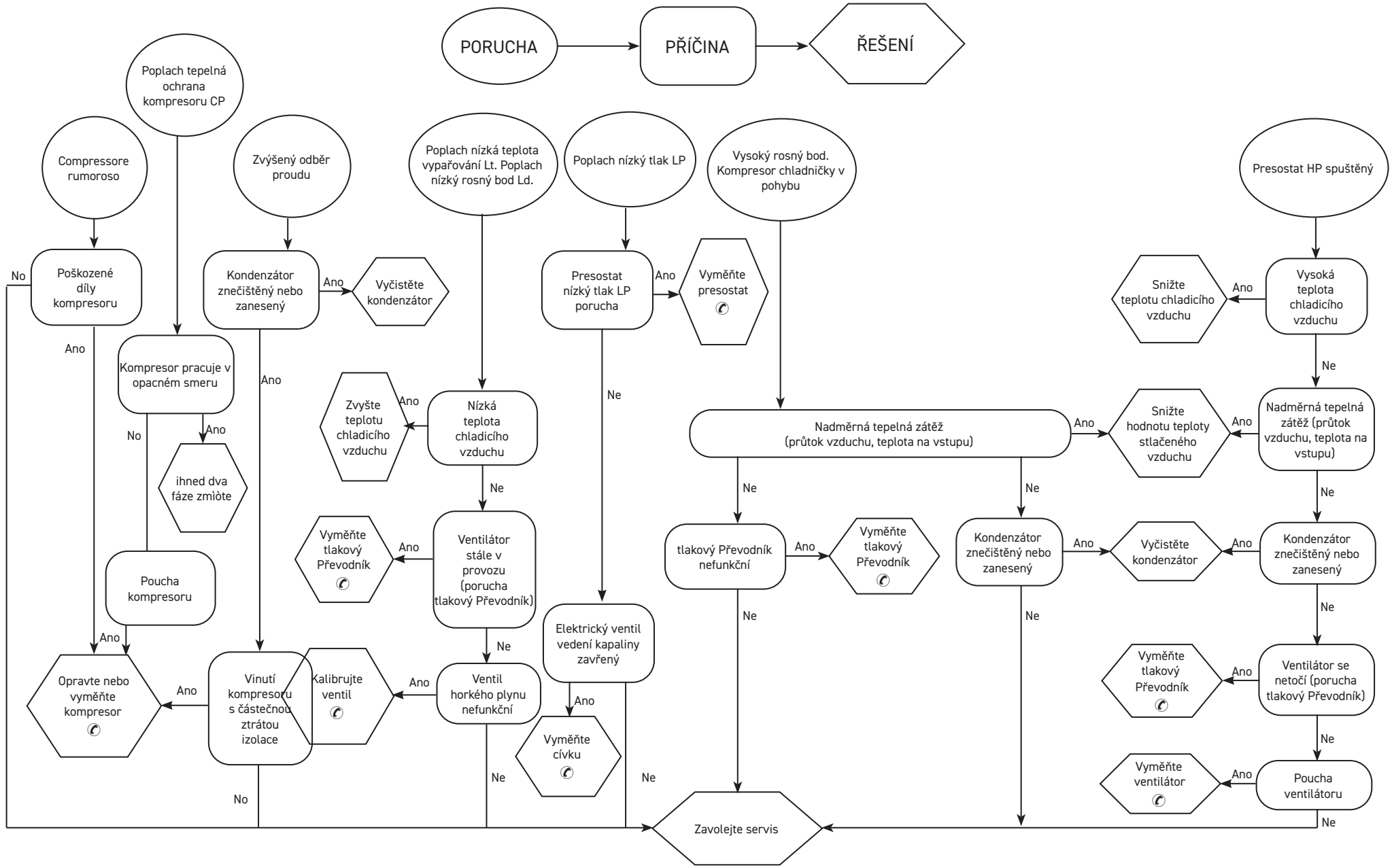
Chladicí kapalina a mazací olej obsažené v okruhu je nutné rekuperovat v souladu s platnými místními předpisy.

Znovuzískání kapalného chladiva se provádí před konečným odstraněním zařízení ((EU) č 517/2014 § 8).

	Recycling Disposal
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	měď/hliník
chladivo	R513A
ventily	mosaz
elektrické kabely	měď/PVC

Zařízení obsahující elektrické součásti musí být likvidováno odděleně s elektrickým a elektronickým odpadem v souladu s místní a aktuální legislativou.

8 Jak odstranit poruchu



Содержание

1 Техника безопасности 2
1.1 О пользовании руководством 2
1.2 Предупредительные знаки 2
1.3 Указания по безопасности 2
1.4 Неустранимые условия опасности 2
2 Введение 3
2.1 Транспортировка 3
2.2 Перемещение 3
2.3 Проверка 3
2.4 Хранение 3
3 Установка 3
3.1 Указания по установке 3
3.2 Рабочее пространство 3
3.3 Варианты исполнения конденсатор 3
3.4 Рекомендации 3
3.5 Электрические соединения 3
3.6 Слив конденсата 4
4 ПВвод в эксплуатацию 4
4.1 Предварительные проверки 4
4.2 Запуск 4
4.3 Эксплуатация 4
4.4 Выключение 4
5 Управление (120-180) 5
5.1 Панель управления 5
5.2 Символ 5
5.3 Настройка параметров 5
5.4 Configuration condensate drain 6
5.5 Отображение температурных датчиков 6
5.6 Modbus ON/OFF 7
5.7 Удаленное ВКЛ/ВЫКЛ 7
5.8 CYCLING function 8
5.9 Управление аварийными сигналами 8
5.10 Журнал аварийных сигналов 9
5.11 Установка времени/даты 9
5.12 Версия программного обеспечения 10
5.13 Параметры по умолчанию 10
6 Управление (220-350) сенсорное 10
6.1 «Сенсорная» панель управления 10
6.2 Меню информации 11
6.2.1 Меню Дата / время 11
6.2.2 Меню параметров настройки 12
6.2.3 Меню датчиков 16
6.2.4 Digital input menu 16
6.2.5 Digital output menu 17
6.2.6 Serial number menu 17
6.3 Оперативное меню 18
7 Техническое обслуживание 18
7.1 Указания общего характера 18
7.2 Refrigerant 18
7.3 Программа планово-предупредительного техобслуживания 19
7.4 Разборка агрегата 19
8 Поиск неисправностей 20
9 Приложение

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 изменениям: 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 9.1

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.
ОИспользовать 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 Неустранимые 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 возникновение 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 введите 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
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 холодильным осушителям, предназначенным для удаления водяного пара из 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

☞ Устанавливайте в помещении в чистом, сухом месте, защищенном от непогоды, прямых солнечных лучей и / или других суровых условий.

⚠ Установленное изделие должно быть соответствующим образом защищено от риска возгорания (см. EN378-3).

3.1 Указания по установке

☞ Соблюдайте указания, приведенные в пп. 9.2 и 9.3.
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.

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 конденсатор

Исполнение с воздушным охлаждением (Ac)
Если в поставку не включен, установите сетчатый фильтр на входе конденсационной воды в агрегат.
Исполнение с водяным охлаждением (Wc)
If not provided in the supply, fit a mesh filter on the condensation water inlet.

☞ Характеристики входящей конденсационной воды:

Температура	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % гликоль	50	**O_2**	<0.1 ppm
Давление	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Электрическая проводимость	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Индекс насыщения по Ланжелье	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

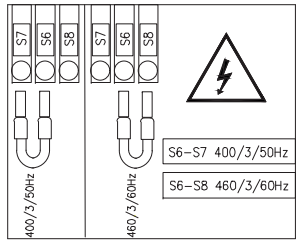
В случае охлаждающей воды особого тила (деионизированной, деминерализованной, дистиллрованной) стандартные материалы, предусмотренные для конденсатора, могут оказаться нелодходящими. В таких случаях необходимо обращаться к комланииизготовителю.

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 9.3). 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.



Выберите источник питания и вставьте мост, как показано ниже:
S7-S6 на 400/3/50
S8-S6 на 460/3/60
Внутри электрического щитка есть табличка с инструкциями.

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 ПВвод в эксплуатацию

4.1 Предварительные проверки

Перед вводом сушильной машины в эксплуатацию убедитесь в том, что:

- монтаж был выполнен в соответствии с правилами, изложенными в разделе 3;
- клапаны впуска воздуха закрыты, и в машине отсутствует поток воздуха;
- Используется правильный источник электропитания;
- в версии Wc откройте контур охлаждающей воды за несколько минут до запуска сушильной машины.

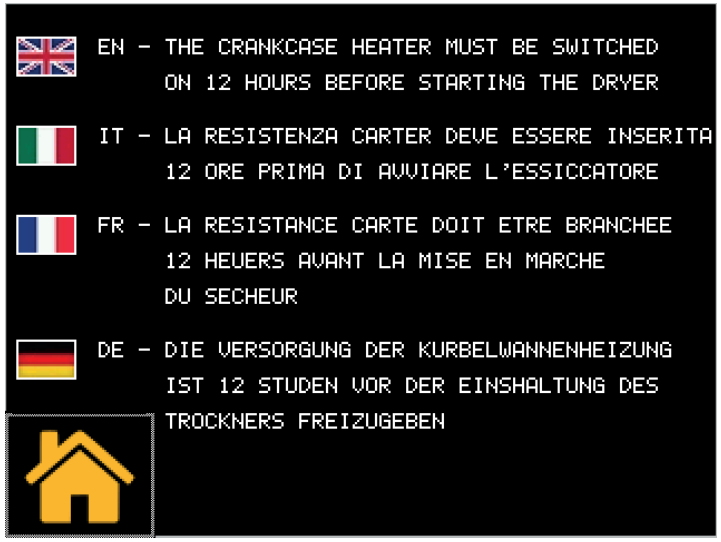
4.2 Запуск

1. включите питание, повернув главный переключатель “ ” в положение «I ON»:
   (для модели 120-180) под элементом управления имеется наклейка, информирующая о том,

   что:

☞ **НАГРЕВАТЕЛЬ КОРПУСА ДОЛЖЕН БЫТЬ ВКЛЮЧЕН ЗА 12 ЧАСА ДО ВКЛЮЧЕНИЯ ОСУШИТЕЛЯ.**

(для модели 220-350) на дисплее появится:



Нажмите чтобы вернуться на Панель управления.

2. Нажмите set для запуска (для модели 120-180).
   Нажмите для запуска (для модели 220-350).
3. Запустите сушильную машину до воздушного компрессора;

☞ Вентилятор (версия переменного тока): при неправильной последовательности фаз они меняются в противоположном направлении, при этом возникает риск повреждения (в этом случае воздух выходит из шкафа сушильной машины из решеток конденсатора, а не из решетки вентилятора — см. пункт 9.8 для ознакомления с информацией о правильном направлении потока воздуха); немедленно поменяйте две фазы.

4. Подождите 5 минут, затем медленно откройте клапан впуска воздуха;
5. медленно откройте клапан выпуска воздуха: теперь сушильная машина находится в режиме сушки

Индикатор фазы

Если при запуске сушильной машины на дисплее появляется аварийный сигнал, пользователь должен проверить проводку входных клемм размыкающего переключателя сушильной машины.

4.3 Эксплуатация

- Оставьте сушильную машину включенной на весь период работы воздушного компрессора;
- Сушильная машина работает в автоматическом режиме, поэтому настройка поля не требуется;
- В случае непредвиденного избыточного расхода воздуха включите режим байпаса, чтобы не допустить перегрузки сушильной машины.
- Избегайте перепадов температуры на входе воздуха.

4.4 Выключение

6. Выключите сушильную машину через 2 минуты после выключения воздушного компрессора или, в любом случае, после прерывания расхода воздуха;
7. Убедитесь в том, что сжатый воздух не попадает в сушильную машину при отключении машины или при возникновении аварийной ситуации.
8. Нажмите set для выключения сушильной машины (для модели 120-180).
   Нажмите для выключения сушильной машины (для модели 220-350).
9. Поверните главный переключатель “ ” в положение «O OFF», чтобы выключить питание.

☞ Версия с водяным контуром (**Wc**): закройте водяной контур после выключения сушильной машины.

5 Управление (120-180)

5.1 Панель управления

Кнопка UP (ВВЕРХ): нажмите для увеличения значения подлежащего изменению параметра.
НАЖАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ В ТЕЧЕНИЕ 3 СЕК. START Слив конденсата

Кнопка DOWN (ВНИЗ): нажмите для уменьшения значения подлежащего изменению параметра.

esc Кнопка ESC (ВЫХОД): для выхода без сохранения; возврат к предыдущему уровню;
НАЖАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ В ТЕЧЕНИЕ 5 СЕК. СБРОС СИГНАЛА ТРЕВОГИ

set Кнопка SET (УСТАНОВИТЬ):для выхода и сохранения / подтверждения значения;переход на следующий уровень; вход в меню установки;
НАЖАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ В ТЕЧЕНИЕ 5 СЕК. START сушильную (ЗАПУСК ОХЛАДИТЕЛЯ).

esc set : Нажать вместе для входа в параметры программы

5.2 Символ

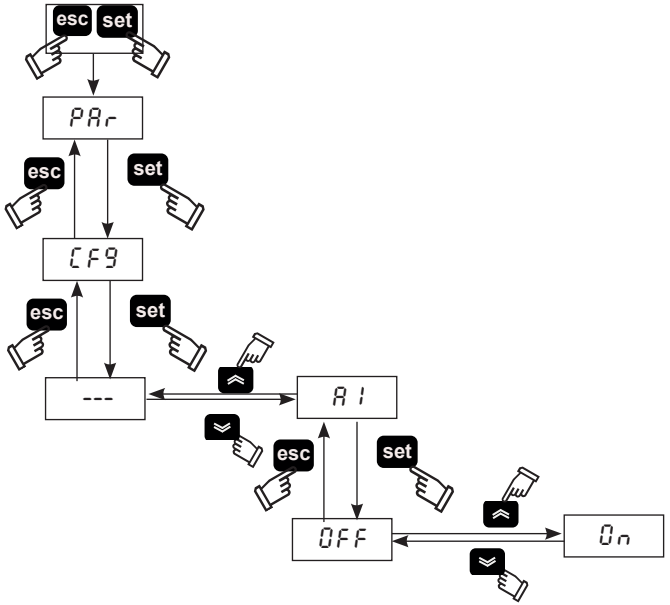
Символ	Символ состояния	Функция	Symbol	Символ состояния	Функция
	Горит	Компрессор ВКЛ		**Горит**	Осушитель ON Компрессор OFF
	Выкл	Компрессор ВЫКЛ			
	Горит	Осушитель ВКЛ		**Горит**	Техобслуживание
	Мигает	Осушитель ВЫКЛ			
	Горит	Сработал аварийный сигнал	**°C °F**	**iГорит**	Градус
	Мигает	Сработало предупреждение			
	Выкл	Нет аварийных сигналов			
	Горит	Слив конденсата ВКЛ	**Bar PSI**	**Горит**	Давление
	Выкл	Слив конденсата ВЫКЛ			

5.3 Настройка параметров

Единицы измерения температуры

Порядок установки единиц измерения температуры.

1. Нажмите set и esc одновременно для входа в меню общих параметров настройки“PAr” (Параметры).
2. Нажмите set для входа в меню “CF9”.
3. Нажмите set для выбора
4. Используйте стрелки или для входа в меню“A1”.
5. Нажмите set для выбора: ВКЛ: по Фаренгейту; ВЫКЛ: по Цельсию.
6. Нажмите set для подтверждения.
7. Нажмите esc чтобы выйти.

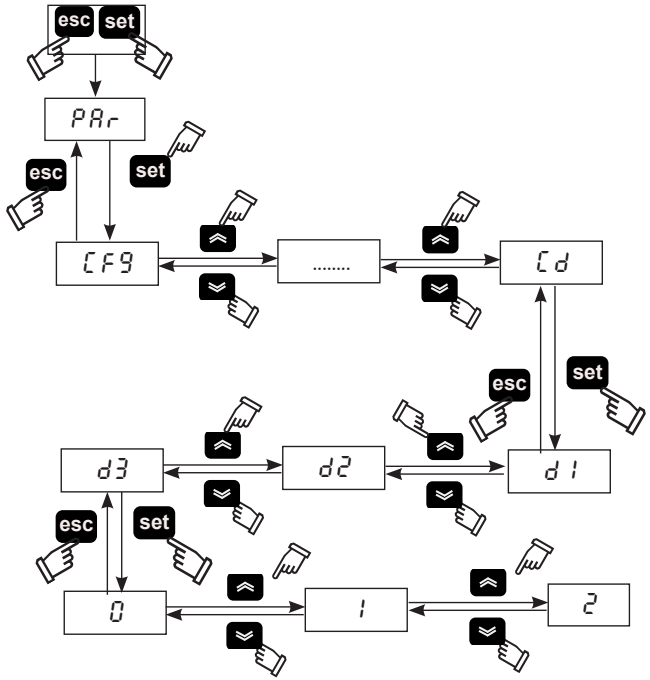


5.4 Configuration condensate drain

There are three modes of operation:

- CAPACITIVE = Automatic drainign using a capacitive sensor;
- TIMED = programmable draining times;
- CONTINUOUS (external) = if there is an external drain.

1. Нажмите set и esc одновременно для входа в меню общих параметров настройки"PAr" (Параметры).
2. Нажмите set для выбора.
3. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для входа в меню " Cd ".
4. Нажмите set для входа.
5. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру " d3 ".
6. Нажмите set для выбора типа слива:
   0 = наружный
   1 = по времени;
   2 = емкостный.
7. Нажмите set на пять секунд для выбора режима слива.



Для параметра (**1**), слив по времени, можно установить время включения / выключения слива.
В меню " Cd "

1. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру " d1 " ля перехода к параметру «d1» для выбора времени открытия.
2. Нажмите set для подтверждения.
3. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру " d2 " для выбора времени закрытия.
4. Нажмите set для подтверждения.
5. Нажмите esc чтобы выйти.

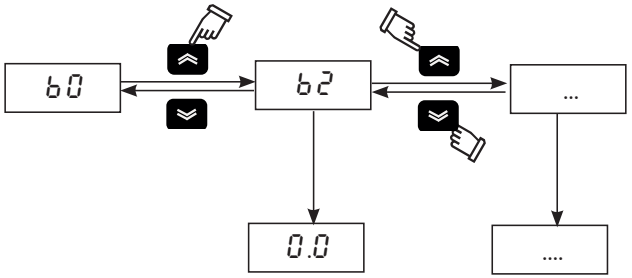
5.5 Отображение температурных датчиков

На дисплее отображается температура точки росы по умолчанию.
Для просмотра других показаний температуры выполните следующие действия:

1. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для выбора датчика.
   b0 = датчик температуры точки росы;
   b2 = датчик температуры испарения;
   b5 = датчик температура компрессора всаса;
   b8 = датчик температуры конденсации;
   P1 = датчик Высокое давление.

После выбора необходимо подождать несколько секунд, чтобы просмотреть считанное значение.

2. Нажмите esc чтобы выйти.



Если вы выключите сушилку кнопкой set, то при включении выбранный вами датчик останется в памяти.

Если вы выключите сушилку с помощью ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ " ", при включении вы вернетесь к показаниям датчика B0.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Нажмите **set** и **esc** одновременно для входа в меню общих параметров настройки"PAr" (Параметры).
2. Нажмите **set** для входа в меню "CF9".
3. Используйте стрелки ⌄⌄ или ⌃⌃ для перехода к параметру "A5 ", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Нажмите **set** для входа.

ПАРАМЕТР	КОД	ТИП	ПО УМОЛЧАНИЮ
ВКЛ./ВЫКЛ. контроллера (Modbus)	A5	D	OFF
Адрес устройства	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

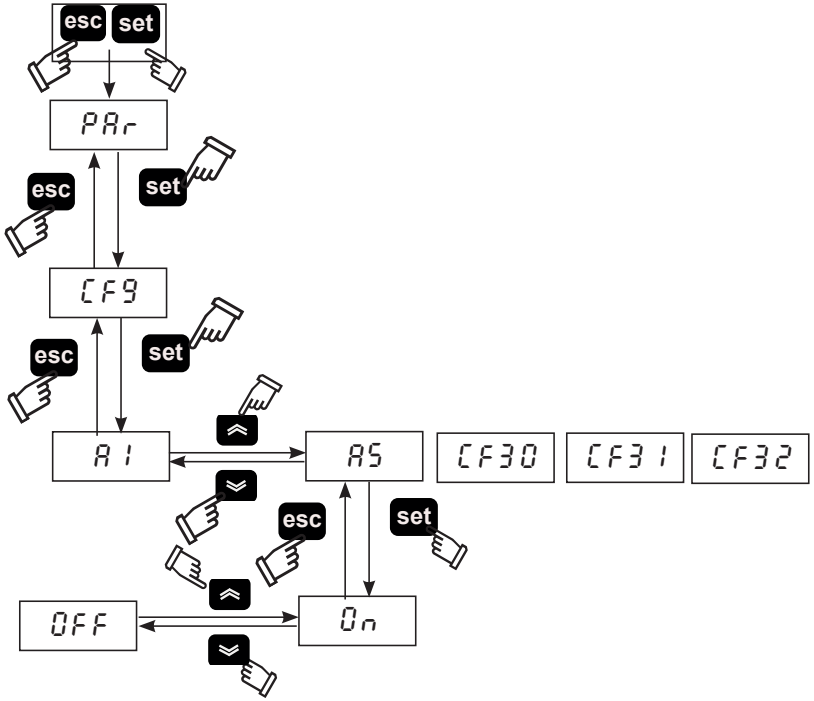
Modbus возможность
Включает функцию Modbus.

Адрес устройства
Дайте адрес своего отделения.

Baud rate

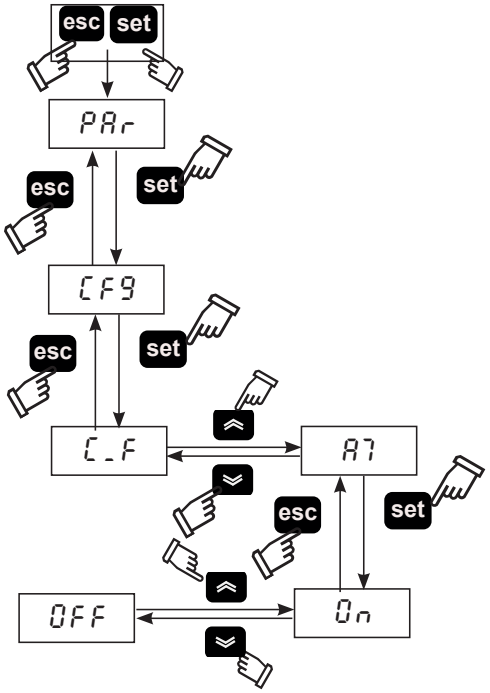
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity :
1 = EVEN;
2 = NONE;
3 = ODD



5.7 Удаленное ВКЛ/ВЫКЛ

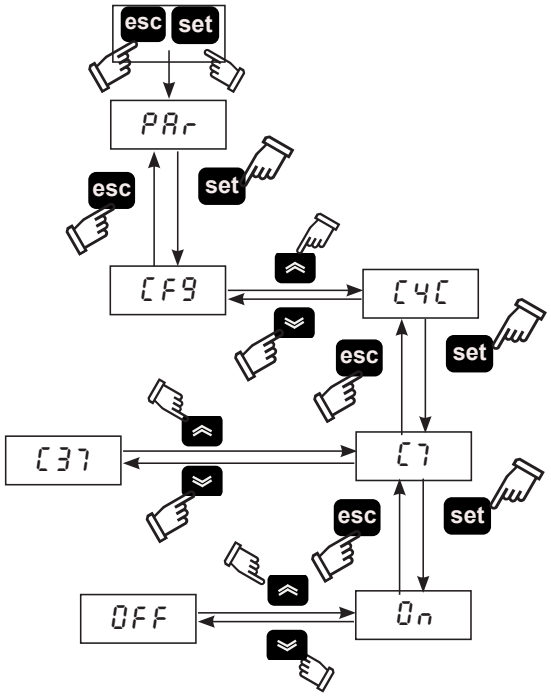
1. Нажмите **set** и **esc** одновременно для входа в меню общих параметров настройки"PAr" (Параметры).
2. Нажмите **set** для входа в меню "CF9".
3. Используйте стрелки ⌄⌄ или ⌃⌃ для перехода к параметру "A7 ".
4. Нажмите **set** для входа.
5. Используйте стрелки ⌄⌄ или ⌃⌃ для выбора:
   ON (ВКЛ): удаленное включение;
   OFF (ВЫКЛ): удаленное выключение;
6. Нажмите **set** для подтверждения.
7. Нажмите **esc** чтобы выйти.



☞ **Для управления режимом «REMOTE OFF » снимите перемычку между клеммами: 87 -GND и подключите дистанционный выключатель пуска/останова (предусматривается заказчиком).**

5.8 CYCLING function

1. Нажмите **set** и **esc** одновременно для входа в меню общих параметров настройки"PAr" (Параметры).
2. Нажмите **set** для входа в меню .
3. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру "CYC".
4. Нажмите **set** для входа в меню .
5. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру "C7".
6. Нажмите **set** для выбора:
   ON (ВКЛ): непрерывный;
   OFF (ВЫКЛ): циклический.
7. Нажмите **set** для подтверждения.
8. Нажмите **esc** чтобы выйти.



"C37" показать% экономии энергии.

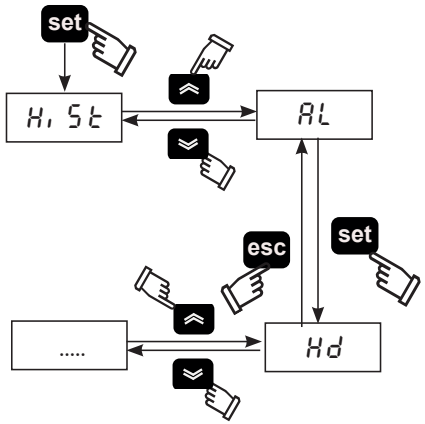
5.9 Управление аварийными сигналами

1. Нажмите **set** и **esc** одновременно для входа в меню общих параметров настройки"PAr" (Параметры).
2. Нажмите **set** для входа в меню"CF9".
3. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру "CFJ1".

ПАРАМЕТР	КОД	ТИП	ПО УМОЛЧАНИЮ
Управление аварийными сигналами	CFJ1	D	OFF

OFF = сигнала; On = предупреждения /сигнала
В случае аварийного сигнала / предупреждения выполните описанную ниже процедуру:

1. Нажмите **set** для входа непосредственно в меню параметров.
2. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру "AL".
3. Нажмите **set** для просмотра кода аварийного сигнала:



Перечень аварийных сигналов				Перечень предупреждений			
H.C.	**Код.**	**Описание**	**Сброс**	**H.C.**	**Код.**	**Описание**	**Сброс**
10	**LD**	Низкая температура точки росы	M	**1/2**	**FBO/2**	Предупреждение датчика B0/B2	A
11	**LT**	Низкая температура испарения	M	**3/5**	**FB5/8**	Предупреждение датчика B5/B8	A
13	**HT2**	Высокая температура сброса	M	**7**	**FP1**	Предупреждение датчика PI	A
18	**HP**	Высокое давление	M	**24**	**DRE**	Предупреждение по сливу конденсата	A
19	**LP**	Низкое давление	M	**9**	**HD**	Предупреждение о высокой температуре точки росы	A
21	**PI**	Защита компрессора от термической перегрузки	M	**12**	**HT1**	Высокая температура сброса	A
22	**PH**	Противоположные фазы	M	**14**	**HB5**	Высокая температура компрессора всаса	A
				20	**HP1**	Высокое давление	A
(H.C=History code)				**25**	**SR**	Техническое обслуживание	A

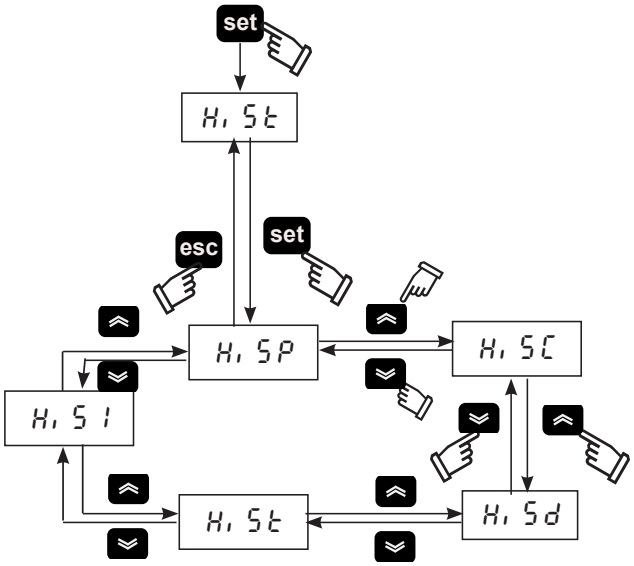
M= Вручную; A= Автоматически;

5.10 Журнал аварийных сигналов

В случае аварийного сигнала / предупреждения для просмотра текущих и предыдущих сработавших аварийных сигналов, следуйте приведенной ниже процедуре:

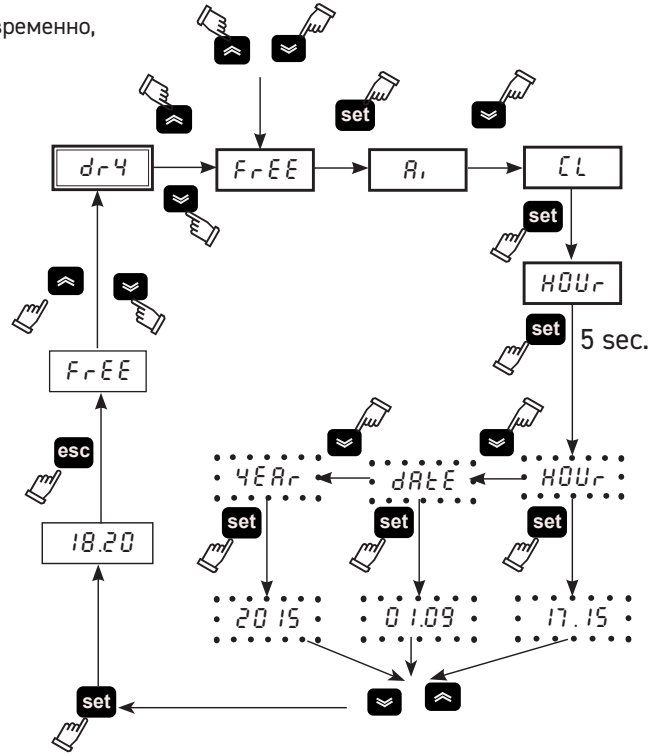
1. Нажмите **set** для входа в меню“ HiSt “.
2. Нажмите **set** для перехода к параметру:

Меню	КОД	Описание
HiSt	HiSP	Место аварийного сигнала
	HiSC	Код аварийного сигнала
	HiSd	Дата аварийного сигнала (если система оснащена часами)
	HiSt	Время аварийного сигнала (если система оснащена часами)
	HiS1/2.	значение датчика



5.11 Установка времени/даты

1. Нажмите “▲”, “▼”, одновременно для входа в меню “FrEE”.
2. Нажмите “set” для входа в меню “A1 ”.
3. Нажмите “▼” для входа в меню “CL ”.
4. Нажмите “set” для входа в меню и отображения параметра “HOUr ”.
5. Нажмите “set” чтобы замигал параметр “HOUr”.
6. Выберите мигающий параметр “HOUr ” / “dAtE ” / “ YEAr ” с помощью “▲” и нажмите “set” для входа.
7. Измените мигающее значение с помощью “▲”и “▼” вверх и вниз) и нажмите “set” для подтверждения.
8. Нажмите “esc” для возврата в меню “FrEE”.
9. Нажмите “▲”, “▼” одновременно, чтобы выйти.



⚠ **Память сохраняет показатель «время/дата» максимум три дня, так что при отсутствии питания более трех дней данные время/месяц/год стираются.**
Настройка часов выполняется при запуске оборудования и всякий раз, когда это необходимо.

5.12 Версия программного обеспечения

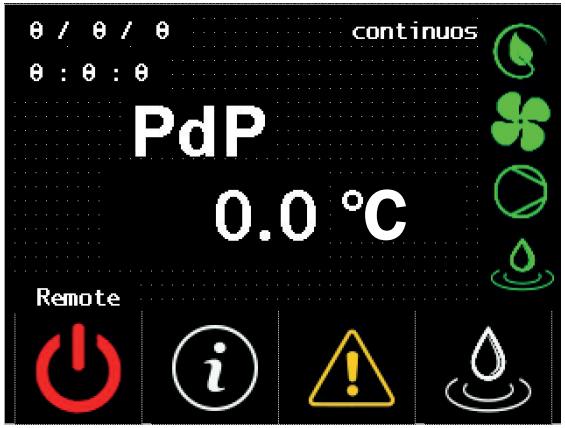
1. Нажмите set и esc одновременно для входа в меню общих параметров настройки“PAr” (Параметры).
2. Нажмите set для входа в меню “CFG“.
3. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру “UEr “.
4. Нажмите set чтобы увидеть Версия программного обеспечения.

5.13 Параметры по умолчанию

1. Нажмите set и esc одновременно для входа в меню общих параметров настройки“PAr” (Параметры).
2. Нажмите set для входа в меню “CFG“.
3. Используйте стрелки ⌄ или ⌃ для перехода к параметру “dEF “.
4. Нажмите set для входа.
5. Изменить ВЫКЛ. на ВКЛ. и Нажмите set для Восстановить параметры по умолчанию.

6 Управление (220-350) сенсорное

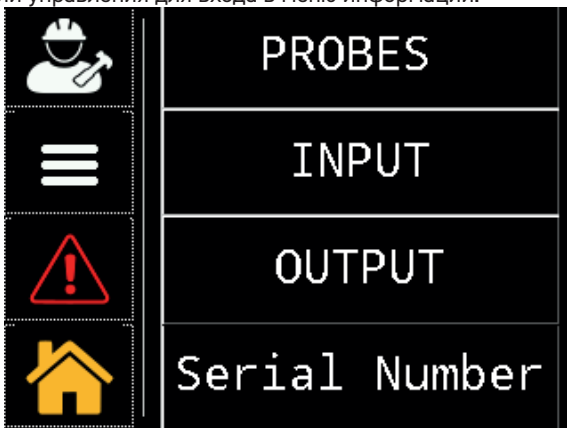
6.1 «Сенсорная» панель управления



Символ	Символ состояния	Функция	Символ	Символ состояния	Функция
	Зеленый	Осушитель ВКЛ		Горит	Загорается при включении сушильной машины (компрессор выключен) и без аварийных сигналов (циклический режим)
	Красный	Осушитель ВЫКЛ			
	-	Нажмите для входа в меню «Информация»		Горит	Загорается при включении вентилятора.
	Красный	Сработал аварийный сигнал		Горит	Загорается при включении компрессора.
	Желтый	Сработало предупреждение			
	Отсутствует	Нет аварийных сигналов / предупреждений			
	-	Нажмите, чтобы вручную активировать слив		Горит	Загорается при включении слива.
	-	Дата / время		-	Continuos Cycling
	Remote Local	Remote = Дистанционное управление ВКЛ Local = Дистанционное управление ВЫКЛ		-	Температура точки росы

6.2 Меню информации

Нажмите ⓘ на панели управления для входа в меню информации.

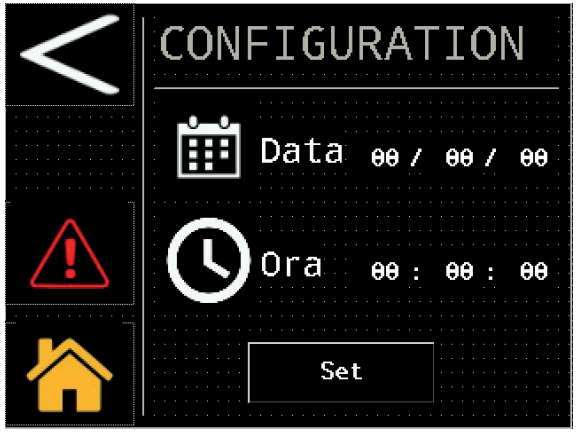


Символ	Функция
	Нажмите для входа в меню Service / Factory (Обслуживание/Заводские настройки): эти меню защищены паролем. Доступ разрешен только квалифицированному или сертифицированному персоналу компании Parker.
	Нажмите для входа в меню «Параметры настройки». A6, A8; °C или °F; локально или удаленно; время включения / выключения слива; часы работы.
	Нажмите для просмотра всех доступных аварийных сигналов / предупреждений.
	Нажмите, чтобы вернуться на панель управления
PROBES	Нажмите для просмотра датчиков: B0, B2, B5, B8, P1,
INPUT	Нажмите для просмотра цифрового входа
OUTPUT	Нажмите для просмотра цифрового выхода
Serial Number	Нажмите для ознакомления с информацией о сушильной машине: серийный номер, версия программного обеспечения ПЛК / ЧМИ

6.2.1 Меню Дата / время

Нажмите для входа в меню User/service.

Нажмите для входа в меню Дата / время.



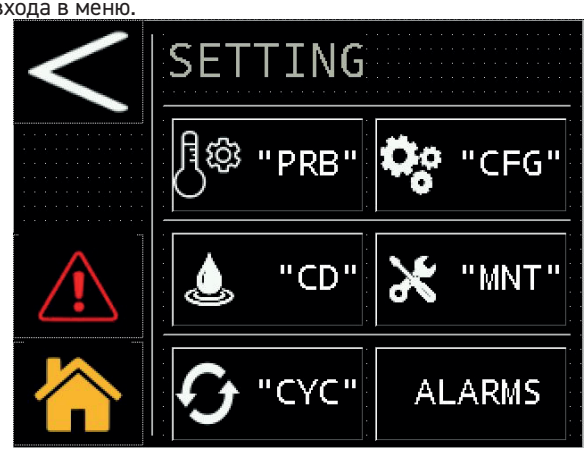
устанавливать Дата

устанавливать время

Нажмите “set” для подтверждения

6.2.2 Меню параметров настройки

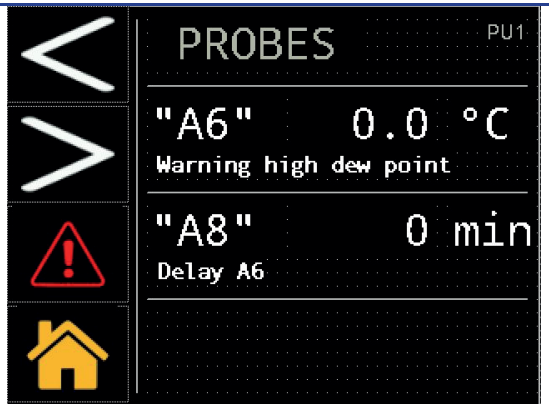
Нажмите для входа в меню.



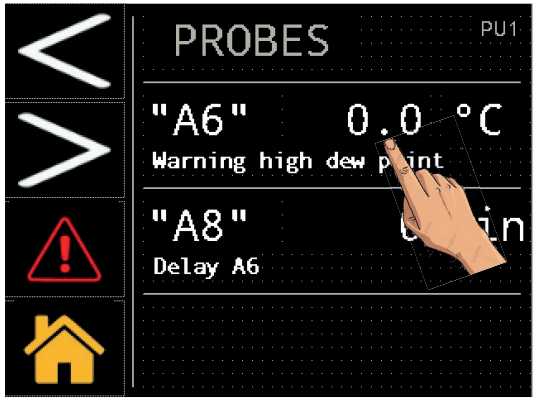
Символ	Функция
	Нажмите для возврата
	Нажмите, чтобы продолжить
	Нажмите для просмотра пороговых значений аналогового выхода точки росы «A6 / A8»
	Нажмите, чтобы настроить: единицу измерения; локальный / удаленный запуск и аварийные сигналы
	Нажмите, чтобы настроить слив
	Нажмите для просмотра продолжительности работы в часах и времени следующего запланированного технического обслуживания.
	Нажмите, чтобы настроить сушильную машину
	Нажмите для сброса аварийного сигнала.

Датчики

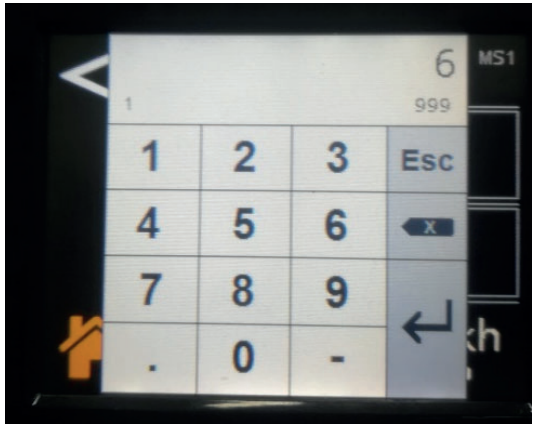
Нажмите для входа.



эти параметры доступны для считывания / записи, их можно изменять: предупреждение о превышении порогового значения температуры точки росы и задержка.
Для изменения параметра нажмите значение, как показано на рисунке.



Появляется клавиатура, предназначенная для ввода нового требуемого значения



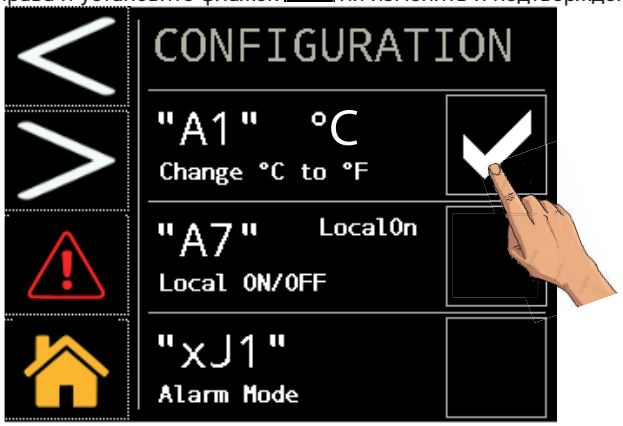
Конфигурация

Нажмите

для входа.

единица измерения (°C или °F)

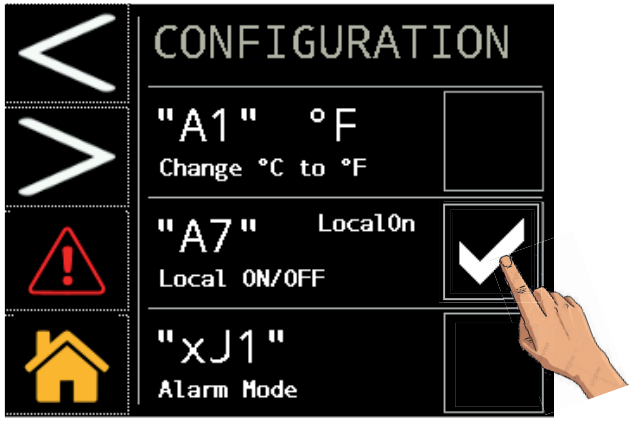
Нажмите на поле справа и установите флажок ☑ ля изменить и подтверждения.



локальный или дистанционный запуск

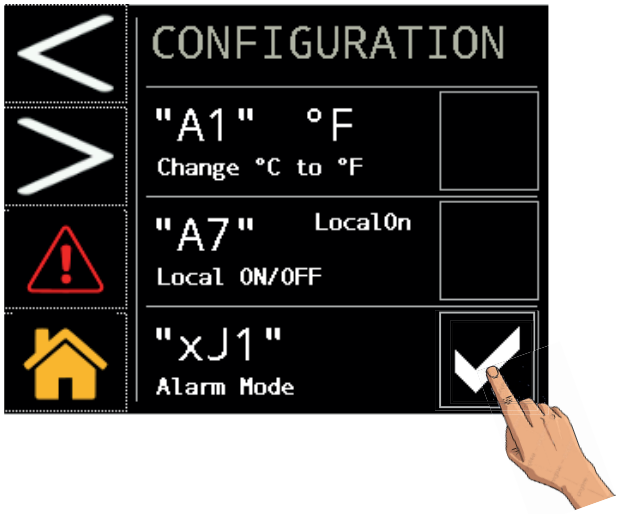
☞ **Для управления режимом ДИСТАНЦИОННОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ снимите перемычку между клеммами: 87-92 и подключите дистанционный переключатель пуска / остановки (предоставляется заказчиком).**

Для изменения параметра нажмите значение Нажмите на поле справа и установите флажок ☑ ля изменить и подтверждения.



аварийных сигналов / предупреждений/

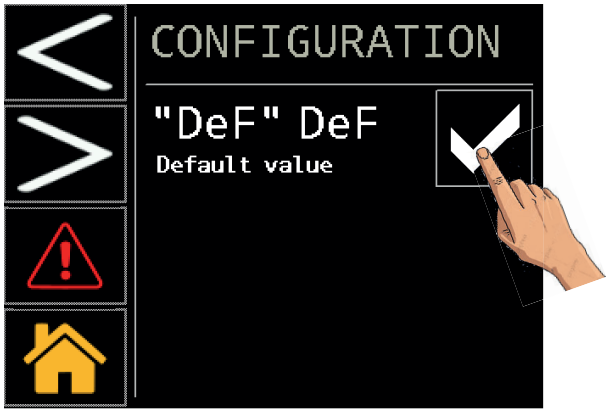
Нажмите на поле справа и установите флажок ☑ ля изменить и подтверждения.



нажмите ▶ чтобы продолжить.

параметров по умолчанию

Для возврата к параметрам по умолчанию, нажмите, как указано на рисунке.



Происходит автоматический сброс параметров.

нажмите ▶ чтобы продолжить.

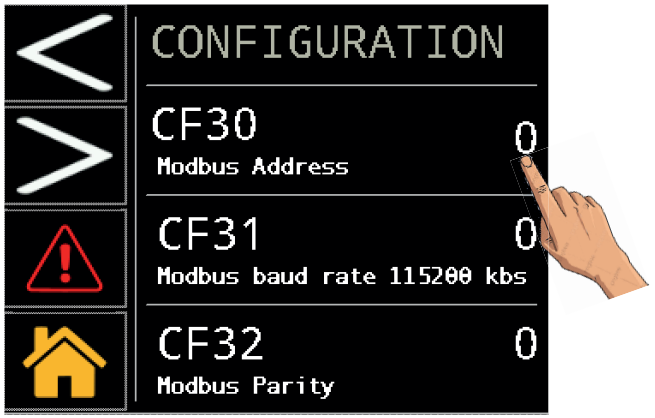
Modbus

Выберите необходимые параметры. MODBUS RTU (RS485)

ПАРАМЕТР	КОД	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

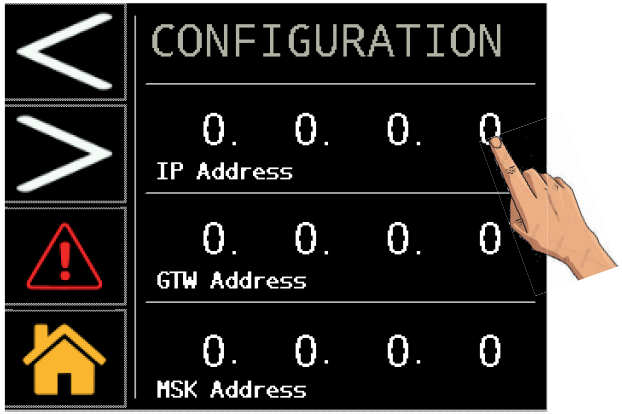
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



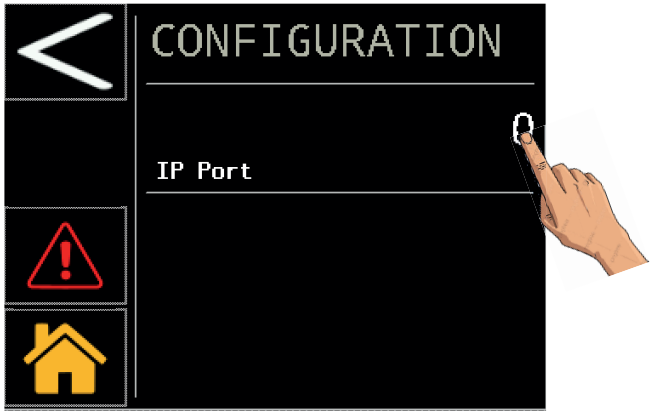
нажмите > чтобы продолжить. MODBUS TCP/IP

Выберите необходимые параметры.



нажмите > чтобы продолжить.

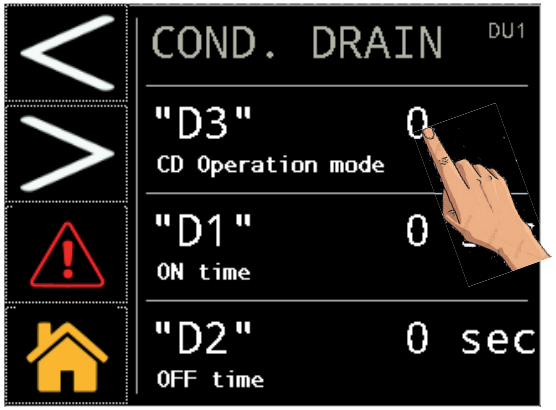
Выберите необходимые параметры



выключить/включить сушилку для подтверждения

Слив

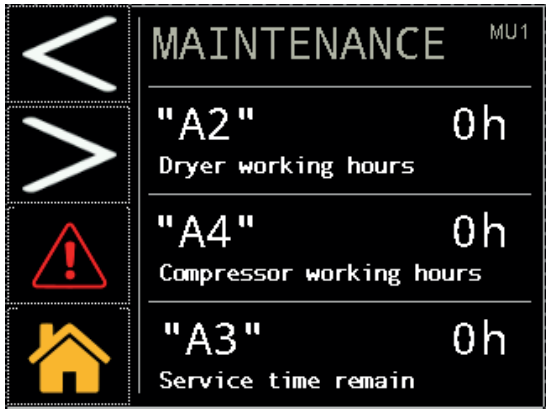
Нажмите COND. DRAIN для входа.



Нажмите, как указано, для выбора типа слива:
0 = наружный;
1 = по времени;
2 = емкостный.
в случае выбора сброса по времени (1) можно также выбрать время закрытия и открытия «D1 / D2».

Техобслуживание

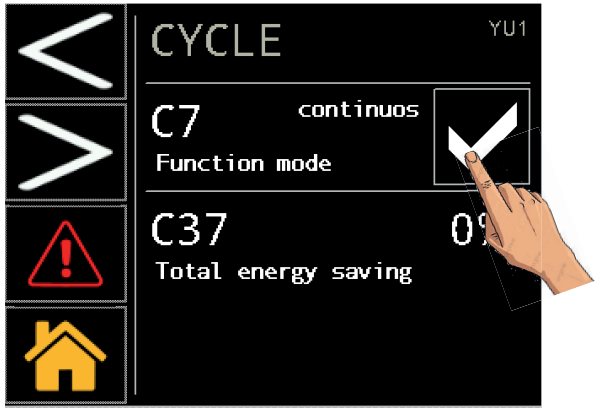
Нажмите "MNT" для входа.



эти данные доступны только для чтения.

«Циклический» режим

Нажмите "CYC" для входа.
можно выбрать непрерывный или циклический режим нажатием по соответствующему режиму, как показано на рисунке.



Нажмите на поле справа и установите флажок ля изменить и подтверждения.

Меню аварийных сигналов

Нажмите ALARMS для входа в меню аварийных сигналов.
Для просмотра аварийных сигналов / предупреждений или для сброса.

Нажмите для входа на страницу аварийных сигналов.

Надпись с описанием появляется только при наличии аварийного сигнала.

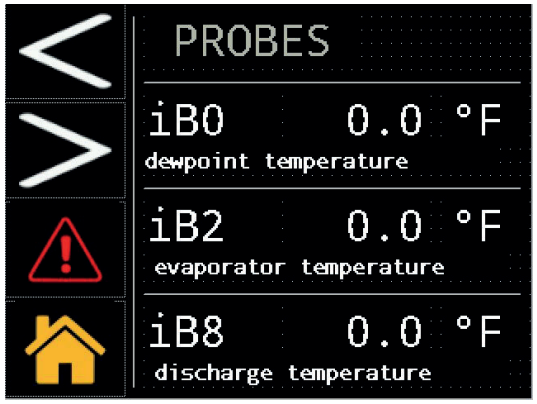
Нажмите для просмотра страницы предупреждений.

Надпись с описанием появляется только при наличии предупреждения.

Нажмите для сброса аварийного сигнала. Необходимо учитывать, что сброс аварийного сигнала может быть выполнен только в том случае, если восстановлены штатные условия эксплуатации.

6.2.3 Меню датчиков

Нажмите PROBES для входа.



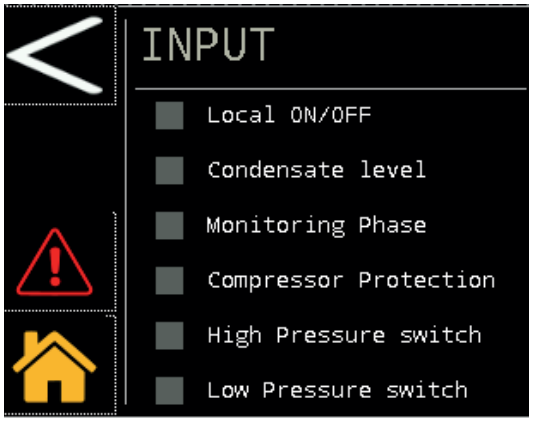
нажмите > чтобы продолжить.

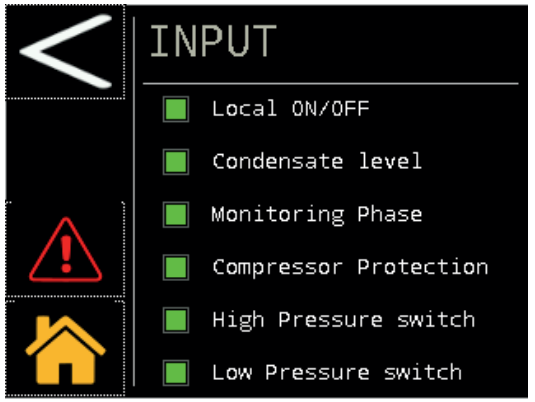
отображаются значения датчиков в режиме реального времени:

iB0 : температура точки росы.
iB2 : температура испарителя.
iB8 : температура компрессора сброса.
iB5 : температура компрессора всаса.
iB3 : Температура окружающей среды.
iP1 : Высокое давление (конденсатор).

6.2.4 Digital input menu

Нажмите INPUT для входа.

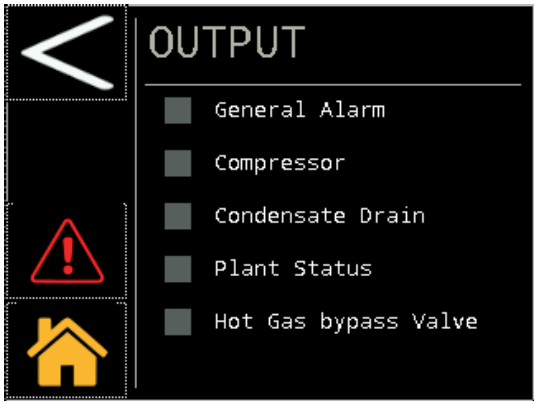


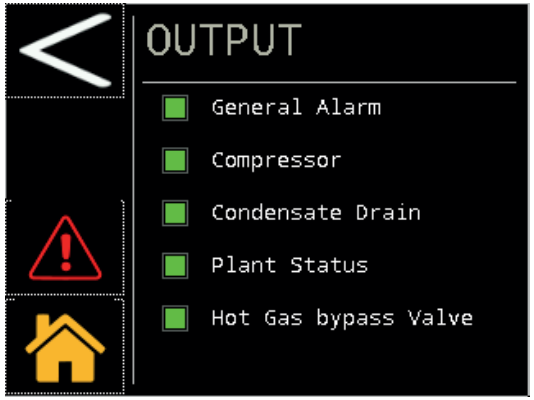


Local ON/OF (Локальное ВКЛ/ВЫКЛ): зеленый, если контакт дистанционного запуска замкнут, в противном случае — серый.
Condensate level (Уровень конденсата): зеленый, если имеется конденсат для слива, в противном случае — серый.
Monitoring phase (Фаза мониторинга): зеленый, если последовательность фаз правильная, в противном случае — серый:
Compressor protection (Защита компрессора): зеленый, если защита компрессора находится в нормальном рабочем положении, в противном случае — серый.
High Pressure switch (Реле высокого давления): зеленый, если защита реле давления находится в нормальном рабочем положении, в противном случае — серый.
Low Pressure switch (Реле низкого давления): зеленый, если защита реле давления находится в нормальном рабочем положении, в противном случае — серый.

6.2.5 Digital output menu

Нажмите OUTPUT для входа.

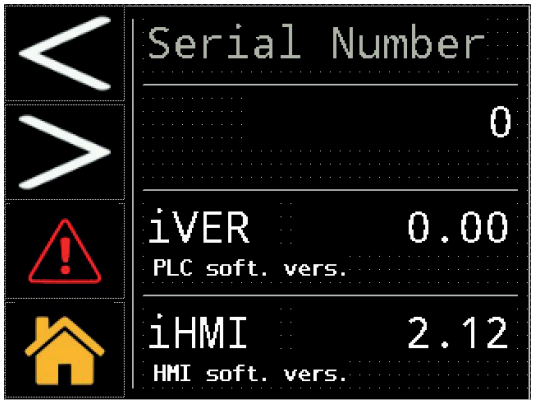




General alarm (Общий аварийный сигнал): зеленый, если контакт общего аварийного сигнала замкнут, в противном случае — серый.
Compressor (Компрессор): зеленый, если контакт запуска компрессора замкнут, в противном случае — серый.
Condensate drain (Слив конденсата): зеленый, если контакт слива конденсата замкнут, в противном случае — серый.
Plan Status (Запланированное состояние): зеленый, если контакт включения сушильной машины замкнут, в противном случае — серый.
Hot gas bypass valve (Байпасный клапан горячего газа): зеленый, если контакт байпасного клапана замкнут (клапан открыт), в противном случае — серый.

6.2.6 Serial number menu

Нажмите Serial Number для входа.



iVER: Управление версия .
iHMI: сенсорное версия
эти данные доступны только для чтения.

6.3 Оперативное меню

Оперативный доступ к меню:

Изменение Дата / время

Нажмите → Нажмите → Нажмите

Изменение единиц измерения температуры с °C на °F

Нажмите → Нажмите → Нажмите "CFG" → Нажмите на поле справа и установите флажок для изменить и подтверждения.

Изменение LocalOn/rOFF

Нажмите → Нажмите → Нажмите "CFG" → Нажмите на поле справа и установите флажок для изменить и подтверждения.

аварийных сигналов / предупреждений

Нажмите → Нажмите → Нажмите "CFG" → Нажмите на поле справа и установите флажок для изменить и подтверждения.

параметров по умолчанию

Нажмите → Нажмите → Нажмите "CFG" → Нажмите → Нажмите на поле справа и установите флажок для изменить и подтверждения.

Modbus

Нажмите → Нажмите → Нажмите "CFG" → Нажмите → Нажмите

Просмотр датчиков

Нажмите → Нажмите PROBES

Переключение на «циклический» режим работы

Нажмите → Нажмите → Нажмите "CYC" → Нажмите на поле справа и установите флажок для изменить и подтверждения.

Изменение режима слива

Нажмите → Нажмите → Нажмите "CD" →Нажмите «0/1/2» для изменения.

View serial number

Нажмите → Нажмите Serial Number

Сброс аварийного сигнала

Восстановление номинальных условий.

Нажмите → Нажмите “Reset”.

Журнал аварийных сигналов

Нажмите ALARMS → Нажмите → Нажмите

7 Техническое обслуживание

- 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;
- При оформлении заказа на сервисное обслуживание или на поставку запчастей укажите модель и серийный номер, приведенные на паспортной табличке, прикрепленной к наружной части агрегата.
- I 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.a, 4.3.b).
- 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.

7.1 Указания общего характера

Прежде чем приступить к выполнению любой операции технического обслуживания проверьте следующее:

- отсутствие давления в пневматическом контуре;
- Sосушитель 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.

7.2 Refrigerant

Операция заправки: возможный ущерб вследствие неверной заправки хладагента, выполненной неуполномоченным персоналом, не покрывается гарантией.

TОборудование содержит фторированные парниковые газы.
IХладагент R513A, при нормальных температуре и давлении, представляет собой бесцветный газ группы SAFETY GROUP A1 – EN378 (текучее тело группы 2 согласно директиве PED 2014/68/EU) GWP (Global Warming Potential) = 573.

В случае утечки хладагента проветривайте помещение.

7.3 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)				
Операция проверка обслуживание	Ежедневно	Еженедельно	Раз в 4 месяца	Раз в 12 месяцев	Раз в 36 месяцев
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 9.4):

a) комплекты для профилактического техобслуживания, проводимого каждые 3 года;

b) комплекты для техобслуживания:

- комплекты для компрессора;
- комплекты для вентилятора;
- комплекты для клапана горячего газа;
- комплекты для испарителя;

c) отдельные запасные части.

7.4 Разборка агрегата

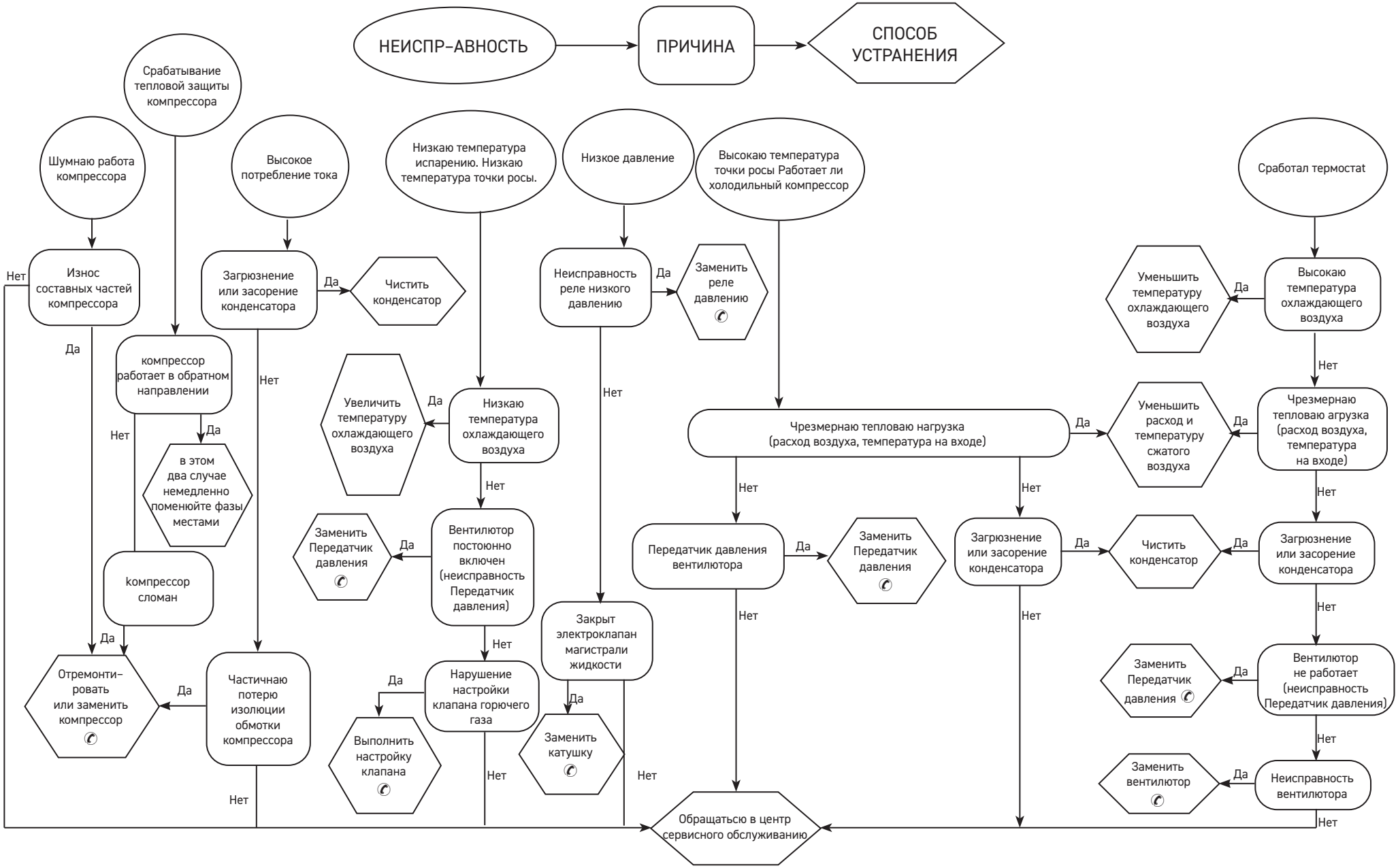
Хладагент и смазочное масло должны быть удалены в соответствии с действующими местными нормами по охране окружающей среды.

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	медь/алюминий
хладагент	R513A
клапаны	латунь
электрические кабели	медь/PVC

Оборудование, содержащее электрические компоненты, должно утилизироваться отдельно вместе с электрическими и электронными отходами в соответствии с местным и действующим законодательством.

8 Поиск неисправностей



Index

1 Bezpečnosť 2
1.1 Dôležitosť návodu 2
1.2 Výstražzné a upozorňujúce symboly 2
1.3 Informácie ohľadne bezpečnosti 2
1.4 Zostatkové riziká 2
2 Úvod 3
2.1 Preprava 3
2.2 Premiestnovanie 3
2.3 Kontrola 3
2.4 Skladovanie 3
3 Inštalácia 3
3.1 Postup 3
3.2 Pracovný priestor 3
3.3 Verzia Kondenzátor 3
3.4 Odporúčania 3
3.5 Elektrické zapojenie 3
3.6 Zapojenie odvodu kondenzátu 4
4 Uvedenie do prevádzky 4
4.1 Úvodné kontroly 4
4.2 Zapnutie 4
4.3 Prevádzka 4
4.4 Zastavenie 4
5 Ovládanie (120-180) 5
5.1 Ovládací panel 5
5.2 Symbol 5
5.3 Nastavenia parametrov 5
5.4 Nakonfigurujte odtok kondenzátu 6
5.5 Vizualizácia hodnôt z teplotných snímačov 6
5.6 Modbus ON/OFF 7
5.7 REMOTE OFF (VYPNUTIE DIAĽKOVÝM OVLÁDAČOM) 7
5.8 Funkcia CYKLOVANIA 8
5.9 Správa alarmov 8
5.10 História alarmov 9
5.11 Setting clock/date 9
5.12 Verzia softvéru 10
5.13 Default parameter 10
6 Dotykové ovládanie (220-350) 10
6.1 Dotykový ovládací panel 10
6.2 Ponuka Informácie 11
6.2.1 Ponuka Nastavenie Dátum / čas 11
6.2.2 Ponuka Nastavenie parametra 12
6.2.3 Ponuka Snímače 16
6.2.4 Ponuka digitálny vstup 16
6.2.5 Ponuka digitálny výstup 17
6.2.6 Ponuka sériové číslo 17
6.3 Rýchla ponuka 18
7 Údržba 18
7.1 Všeobecné upozornenia 18
7.2 Chladivo 18
7.3 Program preventívnej údržby 19
7.4 Demontáž 19
8 Identifikácia porúch 20
9 Dodatok

1 Bezpečnosť

1.1 Dôležitosť návodu

- Tento návod uschovajte pre prípadné dalšie použitie po celú dobu životnosti stroja.
- Pozorne si ho prečítajte pred akýmkolvek zákrokom či používaním.
- Zmeny vyhradené: pre aktuálne úpravy odkazujeme na verziu, ktorá je súčastou stroja.

1.2 Výstražzné a upozorňujúce symboly

	Opatrenie na zamedzenie nebezpečenstva ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb.
	Opatrenie potrebné na zamedzenie nebezpečenstva poškodenia zariadenia.
	Vyžaduje prítomnosť autorizovaného technika.
	Indikuje výskyt symbolov, ktorých vysvetlenie nájdete v odseku 9.1

1.3 Informácie ohľadne bezpečnosti

⚠ Vykonávajte vždy údržbárske práce len po odpojení stroja od elektrickej siete.

⚠ Tento návod sa obracia na koncových používatelov len čo sa týka postupov vykonateľných pri zatvorených paneloch: operácie vyžadujúce ich otvorenie náradím smie vykonávať iba kvalifikovaný odborný personál.

⚠ Nikdy neprekračujte medzné hodnoty uvedené na údajovom stítku.

⚠ ☞ Používateľ je zodpovedný za to, aby zaťaženie zodpovedalo vnútornému statickému tlaku. V prípade, že hrozí riziko seizmického pohybu, je nutné jednotku patricne zabezpečit.

⚠ Bezpečnostné prvky okruhu stlačeného vzduchu zabezpečuje používateľ.

⚠ Dimenzovanie bezpecnostných zariadení okruhu „stlaceného vzduchu, ktorý berie do úvahy technické charakteristiky , systém a právne predpisy platné na mieste.
Jednotka je určená výhradne pre profesionálne použitie a na účely, pre ktoré bola navrhnutá.
Používateľ je povinný zhodnotit všetky aplikačné aspekty inštalácie produktu, dodržiavat všetky aplikovateľné priemyselné bezpečnostné normy ako aj predpisy súvisiace s výrobkom, obsiahnuté v návode na použitie a v akejkoľvek spracovanej dokumentácii, dodanej spolu s jednotkou.
Výrobca nenesie žiadnu zodpovednost za škody spôsobené nedovoleným zaobchádzaním či výmenou komponentov nepovolaným personálom alebo nesprávnym použitím jednotky. Akékolvek takéto použitie či zásah spôsobí stratu záruky.
Nenesie žiadnu zodpovednosť za prípadné škody na zdraví osôb, na veciach ani na samotnej jednotke spôsobené nedbalostou obsluhy, nedodržaním pokynov uvedených v tomto návode či nedodržaním ustanovení príslušných platných noriem, súvisiacich s bezpečnostou zariadenia.
Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za prípadné škody spôsobené v dôsledku úprav či zmien obalu.
Používateľ je povinný uistiť sa o úplnosti dodaných špecifikácií pre výber jednotky, jej komponentov a príslušenstva tak, aby bolo zaistené správne a logicky predvídateľné použitie samotnej jednotky a jej komponentov.

☞ **POZOR: Výrobca si vyhradzuje právo zmeniť informácie obsiahnuté v tomto návode bez predchádzajúceho upozornenia. Pre získanie kompletných e aktuálnych údajov odporúčame konzultovat návod, ktorý je súčastou stroja.**

1.4 Zostatkové riziká

Pri inštalácii, spúštaní, vypínaní a údržbe stroja je nutné riadit sa vždy postupom, uvedeným v technickej dokumentácii výrobku tak, aby sa predišlo akémukoľvek potenciálnemu stavu nebezpečia. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené riziká, ktoré nie je možné odstránit pri navrhovaní žiadnym technickým riešením.

zainteresovaná časť	zostatkové riziko	spôsob	bezpečnostné opatrenia
výmenník tepla	drobné rezné rany	kontaktom	zabráňte kontaktu, používajte ochranné rukavice
mriežka ventilátora a ventilátor	zranenia	zasunutím špicatých predmetov cez mriežku pri zapnutom ventilátore	nevsúvajte cez mriežku ventilátora ani na ňu neukladajte ziadne predmety
vnútrajšok jednotky: kompresor a výtlačné potrubie	popáleniny	kontaktom	zabráňte kontaktu, používajte ochranné rukavice
vnútrajšok jednotky: mechanické časti a elektrické káble	otravy, úrazy elektrickým prúdom, vážne popáleniny	poškodenia izolácie napájacích káblov pred rozvádzačom jednotky. kovové časti pod napätím	patričná elektrická ochrana napájacieho vedenia. správne uzemnenie kovových častí
vonkajšia časť jednotky: okolitý priestor jednotky	otravy, vážne popáleniny	požiar v dôsledku skratu či prehriatia napájacieho vedenia pred rozvádzačom jednotky	prierezy káblov a ochrana elektrického napájacieho vedenia v súlade s požiadavkami platných noriem

2 Úvod

Táto príručka sa týka chladiacich sušičiek určených na odstraňovanie vodnej pary zo stlačeného vzduchu.

2.1 Preprava

Zabalená jednotka musí zostať:
- vo zvislej polohe;
- chránená pred poveternostnými vplyvmi;
- chránená pred nárazmi.

2.2 Premiestnovanie

Používajte vidlicový zdvižný vozík primeranej nosnosti, podľa hmotnosti zdvíhaného bremena a predchádzajte akýmkoľvek nárazom.

2.3 Kontrola

- Všetky jednotky sú dodané z výrobného závodu v už zmontovanom stave, prepojené káblami, s doplneným chladivom a olejom, podrobené preberacím skúškam pri štandardných prevádzkových podmienkach;
- ihneď po dodávke skontrolujte stav stroja: prípadné zistené škody bezodkladne oznámte prepravcovi;
- rozbaľte jednotku čo najbližšie k miestu inštalácie.

2.4 Skladovanie

V prípade potreby ukladať na seba viacero jednotiek sa riaďte pokynmi uvedenými na obale. Udržujte zabalený stroj v čistote, na mieste chránenom pred vlhkosťou a nepriaznivými poveternostnými vplyvmi.

3 Inštalácia

☞ Inštalujte zariadenie v interiéri na čistom a suchom mieste chránenom pred poveternostnými vplyvmi, priamym slnečným žiarením alebo inými drsnými podmienkami.

⚠ Nainštalovaný výrobok musí byť vhodne chránený proti riziku požiaru (odkaz EN378-3).

3.1 Postup

☞ Dodržiavajte pritom pokyny uvedené v odsekoch 9.2 a 9.3.
Tutti gli essiccatori devono essere forniti di adeguato pre-filtro installato vicino all'ingresso aria dell'essiccatore. La ditta fornitrice esclude ogni obbligo di indennizzo o risarcimento per eventuali danni diretti o indiretti derivanti dalla mancata installazione del pre-filtro.

☞ Filtračnú vložku do predfiltra (zaistujúcu účinnú filtráciu až do 3 mikrónov alebo ešte jemnejších častíc) je nutné nahradiť minimálne jedenkrát ročne alebo vo výrobcom stanovenom intervale výmeny.

☞ Správne pripojte sušič k prípojkám vstupu/výstupu stlačeného vzduchu.

3.2 Pracovný priestor

☞ Okolo jednotky nechajte voľný priestor 1,5 m.

Pri modeloch s vertikálnym výstupom kondenzačného vzduchu nechajte nad sušičom 2 m voľný priestor.

3.3 Verzia Kondenzátor

Verzia chladená vzduchom (Ac)
Zamedzte podmienkam, ktoré by umožňovali recirkuláciu chladiaceho vzduchu.
Nezakrývajte vetracie mriežky.
Verzia chladená vodou (Ac)
Ak nie je súčasťou dodávky, zabezpečte sitkový filter a upevnite ho na prívod kondenzačnej vody.

☞ 📖 Charakteristiky kondenzačnej vody:

Teplota	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Max % glykol	50	**O_2**	<0.1 ppm
Tlak	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Elektrická vodivosť	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Langelierov saturačný index	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

Nezabudnite, že v prípade špeciálnych typoch chladiacej vody, ako napríklad demineralizovaná, deionizovaná alebo destilovaná, bude nevyhnutné kontaktovať výrobcu a overiť, ktorý druh kondenzátora treba použiť, pretože štandardný materiál nemusí byť vhodný.

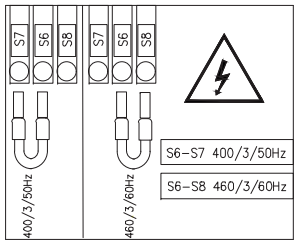
3.4 Odporúčania

Vyhýbajte sa inštalácii do priestorov, kde môže byť vzduch z okolitého prostredia kontaminovaný pevnými či plynnými škodlivinami, predíde sa tak poškodeniu vnútorných komponentov sušiča a vzduchového kompresora: pozor na síru, čpavok, chlór ako aj inštalácie do morského prostredia..

3.5 Elektrické zapojenie

Používajte homologovaný kábel, v zmysle národných predpisov a noriem (minimálny prierez kábla je uvedený v odseku 9.3).
Pred zariadenie zaraďte magnetotermický diferenciálny istič (RCCB - IDn - menovitý vybavovací rozdielový prúd = 0,3 A), so vzdialenosťou rozopnutých kontaktov 3 mm (pozri príslušné platné národné normy v danej oblasti).
Menovitý prúd takéhoto magnetotermického ističa "In" musí zodpovedať hodnote prúdu pri plnom zaťažení FLA a krivke D.

Vyberte zdroj napájania a vložte mostík, ako je to znázornené nižšie:
S7-S6 pre 400/3/50
S8-S6 pre 460/3/60
Vo vnútri elektrického panelu je štítok s pokynmi.



3.6 Zapojenie odvodu kondenzátu

☞ Zabezpečte pripojenie k odvádzacej sústave tak, aby sa predišlo zapojeniu v spoločnom uzavretom obvode s iným tlakovým odvádzacím potrubím. Skontrolujte správne odvádzanie kondenzátu odvádzacím potrubím. Zlikvidujte všetok kondenzát v súlade s platnými národnými normami na ochranu životného prostredia.

4 Uvedenie do prevádzky

4.1 Úvodné kontroly

Pred uvedením sušiča do prevádzky sa uistite:
- že inštalácia bola urobená podľa pokynov uvedených v časti 3;
- že ventily na prívode vzduchu sú zatvorené a že cez sušič neprúdi žiaden vzduch;
- že elektrické napájanie je správne;
- pri verziách Wc niekoľko minút pred zapnutím sušiča otvorte okruh chladiacej vody.

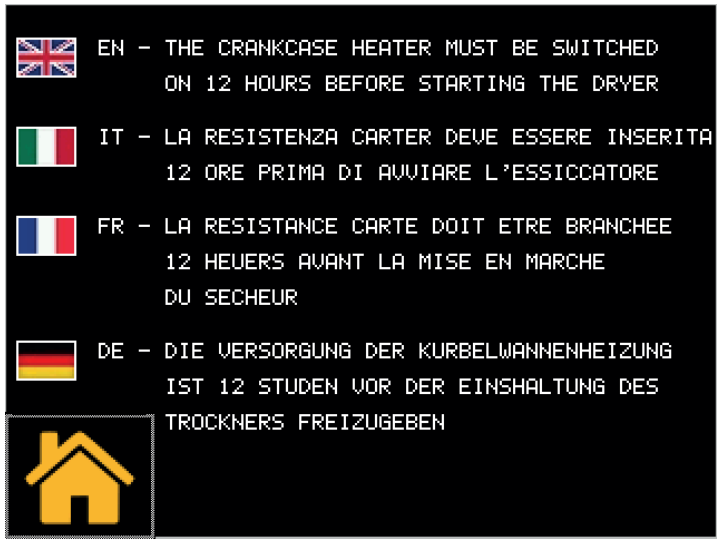
4.2 Zapnutie

1. Zapnite zariadenie otočením HLAVNÉHO SPÍNAČA “ ” do polohy „I ON (ZAP)” sušič sa zapne.

(pre model 120-180) pod kontrolou sa nachádza štítok, ktorý informuje, že:

☞ **OHRIEVAČ KĽUKOVEJ SKRINE SA MUSÍ ZAPNÚŤ 12 HODÍN PRED SPUSTENÍM SUŠIČA.**

(pre model 220-350) sa zobrazí na displeji:



Dotknutím sa vrátite na ovládací panel.

2. Sušič zapnite stlačením tlačidla set (platí pre model 120-180)..

Sušič zapnite stlačením tlačidla (platí pre model 220-350).

3. Sušič zapnite pred kompresorom vzduchu;

☞ Ventilátor (verzia Ac): ak sú zapojené s nesprávnou sekvenciou fáz, budú sa otáčať opačným smerom s rizikom ich poškodenia (v prípade, že vzduch vystupuje zo skrine sušiča z mriežky kondenzátora a nie z mriežky ventilátora - pozrite ods. 9.8, kde nájdete správny prúd vzduchu); okamžite zameňte dve fázy.

4. Počkajte 5 minút, potom pomaly otvorte ventil na prívod vzduchu;
5. pomaly otvorte ventil na výstup vzduchu: sušič teraz suší.

Fázový monitor

Ak sa pri zapnutí sušičky zobrazí na displeji alarm, používateľ musí skontrolovať káblové zapojenie vstupných koncoviek vypínacieho spínača sušiča.

4.3 Prevádzka

- Sušič nechajte zapnutý počas celej doby, kým je v prevádzke kompresor vzduchu;
- Sušič funguje v automatickom režime, preto sa nevyžaduje pole nastavení;
- V prípade nepredvídaných nadmerných prúdov vzduchu zaistite obtok, aby sa predišlo preťaženiu sušiča.
- Zabráňte kolísaniam teploty vzduchu na vstupe.

4.4 Zastavenie

1. Sušič zastavte 2 minúty po zastavení kompresora vzduchu alebo pri každom prerušení prúdenia vzduchu;
2. Uistite sa, že po odpojení sušiča alebo pri výskyte alarmu sa do sušiča nebude privádzať stlačený vzduch.
3. Sušič vypnite stlačením tlačidla set (platí pre model 120-180).

   Sušič vypnite stlačením tlačidla (platí pre model 220-350).
4. Otočte HLAVNÝ SPÍNAČ“ ”do polohy „O OFF”, čím vypnete elektrické napájanie.

☞ Pri verzii **Wc** po zastavení sušiča zatvorte okruh vody.

5 Ovládanie (120-180)

5.1 Ovládací panel

Tlačidlo so šípkou NAHOR: stlačením navýšite hodnotu vybraného upraviteľného parametra.
PODRŽTE 3s. SPUSTENIE Odtok kondenzátu.

Tlačidlo so šípkou NADOL: stlačením znížite hodnotu vybraného upraviteľného parametra.

esc Tlačidlo ESC : ukončenie bez uloženia zmien; návrat do predchádzajúcej úrovne;
PRESSED FOR 5s. ALARM RESET.

set Tlačidlo SET : ukončenie s uložením zmien/potvrdenie hodnôt;návrat do nasledujúcej úrovne;
Prechod do ponuky Set (Nastaviť);
PODRŽTE 5s. SPUSTENIE Sušič.

esc set : Stlačte spoločne na opätovné zadanie parametrov programu.

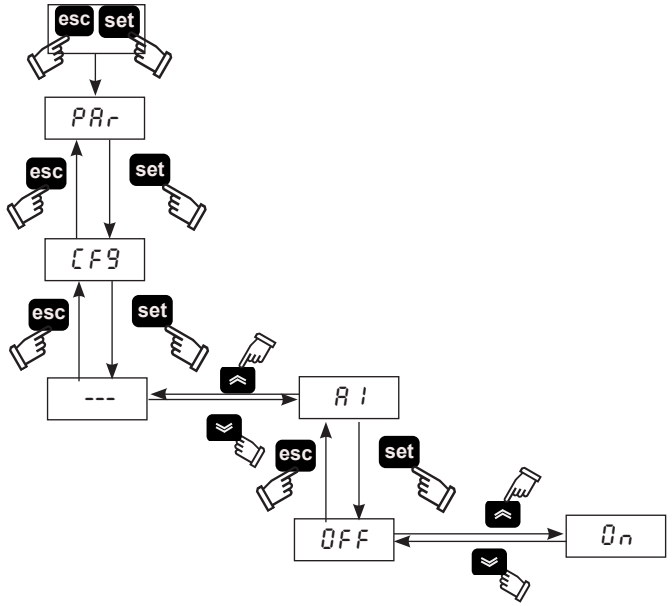
5.2 Symbol

Symbol	Stav symbolu	Funkcia	Symbol	Stav symbolu	Funkcia
	svieti	Kompresor ZAPNUTÝ		**svieti**	Spustil ON Kompresor OFF
	Vypnutý	Kompresor VYPNUTÝ			
	svieti	sušič ZAPNUTÝ		**svieti**	údržbu
	bliká	Sušič VYPNUTÝ			
	svieti	Spustil sa alarm	**°C °F**	**svieti**	stupňa
	bliká	Spustila sa výstraha			
	Vypnutý	Nespustil sa žiaden alarm			
	svieti	Odtok kondenzátu ZAPNUTÝ	**Bar PSI**	**svieti**	tlak
	Vypnutý	Odtok kondenzátu VYPNUTÝ			

5.3 Nastavenia parametrov

Merné jednotky teploty
Nastavenie merných jednotiek teploty.

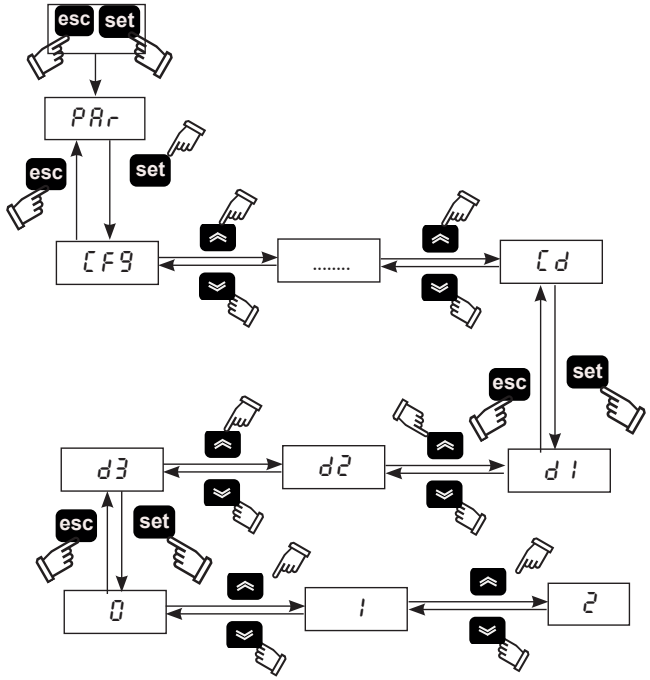
1. Pomocou set a esc poločne na zadanie v ponuke všeobecné "PAr".
2. Stlačením set prejdete do ponuky "CF9".
3. Stlačením set svoj výber potvrdíte.
4. Pomocou symbolov šípok alebo nájdite parameter" A1".
5. Stlačením set si vyberte: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Stlačením set svoj výber potvrdíte.
7. Stlačením symbolu esc opustíte ponuku.



5.4 Nakonfigurujte odtok kondenzátu

Existujú tri režimy prevádzky:
- KAPACITNÝ = automatický odtok pomocou kapacitného snímača;
- ČASOVANÝ = programovateľný čas odtoku;
- PRIEBEŽNÝ (externý) - ak je k dispozícii externý odtok.

1. Pomocou set a esc poločne na zadanie v ponuke všeobecné "PAr" .
2. Stlačením set svoj výber potvrdíte.
3. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ nájdite ponuku " Cd".
4. Stlačením set svoj výber potvrdíte.
5. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ nájdite parameter " d3 ".
6. Stlačením tlačidla set vyberte typ odtoku::
   0 = externý;
   1 = časovaný;
   2 = kapacitný;
7. Stlačením a podržaním symbolu set na päť sekúnd vyberte odtok.



Pri možnosti č. (**1**), časovaný odtok, je možné nastaviť čas ON/OFF (ZAPNUTIE/VYPNUTIE) odtoku.
V ponuke " Cd "

1. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ nájdite parameter "d1" na výber času otvorenia.
2. Stlačením set svoj výber potvrdíte.
3. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ nájdite parameter " d2 " na výber času zatvorenia.
4. Stlačením set svoj výber potvrdíte.
5. Stlačením symbolu esc opustíte ponuku.

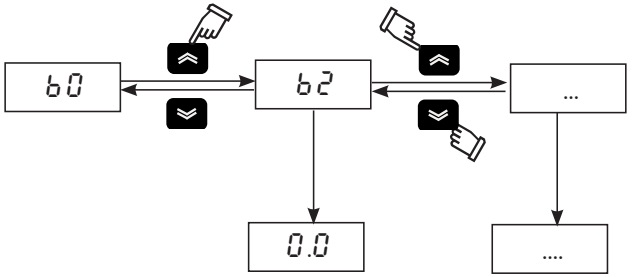
5.5 Vizualizácia hodnôt z teplotných snímačov

Ako predvolená hodnota sa na displeji zobrazí teplota rosného bodu.
Ak si chcete nechať zobraziť iné teploty, postupujte nasledovn

1. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ vyberte snímač.
   b0 = Snímač teploty rosného bodu;
   b2 = snímač teploty vyparovania;
   b5 = snímač Teploty sacieho kompresora;
   b8 = snímač teploty kondenzácie;
   P1 = snímač Vysoký tlak.

Po výbere počkajte niekoľko sekúnd na načítanie hodnôt.

2. Stlačením symbolu esc opustíte ponuku.



Ak sušičku vypnete pomocou set, po zapnutí zostane zvolený snímač uložený v pamäti.

Ak sušičku VYPNETE HLAVNÝM VYPÍNAČOM " ", pri zapnutí sa vráti k snímaniu snímača B0.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Pomocou **set** a **esc** poločne na zadanie v ponuke všeobecné "PAr" .
2. Stlačením **set** prejdete do ponuky "CF9".
3. Pomocou symbolov šípok ⌄⌄ alebo ⌃⌃ nájdite parameter "AS ", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Stlačením **set** svoj výber potvrdíte.

PARAMETER	CODE	TYPE	DEFAULT
Modbus on / off umožnenie	AS	D	OFF
Adresa jednotky	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

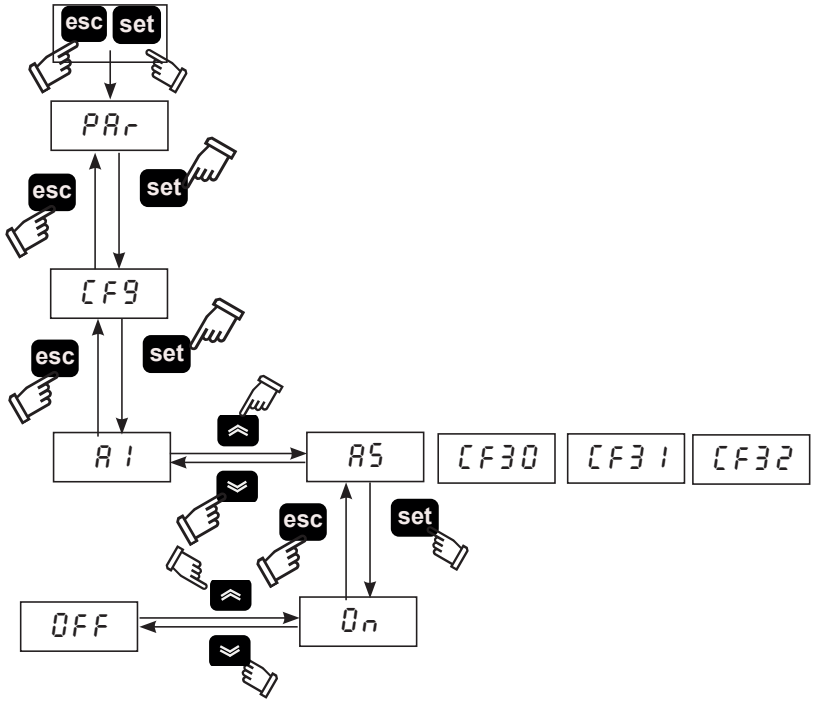
Modbus umožnenie
Umožňuje funkciu modbus .

Adresa jednotky
Zadajte adresu svojej jednotky.

Baud rate

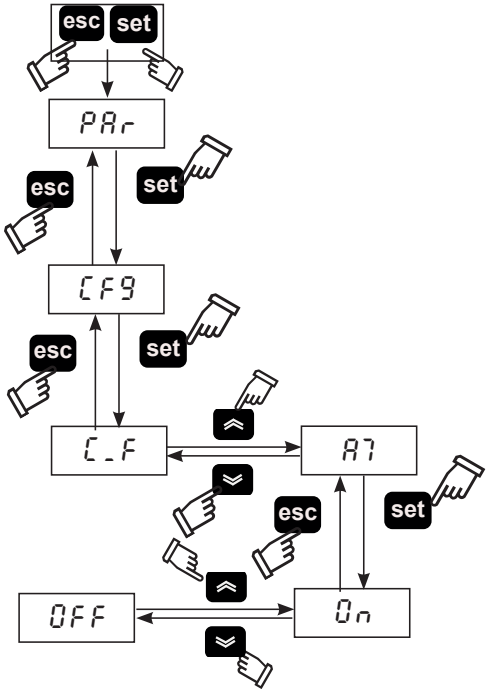
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 REMOTE OFF (VYPNUTIE DIAĽKOVÝM OVLÁDAČOM)

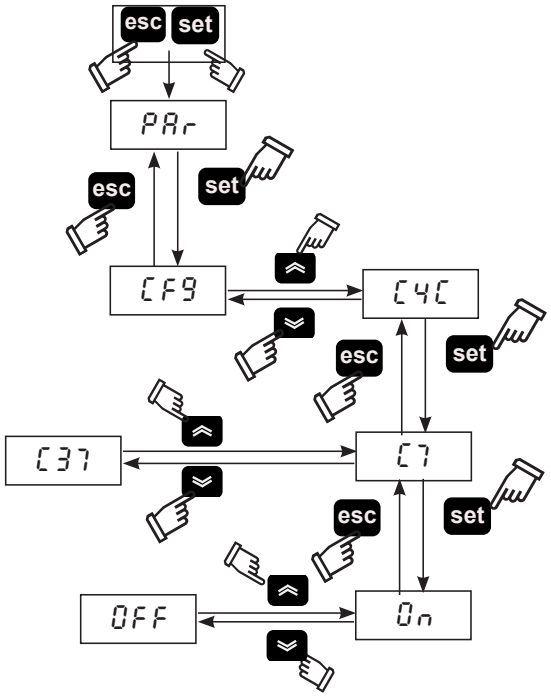
1. Pomocou **set** a **esc** poločne na zadanie v ponuke všeobecné "PAr" .
2. Stlačením **set** prejdete do ponuky "CF9".
3. Pomocou symbolov šípok ⌄⌄ alebo ⌃⌃ nájdite parameter "A7 ".
4. Stlačením **set** svoj výber potvrdíte.
5. Pomocou symbolov šípok ⌄⌄ alebo ⌃⌃ vyberte možnosť:
   ON : nepretržitý;
   OFF: cyklický.
6. Stlačením **set** svoj výber potvrdíte.
7. Stlačením symbolu **esc** opustíte ponuku.



☞ **Ak chcete spravovať režim REMOTE OFF, odstráňte mostík medzi svorkami: 87 -GND a pripojte diaľkový spínač štart/stop (zabezpečí ho zákazník).**

5.8 Funkcia CYKLOVANIA

1. Pomocou set a esc poločne na zadanie v ponuke všeobecné "PAr".
2. Stlačením set prejdete do ponuky.
3. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ nájdite parameter "C4C".
4. Stlačením set prejdete do ponuky.
5. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ nájdite parameter "C7".
6. Stlačením set si vyberte:
   ON : nepretržitý;
   OFF: cyklický..
7. Stlačením set svoj výber potvrdíte.
8. Stlačením symbolu esc opustíte ponuku.



"C37" ukazujú% úspory energie.

5.9 Správa alarmov

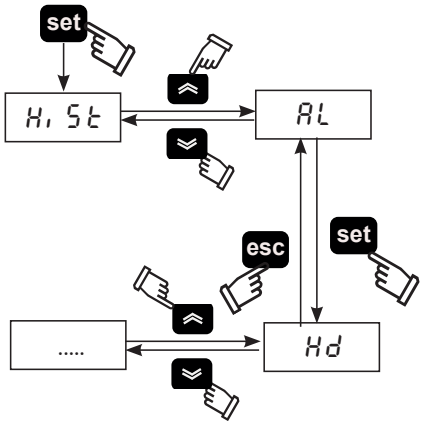
1. Pomocou set a esc poločne na zadanie v ponuke všeobecné "PAr".
2. Stlačením set prejdete do ponuky "CF9".
3. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ nájdite parameter "CFJ1".

PARAMETER	CODE	TYPE	DEFAULT
Správa alarmov	CFJ1	D	OFF

OFF = alarmu; On = výstrahy /alarmu

IPri výskyte alarmu/výstrahy sa riaďte postupom uvedeným nižšie:

1. Stlačením set prejdete do ponuky priamych parametrov.
2. Pomocou symbolov šípok ⌄ alebo ⌃ nájdite parameter" AL ".
3. Stlačením symbolu set si pozriete kód alarmu:



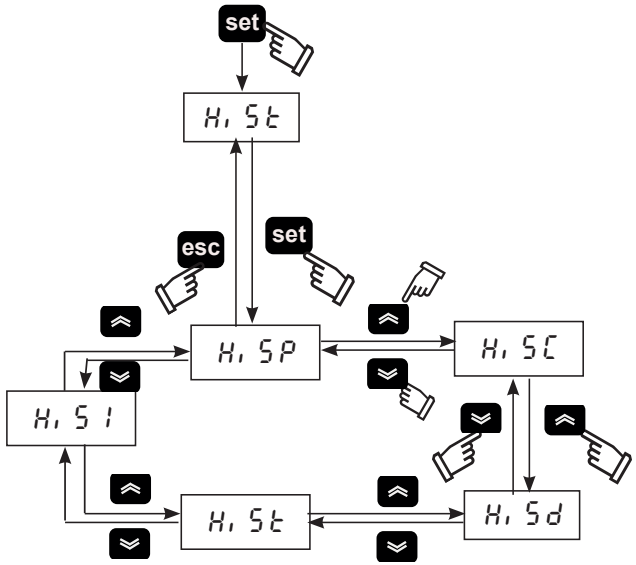
Zoznam alarmy				Zoznam výstrah			
H.C.	Kód.	Popis	Reset	H.C.	Kód.	Popis	Reset
10	LD	Nízky rosný bod	M	1/2	FBO/2	Výstraha snímača B0/B2	A
11	LT	Nízka teplota odparovania	M	3/5	FB5/8	Výstraha snímača B5/B8	A
13	HT2	Vysoká výtlačná teplota	M	7	FP1	Výstraha snímača PI	A
18	HP	Vysoký tlak	M	24	DRE	Výstraha odtoku kondenzátu	A
19	LP	Nízky tlak	M	9	HD	Výstraha vysokého rosného bodu	A
21	PI	Tepelná ochrana kompresora	M	12	HT1	Vysoká výtlačná teplota	A
22	PH	Zamenené fázy	M	14	HB5	Vysoká sacieho kompresora teplota	A
				20	HP1	Vysoký tlak	A
(H.C=History Kód)				25	SR	Údržba	A

5.10 História alarmov

Pri výskyte alarmu/výstrahy si prezrite aktuálne a predchádzajúce alarmy, riaďte sa pokynmi uvedenými nižšie:

1. Stlačením set prejdete do ponuky "HiSt".
2. Stlačením set prejdete k parametrom:

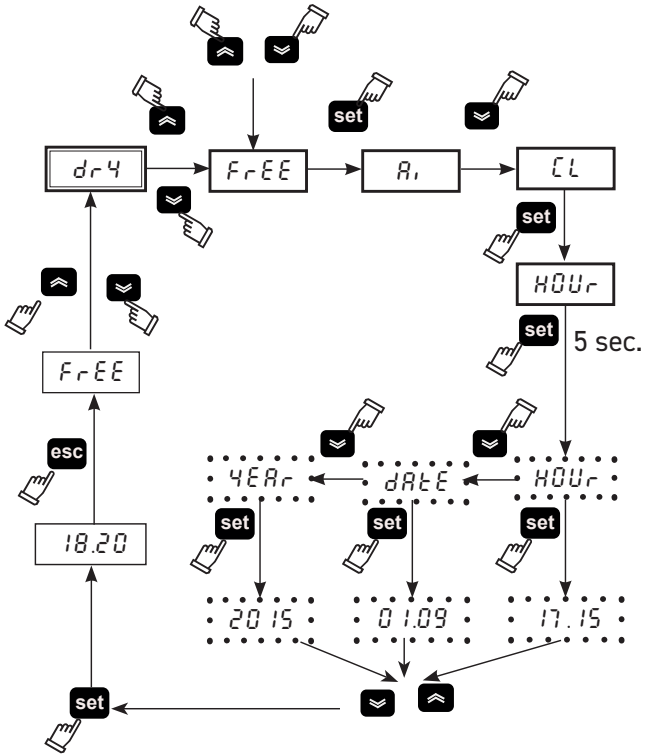
Ponuka	Kód	Popis
HiSt	HiSP	Pozícia alarmu
	HiSC	Kód alarmu
	HiSd	Dátum alarmu (Ak sú hodiny súčasťou výbavy)
	HiSt	Hodina alarmu (Ak sú hodiny súčasťou výbavy)
	HiS1/2.	hodnota snímača



Zoznam alarmy			Zoznam výstrah		
Kód	Popis	Reset	Kód	Popis	Reset
Ld	Nízky rosný bod	M	FB0	Výstraha snímača B0	A
Lt	Nízka teplota odparovania	M	FB2	Výstraha snímača B2	A
Ht2	Vysoká výtlačná teplota	M	FB3	Výstraha snímača B3	A
HP	Vysoký tlak	M	FB5	Výstraha snímača B5	A
LP	Nízky tlak	M	FB8	Výstraha snímača B8	A
PI	Tepelná ochrana kompresora	M	FPI	Výstraha snímača PI	A
PH	Zamenené fázy	M	DrE	Výstraha odtoku kondenzátu	A
			Hd	Výstraha vysokého rosného bodu	A
			Ht1	Vysoká výtlačná teplota	A
			HB5	Vysoká sacieho kompresora teplota	A

5.11 Setting clock/date

1. Súčasným stlačením "▲" "▼", prejdite do ponuky "FrEE".
2. Stlačením set prejdete do ponuky "Ai".
3. Stlačením "▼" prejdete do ponuky "CL".
4. Stlačením "set" zobrazíte vizualizáciu parametra "HOUr".
5. Stlačením "set" kým bliká parameter "HOUr".
6. Select the flashing parameter "HOUr" / "dAtE" / "YEAr" using "▲" and press "set" to enter.
7. Blikajúcu hodnotu zmeňte pomocou "▲"a "▼" (nahor a nadol) a potvrďte stlačením "set".
8. Stlačením "esc" prejdite do ponuky "FrEE".
9. Súčasným stlačením "▲" "▼" opustíte ponuku.



⚠ **Kapacita pamäti pre funkciu „čas/dátum" je najviac tri dni, tzn. ak necháte riadiaci modul bez napájania dlhšie ako tri dni, nastavenie hodín / mesiaca / roka sa vymažú.**
Nastavte čas pri spustení stroja a vždy, keď to bude potrebné.

5.12 Verzia softvéru

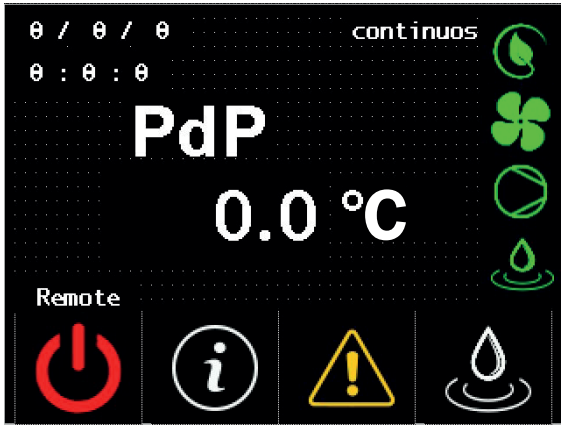
1. Pomocou set a esc poločne na zadanie v ponuke všeobecné "PAr".
2. Stlačením set prejdete do ponuky "CFG".
3. Pomocou symbolov šípok ⌄⌄ alebo ⌃⌃ nájdite parameter "UEr".
4. Stlačením set aby ste videli verziu softvéru.

5.13 Default parameter

1. Pomocou set a esc poločne na zadanie v ponuke všeobecné "PAr".
2. Stlačením set prejdete do ponuky "CFG".
3. Pomocou symbolov šípok ⌄⌄ alebo ⌃⌃ nájdite parameter "dEF".
4. Stlačením set svoj výber potvrdíte.
5. Zmeňte OFF na ON a stlačte set pre nastavenie predvoleného nastavenia.

6 Dotykové ovládanie (220-350)

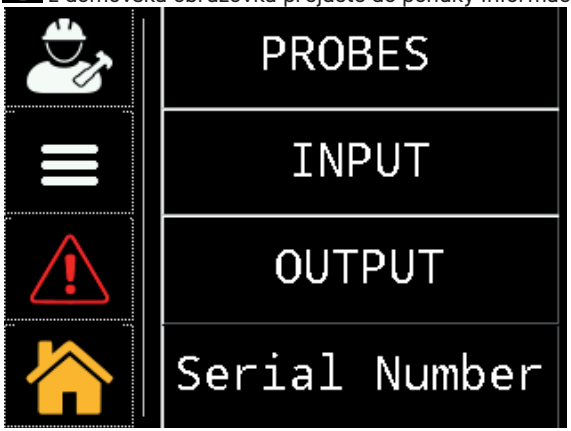
6.1 Dotykový ovládací panel



Symbol	Stavový symbol	Funkcia	Symbol	Stavový symbol	Funkcia
	Zelená	sušič ZAPNUTÝ		zapnuté	ZAPNE sušič, VYPNE kompresor, bez výstrah (cyklický)
	Červená	Sušič VYPNUTÝ			
	-	Dotknutím sa symbolu prejdete do ponuky „Informácie"		zapnuté	Zapne sa vtedy, keď je ventilátor ZAPNUTÝ.
	Červená	Spustil sa alarm		zapnuté	Zapne sa vtedy, keď je kompresor ZAPNUTÝ.
	Žltá	Spustila sa výstraha			
	Neprítomná	Nespustil sa žiaden alarm/výstraha			
	-	Dotknutím sa symbolu manuálne spustíte odtok kondenzátu		zapnuté	Zapne sa vtedy, keď je odtok ZAPNUTÝ.
0 / 0 / 0 0 : 0 : 0	-	Diaľkový ovládač s čistým kontaktom na svorkovnici	continuos	-	Continuos Cycling
PdP 3.0 °C	-	Teplota rosného bodu	Remote	Remote Local	Remote = Diaľkový ovládač ON Local = Diaľkový ovládač OFF

6.2 Ponuka Informácie

Dotknutím sa symbolu z domovská obrazovka prejdete do ponuky Informácie.

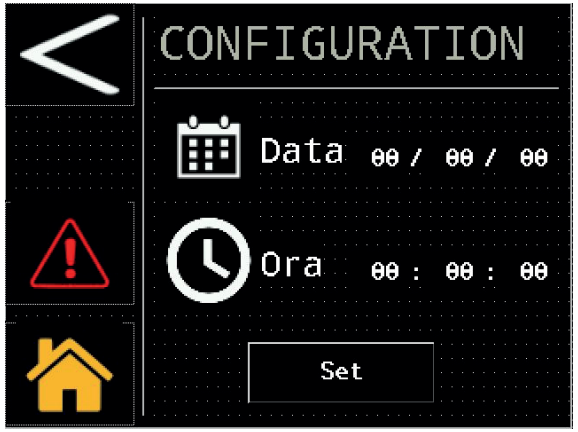


Symbol	Funkcia
	Dotykom prejdite do ponuky „servis / predvoľby z výroby": tieto ponuky sú chránené heslom. Prístup je umožnený len kvalifikovaným alebo certifikovaným pracovníkom spoločnosti Parker.
	Dotknutím sa symbolu prejdete do ponuky „Nastavenia parametrov". A6, A8; °C alebo °F; lokálne alebo vzdialene; časy zapnutia / vypnutia odtoku; prevádzkový čas.
	Dotknutím sa symbolu si necháte zobraziť všetky signály alarmov / výstrah.
	Dotknutím sa symbolu sa vrátite do ovládací panel
PROBES	Dotknutím sa si necháte zobraziť sondy : B0, B2, B5, B8, P1,
INPUT	Dotknutím sa si necháte zobraziť digitálny vstup
OUTPUT	Dotknutím sa si necháte zobraziť digitálny výstup
Serial Number	Dotknutím sa symbolu sa dostanete k informáciám o sušiči: sériovom čísle, verzii softvéru PLC / HMI.

6.2.1 Ponuka Nastavenie Dátum / čas

Do ponuky vstúpite dotknutím "User/service" .

Do ponuky vstúpite dotknutím Dátum / čas .



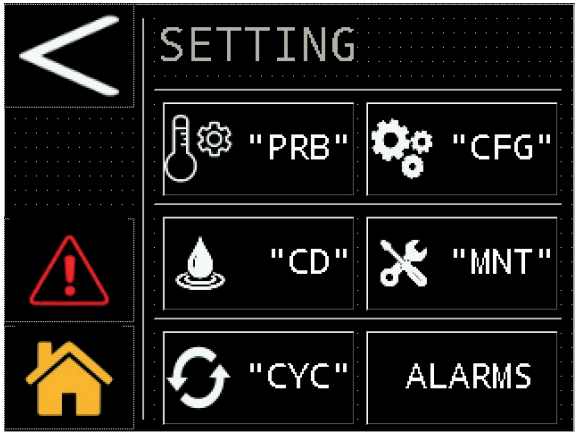
nastaviť Dátum

nastaviť čas

Do ponuky "set" výber potvrdíte

6.2.2 Ponuka Nastavenie parametra

Do ponuky č. 1 vstúpite dotknutím .

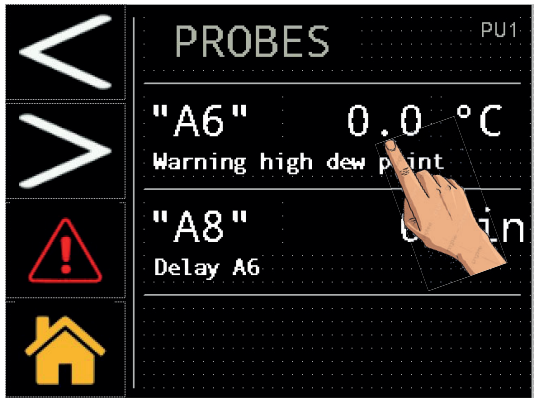


Symbol	Funkcia
	Ak sa chcete vrátiť späť, dotknite sa tohto symbolu
	Ak sa chcete posunúť dopredu, dotknite sa tohto symbolu
	Ak si chcete nechať zobraziť hraničné hodnoty analógového výstupu rosného bodu „A6 / A8“, dotknite sa tohto symbolu.
	Ak chcete vykonať konfiguráciu: merných jednotiek; lokálny / vzdialený štart a signalizácia alarmov “, dotknite sa tohto symbolu.
	Dotknutím sa symbolu vykonáte konfiguráciu odtoku kondenzátu.
	Ak si chcete nechať zobraziť počet hodín prevádzky zariadenia a čas ďalšej plánovanej údržby, dotknite sa tohto symbolu.
	Dotknutím sa symbolu vykonáte konfiguráciu sušiča.
	Dotknutím sa tohto symbolu vykonáte reset alarmu.

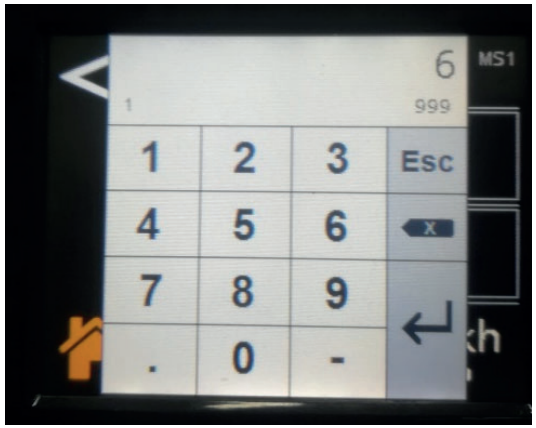
Snímače

Do ponuky vstúpite dotknutím .

Tieto parametre sú dostupné na načítanie / zápis, možné je zmeniť: výstražnú prahovú hodnotu vysokého rosného bodu a oneskorenie.
Ak chcete upraviť parameter, dotknite sa zobrazenej hodnoty, ako je znázornené na obrázku.



Zobrazí sa klávesnica na zadanie nových požadovaných hodnôt.

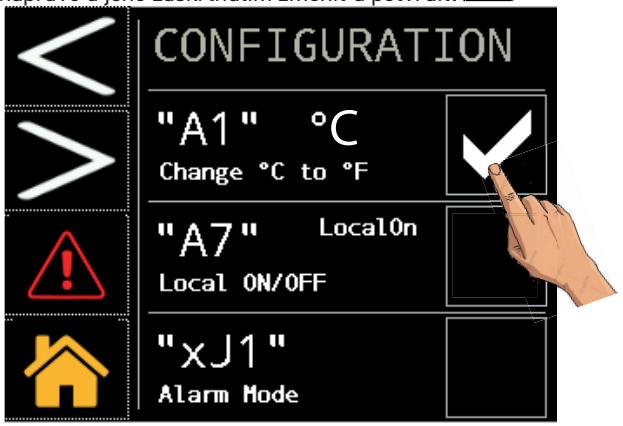


Konfigurácia

Do ponuky vstúpite dotknutím "CFG".

merné jednotky (°C alebo °F)

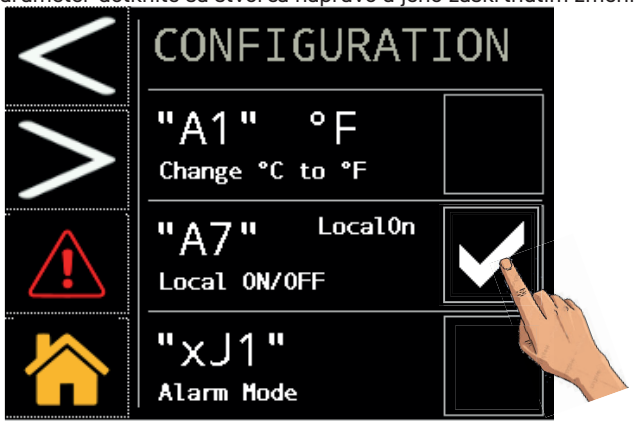
Dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.



lokálny alebo vzdialený štart

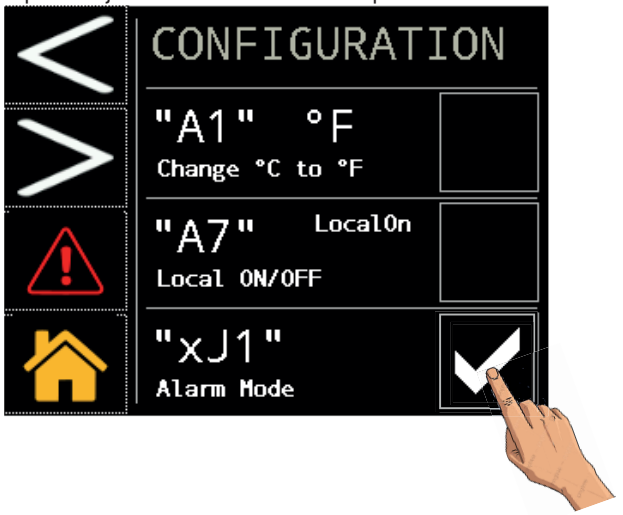
☞ **Ak chcete riadiť režim REMOTE OFF, odpojte mostík medzi svorkami: 87-92 a pripojte spínač diaľkového štartu / zastavenia (zabezpečí zákazník).**

Ak chcete upraviť parameter dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.



Alarmy/ výstrahy

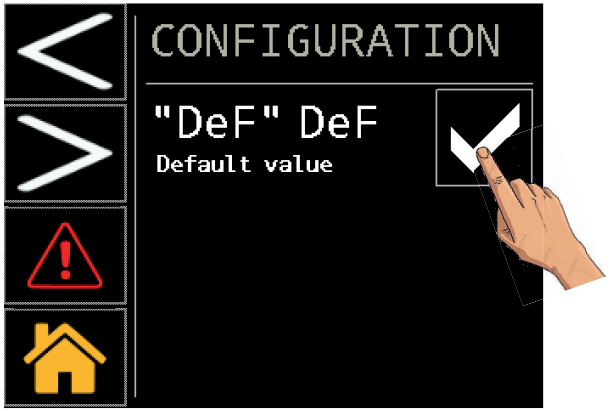
Dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.



Ak sa chcete posunúť ďalej, dotknite .

Predvoleným parametrom

Pre návrat k predvoleným hodnotám sa dotknite tak, ako je to znázornené na obrázku.



Parametre sa automaticky vynulujú.

Ak sa chcete posunúť ďalej, dotknite .

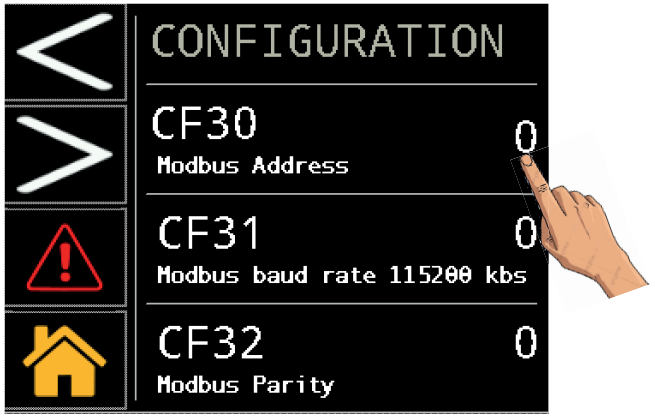
Modbus

Vykonajte požadovaný výber. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETER	Cod.	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

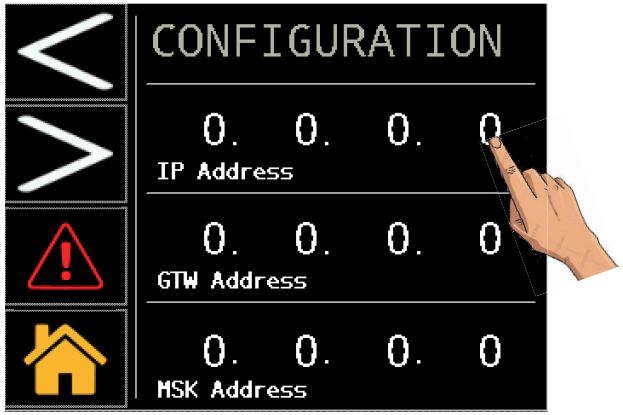
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



Ak sa chcete posunúť ďalej, dotknite . MODBUS TCP/IP

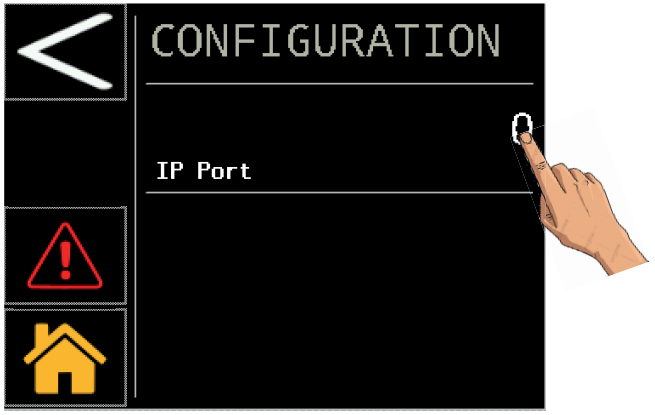
Vykonajte požadovaný výber.



Ak sa chcete posunúť ďalej,

dotknite .

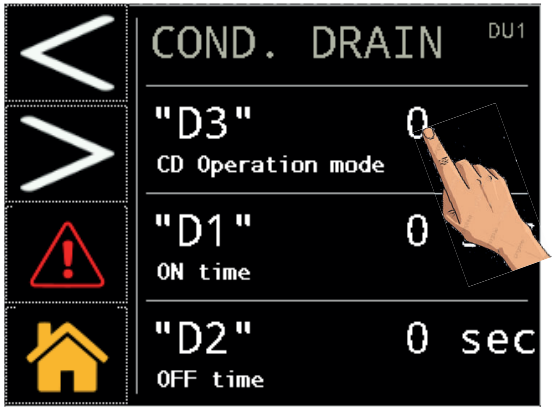
Vykonajte požadovaný výber.



pre potvrdenie vypnite/zapnite sušičku.

Vypúšťanie

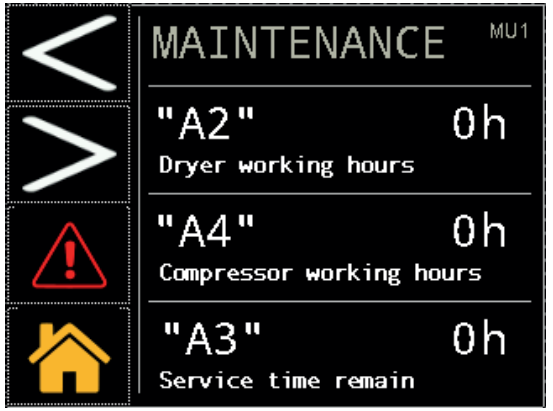
Do ponuky vstúpite dotknutím COND. DRAIN.



Dotknutím sa symbolu, ako je na obrázku, vyberte typ odtoku:
0 = externý;
1 = časovaný;
2 = kapacitný;
V prípade časovaného vypúštania (1) je tiež možné nastaviť čas uzatvárania a otvárania „D1/D2“.

Údržba

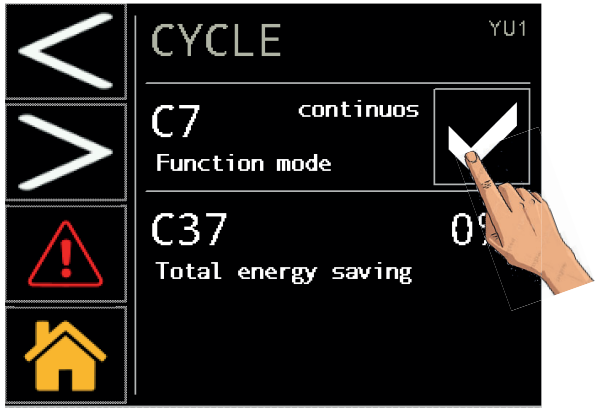
Do ponuky vstúpite dotknutím "MNT".



tieto údaje sú len na čítanie.

„Cyklická“ prevádzka

Do ponuky vstúpite dotknutím "CYC".
Nepretržitý alebo cyklický režim si môžete vybrať dotknutím sa symbolov ako je znázornené na obrázku.

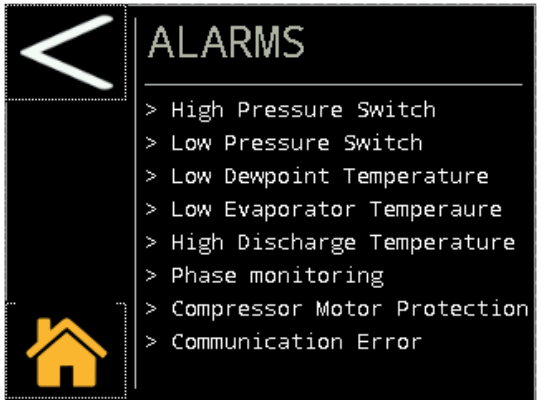


Dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.

Ponuka alarm

Do ponuky alarmov vstúpite dotknutím sa symbolu ALARMS,
Ak si chcete prezrieť alarmy/výstrahy, prípadne vykonať ich reset.

Ak si chcete nechať zobraziť stránku s prehľadom alarmov, dotknite symbolu .



Nápis s popisom sa zobrazia len ak sa vyskytol alarm.

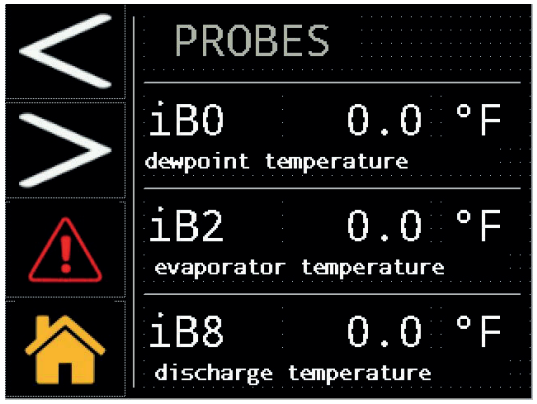
Ak si chcete nechať zobraziť stránku s prehľadom výstrah, dotknite symbolu .

Nápis s popisom sa zobrazia len ak sa vyskytla výstraha.

Stlačte tlačidlo na resetovanie alarmu Pamätajte, že reset alarmu sa smie vykonať, len ak boli obnovené nominálne prevádzkové podmienky.

6.2.3 Ponuka Snímače

Ak chcete prejsť do ponuky, dotknite PROBES.

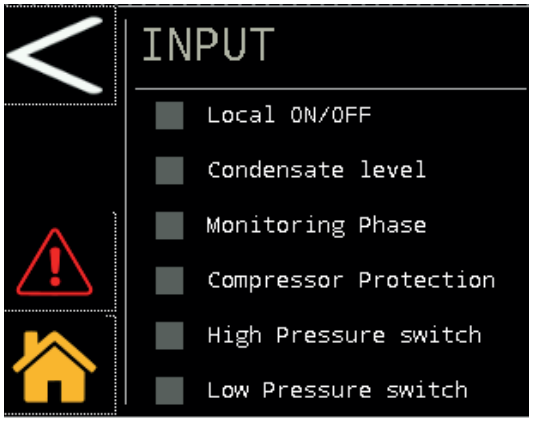


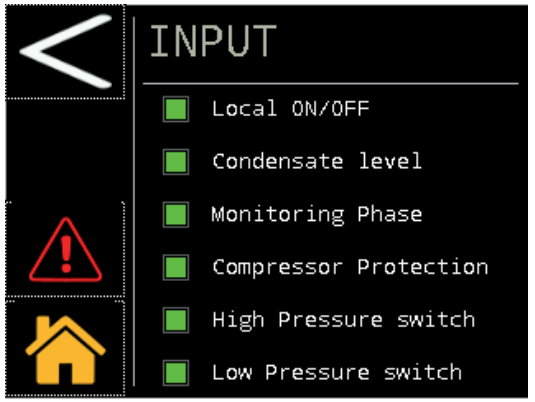
Ak sa chcete posunúť ďalej, dotknite >.

iB0 : Teplota rosného bodu
iB2 : Teplota výparníka
iB8 : Teplota odsávacieho kompresora
iB5 : Teplota sacieho kompresora
iB3 : Teplota okolia
iP1 : Vysoký tlak (skvapalňovač)

6.2.4 Ponuka digitálny vstup

Ak chcete prejsť do ponuky, dotknite INPUT.

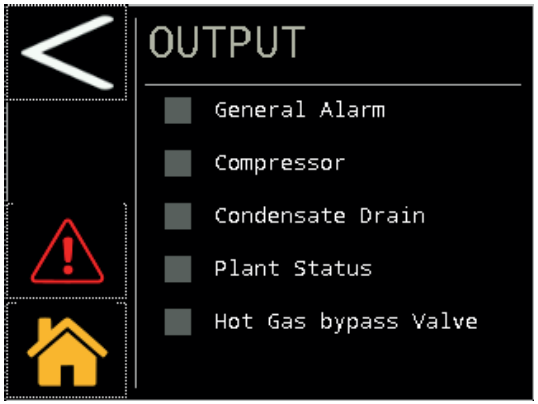


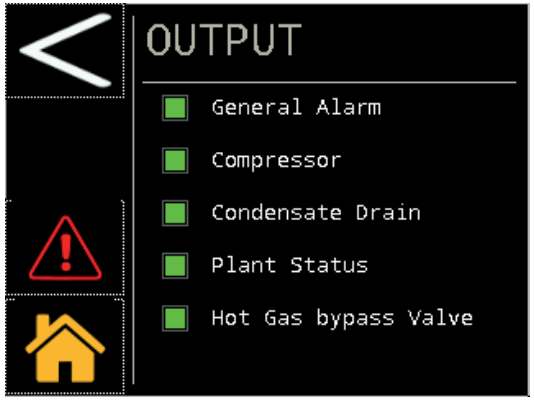


Local ON/OF (Lokálne ZAP/VYP): zelená, ak je kontakt na vzdialené spustenie uzavretý, ináč je šedá.
Condensate level: (Hladina kondenzátu): zelená, ak sa nahromadil kondenzát, ktorý je potrebné vypustiť, ináč je šedá.
Monitoring phase (Monitorovacia fáza): zelená, ak je postupnosť fáz správna, ináč je šedá.
Compressor protection (Ochrana kompresora): zelená, ak je ochrana kompresora v normálnej prevádzkovej polohe, ináč je šedá.
High Pressure switch (Vysokotlakový spínač): zelená, ak je ochrana tlakového spínača v normálnej prevádzkovej polohe, ináč je šedá.
Low Pressure switch (Nízkotlakový spínač): zelená, ak je ochrana tlakového spínača v normálnej prevádzkovej polohe, ináč je šedá.

6.2.5 Ponuka digitálny výstup

Ak chcete prejsť do ponuky, dotknite OUTPUT.

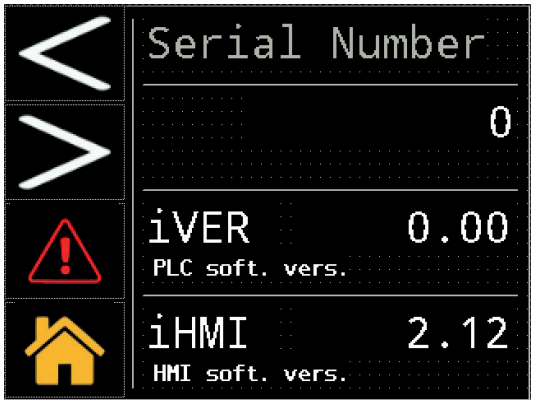




General alarm (Alarmy všeobecne): zelená, ak je kontakt na všeobecný alarm uzavretý, ináč je šedá.
Compressor (Kompresor): zelená, ak je kontakt na štart kompresora uzavretý, ináč je šedá.
Condensate drain (Odtok kondenzátu): zelená, ak je kontakt na odtok kondenzátu uzavretý, ináč je šedá.
Plan Status (Stav plánu): zelená, ak je sušič na kontakte uzavretý, ináč je šedá.
Hot gas bypass valve (Teplovzdušný obtokový ventil): zelená, ak je kontakt obtokového ventilu uzavretý, ináč je šedá.

6.2.6 Ponuka sériové číslo

Ak chcete prejsť do ponuky, dotknite Serial Number.



iVER: ovládanie verzia.
iHMI: Dotykové verzia
tieto údaje sú len na čítanie

6.3 Rýchla ponuka

Do ponuky sa dostane len niekoľkými rýchlymi krokmi:

Zmena Dátum / čas

Touch → Touch → Touch

Zmena teplotných jednotiek z °C na °F

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu "CFG" → Dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.

Zmena Local/rOFF (lokálne/vzd.vypnutie)

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu → v "CFG" → Dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.

Alarmy/ výstrahy

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu "CFG" → Dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.

Predvoleným parametrom

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu "CFG" → Dotknite sa symbolu → Dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.

Modbus

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu "CFG" → Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu

Zobraziť hodnoty snímačov

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu PROBES

Prechod k „cyklickému“ režimu

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu → v "CYC" → Dotknite sa štvorca napravo a jeho zaškrtnutím zmeniť a potvrdiť.

Zmena odtoku

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu → v "CD" → Zmenu vykonáte dotknutím sa symbolu „0/1/2”.

Zobrazenie sériového čísla

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu Serial Number

Vynulovanie alarmu

Obnovenie nominálnych podmienok.

Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu “Reset”.

História alarmov

Dotknite sa symbolu ALARMS → Dotknite sa symbolu → Dotknite sa symbolu

7 Údržba

- Stroj je konštruovaný a vyrobený tak, aby zaručoval nepretržitú prevádzku. Životnosť komponentov stroja však závisí od vykonávanej údržby.
- Ak žiadate podporu alebo objednávate náhradné diely, identifikujte stroj (modelové označenie a sériové číslo) pomocou údajov na výrobnom štítku.
- Okruhy obsahujúce 5t < xx < 50t CO2 sa kontrolujú kvôli hroziacim únikom aspoň raz ročne. Okruhy obsahujúce 5t < xx < 50t CO2 sa kontrolujú kvôli hroziacim únikom v intervale vždy po uplynutí max. šesť mesiacov. ((EÚ) č. 517/2014 čl. 4.3.a, 4.3.b).
- Pri strojoch obsahujúcich 5t CO2 viac musí operátor viesť evidenciu s údajmi o type používaného chladiva, potrebných množstvách a množstvách obnovených počas úkonov údržby, opráv a konečnej likvidácii ((EÚ) č. 517/2014 čl. 6).

7.1 Všeobecné upozornenia

Skôr ako pristúpite k údržbe skontrolujte:
- či je vypustený tlak v pneumatickom obvode;
- či je sušič odpojený od elektrickej siete.

Používajte vždy iba originálne náhradne diely od výrobcu: v opačnom prípade výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za prípadné poruchy chodu stroja.

V prípade unikania chladiva sa obráťte na kvalifikovaný odborný personál.

Ventil Schrader používajte iba v prípade výskytu funkčných anomálií stroja: v opačnom prípade nebude záručná reklamácia uznaná, záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené chybným plnením chladiva.

7.2 Chladivo

Doplnenie chladiva: záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené chybným plnením chladiva nepovolaným personálom.

Zariadenie obsahuje fluórované plyny spôsobujúce skleníkový efekt.
Chladiaca tekutina R513A je pri normálnych teplotách a tlaku bezfarebný plyn, zatriedený do SAFETY GROUP A1 - EN378 (STN EN 378) (tekutina skupiny 2 v zmysle Smernice pre tlakové zariadenia PED 2014/68/EÚ);
Potenciál globálneho otepľovania GWP (Global Warming Potential) = 573.

V prípade unikania chladiva miestnosť alebo priestor vyvetrajte.

7.3 Program preventívnej údržby

Vykonávajte nasledujúce opatrenia na zaručenie dlhodobej spoľahlivosti a účinnosti sušiča:

Údržba Opis činnosti	Interval údržby (štandardné prevádzkové podmienky)				
Činnosť Kontrola Servis	Denne	Týždenne	4 mesiace	12 mesiacov	36 mesiacov
Skontrolujte, či svieti kontrolka elektrického napájania.	✦				
Skontrolujte kontrolky ovládacieho panela.	✦				
Skontrolujte odtok kondenzátu.		✦			
Vyčistite rebrá kondenzátora.			🔧		
Overte správnu polohu a fungovanie ohrievača kľukovej skrine			✦		
Skontrolujte spotrebu elektriny.			✦		
Skontrolujte úniky chladiva.				✦	
Znížte tlak sušiča. Ukončte údržbu odtoku.				🔧	
Znížte tlak sušiča. Vymeňte prvky nachádzajúce sa pred filtrom a za ním.				🔧	
Skontrolujte teplotné snímače. Podľa potreby ich vymeňte.				🔧 ✦	
Súprava na údržbu sušiča.					🔧

K dispozícii sú nasledujúce (pozrite ods. 9.4):

a) Súprava na preventívnu údržbu sušiča na 3 roky;

b) servisná súprava

- súpravy pre kompresor;
- súpravy pre ventilátor;
- súpravy pre ventily na horúci plyn;
- súpravy pre vodu kondenzátora;

c) samostatné náhradné diely.

7.4 Demontáž

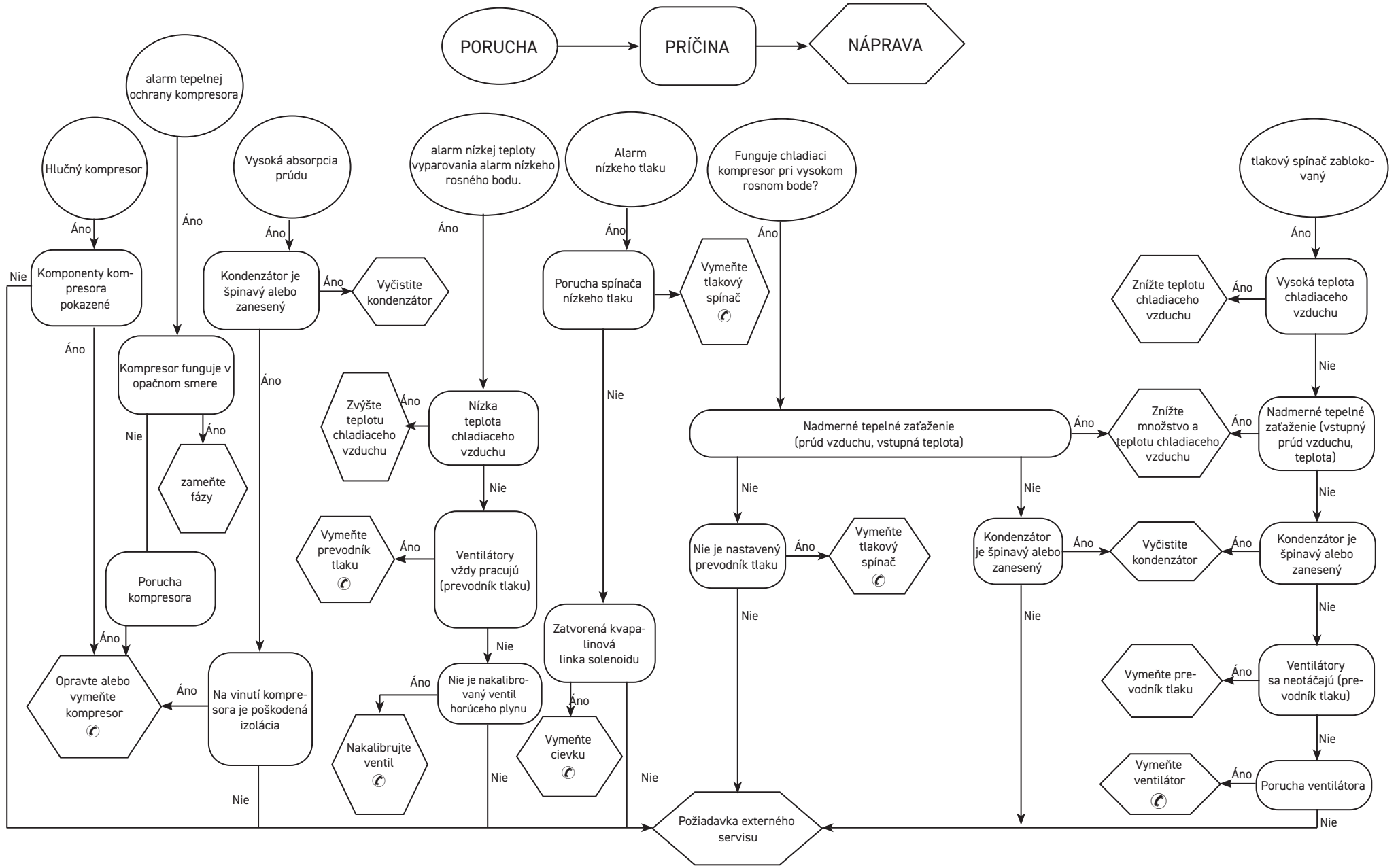
Zlikvidujte chladiacu tekutinu a mazací olej v súlade s platnými národnými normami na ochranu životného prostredia.

Pred definitívnym zneškodnením zariadenia zabezpečte zachytenie chladiacej tekutiny za účelom likvidácie ((EÚ) č. 517/2014 čl.8).

	Recyklácia Likvidácia
štruktúra	oceľ/epoxi-polyesterové živice
výmenník	hliník
potrubie	hliník/meď
odvádzač	polyamid
izolácia výmenníka	expandovaný polystyrén (EPS)
izolácia potrubia	syntetický kaučuk
kompresor	oceľ/meď/hliník/olej
kondenzátor	meď/hliník
chladivo	R513A
ventily	mosadz
elektrické káble	meď/PVC

Zariadenia obsahujúce elektrické komponenty sa musia likvidovať oddelene spolu s elektrickým a elektronickým odpadom v súlade s miestnou a súčasnou legislatívou.

8 Identifikácia porúch



Sisällysluettelo

1 Turvallisuusohjeet 2
1.1 Käyttöohjeiden käyttö 2
1.2 Varoitusmerkit 2
1.3 Turvallisuusohjeet 2
1.4 Muut vaarat 2
2 Johdanto 3
2.1 Kuljetus 3
2.2 Laitteen siirtäminen 3
2.3 Tarkastus 3
2.4 Varastointi 3
3 Asennus 3
3.1 Yleistä 3
3.2 Asennuksen vaatima tila 3
3.3 Lauhdutinversio 3
3.4 Suositukset 3
3.5 Sähköliitäntä 3
3.6 Lauhteenpoistoliitäntä 4
4 Käyttöönotto 4
4.1 Alustavat tarkistukset 4
4.2 Käynnistys 4
4.3 Toiminta 4
4.4 Pysäytys 4
5 Ohjaus (120-180) 5
5.1 Ohjauspaneeli 5
5.2 Symboli 5
5.3 Parametrien asetukset 5
5.4 Lauhteenpoiston määrittely 6
5.5 Lämpötila-antureiden tarkistaminen 6
5.6 Modbus ON/OFF 7
5.7 Etäohjaus ON/OFF 7
5.8 JAKSOTTAINEN toiminta 8
5.9 Hälytysten hallinta 8
5.10 Hälytyshistoria 9
5.11 Kellonajan/päivämäärän asettaminen 9
5.12 Ohjelmistoversio 10
5.13 Palauta oletusparametrit 10
6 Kosketusohjaus (220-350) 10
6.1 Kosketusohjauspaneeli 10
6.2 Tietovalikko 11
6.2.1 Päivämäärän/ajan asettaminen 11
6.2.2 Asetusparametrien valikko 12
6.2.3 Anturivalikko 16
6.2.4 Digitaalitulojen valikko 16
6.2.5 Digitaalitulojen valikko 17
6.2.6 Sarjanumerovalikko 17
6.3 Pikavalikko 18
7 Huolto 18
7.1 Yleisiä varoituksia 18
7.2 Jäähdytysaine 18
7.3 Ennaltaehkäisevä huolto-ohjelma 19
7.4 Jäteöljyn ja -nesteiden hävittäminen 19
8 Vianetsintä 20
9 Liite

1 Turvallisuusohjeet

1.1 Käyttöohjeiden käyttö

- Säilytä käyttöohjeet tallessa koko laitteen käyttöiän ajan.
- 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 9.1

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 suojapaneeleja 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.

Paineilmaputkiston 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.Kattavimmat ja ajantasaisimmat tiedot, käyttäjää kehotetaan ottamaan yhteyttä valmistajaan.

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: kompressori 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 ylikuumeneminen 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 iskuilta.

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 merkittyjä ohjeita. Säilytä laite pakkauksessaan puhtaassa tilassa suojattuna kosteudelta ja sään vaikutuksilta.

3 Asennus

☞ Tulipalolle alttiissa ympäristössä on huolehdittava asianmukaisesta palonsammutusjärjestelmästä.

⚠ Asennetun tuotteen on oltava asianmukaisesti suojattu palovaaraa vastaan ite EN378-3).

3.1 Yleistä

☞ Noudata kohdissa 9.2 ja 9.3 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.

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 Lauhdutinversio

Ilmakuivainmalli (Ac)
Vältä jäähdytysilman kiertoa. Älä tuki ilmanvaihtoritilöitä.
Vedellä toimiva kuivainmalli (Wc)
Asenna verkkosuodatin lauhdeveden tuloputkeen, jos laitteeseen ei ole asennettu valmiiksi suodatinta.

☞ 📖 Lauhdeveden syötön ominaisuudet:

Lämpötila	⩾50°F (10°C)	**CL^-**	<50 ppm
ΔT IN/OUT	5-15°C	**$CaCO_3$**	70-150 ppm
Glykoli maks. %	50	**O_2**	<0.1 ppm
Paine	43.5-145 PSIg (3-10 barg)	**Fe**	<0.2 ppm
PH	7.5-9	**NO_3**	<2 ppm
Sähkön johtavuus	10-500 µS/cm	**HCO_3-**	70-300 ppm
Langelierin kyllästysindeksi	0-1	**H_2S**	<0.05 ppm
SO_4^{2-}	<50 ppm	**CO_2**	<5 ppm
NH_3	<1 ppm	**Al**	<0.2 ppm

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

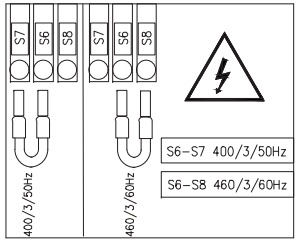
3.4 Suositukset

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 9.3).
Asenna magnetoterminen differentiaalikytkin järjestelmän poistopuolelle (RCCB - IDn = 0.3A), kontaktien väli auki-tilassa 3 mm (noudata paikallisia määräyksiä).
Magnetotermisen kytkimen tulon nimellisjännite (In) on oltava sama kuin FLA ja D-tyypin toimenpidekäyrä.

Valitse virtalähde ja lisää silta alla kuvatun mukaisesti:
S7-S6 – 400/3/50
S8-S6 – 460/3/60
Sähkötaulun sisällä on ohjetarra.



3.6 Lauhteenpoistoliitäntä

☞ Kytke lauhteenpoisto poistojärjestelmään välttäen kytkentää 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.

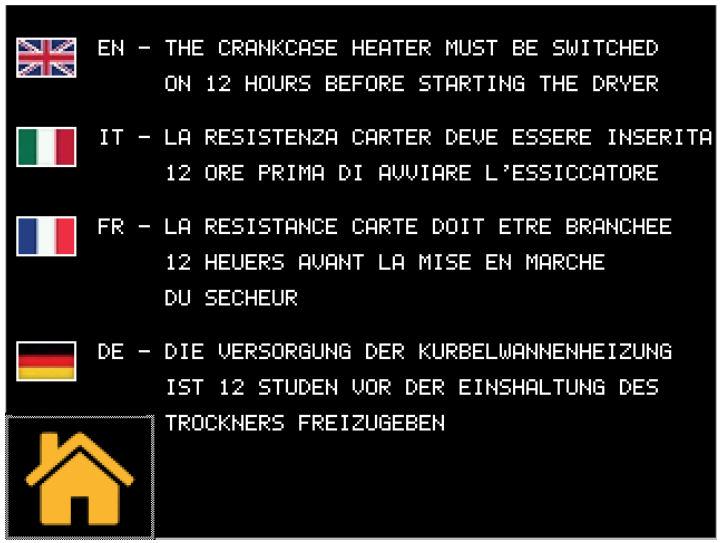
4.2 Käynnistys

1. Kytke virta päälle kääntämällä PÄÄKYTKIN “ ” asentoon I ON;

(mallille 120-180) hallinnassa on tarra, joka ilmoittaa, että:

☞ **KAMPIKAMMION LÄMMITIN ON KYTKETTÄVÄ PÄÄLLE 12 TUNTIA ENNEN KUIVAIMEN KÄYNNISTÄMISTÄ.**

(malleille 220-350) näkyvät näytössä:



Avaa aloitusnäyttö kosketuspainikkeella.

2. Käynnistä laite painamalla painiketta set (malli 120–180)

Käynnistä laite painamalla painiketta ⏻ (malli 220–350).

3. Käynnistä kuivain ennen ilmakompressoria.

☞ Puhallin (ilmajäähdytinmalli): jos puhaltimet kytketään väärään vaihesekvenssiin, ne pyörivät vastakkaiseen suuntaan, jolloin ne voivat vaurioitua. (Tässä tapauksessa ilma poistuu kuivaimen kotelosta lauhduttimen ritilöiden eikä puhaltimen ritilän kautta – tarkista oikea ilmavirtaus kohdasta 9.8). Käännä vaihe välittömästi.

4. Odota viisi minuuttia ja avaa sen jälkeen ilmansyöttöventtiili varovasti.
5. Avaa ilmanpoistoventtiili varovasti. Kuivain suorittaa nyt kuivausta.

Vaihevalvonta

Jos kuivaimen käynnistyksen yhteydessä näytössä näkyy hälytys, käyttäjän on tarkistettava kuivaimen erotuskytkimen syöttöliittimien kaapelointi.

4.3 Toiminta

- Anna kuivaimen olla toiminnassa koko ajan ilmakompressorin käydessä.
- Koska kuivain toimii automaattitilassa, kenttäasetuksia ei tarvita.
- Jos odottamattomia liiallisia ilmanvirtauksia esiintyy, ohita virtaukset, jotta kuivain ei ylikuormitu.
- Vältä tuloilman lämpötilan vaihteluita.

4.4 Pysäytys

1. Pysäytä kuivain kahden minuutin kuluttua ilmakompressorin pysähtymisestä tai aina ilmanvirtauksen keskeytyessä.
2. Varmista, että kuivaimeen ei mene paineilmaa silloin, kun kuivain on kytketty irti verkkovirrasta tai hälytystilanteessa.
3. Pysäytä kuivain painamalla painiketta set (mallit 120–180)

Pysäytä kuivain painamalla painiketta ⏻ (mallit 220–350).

4. Katkaise virta kiertämällä PÄÄKYTKIN“ ” asentoon O OFF.

☞ **Wc** Jos kyseessä on vesijäähdytinmalli, sulje vesipiiri kuivain pysäytettynä.

5 Ohjaus (120-180)

5.1 Ohjauspaneeli

Nuoli ylös -painike: suurentaa valitun muokattavan parametrin arvoa.
PAINETAAN 5 SEKUNTIA, KÄYNNISTÄÄ Lauhteenpoisto.

Nuoli alas -painike: pienentää valitun muokattavan parametrin arvoa.

esc ESC-painike: poistuu tallentamatta, palauttaa edelliselle tasolle,
KUN PAINIKETTA PAINETAAN 5 SEKUNTIA, HÄLYTYKSEN KUITTAUS.

set SET-painike: poistuu tallentamatta / vahvistaa arvon, siirtää seuraavalle tasolle, avaa asetusvalikon,
KUN PAINIKETTA PAINETAAN 5 SEKUNTIA, KÄYNNISTÄÄ KUIVAIMEN.

esc set : painettaessa samanaikaisesti siirtää ohjelman parametreihin.

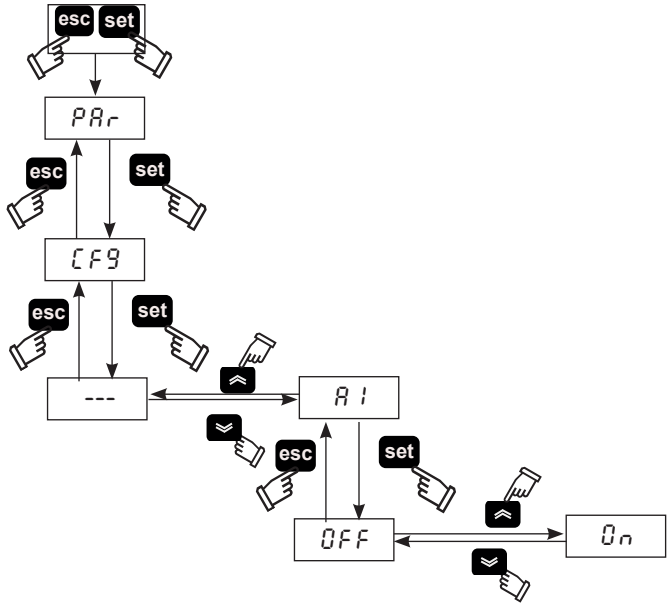
5.2 Symboli

Symboli	Symbolin tila	Toiminta	Symboli	Symbolin tila	Function
❄	**Palaa**	Kompressori käynnissä		**Palaa**	secador ON compresor OFF
	Ei pala	Kompressori pysäytetty			
⏻	**Palaa**	Kuivain käynnissä		**Palaa**	huolto
	Vilkkuu	Kuivain pysäytetty			
⚠	**Palaa**	Hälytys	**°C °F**	**Palaa**	asteet
	Vilkkuu	Varoitus			
	Ei pala	Ei hälytystä			
❄	**Palaa**	Lauhteenpoisto käynnissä	**Bar PSI**	**Palaa**	paine
	Ei pala	Lauhteenpoisto pysäytetty			

5.3 Parametrien asetukset

Mittayksiköiden asetukset
Lämpötilan yksikön asettaminen.

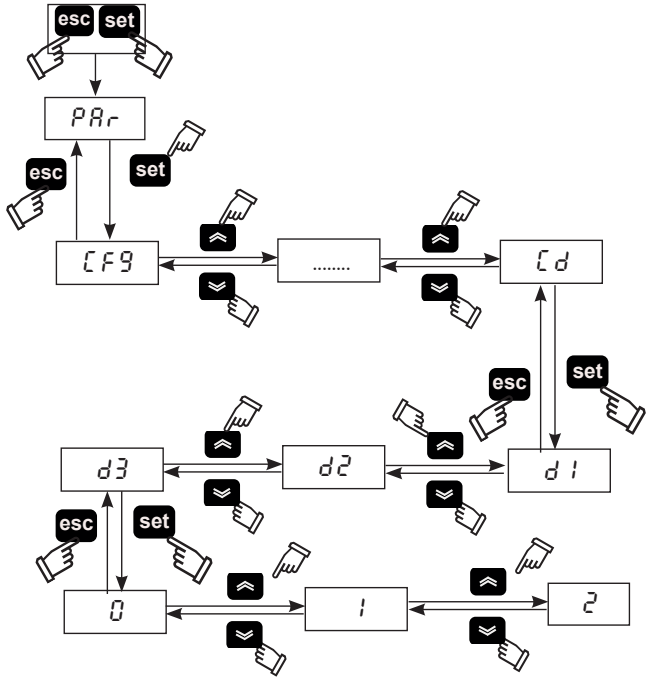
1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita **set** ja **esc** voit avata yleistietojen valikon "PAr".
2. Etsi painikkeella **set** valikko "CF9".
3. Avaa valikko painikkeella **set**.
4. Etsi nuolipainikkeella tai valikko "AI".
5. Tee valinta painikkeella **set**: ON = Fahrenheit (PSI) / OFF = Celsius(bar).
6. Vahvista valinta painikkeella **set**.
7. Sulje valikko painikkeella **esc**.



5.4 Lauhteenpoiston määrittely

Toimintatiloja on kolme:
- KAPASITIIVINEN = automaattinen tyhjennys kapasitiivisen anturin avulla
- AJASTETTU = ohjelmoidut tyhjennysajat
- JATKUVA (ulkoinen) = jos järjestelmässä on ulkoinen lauhteenpoistin.

1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita **set** ja **esc** voit avata yleistietojen valikon "PAr".
2. Avaa valikko painikkeella **set**.
3. Etsi nuolipainikkeella ⌄⌄ tai ⌃⌃ valikko "Cd".
4. Avaa valikko painikkeella **set**.
5. Etsi nuolipainikkeella ⌄⌄ tai ⌃⌃ parametri "d3".
6. Valitse lauhteenpoiston tyyppi painikkeella **set**:
   0 = ulkoinen
   1 = ajastettu
   2 = kapasitiivinen.
7. Valitse lauhteenpoisto painamalla painiketta **set** viiden sekunnin ajan.



Ajastetussa toiminnassa (vaihtoehto **1**) lauhteenpoistolle voidaan asettaa käynnistymis- ja pysäytysaika (ON/OFF). Valikko "Cd"

8. Etsi nuolipainikkeella ⌄⌄ tai ⌃⌃ parametri "d1" ja aseta avautumisaika.
9. Vahvista valinta painikkeella **set**.
10. Etsi nuolipainikkeella ⌄⌄ tai ⌃⌃ parametri "d2" ja aseta sulkeutumisaika.
11. Vahvista valinta painikkeella **set**.
12. Sulje valikko painikkeella **esc**.

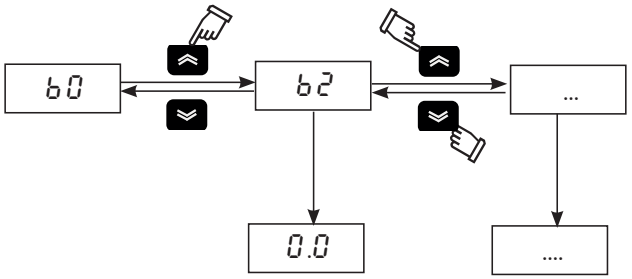
5.5 Lämpötila-antureiden tarkistaminen

Kastepistelämpötila näkyy näytössä oletusarvoisesti.
Muut lämpötilat saadaan näkyviin seuraavasti:

1. Valitse anturi nuolipainikkeella ⌄⌄ tai ⌃⌃.
   b0 = kastepistelämpötilan anturi;
   b2 = haihdutuslämpötilan anturi;
   b5 = Imukompressorin lämpötila anturi;
   b8 = lauhdutuslämpötilan anturi;
   P1 = korkean paineen anturi.

Valittuasi anturin sen arvo tulee näkyviin muutaman sekunnin kuluttua.

2. Sulje valikko painikkeella **esc**.



Jos kytket kuivausrummun pois päältä **set**, ainikkeella, valitsemasi anturi jää muistiin, kun kytket PÄÄLLE.

Jos kytket kuivausrummun PÄÄLLE PÄÄKYTKIN " ",kun kytket PÄÄLLE, palaa B0-anturin lukemiseen.

5.6 Modbus ON/OFF

1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita **set** ja **esc** voit avata yleistietojen valikon "PAr".
2. Etsi painikkeella **set** valikko "CF9".
3. Etsi nuolipainikkeella tai parametri "A5", "CF30", "CF31", "CF32".
4. Avaa valikko painikkeella **set**.

PARAMETRI	KOODI	TYYPPI	OLETUSARVO
Modbus valvoja käyttöönotto	A5	D	OFF
Yksikön osoite	CF30	D	1
Baud rate	CF31	D	5
Parity	CF32	D	1

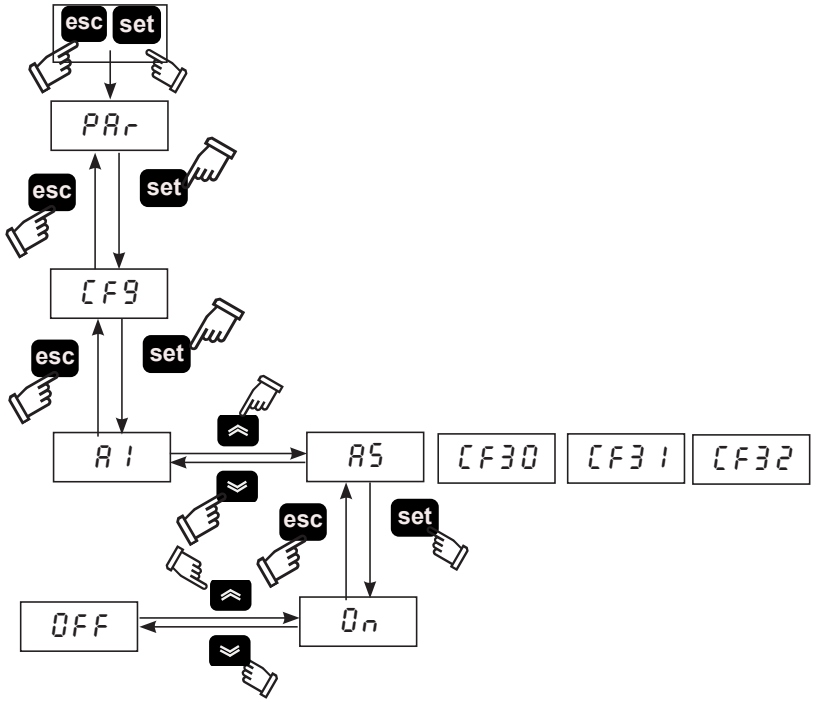
Modbus käyttöönotto
Ottaa käyttöön modbus-toiminnon.

Yksikön osoite
Anna osoite yksiköllesi.

Baud rate

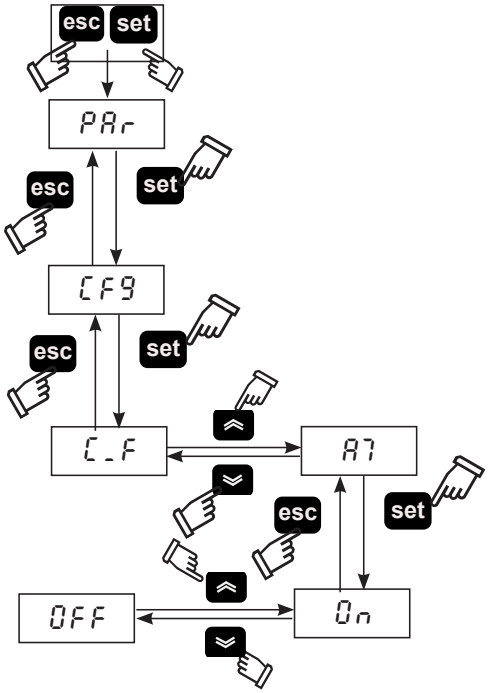
1	2400	3	9600	5	38400	7	115200
2	4800	4	19200	6	57600		

Parity : 1 = EVEN; 2 = NONE; 3 = ODD



5.7 Etäohjaus ON/OFF

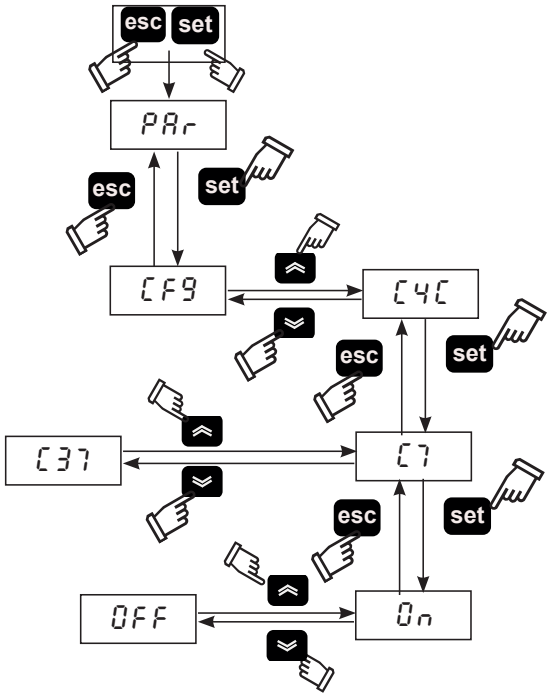
1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita **set** ja **esc** voit avata yleistietojen valikon "PAr".
2. Etsi painikkeella **set** valikko "CF9".
3. Etsi nuolipainikkeella tai parametri "A7".
4. Avaa valikko painikkeella **set**.
5. Tee valinta nuolipainikkeella tai :
   ON: etäohjaus päällä
   OFF: etäohjaus pois päältä.
6. Vahvista valinta painikkeella **set**.
7. Sulje valikko painikkeella **esc**.



☞ **Voit hallita REMOTE OFF -tilaa poistamalla liittimien välisen sillan: 87 -GND ja kytkemällä etäkäynnistys-/-pysäytyskytkimen (asiakkaan on toimitettava).**

5.8 JAKSOTTAINEN toiminta

1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita **set** ja **esc** voit avata yleistietojen valikon "PAr".
2. Etsi painikkeella **set** valikko.
3. Etsi nuolipainikkeella ⩔ tai ⩓ parametri "C4C".
4. Etsi painikkeella **set** valikko.
5. Etsi nuolipainikkeella ⩔ tai ⩓ parametri "C7".
6. Tee valinta painikkeella **set**:
   ON: jatkuva
   OFF: jaksottainen.
7. Vahvista valinta painikkeella **set**.
8. Sulje valikko painikkeella **esc**.



"C37" näyttää energiansäästön prosentteina.

5.9 Hälytysten hallinta

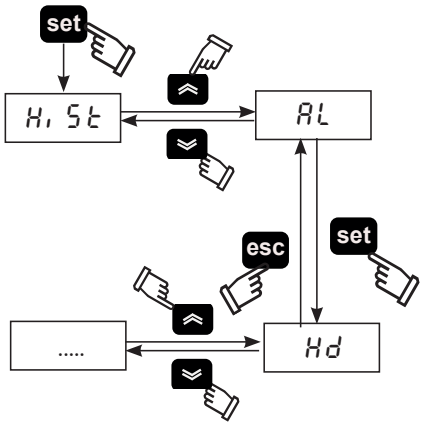
1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita **set** ja **esc** voit avata yleistietojen valikon "PAr".
2. Etsi painikkeella **set** valikko "CF9".
3. Etsi nuolipainikkeella ⩔ tai ⩓ parametri "CFJ1".

PARAMETRI	KOODI	TYYPPI	OLETUSARVO
Hälytysten hallinta	CFJ1	D	OFF

OFF = Hälytysten; On = Varoitusten /Hälytysten

Noudata seuraavaa menettelyä hälytys- tai varoitustilanteessa:

1. Avaa suorien parametrien valikko painikkeella **set**.
2. Etsi nuolipainikkeella ⩔ tai ⩓ valikko "AL".
3. Tarkista hälytyskoodi painikkeella **set**:



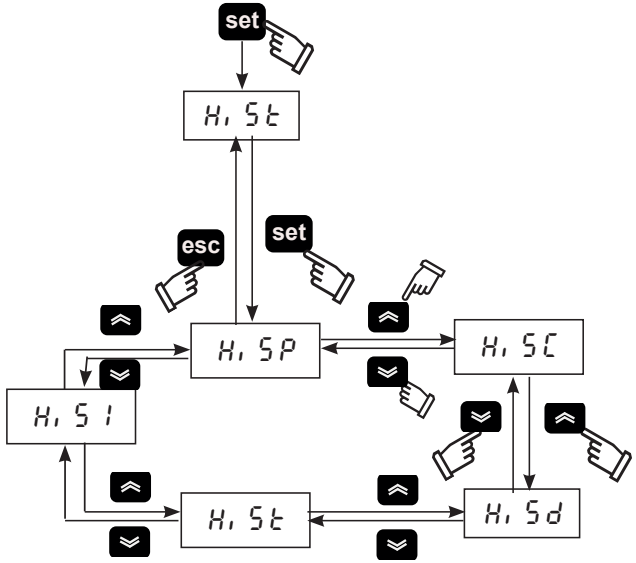
Hälytysten luettelo				Varoitusten luettelo			
H.C.	Koodi	Kuvaus	Koodi	H.C.	Koodi	Kuvaus	Koodi
10	LD	Matala kastepiste	M	1/2	FBO/2	Anturin B0/B2 varoitus	A
11	LT	Alhainen haihdutuslämpötila	M	3/5	FB5/8	Anturin B5/B8 varoitus	A
13	HT2	Korkea tyhjennyslämpötila	M	7	FP1	Anturin PI varoitus	A
18	HP	Korkea paine	M	24	DRE	Lauhteenpoiston varoitus	A
19	LP	Matala paine	M	9	HD	Korkean kastepisteen varoitus	A
21	PI	Kompressorin lämpösuojaus	M	12	HT1	Korkea tyhjennyslämpötila	A
22	PH	Vaihe kääntynyt vastakkaiseksi	M	14	HB5	Korkea Imukompressorin lämpötila	A
				20	HP1	Korkea paine	A
(H.C=History code)				25	SR	Huolto	A

5.10 Hälytyshistoria

Hälytys-/varoitustilanteessa voit tarkistaa nykyiset ja aikaisemmat hälytykset seuraavalla tavalla:

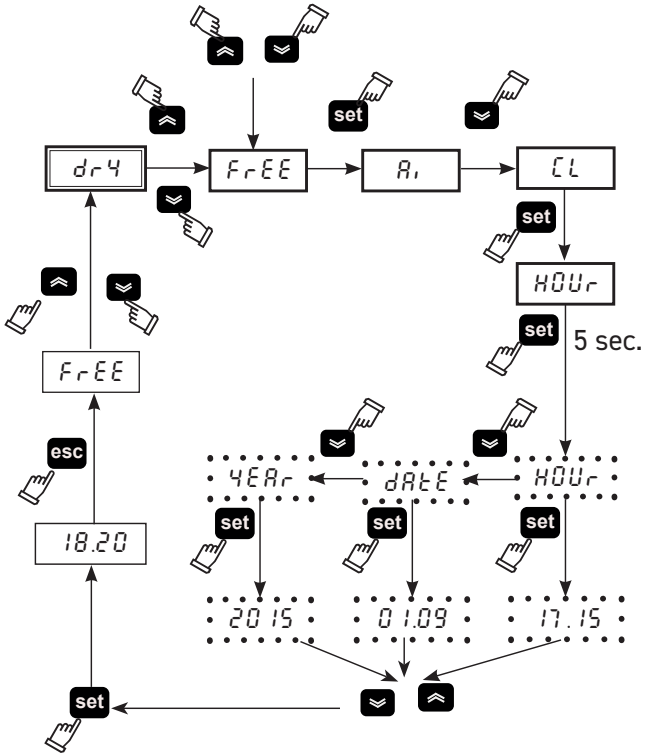
1. Etsi painikkeella **set** parametri "HiSt".
2. Siirry parametreihin painikkeella **set**:

Valikko	Koodi	Kuvaus
HiSt	HiSP	Hälytyksen paikka
	HiSC	Hälytyskoodi
	HiSd	Hälytyksen päivämäärä (jos kellotoiminto on saatavana)
	HiSt	Hälytyksen kellonaika (jos kellotoiminto on saatavana)
	HiS1/2.	Anturin arvo



5.11 Kellonajan/päivämäärän asettaminen

1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita "▲" ja "▼", voit avata valikon "FrEE".
2. Etsi painikkeella **set** valikko "Ai".
3. Etsi painikkeella **set** valikko"CL".
4. Painikkeella "**set**" voit avata valikon ja tarkistaa parametrin "HOUr".
5. Paina painiketta "**set**" kunnes näytössä vilkkuu "HOUr".
6. Valitse vilkkuva parametri "HOUr" / "dAtE" / "YEAr" painikkeella "▲" ja siirry vaihtoehtoihin painikkeella "**set**".
7. Muuta vilkkuvaa arvoa painikkeilla "▲"ja "▼" ylös ja alas) ja vahvista painikkeella"**set**".
8. Painikkeella "**esc**" voit palata valikkoon "FrEE".
9. Sulje valikko painamalla samanaikaisesti painikkeita "▲" ja "▼" Kuva 3.



⚠ **Kellon/päivämäärän muistin maksimikesto on kolme päivää. Jos ohjaimeen ei kytketä virtaa yli kolmeen päivään, asetetut tunnit/kuukausi/vuosi häviävät.**
Aseta kello käynnistäessäsi koneen ja aina tarvittaessa.

5.12 Ohjelmistoversio

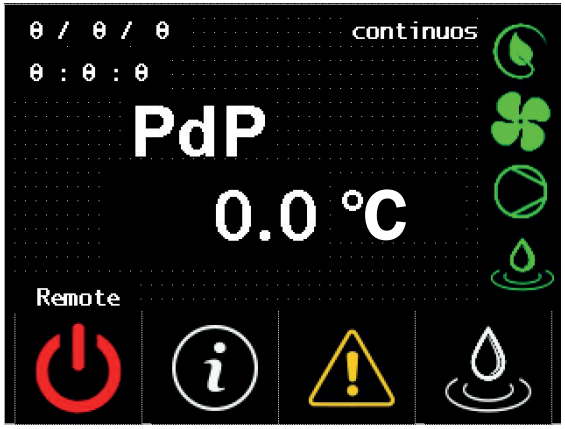
1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita **set** ja **esc** voit avata yleistietojen valikon "PAr".
2. Etsi painikkeella **set** valikko "CFG".
3. Etsi nuolipainikkeella ⌄ tai ⌃ parametri "VEr".
4. Painike **set** nähdäksesi ohjelmistoversion.

5.13 Palauta oletusparametrit

1. Painamalla samanaikaisesti painikkeita **set** ja **esc** voit avata yleistietojen valikon "PAr".
2. Etsi painikkeella **set** valikko "CFG".
3. Etsi nuolipainikkeella ⌄ tai ⌃ parametri "dEF".
4. Avaa valikko painikkeella **set**.
5. Muuta OFF arvoksi ON ja paina **set** tehdäksesi oletusparametrit.

6 Kosketusohjaus (220-350)

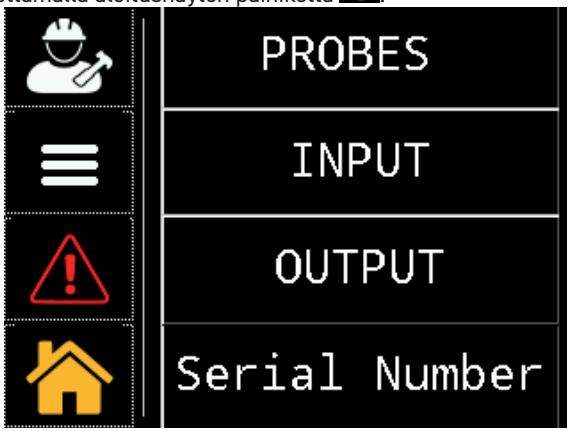
6.1 Kosketusohjauspaneeli



Symboli	Tilan symboli	Toiminta	Symboli	Tilan symboli	Toiminta
	Vihreä	Kuivain käynnissä		Näkyy	Näkyy, kun kuivain on käynnissä, kompressori pysäytetty eikä hälytyksiä ole (jaksottainen)
	Punainen	Kuivain pysäytetty			
	-	Avaa tietovalikko koskettamalla painiketta		Näkyy	Näkyy, kun puhallin on päällä.
	Punainen	Hälytys		Näkyy	Näkyy, kun kompressori on käynnissä.
	Keltainen	Varoitus			
	Ei symbolia	Ei hälytystä/varoitusta			
	-	Aktivoi manuaalinen lauhteenpoisto koskettamalla painiketta		Näkyy	Näkyy, kun lauhteenpoisto on päällä.
	-	Päivämäärä/aika		-	Continuos Cycling
	-	Kastepistelämpötila		Remote Local	Remote = etäohjaus päällä: Local = etäohjaus pois päältä

6.2 Tietovalikko

Avaa tietovalikko koskettamalla aloitusnäytön painiketta .

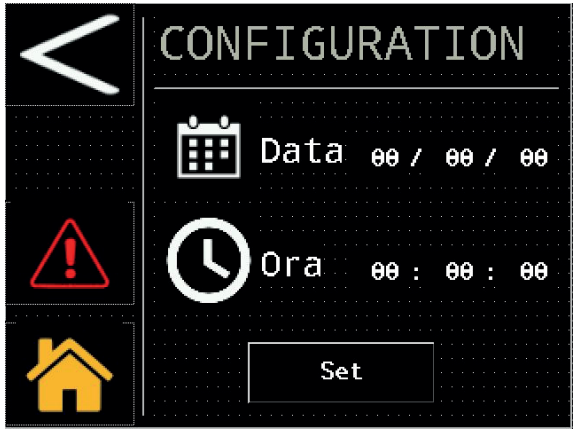


Symboli	Toiminta
	Siirry Huolto- ja Tehdas-valikkoon koskettamalla painiketta. Nämä valikot on suojattu salasanalla. Niiden käyttö on sallittu vain Parkerin asiantuntevalle ja sertifioidulle henkilöstölle.
	Avaa parametrien asetukset -valikko koskettamalla painiketta. A6, A8; °C tai °F; paikallisohjaus tai etäohjaus; lauhteenpoiston käynnissäolon ja poispäältäolon ajat; toimintatunnit.
	Näytä kaikki hälytys- ja varoitussignaalit koskettamalla painiketta.
	Palaa ohjauspaneelille koskettamalla painiketta.
PROBES	Tarkista antureiden tiedot koskettamalla painiketta. B0, B2, B5, B8, P1,
INPUT	Tarkista digitaalitulot koskettamalla painiketta.
OUTPUT	Tarkista digitaalilähdöt koskettamalla painiketta.
Serial Number	Tarkista kuivaimen tiedot koskettamalla painiketta: sarjanumero, PLC:n/käyttöliittymän ohjelmistoversio

6.2.1 Päivämäärän/ajan asettaminen

Avaa Käyttäjä/huolto-valikko koskettamalla painiketta .

Avaa päivämäärän ja ajan valikko koskettamalla painiketta .



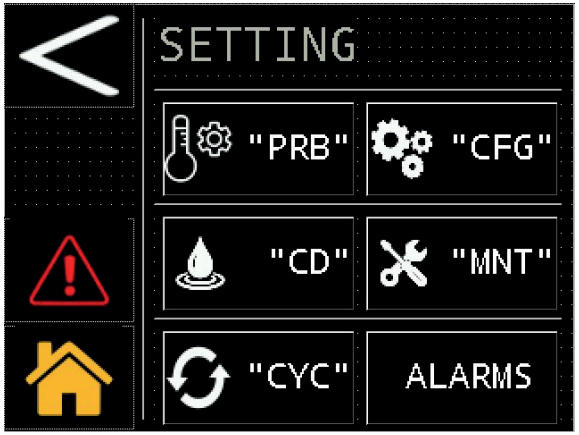
Aseta päivämäärä

Aseta aika

vahvista koskettamalla set-painiketta

6.2.2 Asetusparametrien valikko

Avaa valikko painikkeella .

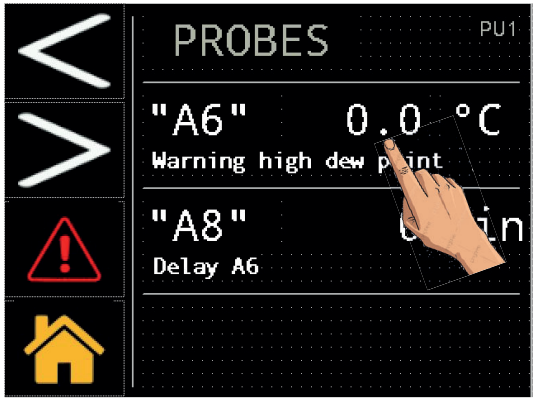


Symboli	Toiminta
	Siirtää taaksepäin
	Siirtää eteenpäin seuraavalle näytölle
	Näyttää kastepisteen LB1 / HB1 analogialähdön kynnykset
	Määrittely: mittayksiköt; paikallinen / etäkäynnistys ja hälytyssignaalit,
	Lauhteenpoiston määrittely
	Näyttää toimintatunnit ja seuraavan määräaikaishuollon ajankohdan.
	Kuivaimen määrittely
	Hälytyksen kuittaus.

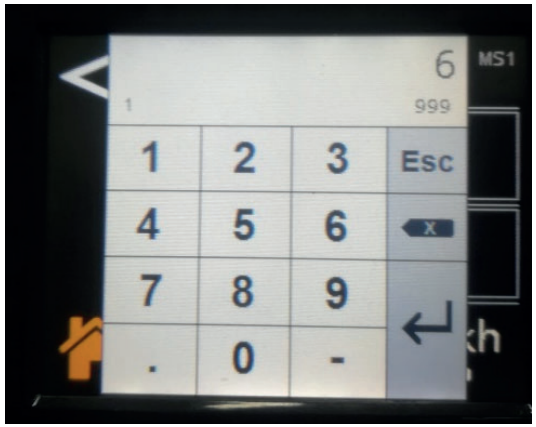
Anturit

Avaa valikko koskettamalla painiketta .

Näille parametreille on luku- ja kirjoitusoikeus, ja voit vaihtaa kastepisteen ja kastepisteen varoituksen kynnysarvoa ja viive.
Muuta parametria koskettamalla arvoa kuvan mukaisesti.



Näkyviin tulee näppäimistö, josta uudet arvot syötetään.

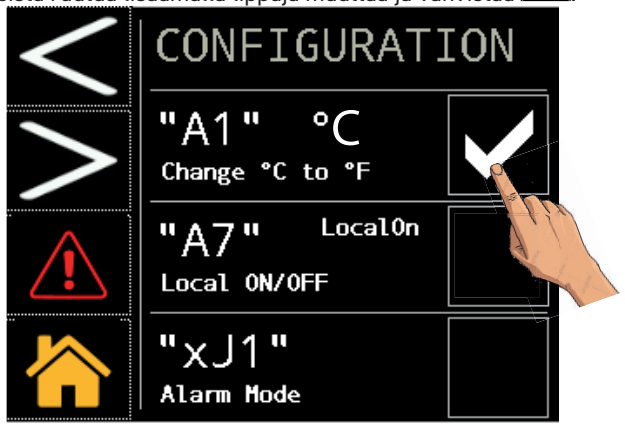


Määrittely

Avaa valikko koskettamalla painiketta "CFG".

Mittayksikkö (°C tai °F)

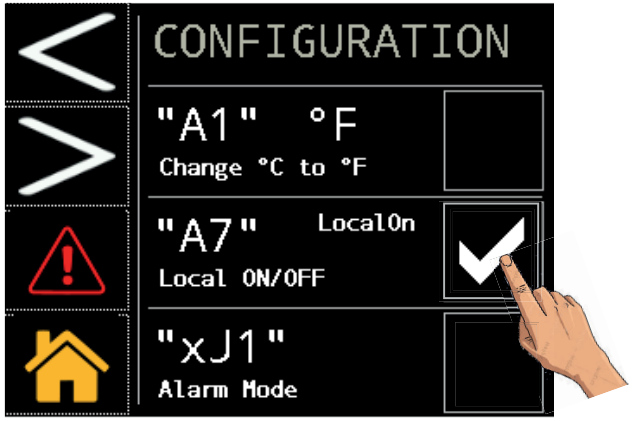
Kosketa oikeanpuoleista ruutua lisäämällä lippuja muuttaa ja vahvistaa .



Paikallinen tai etäkäynnistys

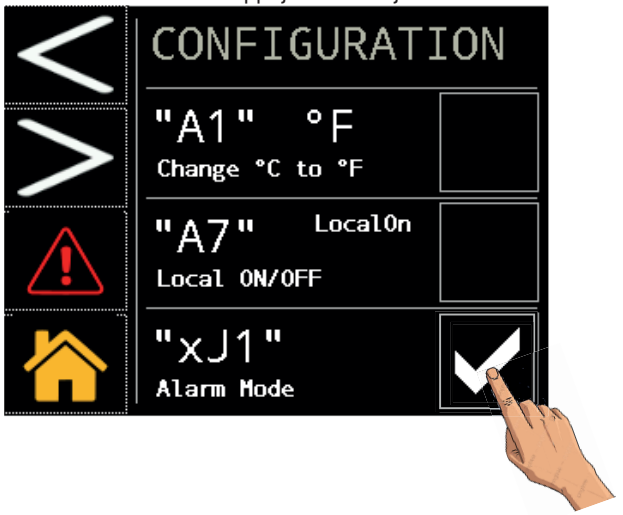
☞ **REMOTE OFF -tilan hallitsemiseksi poista silta liittimien: 87-92 välillä ja kytke kauko-käynnistys / pysäytyskytkin (asiakkaan tilaama).**

Muuta parametria Kosketa oikeanpuoleista ruutua lisäämällä lippuja muuttaa ja vahvistaa .



Hälytysten/ Varoitusten

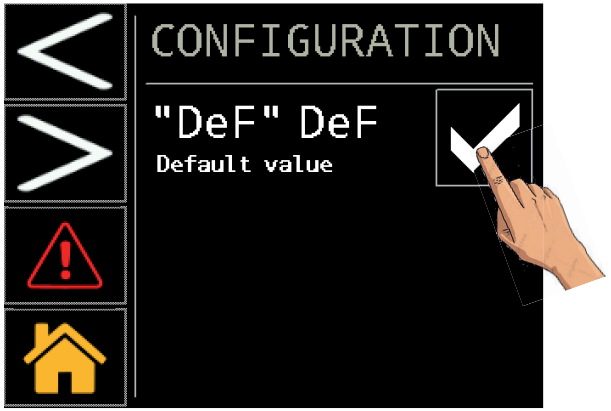
Kosketa oikeanpuoleista ruutua lisäämällä lippuja muuttaa ja vahvistaa .



Siirry eteenpäin painikkeella .

Oletusparametrit

Voit palauttaa oletusparametrit koskettamalla kuvassa näkyvää painiketta.



Parametrit palautuvat automaattisesti alkuarvoihin.

Siirry eteenpäin painikkeella .

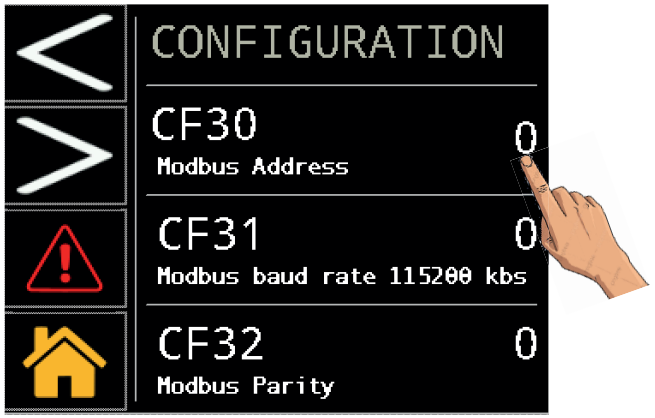
Modbus

Valitse haluamasi vaihtoehdot. MODBUS RTU (RS485)

PARAMETER	Cod.	Default
Unit address	CF30	16
Baud rate	CF31	19200
Parity	CF32	2

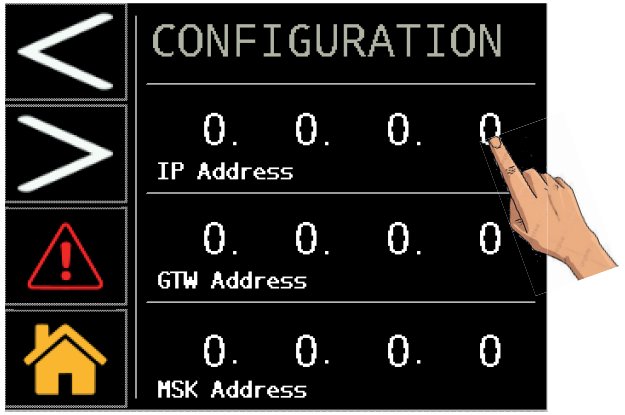
Parity: 0=NONE; 1=ODD: 2=EVEN;

Baud rate			
0	9600	**3**	57600
1	19200	**4**	76800
2	38400	**5**	115200



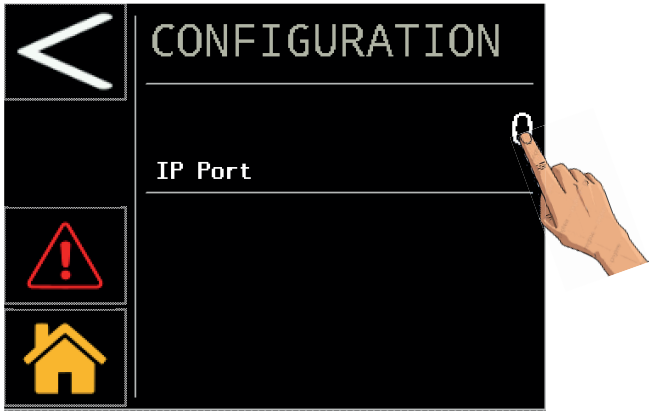
Siirry eteenpäin painikkeella . MODBUS TCP/IP

Valitse haluamasi vaihtoehdot.



Siirry eteenpäin painikkeella .

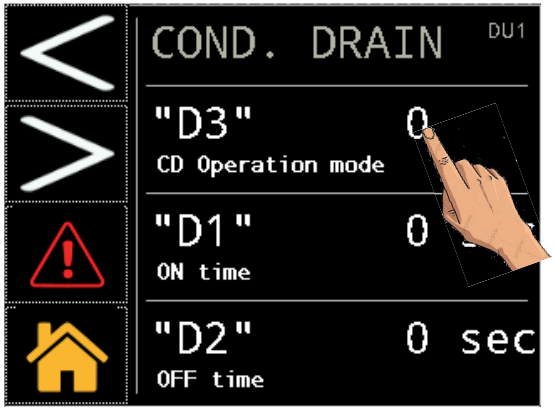
Valitse haluamasi vaihtoehdot.



kytke kuivausrumpu pois päältä/päälle vahvistusta varten

Tyhjennys

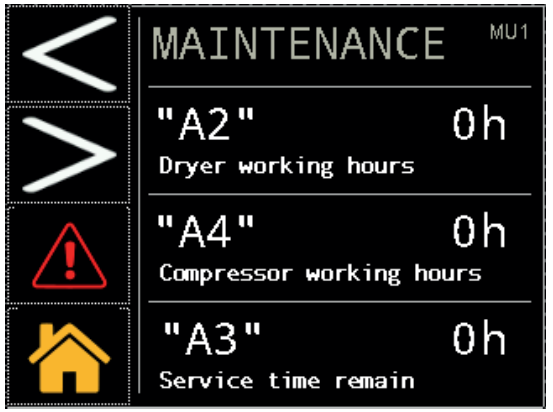
Avaa valikko koskettamalla painiketta COND. DRAIN .



Valitse lauhteenpoiston tyyppi kosketuspainikkeella:
0 = ulkoinen
1 = ajastettu
2 = kapasitiivinen.
Ajastetussa toiminnassa (vaihtoehto 1) lauhteenpoistoventtiilin avautumis- ja sulkeutumisajan voi säätää D1 / D2.

Huolto

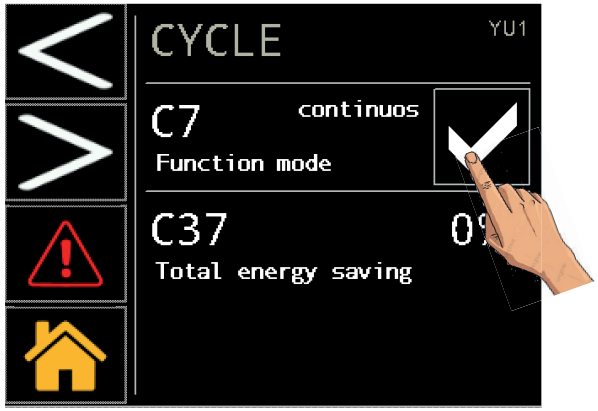
Avaa valikko koskettamalla painiketta "MNT" .



Näihin tietoihin on vain lukuoikeus.

Jaksottainen toiminta

Avaa valikko koskettamalla painiketta "CYC".
Voit valita jatkuvan tai jaksottaisen toiminnan koskettamalla painiketta kuvan mukaisesti.



Kosketa oikeanpuoleista ruutua lisäämällä lippuja muuttaa ja vahvistaa .

Hälytysvalikko

Avaa hälytysvalikko koskettamalla painiketta ALARMS .
Hälytysten/varoitusten tarkistaminen tai kuittaaminen.

Avaa hälytysten sivu painikkeella .

Hälytyksen kuvaus on näkyvissä vain, jos hälytys on tullut.

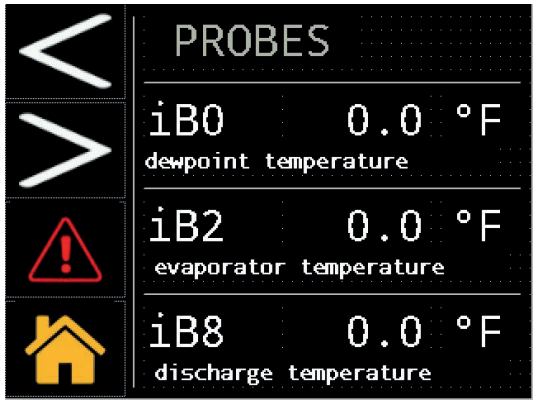
Avaa varoitusten sivu painikkeella .

Varoituksen kuvaus on näkyvissä vain, jos varoitus on tullut.

Kuittaa hälytys painikkeella Muista, että hälytyksen voi kuitata vain, jos normaalit toimintaolosuhteet on palautettu.

6.2.3 Anturivalikko

Avaa valikko koskettamalla painiketta PROBES.

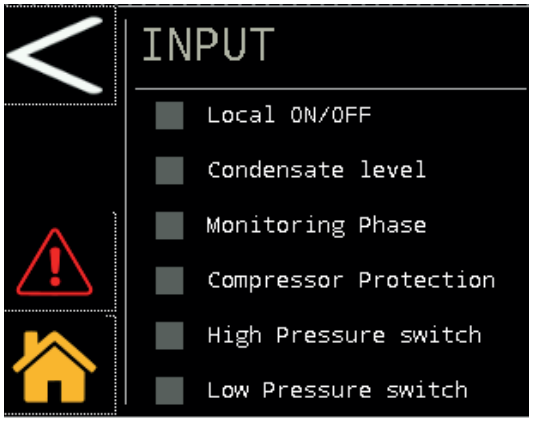


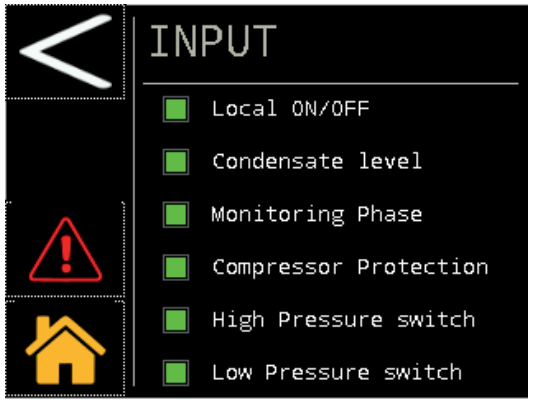
Siirry eteenpäin painikkeella >.

Näkyviin tulevat antureiden reaaliaikaiset arvot:
iB0 : Kastepistelämpötila.
iB2 : Haihduttimen lämpötila.
iB8 : Tyhjennyskompressorin lämpötila.
iB5 : Imukompressorin lämpötila.
iB3 : ympäristön lämpötila.
iP1 : Korkea paine (lauhdutin).

6.2.4 Digitaalitulojen valikko

Avaa valikko koskettamalla painiketta INPUT.

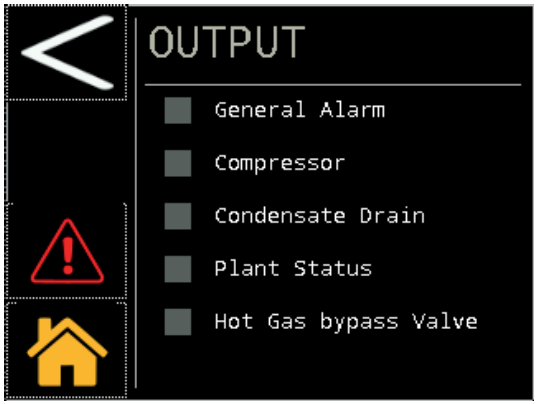


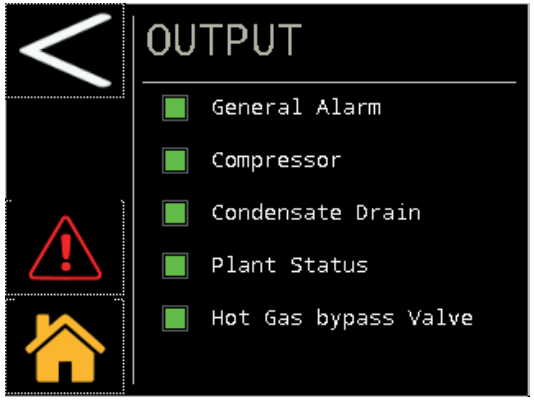


Local ON/OFF: vihreä, kun etäkäynnistyksen kontakti on kiinni, muussa tapauksessa harmaa.
Lauhteen taso: vihreä, kun lauhdetta tyhjennetään, muussa tapauksessa harmaa.
Vaihevalvonta: vihreä, kun vaihesekvenssi on oikein, muussa tapauksessa harmaa.
Kompressorin suojaus: vihreä, kun kompressorin suojaus on normaalin toiminnan asennossa, muussa tapauksessa harmaa.
Korkeapainekytkin: vihreä, kun painekytkin on normaalin toiminnan asennossa, muussa tapauksessa harmaa.
Matalapainekytkin: vihreä, kun painekytkin on normaalin toiminnan asennossa, muussa tapauksessa harmaa.

6.2.5 Digitaalitulojen valikko

Avaa valikko koskettamalla painiketta OUTPUT .

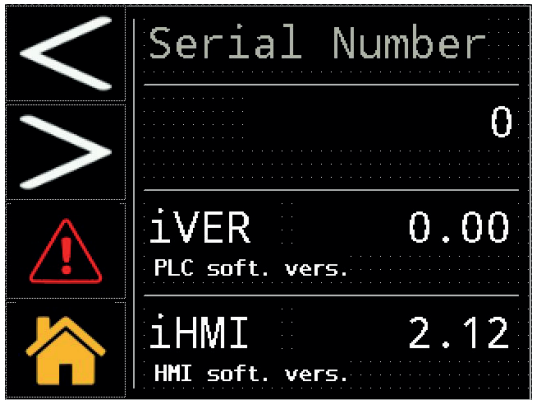




Yleinen hälytys: vihreä, kun yleisen hälytyksen kontakti on kiinni, muussa tapauksessa harmaa.
Kompressori: vihreä, kun kompressorin käynnistyksen kontakti on kiinni, muussa tapauksessa harmaa.
Lauhteenpoisto: vihreä, kun lauhteenpoiston kontakti on kiinni, muussa tapauksessa harmaa.
Laitteen tila: vihreä, kun kuivaimen kontakti on kiinni, muussa tapauksessa harmaa.
Kuuman kaasun ohitusventtiili: vihreä, jos ohitusventtiilin kontakti on kiinni (venttiili auki), muussa tapauksessa harmaa..

6.2.6 Sarjanumerovalikko

Avaa valikko painikkeella Serial Number .



iVER: Ohjaus versio .
iHMI: Kosketus versio.
Näihin tietoihin on vain lukuoikeus.

6.3 Pikavalikko

Valikon avaaminen nopeasti:

Päivämäärän/ajan muuttaminen

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta

Lämpötilan yksikön vaihtaminen välillä C° ja F°

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta "CFG" → Kosketa oikeanpuoleista ruutua lisäämällä lippuja muuttaa ja vahvistaa.

Vaihtaminen välillä Paikallisohjaus / etäohjaus OFF

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta "CFG" → Kosketa oikeanpuoleista ruutua lisäämällä lippuja muuttaa ja vahvistaa.

Hälytysten/ Varoitusten

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta "CFG" → Kosketa oikeanpuoleista ruutua lisäämällä lippuja muuttaa ja vahvistaa.

Oletusparametrit

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta "CFG" → Kosketa painiketta → Touch the box on the right and insert the flag to change and confirm.

Modbus

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta "CFG" → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta

Antureiden tarkistaminen

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta PROBES

Vaihto jaksottaiseen toimintatilaan

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta "CYC" → Kosketa oikeanpuoleista ruutua lisäämällä lippuja muuttaa ja vahvistaa.

Lauhteenpoistotavan vaihtaminen

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta "CD" → Touch Tee muutos koskettamalla painiketta 0/1/2.

Sarjanumeron tarkistus

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta Serial Number

Hälytyksen kuittaus

Palauta nimellisolosuhteet.

Kosketa painiketta → Kosketa painiketta “Reset”.

Alarm history

Kosketa painiketta ALARMS → Kosketa painiketta → Kosketa painiketta

7 Huolto

- Kuivain on suunniteltu ja valmistettu jatkuvatoimiseksi. Komponenttien käyttöikä riippuu kuitenkin huoltotoimenpiteiden suorittamisesta.
- Z Kun tilaat huollon tai varaosia, ilmoita kuivaimen malli ja sarjanumero, jotka on merkitty yksikköön kiinnitettyyn tyyppikilpeen.
- Piireistä, jotka sisältävät 5t < xx < 50t CO2, on tarkistettava mahdolliset vuodot vähintään kerran vuodessa.
  Piireistä, jotka sisältävät 50t < xx < 500t CO2, on tarkistettava mahdolliset vuodot vähintään puolen vuoden välein ((EU) n:o 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- Kuivaimista, jotka sisältävät vähintään 5t CO2, 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).

7.1 Yleisiä varoituksia

Tarkista seuraavat asiat aina ennen huoltotöiden aloittamista:
- Pneumatiikkapiiristä on poistettu paine.
- Skuivain on kytketty irti verkkovirrasta.

Käytä aina valmistajan alkuperäisiä varaosia: muussa tapauksessa valmistaja vapautuu kaikesta vastuusta koneen toimintahäiriöistä.

Jos jäähdytysnestettä vuotaa ulos, ota yhteys ammattitaitoiseen ja valtuutettuun henkilöstööng.

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

7.2 Jäähdytysaine

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

Laite sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.
Jäähdytysneste R513A on normaalissa lämpötilassa ja paineessa väritön kaasu, joka kuuluu SAFETY GROUP A1 - EN378 (ryhmän 2 neste direktiivin PED 2014/68/EU) mukaisesti;
GWP (maapallon lämpenemisen yksikkönä käytettävä lämmityspotentiaali) = 573.

Jos jäähdytysnestettä vuotaa ulos, tuuleta tila.

7.3 Ennaltaehkäisevä huolto-ohjelma

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

Huoltotoimenpiteenkuvaus	Huoltoväli (normaaleissa käyttöolosuhteissa)				
Toimenpide tarkistus ✦ huolto 🔧	Päivittäin	Viikottain	4 kk välein	12 kk välein	36 kk välein
Tarkista, että POWER ON -merkkivalo palaa.	✦				
Tarkista ohjauspaneelin merkkivalot.	✦				
Tarkista lauhteenpoistin.		✦			
Puhdista kondensaattorin siivet.			🔧		
Tarkista kampikammion lämmittimen oikea asento ja toiminta			✦		
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 9.4):

f) 3 vuoden ennakkohuollon tarvikkeet;

g) huoltotarvikkeet:

- kompressorin varaosasarja;
- puhaltimen varaosasarja;
- kuumakaasuventtiilien tarvikkeet;
- kondensaattorin tarvikkeet,

h) yksittäiset varaosat.

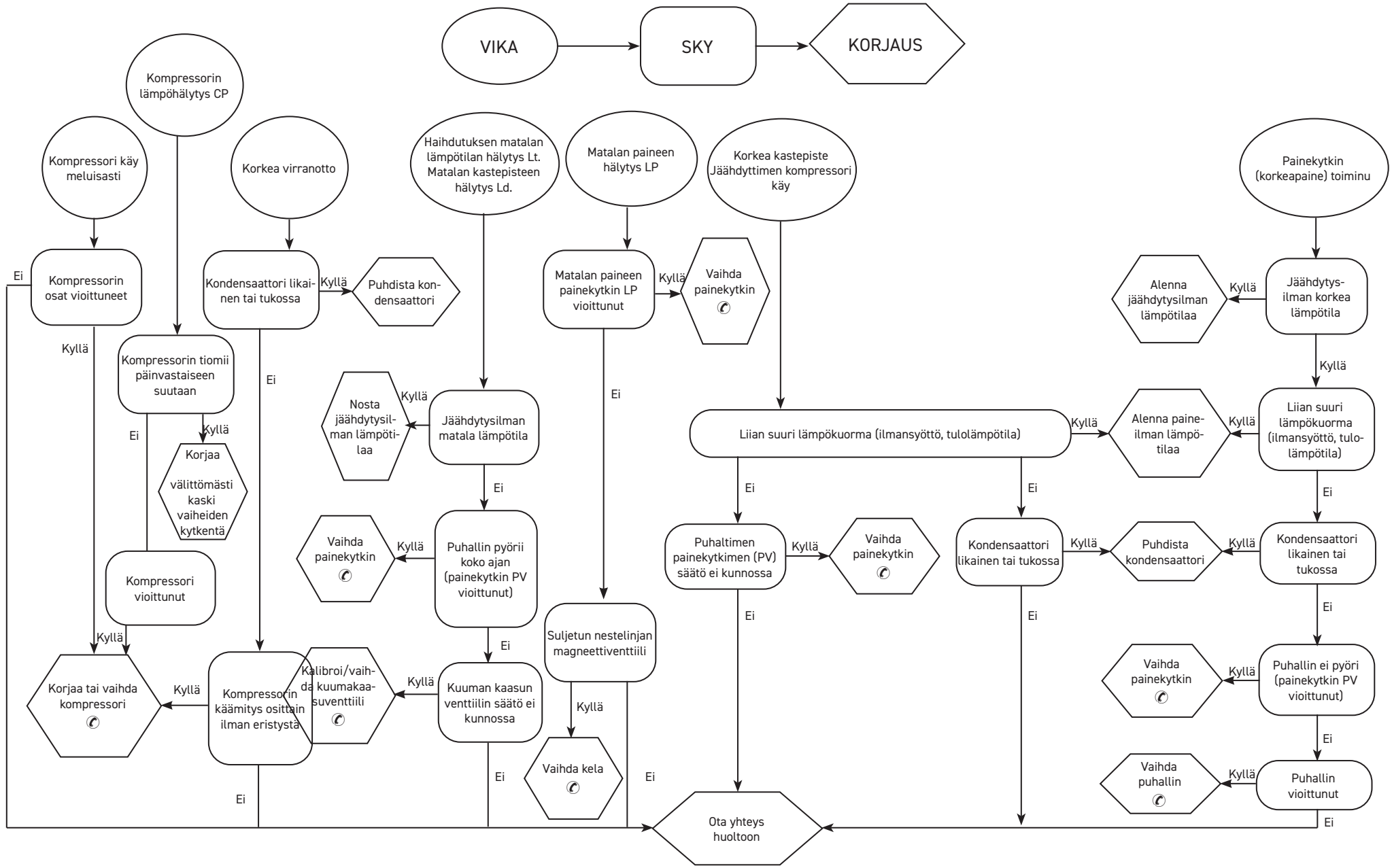
7.4 Jäteöljyn ja -nesteiden hävittäminen

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

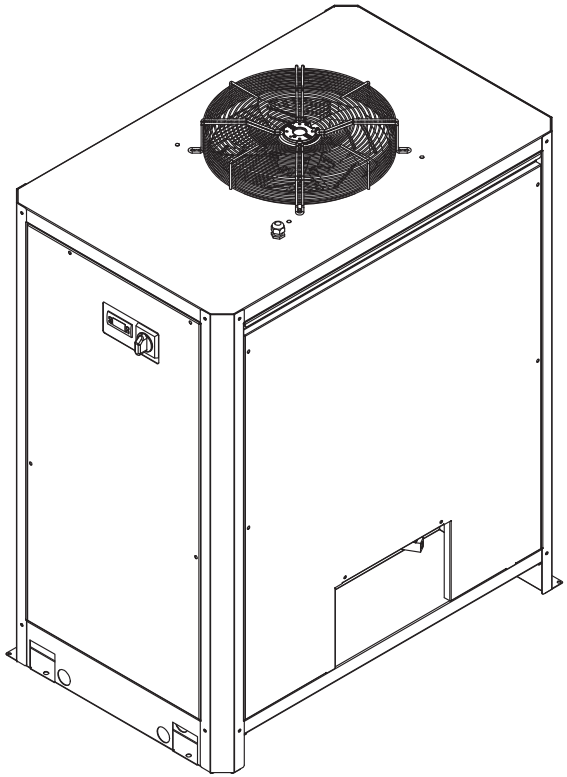
♻	Kierrätys Jätehuolto 📞
runko-osat	teräs/epoksi-polyesteriliima
lämmönsiirrin	alumiini
putkistot/jakoputket	kupari/alumiini/hiiliteräs
lauhteenpoistin	polyamidi
lämmönsiirtimen eristys	EPS (sintrattu polystyreeni)
putkistojen eristys	synteettinen kumi
kompressori	teräs/kupari/alumiini/öljy
kondensaattori	teräs/kupari/alumiini
jäähdytysneste	R513A
venttiilit	messinki
sähkökaapelit	kupari/PVC

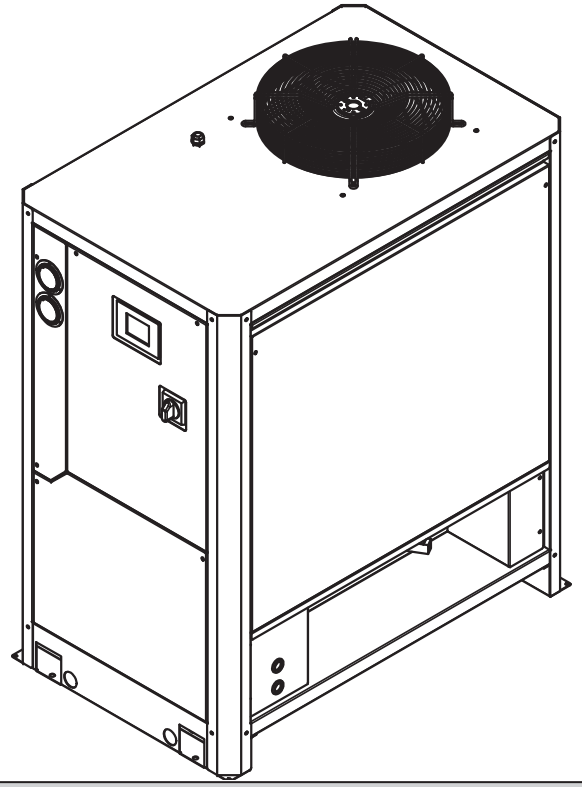
Sähkökomponentteja sisältävät laitteet on hävitettävä erikseen sähkö- ja elektroniikkajätteen mukana paikallisen ja voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

8 Vianetsintä



Appendice
Appendix
Apéndice
Appendice
Anhang
Anexo
Bilaga
Liittet
Bijlage
Aneks
Příloha
Приложение
Dodatok





Contents

9.1 LEGEND	2
9.2 INSTALLATION DIAGRAM	6
9.3 TECHNICAL DATA	8
9.4 SPARE PARTS	9
9.5 EXPLODED DRAWING PSE120/180 Ac	11
EXPLODED DRAWING PSE220/350 Ac	12
EXPLODED DRAWING PSE220/350 Wc	13
9.6 DIMENSIONAL DRAWING PST120-180 Ac	14
DIMENSIONAL DRAWING PSE 220-350 Ac	15
DIMENSIONAL DRAWING PSE 220-350 Wc	16
9.7 REFRIGERANT CIRCUIT (PSE120-180) Ac	17
REFRIGERANT CIRCUIT PSE220-350 Ac	18
REFRIGERANT CIRCUIT PSE220-350 Wc	19
9.8 WIRING DIAGRAM PSE120-180	20
WIRING DIAGRAM PSE220-350 (touch)	27

9.1 LEGEND

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NL/PL/CS/RU/ SK
	Peso/ Weight / Peso/ Poids / Gewicht / Peso / Vikt / Paino / Gewicht / Ciężar / Váha / Bec / Hmotnost'/
	Temperatura ambiente / Ambient temperature / Temperatura ambiente / Température Ambiente / Umgebungstemperatur / Temperatura ambiente / Omgivningstemperatur / Ympäristön lämpötila / Omgevingstemperatuur / Temperatura otoczenia / Teplota prostředí / Температура окружающей среды / Teplota prostredia
	Durante transporto & 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 / Tijdens transport & opslag / Podczas transportu & magazynowania / Během dopravy a skladování / Во время транспортировки и хранения / Počas prepravy a skladovania
	Dopo l'installazione / After installation / Después de la instalación / Après l'installation / Nach der Installation / Após a instalação / Efter installationen / Asennuksen jälkeen / Na installatie / Po instalacji / Po instalaci / После установки / Po inštaláci
	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 luftsidan / Maksimi toimintapaine ilman puolella / Maximale bedrijfstemperatuur luchtzijde / Maksymalne cioenienie robocze po stronie powietrza / Maximální provozní tlak strana vzduchu / Максимальое рабочее давление воздуха / Maximálny pracovný tlak na strane vzduchu
	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 / Inlaattemperatuur perslucht / Temperatura sprężonego powietrza na wejściu / Teplota vstupu stlačeného vzduchu / Температура сжатого воздуха на входе / Teplota na vstupe stlačeného vzduchu
0	Sezione minima cavo omologato per collegamento elettrico / Minimum section validated cable for electrical connection. / Sección mínima cable homologado para conexionado 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. / Sähköliitännän hyväksytyn kaapelin minimihalkaisija. / Minimumdoorsnede goedgekeurde kabel voor elektrische aansluitingen. / Przekrój minimalny kabla z homologacją do podłączeń elektrycznych. / Minimální průřez homologovaného kabelu pro připojení k elektrické síti / инимальное сечение кабеля одобренного типа для выполнения электрических соединений / Minimálny prierez homologovaného kábla elektrického zapojenia
	Ingresso aria compressa / Compressed air inlet / Entrada aire comprimido / Entrée air comprimé / Drucklufteintritt / Entrada de ar comprimido / Tryckluftsintag / Paineilman syöttö / Ingang perslucht / Wlot sprężonego powietrza / Vstup stlačeného vzduchu / Вход сжатого воздуха / Vstup stlačeného vzduchu
	Uscita aria compressa / Compressed air outlet / Salida aire comprimido / Sortie air comprimé / Druckluftaustritt / Saída de ar comprimido / Tryckluftsutlopp / Paineilman poisto / Uitgang perslucht / Wlot sprężonego powietrza / Výstup stlačeného vzduchu / Выход сжатого воздуха / Výstup stlačeného vzduchu

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NL/PL/CS/RU/ SK
	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 / Ingang condenswater / Wejście wody kondensacyjnej / Vstup kondenzátu / Вход конденсационной воды / Prívod kondenzačnej vody
	Uscita acqua di condensazione / Condensation water outlet / Salida agua de condensación / Sortie eau de condensation / Auslauf Kühlswasser / Saída de água de condensação / Utlopp för kondensvatten / Lauhdeilman poisto / Uitgang condenswater / Wyjście wody kondensacyjnej / Výstup kondenzátu / Выход конденсационной воды / Výstup kondenzačnej vody
	Valori di taratura / Calibration values / Valores de calibración / Valeurs de réglage / Einstellwerte / Valores de calibragem / Inställningsvärden / Säätöarvot / Instelwaarden / Wartości kalibracji / Hodnoty kalibrace / Величины настройки / Hodnoty kalibrácie
	Ingresso alimentazione elettrica / Electrical supply inlet / Entrada alimentación eléctrica / Entrée alimentation électrique / Eingang elektrische Versorgung / Entrada da alimentação eléctrica / Intag för strömförsörjning / Sähkönsyöttö / Ingang elektrische voeding / Wejoecie zasilania elektrycznego / Vstup elektrického napájení / Вход электропитания/ Vstup elektrického napájania
	Scarico condensa / Condensate drain / Drenaje de condensados / Purge des condensats / Kondensatablass / Descarga da condensação / Kondensavlednin / Lauhteenpoisto / Afvoer condens / Spust kondensatu / Odvod kondenzátu / Слив конденсата / Odvod kondenzátu
— _ —	Límite dell'apparecchiatura / Limit of equipmen / Límite del equipo / Limite de l'appareil / Grenze der Einheit / Limite do aparelho / Apparatens gräns / Laitteiston raja / Limieten van de apparatuur / Limit przyrządu / Limit zařízení / Граница оборудования / Hranica zariadenia
	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). / Geluidsniveau (op 1 meter afstand in het vrije veld (volgens norm ISO 3746). / Poziom cioenienia akustycznego (w odległooeci 1 metr w wolnym polu, wedlug normy ISO 3746). / Hladina zvukového tlaku (ve vzdálenosti 1 m ve volném prostoru, podle normy ISO 3746). / Уровень звукового давления (на расстоянии1 метра в свободном пространстве, согласно норме ISO 3746) / Hladina akustického tlaku (vo vzdialenosti 1 meter vo vol'nom poli - podl'a normy ISO 3746)
▲ ▲ ▲	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 / Uitgang condenslucht / Wylot powietrza kondensacyjnego / Výstup kondenzovaného vzduchu ыход конденсационного воздуха/ Výstup kondenzovaného vzduchu
△ △ △	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 / Ingang condenslucht / Wlot powietrza kondensacyjnego / Vstup kondenzovaného vzduchu / ход конденсационного воздуха / Prívod kondenzovaného vzduchu
	Allarme generale / General alarm / Alarma general / Alarme générale / Allgemeiner Alarm / Alarme geral / Allmänt larm / Yleishälytys / Algemeen alarm / Alarm ogólny / Obecný poplach / Общая аварийна сигнализация/ Všeobecný alarm
- - - -	Opzionale / Optional / Opcional / Option / Optional / Opcional / Tillval / Valinnainen / Optioneel / Opcjonalnie / Volitelné / Опция/ Voliteľné

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NL/PL/CS/RU/ SK
① **MC**	Compressore / Compressor / Compresor / Compresseur / Verdichter / Compressor / Kompressor / Kompressori / Compressor / Sprężarka / Kompresor / Компрессор / Kompresor
②	Condensatore refrigerante / Refrigerant condenser / Condensador refrigerante / Condenseur réfrigérant / Kältemittel Verflüssiger / Condensador refrigerante / Kylkondensator / Jäähdytyskondensaattori / Condensor koelvloeistof / Kondensator czynnika chłodniczego / Kondenzátor chladivo / нденсатор хладагента / Kondenzátor chladiva
③ **EV**	Elettroventilatore / Fan motor / Electroventilador / Électroventilateur / Elektroventilator / Ventilador eléctrico / Elfläkt / Sähköpuhallin / Elektroventilator / Elektrowentylator / Elektrický ventilátor / Электровентилятор / Elektrický ventilátor
④	Filtro refrigerante / Refrigerant filter / Filtro refrigerante / Filtre réfrigérant / Kältemittelfilter / Filtro refrigerante / Kylmedelsfilterl / Jäähdytyssuodatin / Filter koelvloeistof / Filtr czynnika chłodniczego / Filtr chladiva / ильтр хладагента / chladiaci filter
⑤	Elettrovalvola linea di liquido / Liquid line solenoid valve / Electroválvula línea de líquido / Électrovanne ligne de liquide / Magnetventil Flüssigkeitsleitung / Solenóide de linha de líquido / Magnetventil för vätskelinje / Nestelinjan magneettiventtiili / Elektromagnetische klep vloeistoflijn / Elektrozawór linii plynu / Elektrický ventil vedení kapaliny / Элекроклапан жидкостной систем / Kvapalinová linka solenoidného ventilu
⑥	Capillare espansione / Expansion capillary / Capillar expansión / Tubo de détente / Kapillarrohr / Tubo de expansão / Expansionskapillarrör / Paisuntaputki / Expansieleiding / Rurka kapilarna rozprężna / Expanzní kapilára / Расширительныый капилляр / Expanzná kapilára
⑦	Evaporatore / Evaporator / Evaporador / Évaporateur / Verdamfer / Evaporador / Förångare / Haihdutin / Verdamper / Parownik / Výparník / Испаритель / Výparník
⑨	Presa di pressione / Pressure point / Toma de presión / Prise de pression / Druckanschluss / Tomada de pressão / Tryckuttag / Imupaine / Drukafnamepunt / Końcówka rury tlocznej / Mìøicí hrdlo tlaku / Контрольная точка измерения давления/ Tlakový bod
⑪ **LP**	Pressostato bassa pressione / Low pressure switch / Presostato baja presión / Pressostat basse pression / Niederdruckwächter / Pressóstato de baixa pressão / Lågtrycksvakt / Matalapaineen painekytkin / Lagedrukschakelaar / Presostat niskiego cioenienia / Presostat nízký tlak / Реле низкото давления / Spínač nízkeho tlaku
⑫	Valvola gas caldo / Hot gas valve / Válvula gas caliente / Vanne gas valve / Heißgasventil / Válvula de gás quente / Varmgasventil / Kuuman kaasun venttiili / Heetgasklep / Zawór gazu gorącego / Ventil horkého plynu / лапан горячего газа / Indikátor rosného bodu
⑬ **HP**	Pressostato alta pressione / High pressure swicth / Presostato alta presión / Pressostat haute pression / Hochdruckwächter / Pressóstato de alta pressão / Högtrycksvakt / Korkean paineen painekytkin / Hogedrukschakelaar / Presostat wysokiego cioenienia / Presostat vysokého tlaku / Реле высокого давления / Spínač vysokého tlaku
⑮	trasduttore di pressione (ventilatore) / Pressure pressure transmitter (fan) / Presostato ventilador / Pressostat ventilateur / Druckbeschalter Ventilator / Pressóstato ventilador / Fläktens tryckvakt / Puhaltimen painekytkin / Drukschakelaar ventilator / Presostat wentylatora / Presostat ventilátoru / Реле давления вентилятора / Presostat ventilátora
⑯	Rubinetto scarico condensa / Condensate drain valve / Grifo drenaje condensados / Robinet décharge condensats / Handabsperrventil Kondensatablass / Torneira de descarga da condensação / Kran för kondensavledning / Lauhteenpoistohana / Kraan condensafvoer / Kurek spustu kondensatu / Kohoutek odvodu kondenzátu / Кран слива конденсата / / Ventil odtoku kondenzátu

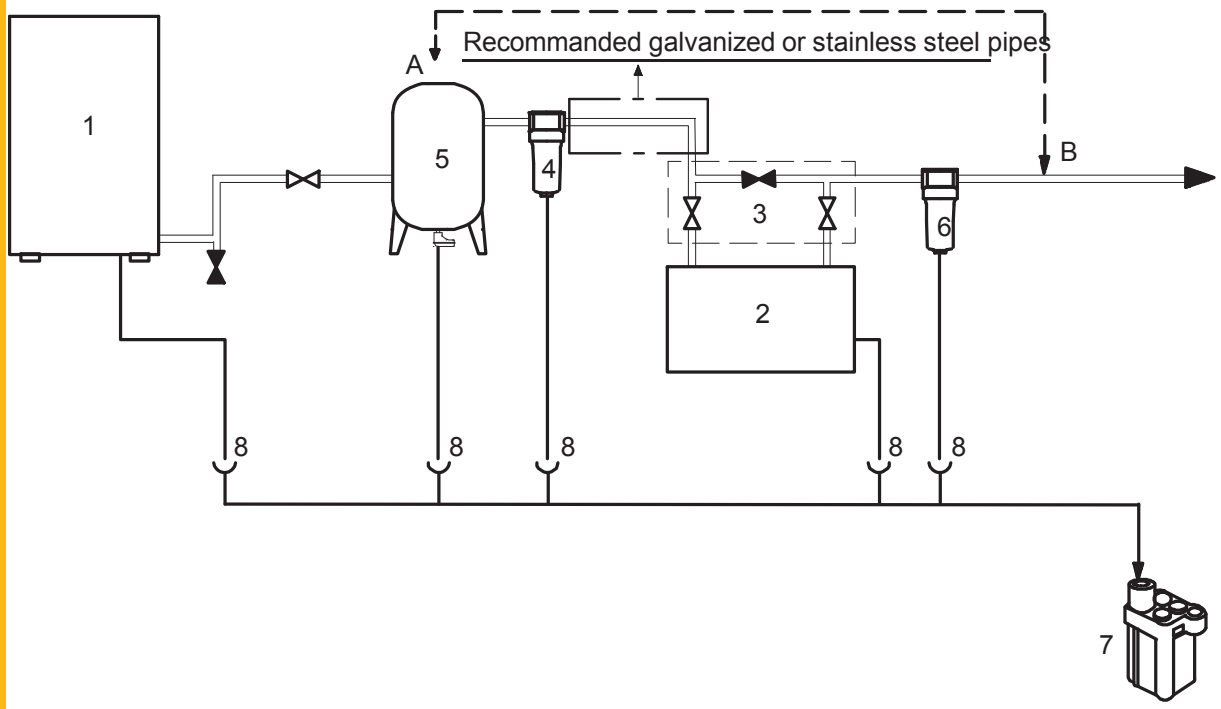
Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NL/PL/CS/RU/ SK
⑰	Filtro scarico condensa / Condensate filter valve / Filtro drenaje condensados / Filtre décharge condensats / Filter Kondensatablass / Filtro de descarga da condensação / Filter för kondensavledning / Lauhteenpoistosuodatin / Filter condensafvoer / Filtr spustu kondensatu / Filtr odvodu kondenzátu / Фильтр системы слива конденсата / / Ventil filtra kondenzátu
⑱	Elettrovalvola scarico condensa / Condensate drain solenoid valve / Electroválvula drenaje condensados / Électrovanne décharge condensats / Magnetventil Kondensatablass / Solenóide de descarga da condensação / Magnetventil för kondensavledning / Lauhteenpoiston magneettiventtiili / Elektromagnetische klep condensafvoer / Šķidruma separators / Elektrozawór spustu kondensatu / Elektrický ventil odvodu kondenzátu / Электроклапан системы слива конденсата /Solenoidný ventil odtoku kondenzátu
⑲	Elettrovalvola gas caldo / Hot gas solenoid valve / Electroválvula gas caliente / Électrovanne gaz chaud / Heißgas-Magnetventil / Solenóide de gás quente / Magnetventil för varmgas / Kuuman kaasun magneettiventtiili / Elektromagnetische klep heetgas / Elektrozawór gazu goracego / Elektrický ventil horkého plynu / Электроклалан горячего газа / Solenoidný ventil horúceho plynu
㉘	Valvola pressostatica acqua / Water pressostatic valve / Válvula presostática agua / Valve pressostatique eau / Druckgeregeltes Ventil für Wasser / Válvula pressostática da água / Tryckvaktsventil för vatten / Veden paineventtiili / Drukgestuurde klep water / Zawór presostatyczny wody / Presostatický ventil voda / Клапн регулирования давления воды / Ventil so snímačom tlaku vody
-	Pannelli / Panels / Paneles / Panneaux / Gehäuseteile / Painéis / Paneler / Paneelit / Panelen / Pulpity / Panely / Панели / Panely
A1	Scheda elettronica / Control Card / Tarjeta electrónica / Carte électronique / Elektronische Platine / Placa electrónica / Elektroniskt kort / Elektroniikkaohjain / Elektronische kaart / Karta elektroniczna / Elektronická deska / Электронная плата / Ovládacia karta
A2	Scheda seriale / Serial card / Tarjeta serie / Carte série / Platine serieller Anschluss / Placa de série / Seriellt kort / Sarjakortti / Seriële kaart / Karta szeregowa / Sériová deska / Электронная плата последовательной связи / Sériová karta
AI	Ingressi analogici / Analog Inputs / Entradas analógicas / Entrées analogiques / Analogeingänge / Entradas analógicas / Analoga ingångar / Analogiatulot / Analoge ingangen / Wejoecia analogowe / Analogové vstupy / Вводные устройства аналоговых сигналов / Analógové vstupy
B0	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 / Temperatuursensor dauwpunt / Czujnik temperatury dew point / Čidlo teploty dew point / Датчик температуры точки росы / Teplotný senzor pre dew point
B2	Sensore temperatura evaporazione / Evaporation temperature sensor / Sensor temperatura evaporación / Capteur de température évaporation / Temperatursensor Verdampfung / Sensor da temperatura de evaporação / Givare för förångningstemperatur / Lauhdutuslämpötilan sensori / Temperatuursensor verdamping / Czujnik temperatury parowania / Èidlo teploty vypaøování /Датчик температуры испарения/ Snímač teploty vyparovania
B3	Sensore temperatura ambiente / Ambient temperature sensor / Sensor temperatura ambiente / Capteur de température ambiante / Umgebungstemperatursensor / Sensor da temperatura ambiente/ omgivande temperaturgivare / omgevingstemperatuur sensor / Czujnik temperatury doprowadzenie czynnika chlodniczego / snímač okolní teploty / датчик температуры окружающей среды/ snímač okolitej teploty

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NL/PL/CS/RU/ SK
B5	Sensore temperatura aspirazione / Suction temperature sensor / Sensor temperatura entrada refrigerante / Capteur de température aspiration réfrigérant / Temperatursensor Kältemittel Saugseite / Sensor da temperatura do aspiração de refrigerante / Sugtemperaturgivare / Jäähdytysaineen syötön lämpötilasensori / Temperatuursensor aanzuiging koelvloeistof / Czujnik temperatury doprowadzenie czynnika chlodniczego / Čidlo teploty nasávání chladiva / Датчик температуры всасывания хладагента/ Teplotný snímač sania
B8	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 / Temperatuursensor drukzijde koelvloeistof / Czujnik temperatury doprowadzenie czynnika chlodniczego / Čidlo teploty výtlaku chladiva / Датчик температуры подачи хладагента/ Teplotný snímač výtlaku
Cs	Sensore di livello / Condensate level sensor / Sensor de nivel / Capteur de niveau / Füllstandsensor / Sensor do nível / Nivågivare / Pintasensori / Niveausensor / Czujnik poziomu / Èidlo hladiny kondenzátu / Датчик уровня / Snímač hladiny kondenzátu
EH1	Resistenza carter / Cranckase heater / Resistencia cárter / Résistance carter / Kurbelwannenheizung / Resistência cárter / Vevhusvärmare / Kampikammion lämmitin / Carterweerstand / Grzałka karteru / Topení vany klikové skříně / Нагреватель корпуса / Ohrievač kľukovej skrine
FA1	Fusibile scheda elettronica / Control card fuse / Fusible tarjeta electrónica / Fusible carte électronique / Sicherungen Elektronische Platine / Fusíve placa electrónica / Elektroniskt kort säkringar / Elektroniikkaohjain sulakkeet / Zekeringen elektronische kaart / Bezpieczniki karta elektroniczna / Pojistky elektronická deska / Плавкие предохранители электронная плата / Poistka ovládacej karty
FU1-7	Fusibili / Fuses / Fusibles / Fusibles / Sicherungen / Fusíveis / Säkringar / Sulakkeet / Zekeringen / Bezpieczniki / Pojistky / Плавкие предохранители / Osigurači / Poistky
DI	Ingressi digitali / Digital Inputs / Entradas digitales / Entrées numériques / Digitaleingänge / Entradas digitais / Digitala ingångar / Digitaalitulot / Digitale ingangen / Wejoecia cyfrowe / Digitální vstupy / Вводные устройства цифровых сигналов/ Digitálne vstupy
KA1	Relè allarme pressostato alta pressione / High pressure alarm relay / Relé alarma presostato alta presión / Relais alarme pressostat haute pression / Alarmrelais Hochdruckwächter / Relé de alarme do pressóstato de alta pressão / Larmrelä för högtrycksvakt / Korkean paineen painekytkimen hälytysrele / Relais alarm hogedrukschakelaar / PrzekaŸnik alarmu presostatu wysokiego cioenienia / Relé poplachu presostat vysoký tlak / Реле аварийной сигнализации по высокому давлению /Relé alarmu vysokého tlaku
KM1	Contattore compressore / Compressor contactor / Contactor compresor / Contacteur compresseur / Schützschalter Verdichter / Contactor do compressor / Kompressorns kontaktdon / Kompressorin kontaktori / Urenteller compressor / Licznik sprężarki / Stykač kompresoru / Контактор компрессора / Stýkač kompresora
QF	Interruttore magnetotermico differenziale / Residual-current automatic circuit breaker / Interruptor magnetotérmico diferencial / Interrupteur magnéto-thermique différentiel / Schutzschalter / Interruptor magnetotérmico diferencial / Magnetotermisk differentialströmbrytare / Magnetoterminen differentiaalikytkin / Thermomagnetische differentieelschakelaar / Magnetotermiczny wyłącznik różnicowoprądowy / Tepelně-magnetický diferenciální spínač / Автоматический тепло–магнитный выключатель / Magnetotermický direfenciálny spínač

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NL/PL/CS/RU/ SK
QF1	Interruttore automatico / automatic switch / Interruptor automático / Interrup. automatique / FI-Schutzschalter / Interruptor automático / Skyddsströmställare / Automaattinen kytkin / Automatische schakelaar / Wylacznik automatyczny / Automatický vypínač / Автомат. выключатель / Automatický spínač kompresora
QS1	Interruttore generale / Main power switch / Interruptor general / Interrupteur général / Hauptschalter/ Interruptor geral / Huvudströmbrytare / Pääkytkin / Hoofdschakelaar / Wyłącznik główny / Hlavní vypínač / Главный выключатель / Hlavný vypínač
RO	Off remoto / Remote Off / Apagado remoto / Def remoto / Off Fernsteuerung / Off remoto / Fjärrstyrd avstängning - off / Etäpysäytys / Remote off / Zdalny wyłącznik / Off dálkového ovládání / Устройство дистанционного выключения / Dialkové vypnutie
SL	Linea seriale / Serial line / Línea serie / Liaison série / Serielle Leitung / Linha de série / Seriell linje / Sarjalinja / Seriële lijn / Linia szeregowa / Sériové vedení / Последовательная линия связи / Sériová linka
TC1	Trasformatore ausiliari / Auxiliary transformer / Transformador auxiliares / Transformateur auxiliaires / Transformator Steuervorrichtungen / Transformadores auxiliares / Transformator till hjälpkretsar / Apumuunnin / Hulptransformator / Transformator urządzeń pomocniczych / Transformátor pomocná zařízení / Трансформатор вспомогательных цепей / Pomocný transformátor
DO	Uscite digitali / Digital Outputs / Salidas digitales / Sorties numériques / Digitalausgänge / Saídas digitais / Digitala utgångar / Digitaalilähdöt / Digitale uitgangen / Wyjścia cyfrowe / Digitální výstupy / Выводные устройства цифровых сигналов / Digitálne výstupy
X1-X5	Morsettiera / Terminal blocks / Borneras / Boîtes à bornes / Klemmenleisten / Réguas de terminais / Morsettiera / Riviliittimet / Klemmenbord / Skrzynki zaciskowe / Svorkovnice /Доска зажимов/ Svorkovnice

Symbol	IT/EN/ES/FR/DE/PT/SV/SU/NL/PL/CS/RU/ SK
(#)	Componenti presenti nei modelli con scaricatore TEMPORIZZATO. Per altri scaricatori esterni consultare il relativo manuale del costruttore. Components for models with TIMED drain. For other external drains, consult the constructor's manual. Componentes presentes en el modelo con sistema de drenaje TEMPORIZADO. Para los dispositivos de drenaje externos, consulte el manual de fábrica respectivo. Composants présents dans les modèles avec purgeur temporisé. Pour d'autres purgeurs externes, consulter la notice spécifique du constructeur. Komponenten in Modellen mit ZEITGETAKTETER Ablassvorrichtung installiert. Bezüglich anderer externer Ablassvorrichtungen das jeweilige Handbuch des Herstellers einsehen. Componentes existentes nos modelos com descarregador TEMPORIZADO. Para os outros descarregadores externos, consultar o respectivo manual do fabricante. Komponenter på modeller med TIDSSTYRD avledning. För andra externa avledare, se respektive manual utställd av tillverkaren. Aikaohjatulla lauhteenpoistolla varustettujen mallien osat. Muut ulkoiset lauhteenpoistimet, katso valmistajan käyttöohjekirja. Componenten van modellen met afvoerinrichting, die met TIMER zijn uitgerust. Voor andere externe afvoerinrichtingen de betreffende handleiding van de fabrikant raadplegen. Komponenty obecne w modelach z urzadzeniem spustowym STEROWANYM CZASOWO. W przypadku pozostalych urzadzeñ spustowych zewnêtrznych sprawdziæ w odpowiedniej instrukcji producenta. Díly, které jsou souèástí modelù s ÈASOVANÝM odvádìèem. V pøípadì jiných vnìjsích odvádìèù se øiïte pøíslusným návodem výrobce. Компоненты, установленные на моделях с конденсатоотводчиком периодического действия. Информацию о других внешних конденсатоотводчиках смотреть в соответствующем руководстве изготовителя. Komponenty pre modely s NAČASOVANÝM odtokom. Pre iné externé odtoky si pozrite príručku výrobcu.

9.2 INSTALLATION DIAGRAM



1	2	3
Compressore d'aria	Essiccatore	Gruppo By-pass
Air compressor	Dryer	By-pass unit
Compresor de aire	Secador	Grupo by-pass
Compresseur d'air	Sécheur	Groupe by-pass
Luftverdichter	Trocknereinheit	Bypass-Gruppe
Compressor de ar	Secador	Grupo de by-pass
Luftkompressor	Torkare	By-passenhet
Ilmakompressori	Kuivain	Ohikiertoryhmä
Luchtcompressor	Droger	Omloopleiding-groep
Sprężarka powietrza	Osuszacz	By-pass group
Vzduchový kompresor	Susiè	Jednotka obtoku
Воздушный компрессор	Осушитель	Об–одное устройство
Vzduchový kompresor	Sušič	Jednotka obtoku

4	5	6	7	8
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 sec adora 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 mícrones 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 (voor filtering tot 3 micron of lager) dichtbij luchtingang droger Filtr (filtrowanie do 3 mikronów lub ni¿ej) blisko wlotu powietrza osuszacza Filtr (pro filtraci do 3 mikronù nebo ménì) v blízkosti vstupu vzduchu susièe Фильтр (для фильтрации частиц размером до 3 микрон или менее) на входе воздуха в осушитель Filter (na filtrovanie až po 3 mikrón a menej)	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 Reservoir in stand A of B Zbiornik w pozycji A lub B Nádrzka v poloze A nebo B Ресивер в точке A или B Nádrž v polohe A alebo B	Filtro in uscita Outlet filter Filtro de salida Filtre en sortie Nachfilter am Austritt Filtro na saída Filter vid utlopp Poistosuodatin Filter op uitgan Filtr na wyjoeciu Filtr na výstupu Выходной фильтр Filter na výstupu	Separatore acqua-olio Oil-Water separator Separador agua-aceite Séparateur eau-huile Wasser-Öl-Trenner Separador água-óleo Vatten-oljeseparator Veden/öljyn erotin Olie/water-scheider Oddzielacz woda-olej Odluèovaè voda-olej Сепаратор воды–масла Odlučovač voda-olej	Scaricatore di condensa Condensate drain Drenaje de condensados Purgeur des condensats Kondensatablassvorrichtung Descarregador de condensação Kondensavledare Lauhteenpoistin Condensafvoerinrichting Urzadzenie spustowe konden-satu Odvádiè kondenzátu Конденсатоотводчик Odvádzač kondenzátu

INSTALLATION DIAGRAM : RECOMMENDED

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.
Säkerhetsventiler avsedda att säkerställa att torkarens projekttryck inte överskrids.
Ylipaineventtiilit: estävät kuivaimen mitoituspaineen ylittämisen.
Veiligheidskleppen om de toegestane max. druk in de droger niet te overschrijden.
Zawory bezpieczeñstwa, aby nie przekraczaæ cioenienia projektowego osuszacza.
Pojistné ventily, které brání pøekroèení tlaku systému vysusovaèe.
Предохранительный клапан, исключающий достижение в осушителе давления выше расчетного.
Bezpečnostné ventily brániace prekročeniu projektového tlaku sušiča.

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 ilmaliitäntöjä varten, jos putkisto altistuu värähtelyille
Flexibele leidingen voor luchtaansluitingen als het leidingennet aan trillingen blootstaat.
Przewody giêtkie do podlaczenia powietrza, jeoeli sieæ podlega drganiom
Hadice pro pøipojení vzduchu, je-li sít' vystavená vibracím
Гибкие шланги для выполнения соединений в пневматических системах, подвергающихся ибрации
Hadice na prepojenie vzduchu, ak je siet' vystavená vibráciám

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.
Geschikte dempers indien het leidingennet aan schokken is blootgesteld.
Przewody giêtkie do podlaczenia powietrza, jeoeli sieæ podlega drganiom
Hadice pro pøipojení vzduchu, je-li sít' vystavená vibracím
Гибкие шланги для выполнения соединений в пневматических системах, подвергающихся ибрации
Hadice na prepojenie vzduchu, ak je siet' vystavená vibráciám

9.3 TECHNICAL DATA

Model	Weight	Refrigerant R513A				N° of coolers	MIN.- MAX Ambient Temperature Amb		Compressed air inlet Temperature In	F.L.A.[A] 400V±10%/3Ph/50Hz 460V±10%/3Ph/60Hz	MOP	MCA	IP	Minimum section validated cable for electrical connection	Sound pressure level
		Ac		Wc			During transport and stockage	After installation							
	Kg	Kg	CO_2e (t)	Kg	CO_2e (t)	N°	°C	°C	°C	A	A	A	-	Ø [mm2]	[dB (A)]
PSE 120	205	1.6	0.92	-	-	1	0-50	5-50	5-65	6.54	10	8.5	44	4G2.5	<75
PSE 140	205	1.6	0.92	-	-										
PSE 180	210	1.3	0.75	-	-					6.8	10	8.5			
PSE 220	260	2.0	1.15	3.0	1.72					9.3	15	11.5	54		
PSE 260	262	2.0	1.15	2.8	1.61					10.6	20	13			
PSE 300	264	2.0	1.15	3.0	1.72						20	13			
PSE 350	270	2.0	1.15	3.1	1.78					13.8	25	17		4G4	

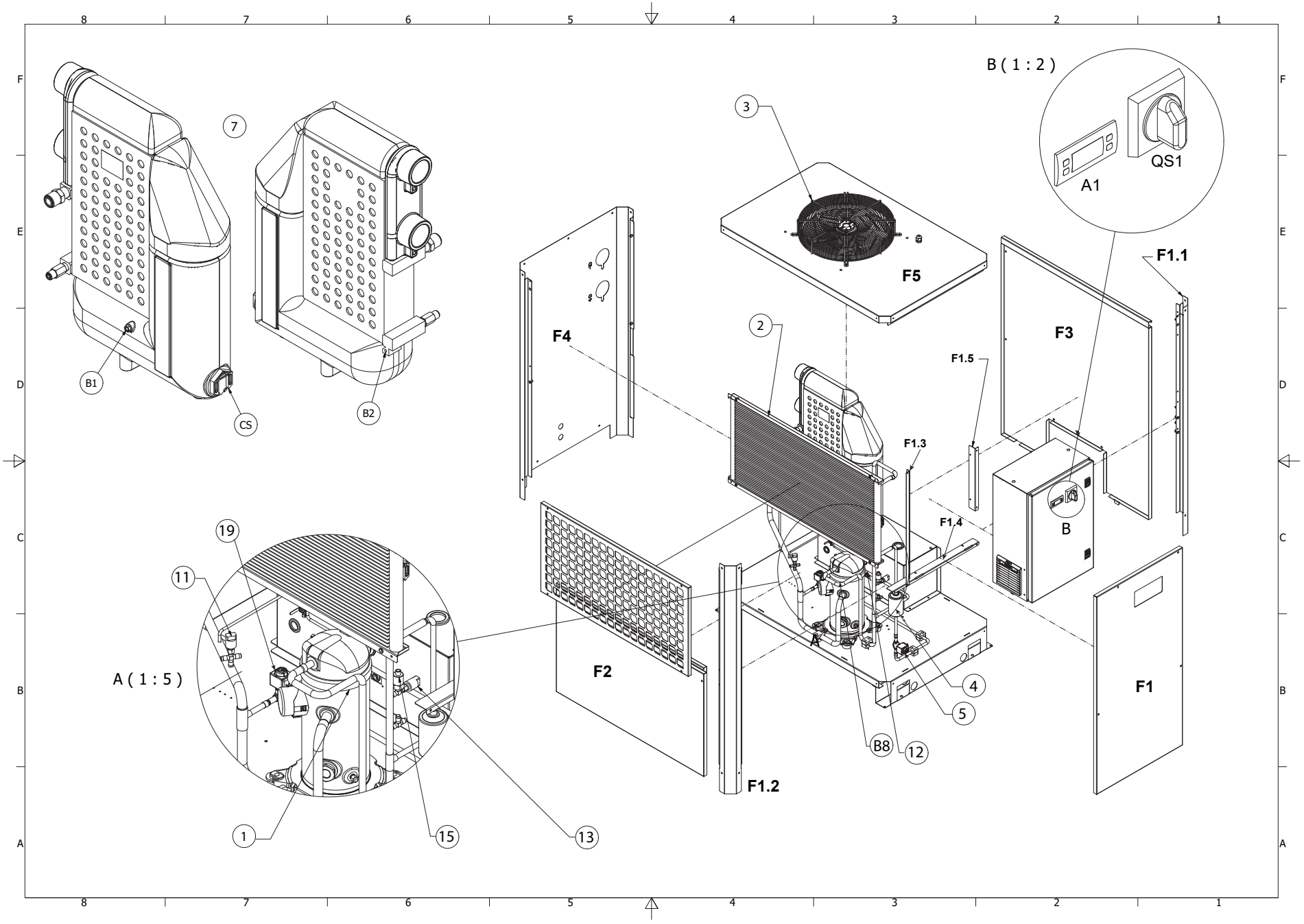
Calibration values	Hot gas valve 12 - HGV	Pressure condensation	High pressure Switch 13-HP	Low pressure Switch 9-LP	Operating Pressure Max	Water pressostatic valve 3-WPV	Compressed air inlet/outlet	Water condensation inlet/outlet	Condensate drain
PSE 120/180	2.4-2.6 bar	8 bar - OFF 11 bar - ON	20 bar	1.0-2.0 bar	14 bar	-	2" BSPP-F	-	1/2" BSP-F
PSE 220/260						10-11 bar	2".1/2 BSPP-F	1/2" BSPP-F	
PSE 300/350								3/4" BSPP-F	

9.4 SPARE PARTS

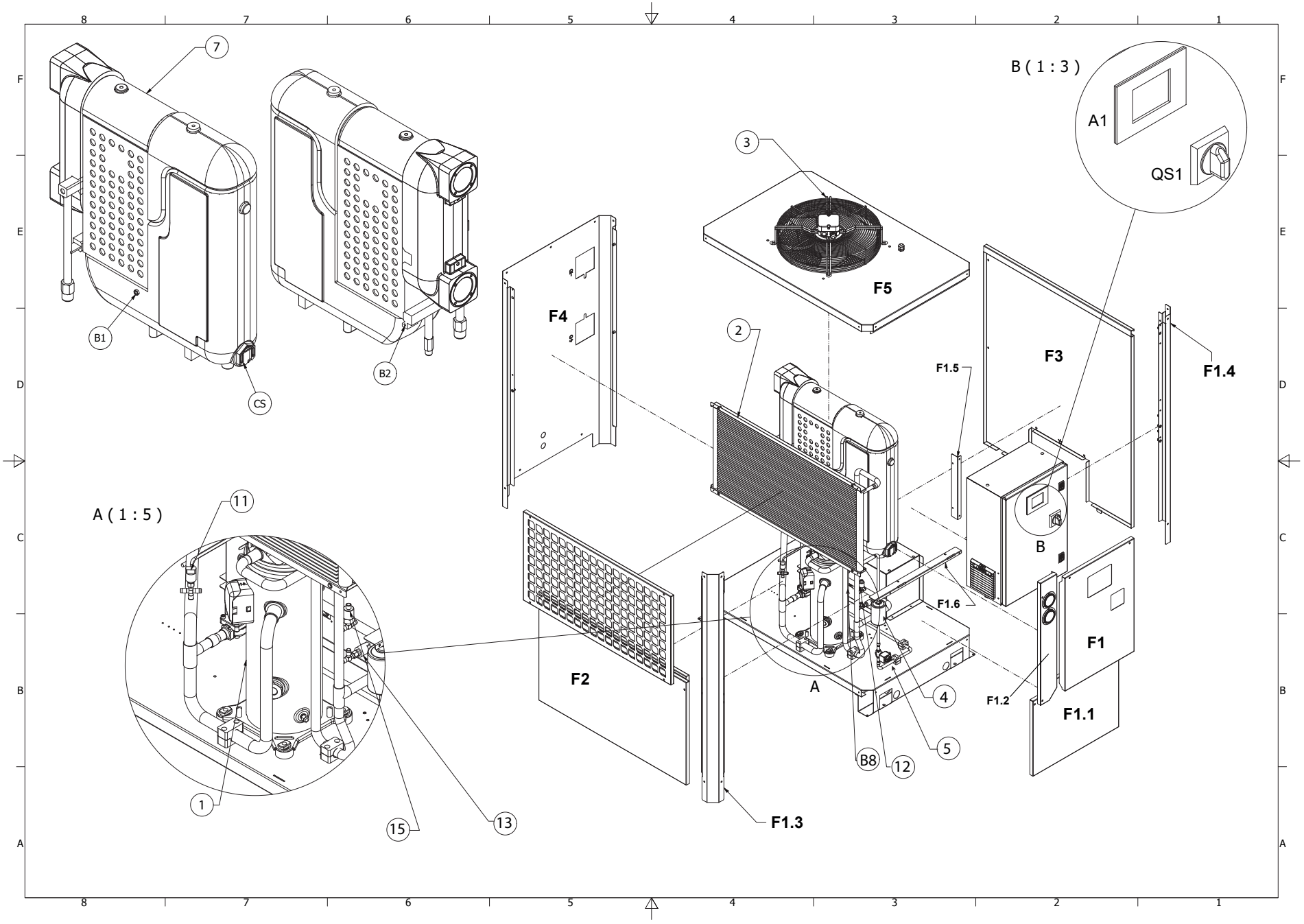
COMPONENTS		See par. 8.5	PSE 120	PSE 140	PSE 180	PSE 220	PSE 260	PSE 300	PSE 350
3 years preventive maintenance kits	Ac	(11) (13) (15) **B0 B2 B8 CS1**	398H473756						
Electrical Kit	Ac/Wc	-	398H473758						
Compressor kit	Ac/Wc	(1) (4) **KM1**	398H473760		398H473761	398H473762	398H473763	398H473764	398H473765
Fan kit	Ac	(3) **KM2**	398H473042			398H473773			
Hot gas valve kit	Ac	(4) (12)	398H473777				398H473778		
Refrigerant condenser	Ac	(2)	ET-398H114848						
Shell & tube exchanger	Wc	(2.2)	-			ET-398H186194	ET-398H186234		
Refrigerant filter	Ac/Wc	(4)	398H206226						
Liquid line solenoid valve	Ac/Wc	(5)	ET-398H183148						
Water - air exchanger / Separator / Air-air exchanger	Ac/Wc	(7)	398H473066		398H473067	398H473068			
Pressure gauge	Ac	(10) (14)	-			ET-398H354042			
Low pressure switch	Ac/WC	(11)	ET-398H474521						
High pressure switch	Ac/Wc	(13)	ET-398H474520						
High pressure transmitter	Ac/Wc	(15)	ET-398H275311						
hot gas solenoid valve	Ac/Wc	(19)	ET-398H183148						398H183142
Pressostatic valve	Wc P.T.	(28.1)	-			398H378202		398H378209	
	Wc S&T	(28.2)	-			398H378201		398H378202	
Electronic card simple SMP5500	Ac/Wc	**A1**	398H473784			-			

COMPONENTS		See par. 8.5	PSE 120	PSE 140	PSE 180	PSE 220	PSE 260	PSE 300	PSE 350
Electronic card touch AVC6200	Ac/Wc	**A1**	-			398H473785			
Expansion EVE6000	Ac/Wc	**-**	-			398H473786			
Display touch	Ac	**-**	-			398H473787			
	Wc	**-**	-			398H473787Y001			
Dew point/ evaporator temperature sensor (3m)	Ac	**B0**	398H275894						
Evaporation temperature sensor (3m)	Ac	**B2**	398H275894						
Discharge temperature sensor (1,5m)	Ac	**B8**	ET-398H275973						
Condensate level sensor	Ac	**CS1**	On request						
Phases monitor	Ac	**A4**	398H256366						
Crankcase heater	Ac/Wc	**EH1**	ET-398H328262						
Main disconnector switch	Ac/Wc	**QS1**	398H256418						
Compressor Automatic switch	Ac/Wc	**QF1**	398H256291						ET-398H256294
Compressor contactor	Ac/Wc	**KM1**	398H256248						398H256245
Fan contactor	Ac	**KM2**	398H256243						
Auxiliary transformer	Ac/Wc	**TC1**	ET-398H255856						-
Condensate Drain solenoid valve	Ac	**16-17-18**	398H698218						

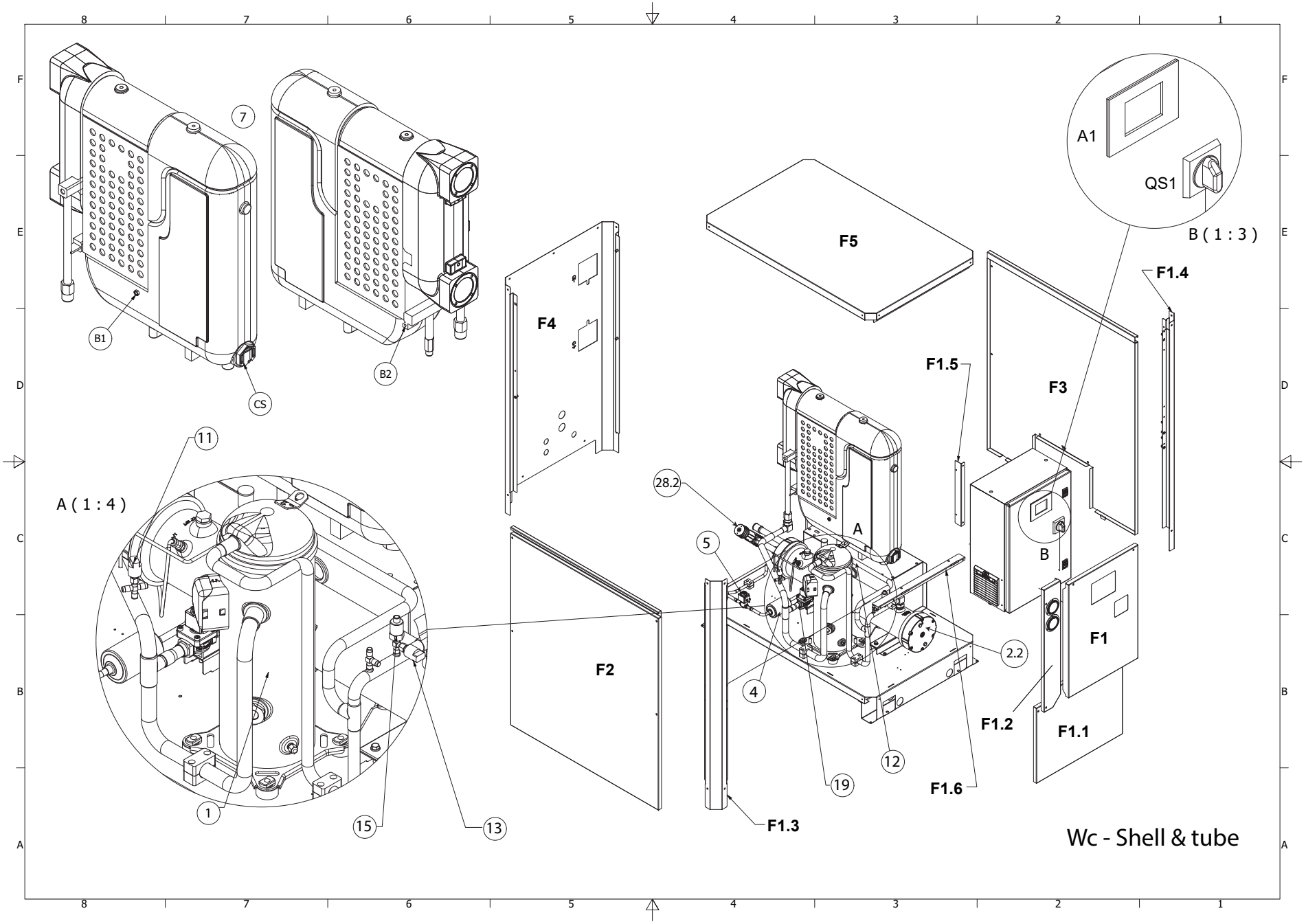
9.5 EXPLODED DRAWING PSE120/180 Ac



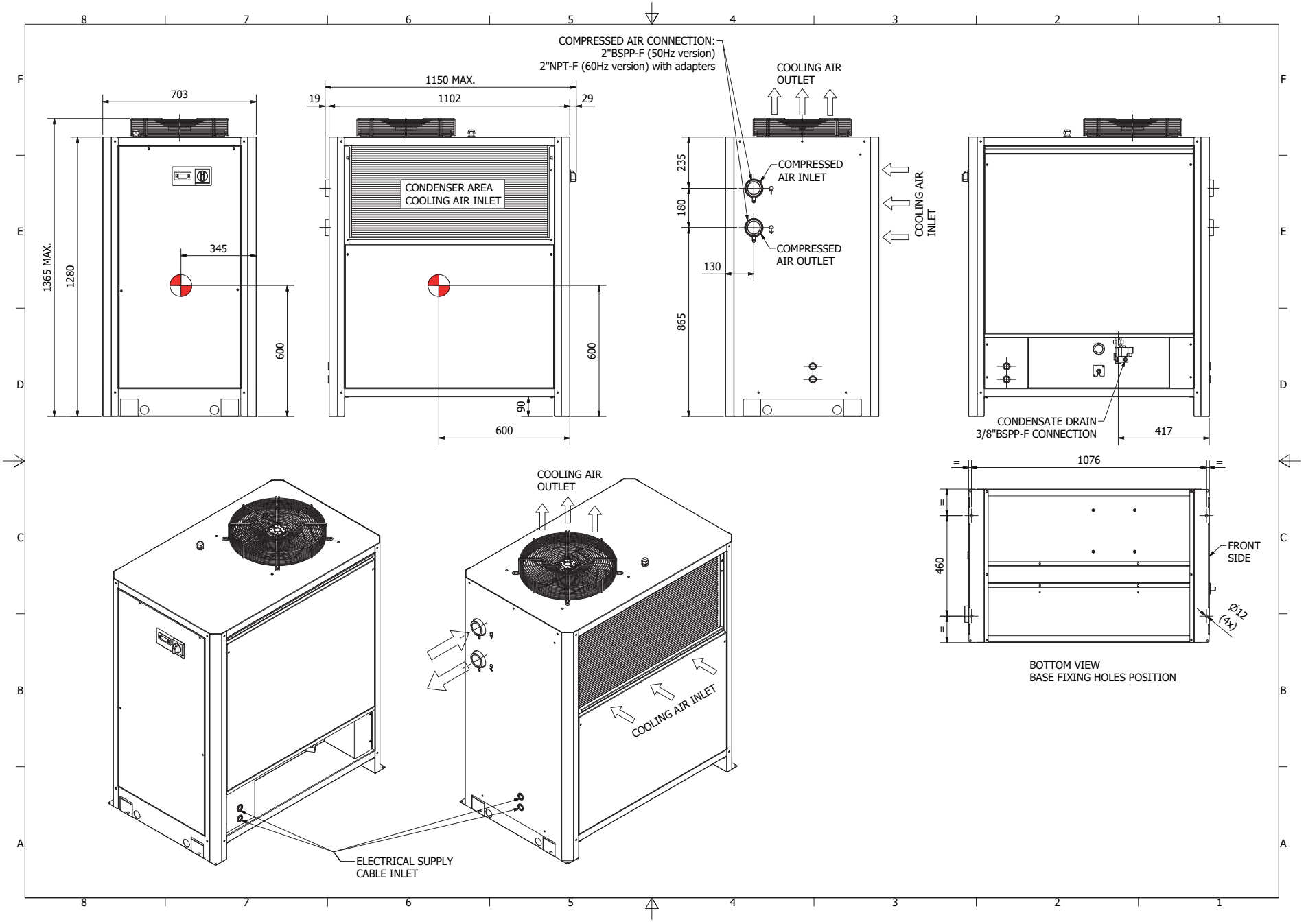
EXPLODED DRAWING PSE220/350 Ac



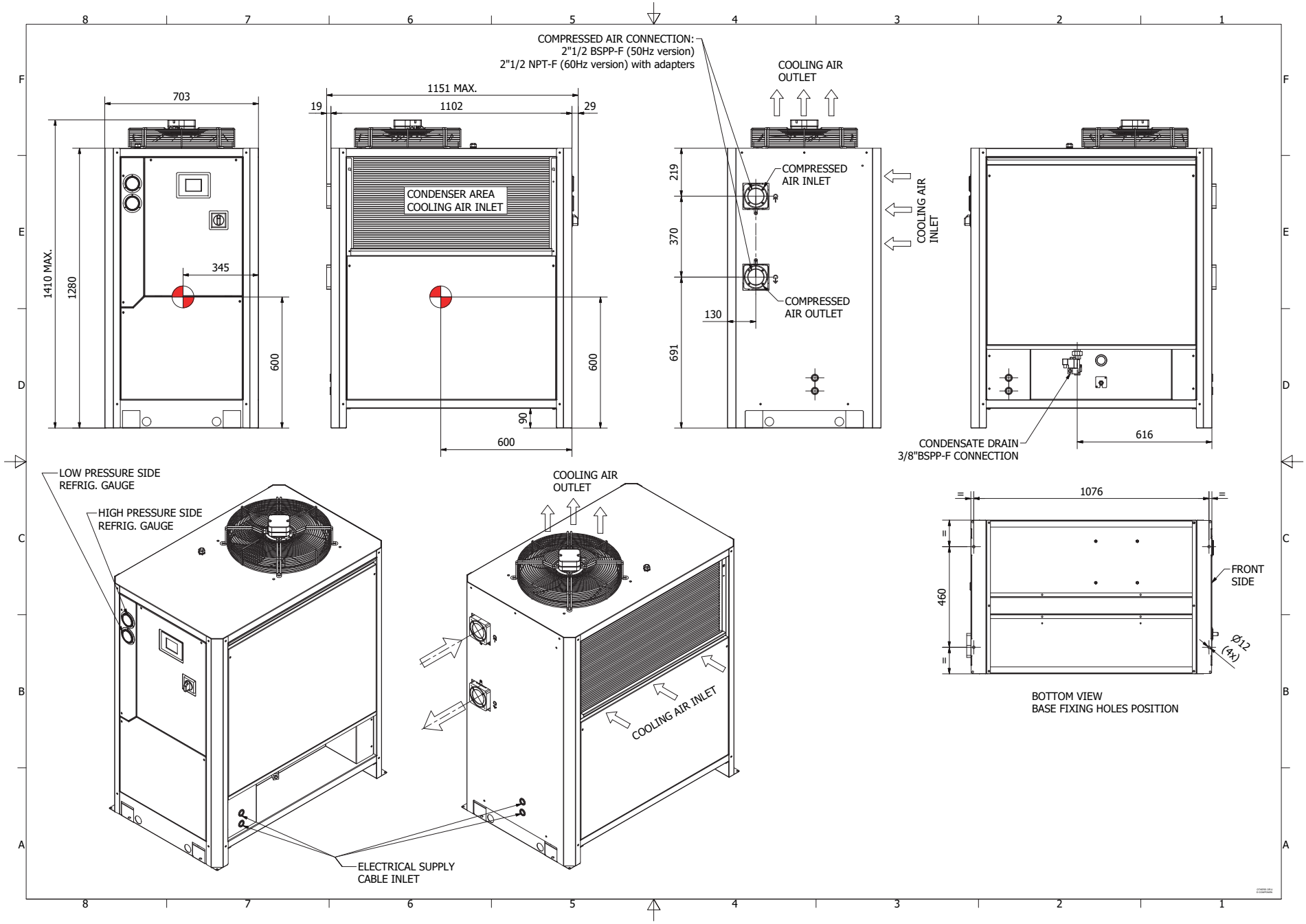
EXPLODED DRAWING PSE220/350 Wc



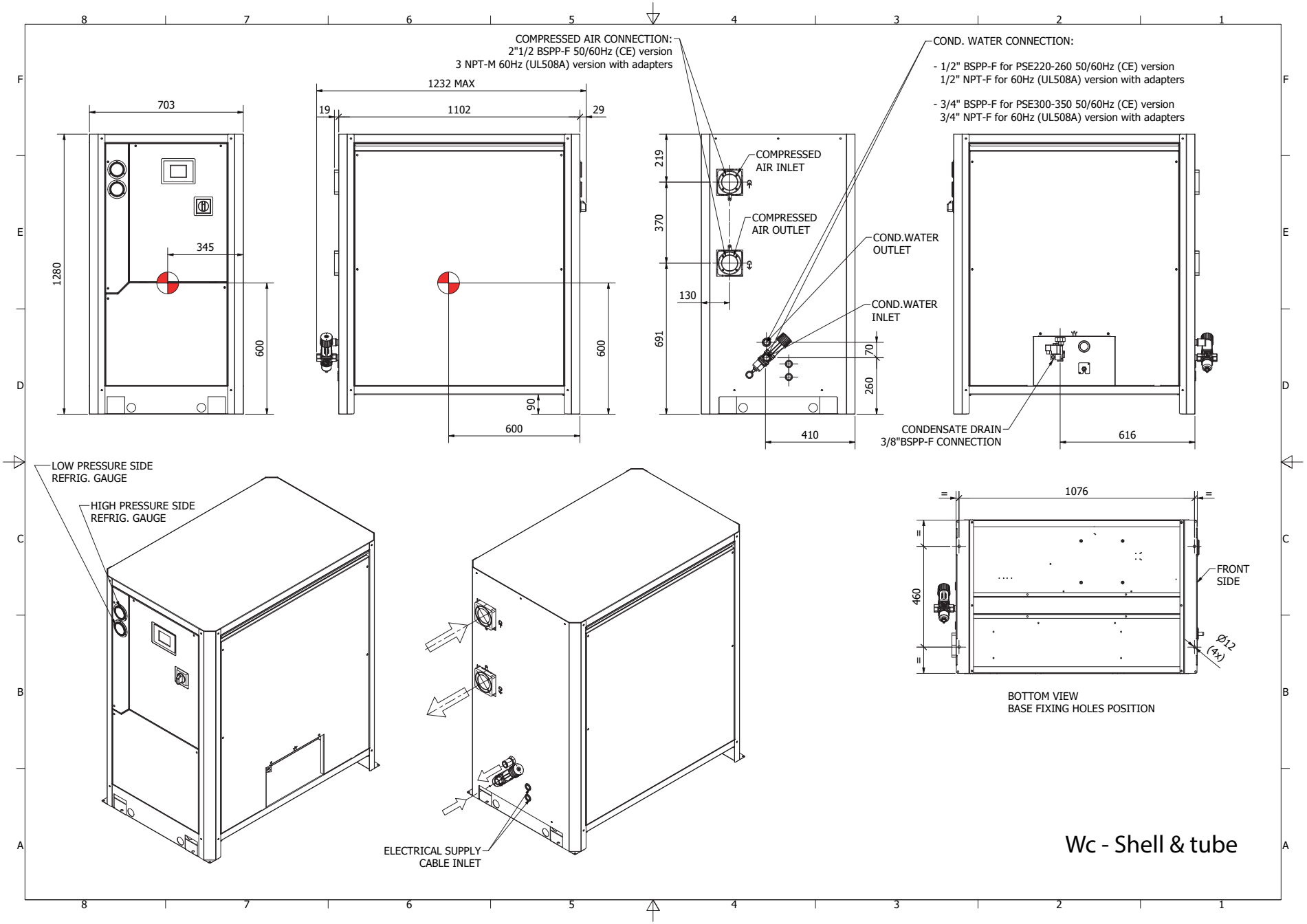
9.6 DIMENSIONAL DRAWING PST120-180 Ac



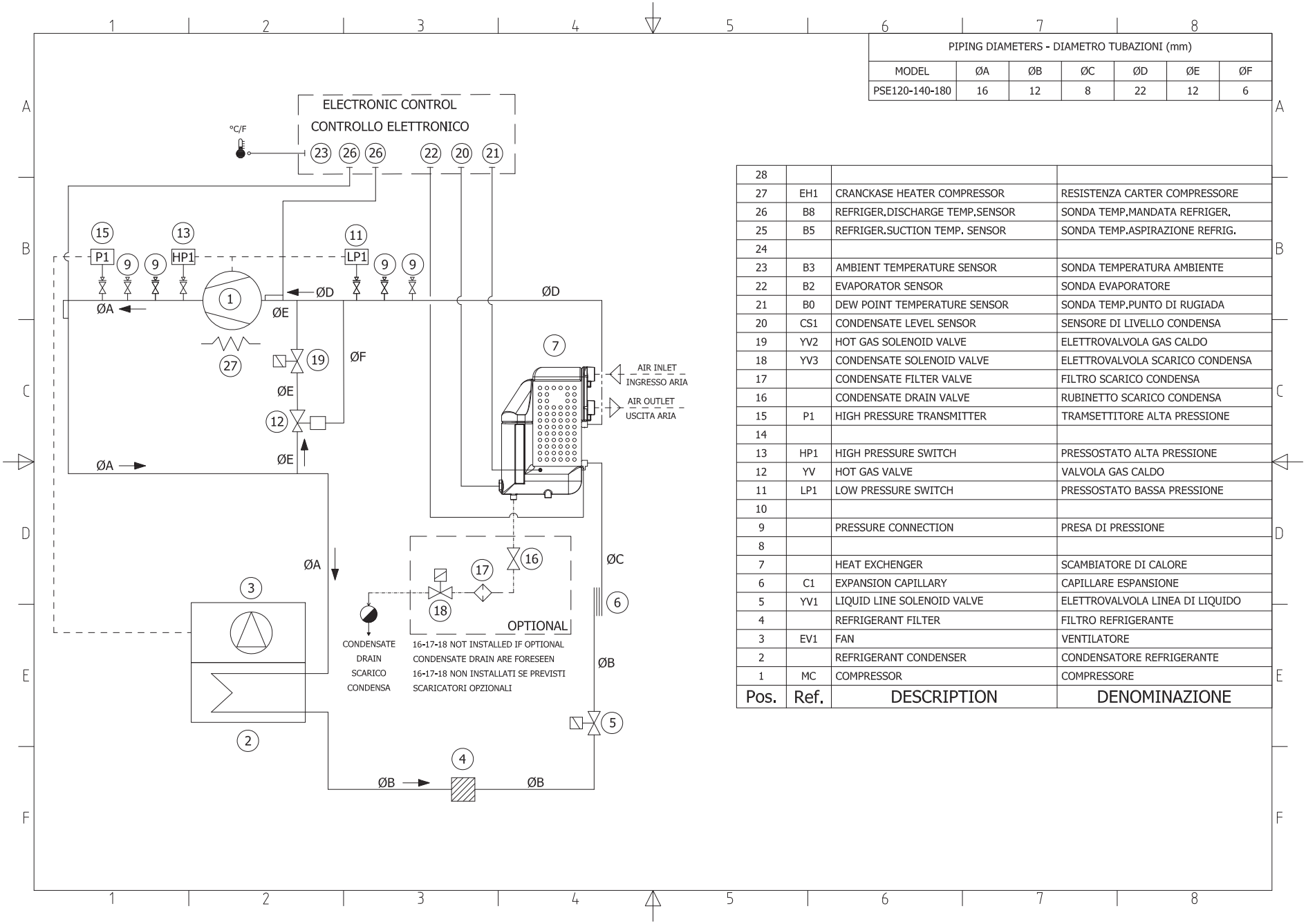
DIMENSIONAL DRAWING PSE 220-350 Ac



DIMENSIONAL DRAWING PSE 220-350 Wc



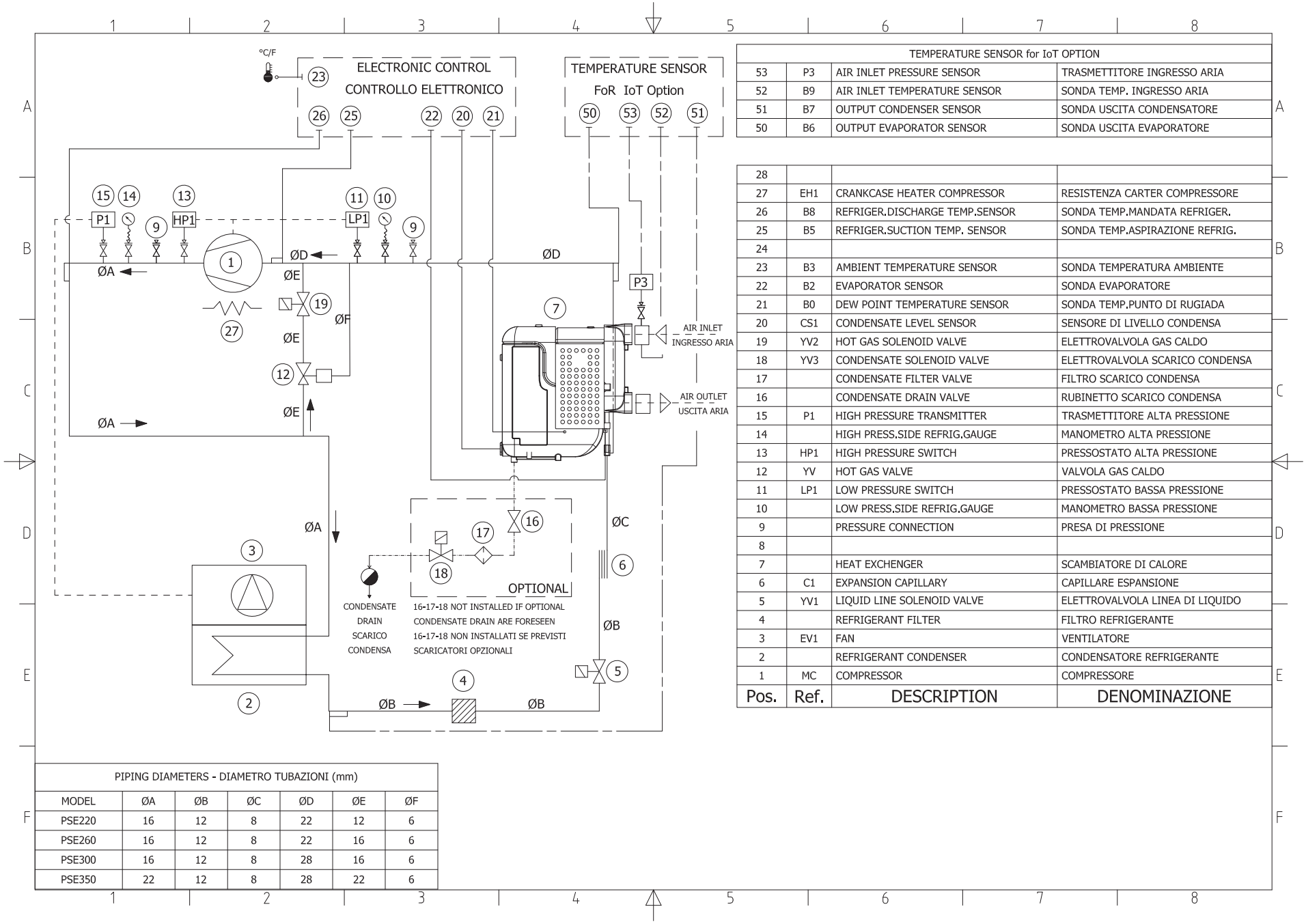
9.7 REFRIGERANT CIRCUIT (PSE120-180) Ac



PIPING DIAMETERS - DIAMETRO TUBAZIONI (mm)						
MODEL	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF
PSE120-140-180	16	12	8	22	12	6

Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE
28			
27	EH1	CRANCKASE HEATER COMPRESSOR	RESISTENZA CARTER COMPRESSORE
26	B8	REFRIGER.DISCHARGE TEMP.SENSOR	SONDA TEMP.MANDATA REFRIGER.
25	B5	REFRIGER.SUCTION TEMP. SENSOR	SONDA TEMP.ASPIRAZIONE REFRIG.
24			
23	B3	AMBIENT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA AMBIENTE
22	B2	EVAPORATOR SENSOR	SONDA EVAPORATORE
21	B0	DEW POINT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMP.PUNTO DI RUGIADA
20	CS1	CONDENSATE LEVEL SENSOR	SENSORE DI LIVELLO CONDENSA
19	YV2	HOT GAS SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA GAS CALDO
18	YV3	CONDENSATE SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENSA
17		CONDENSATE FILTER VALVE	FILTRO SCARICO CONDENSA
16		CONDENSATE DRAIN VALVE	RUBINETTO SCARICO CONDENSA
15	P1	HIGH PRESSURE TRANSMITTER	TRAMSETTITORE ALTA PRESSIONE
14			
13	HP1	HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
12	YV	HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
11	LP1	LOW PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE
10			
9		PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONE
8			
7		HEAT EXCHENGER	SCAMBIATORE DI CALORE
6	C1	EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE ESPANSIONE
5	YV1	LIQUID LINE SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA LINEA DI LIQUIDO
4		REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
3	EV1	FAN	VENTILATORE
2		REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
1	MC	COMPRESSOR	COMPRESSORE

REFRIGERANT CIRCUIT PSE220-350 Ac

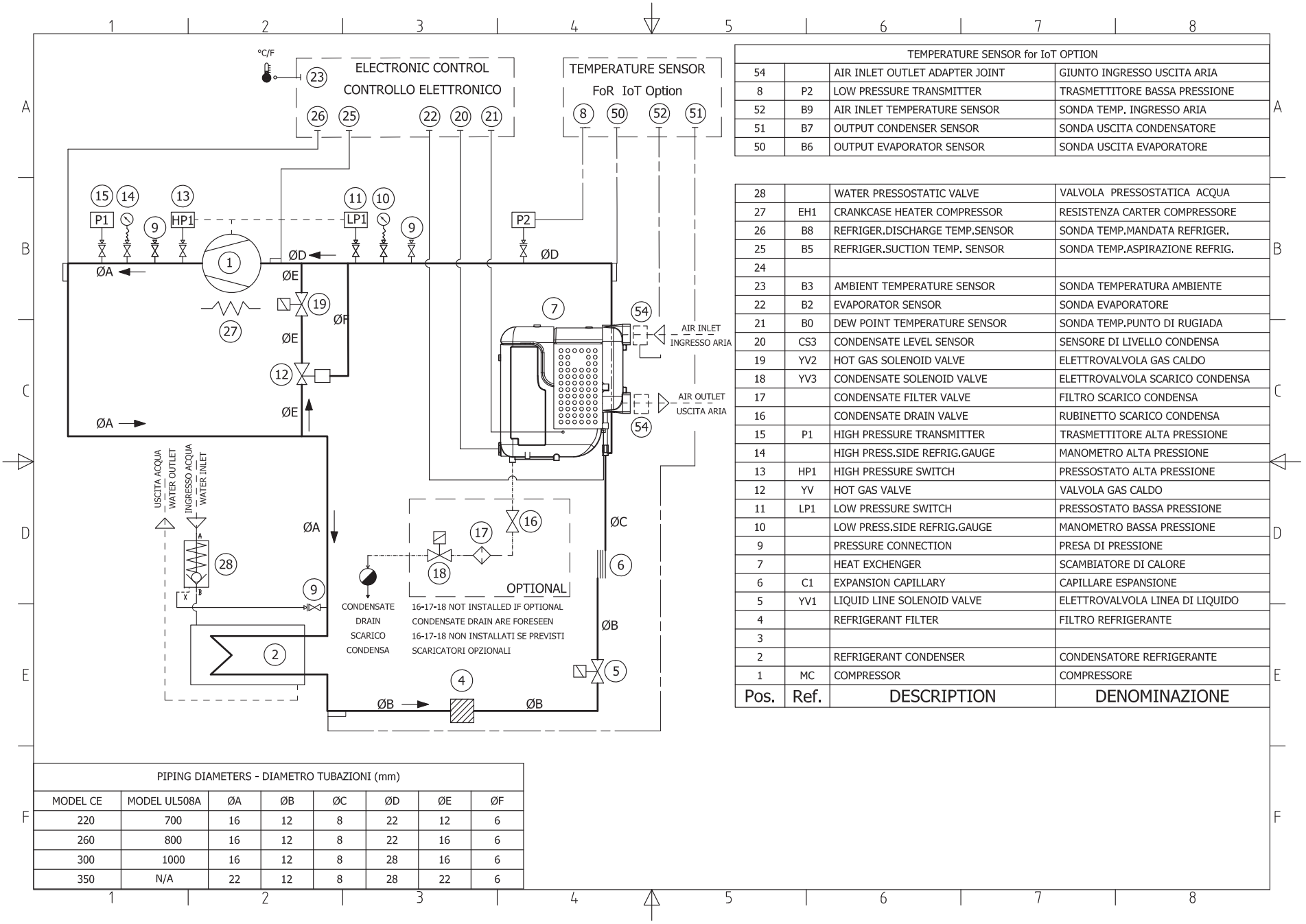


TEMPERATURE SENSOR for IoT OPTION			
53	P3	AIR INLET PRESSURE SENSOR	TRASMETTITORE INGRESSO ARIA
52	B9	AIR INLET TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMP. INGRESSO ARIA
51	B7	OUTPUT CONDENSER SENSOR	SONDA USCITA CONDENSATORE
50	B6	OUTPUT EVAPORATOR SENSOR	SONDA USCITA EVAPORATORE

Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE
28			
27	EH1	CRANKCASE HEATER COMPRESSOR	RESISTENZA CARTER COMPRESSORE
26	B8	REFRIGER.DISCHARGE TEMP.SENSOR	SONDA TEMP.MANDATA REFRIGER.
25	B5	REFRIGER.SUCTION TEMP. SENSOR	SONDA TEMP.ASPIRAZIONE REFRIG.
24			
23	B3	AMBIENT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA AMBIENTE
22	B2	EVAPORATOR SENSOR	SONDA EVAPORATORE
21	B0	DEW POINT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMP.PUNTO DI RUGIADA
20	CS1	CONDENSATE LEVEL SENSOR	SENSORE DI LIVELLO CONDENSA
19	YV2	HOT GAS SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA GAS CALDO
18	YV3	CONDENSATE SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENSA
17		CONDENSATE FILTER VALVE	FILTRO SCARICO CONDENSA
16		CONDENSATE DRAIN VALVE	RUBINETTO SCARICO CONDENSA
15	P1	HIGH PRESSURE TRANSMITTER	TRASMETTITORE ALTA PRESSIONE
14		HIGH PRESS.SIDE REFRIG.GAUGE	MANOMETRO ALTA PRESSIONE
13	HP1	HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
12	YV	HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
11	LP1	LOW PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE
10		LOW PRESS.SIDE REFRIG.GAUGE	MANOMETRO BASSA PRESSIONE
9		PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONE
8			
7		HEAT EXCHENGER	SCAMBIATORE DI CALORE
6	C1	EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE ESPANSIONE
5	YV1	LIQUID LINE SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA LINEA DI LIQUIDO
4		REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
3	EV1	FAN	VENTILATORE
2		REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
1	MC	COMPRESSOR	COMPRESSORE

PIPING DIAMETERS - DIAMETRO TUBAZIONI (mm)						
MODEL	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF
PSE220	16	12	8	22	12	6
PSE260	16	12	8	22	16	6
PSE300	16	12	8	28	16	6
PSE350	22	12	8	28	22	6

REFRIGERANT CIRCUIT PSE220-350 Wc



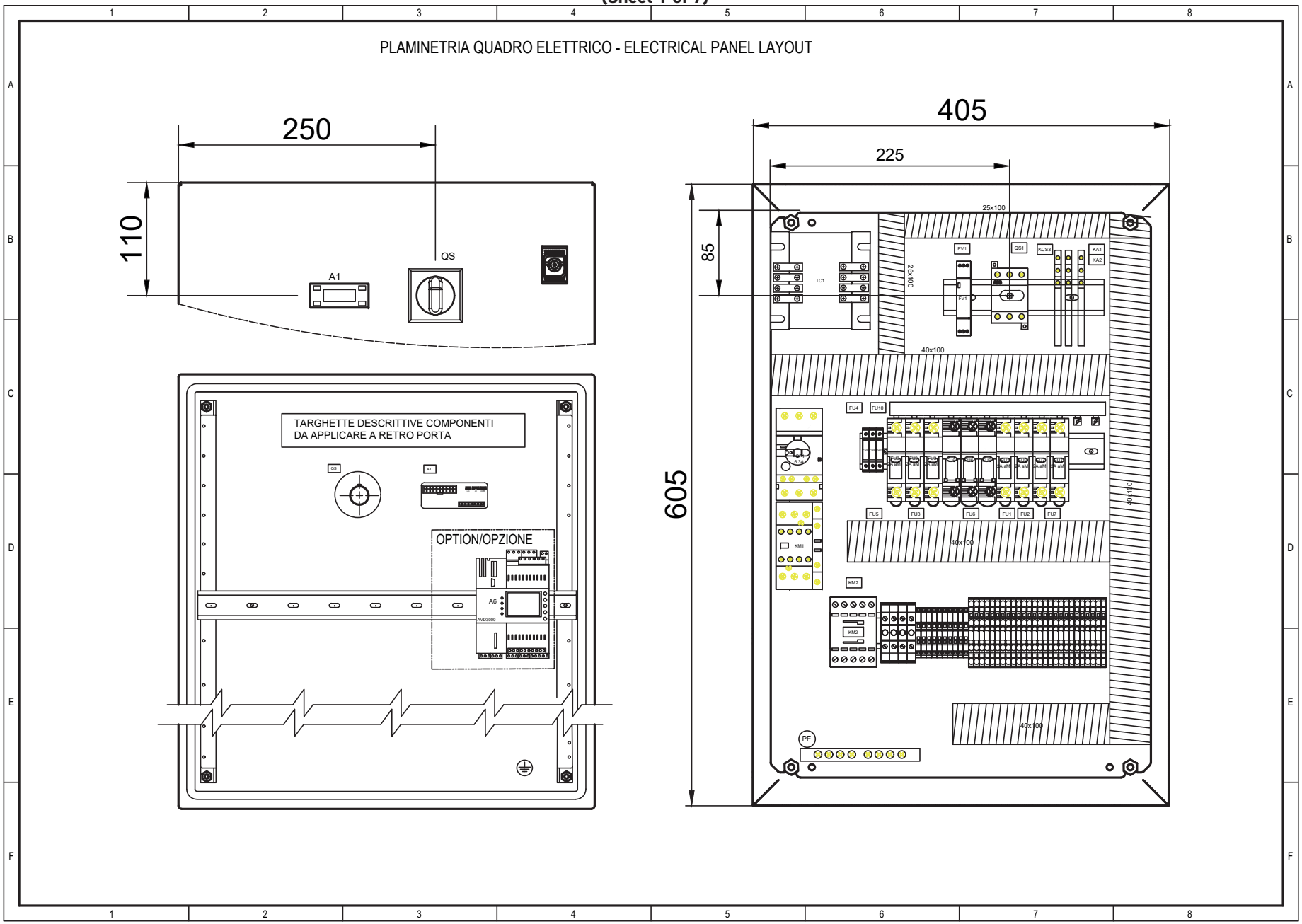
TEMPERATURE SENSOR for IoT OPTION			
54		AIR INLET OUTLET ADAPTER JOINT	GIUNTO INGRESSO USCITA ARIA
8	P2	LOW PRESSURE TRANSMITTER	TRASMETTITORE BASSA PRESSIONE
52	B9	AIR INLET TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMP. INGRESSO ARIA
51	B7	OUTPUT CONDENSER SENSOR	SONDA USCITA CONDENSATORE
50	B6	OUTPUT EVAPORATOR SENSOR	SONDA USCITA EVAPORATORE

28		WATER PRESSOSTATIC VALVE	VALVOLA PRESSOSTATICA ACQUA
27	EH1	CRANKCASE HEATER COMPRESSOR	RESISTENZA CARTER COMPRESSORE
26	B8	REFRIGER.DISCHARGE TEMP.SENSOR	SONDA TEMP.MANDATA REFRIGER.
25	B5	REFRIGER.SUCTION TEMP. SENSOR	SONDA TEMP.ASPIRAZIONE REFRIG.
24			
23	B3	AMBIENT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA AMBIENTE
22	B2	EVAPORATOR SENSOR	SONDA EVAPORATORE
21	B0	DEW POINT TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMP.PUNTO DI RUGIADA
20	CS3	CONDENSATE LEVEL SENSOR	SENSORE DI LIVELLO CONDENSA
19	YV2	HOT GAS SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA GAS CALDO
18	YV3	CONDENSATE SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENSA
17		CONDENSATE FILTER VALVE	FILTRO SCARICO CONDENSA
16		CONDENSATE DRAIN VALVE	RUBINETTO SCARICO CONDENSA
15	P1	HIGH PRESSURE TRANSMITTER	TRASMETTITORE ALTA PRESSIONE
14		HIGH PRESS.SIDE REFRIG.GAUGE	MANOMETRO ALTA PRESSIONE
13	HP1	HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
12	YV	HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
11	LP1	LOW PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE
10		LOW PRESS.SIDE REFRIG.GAUGE	MANOMETRO BASSA PRESSIONE
9		PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONE
7		HEAT EXCHENGER	SCAMBIATORE DI CALORE
6	C1	EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE ESPANSIONE
5	YV1	LIQUID LINE SOLENOID VALVE	ELETTROVALVOLA LINEA DI LIQUIDO
4		REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
3			
2		REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
1	MC	COMPRESSOR	COMPRESSORE
Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE

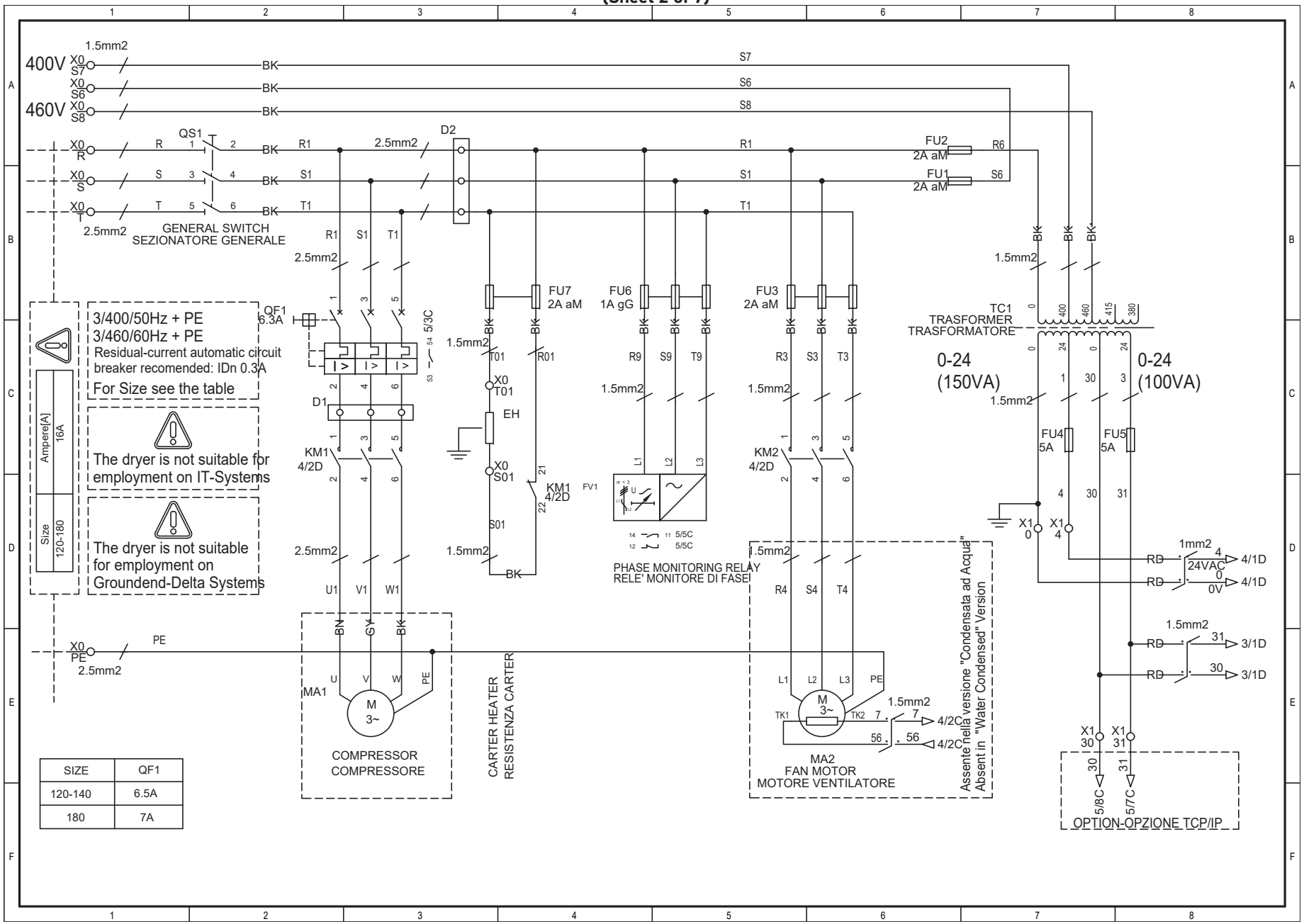
PIPING DIAMETERS - DIAMETRO TUBAZIONI (mm)							
MODEL CE	MODEL UL508A	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF
220	700	16	12	8	22	12	6
260	800	16	12	8	22	16	6
300	1000	16	12	8	28	16	6
350	N/A	22	12	8	28	22	6

9.8 WIRING DIAGRAM PSE120-180

(Sheet 1 of 7)

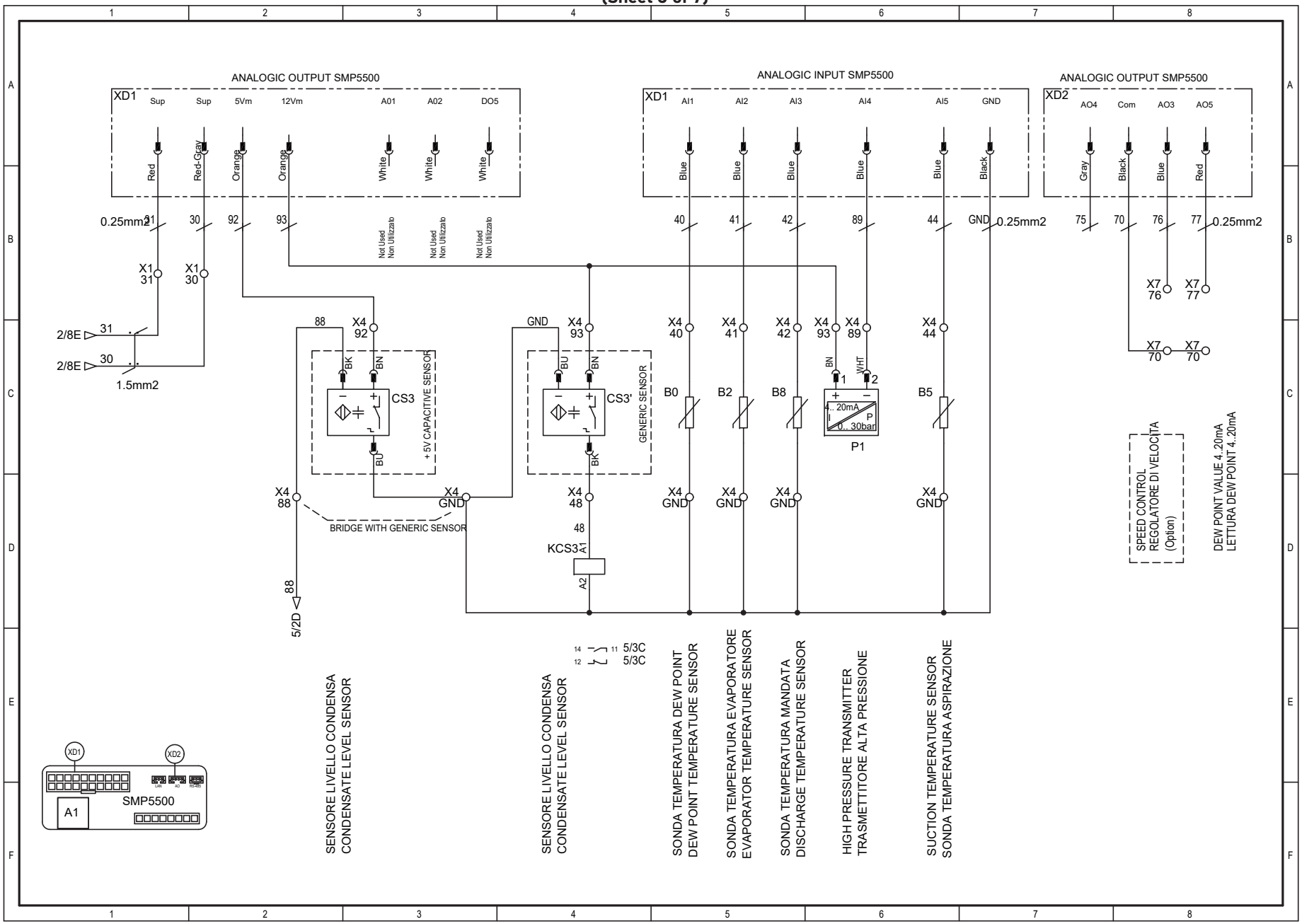


(Sheet 2 of 7)

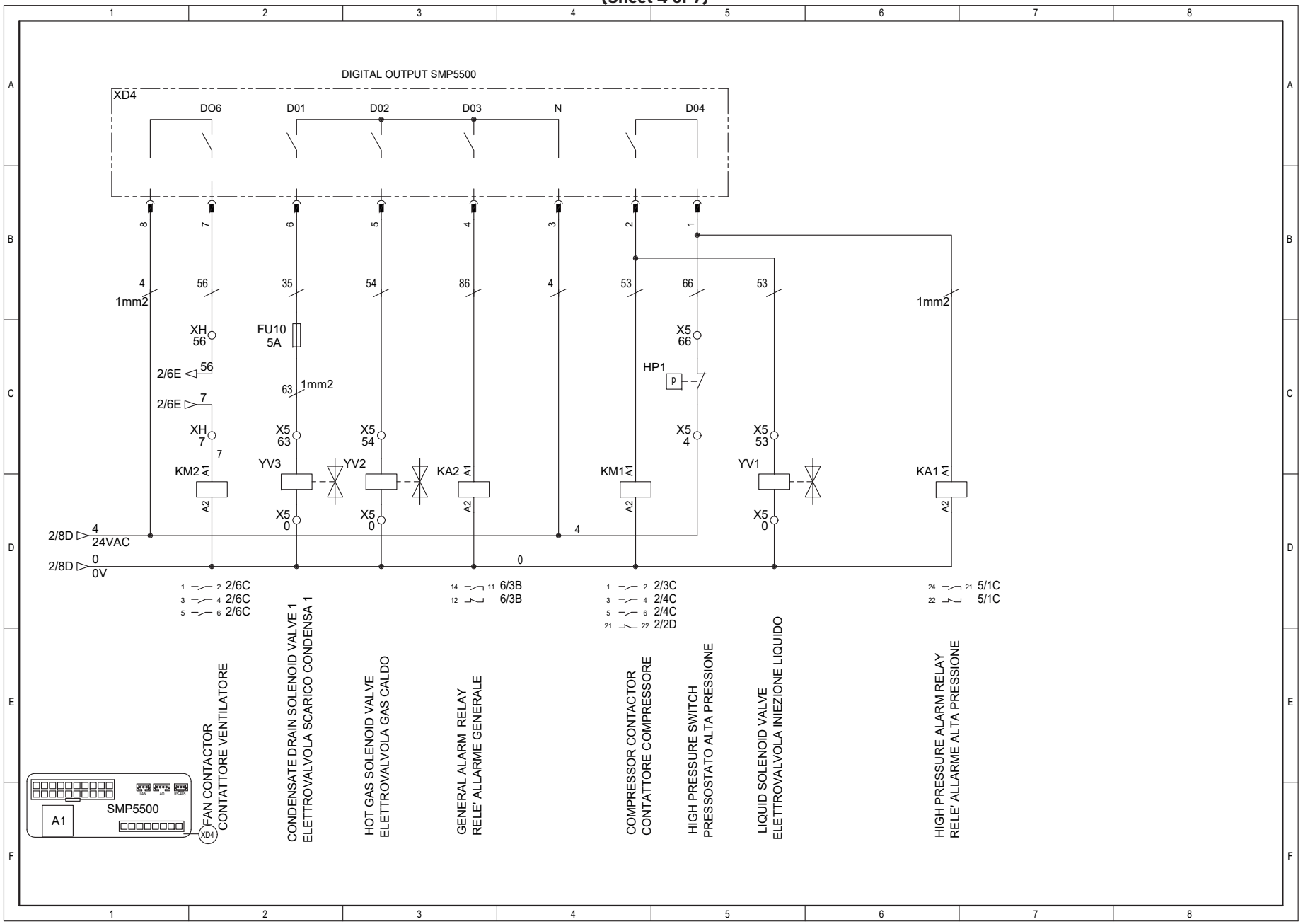


SIZE	QF1
120-140	6.5A
180	7A

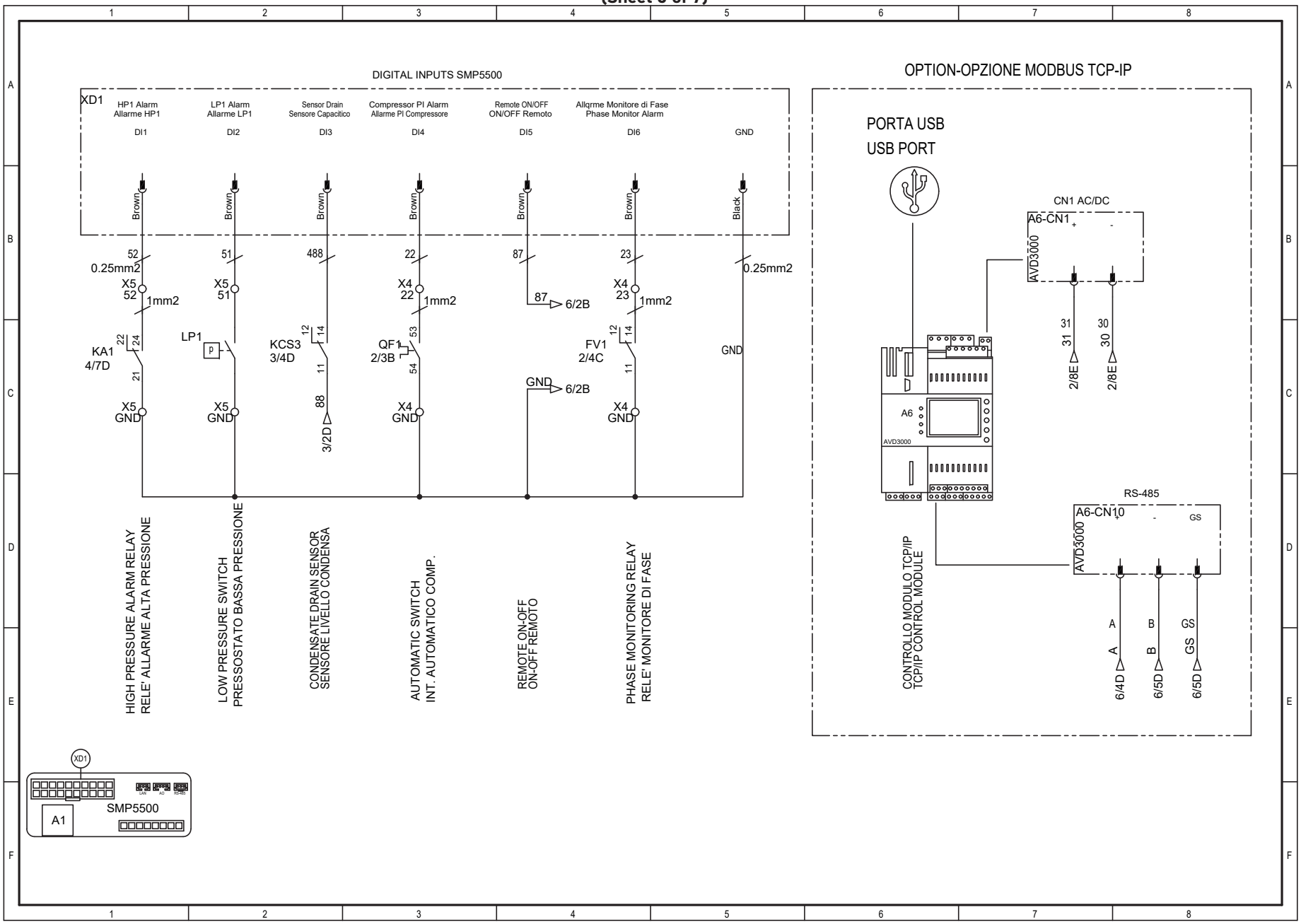
(Sheet 3 of 7)

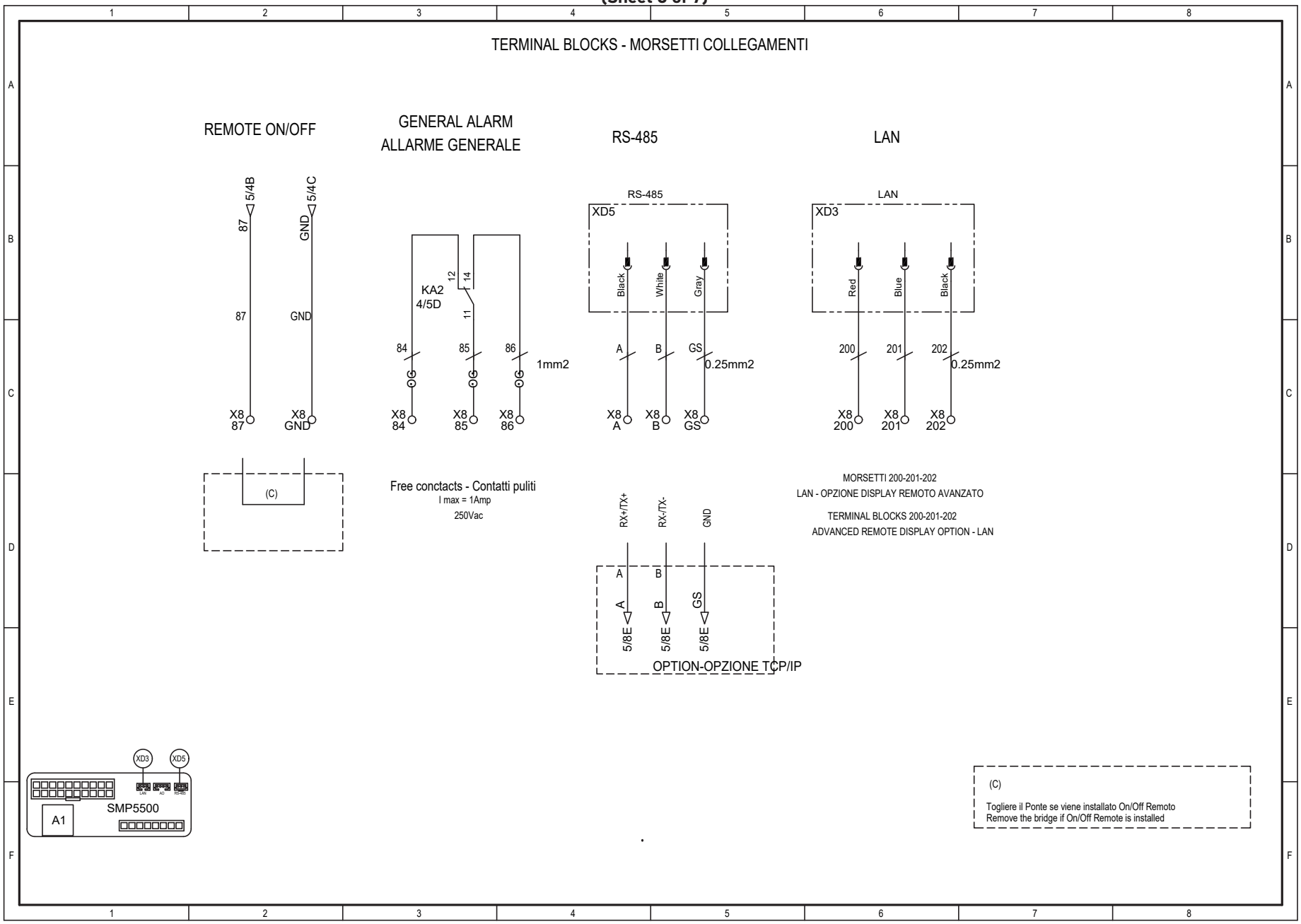

ANALOGIC OUTPUT SMP5500
XD1
Sup
Sup
5Vm
12Vm
A01
A02
DO5
Red
Red-Gray
Orange
Orange
White
White
White
0.25mm2
31
30
92
93
Not Used
Non Utilizzato
ANALOGIC INPUT SMP5500
XD1
AI1
AI2
AI3
AI4
AI5
GND
Blue
Blue
Blue
Blue
Blue
Black
40
41
42
89
44
GND
0.25mm2
ANALOGIC OUTPUT SMP5500
XD2
AO4
Com
AO3
AO5
Gray
Black
Blue
Red
75
70
76
77
0.25mm2
X1 31
X1 30
2/8E 31
2/8E 30
1.5mm2
88
X4 92
GND
X4 93
X4 40
X4 41
X4 42
X4 93
X4 89
X4 44
X7 76
X7 77
X7 70
X7 70
BK
BN
BU
CS3
+5V CAPACITIVE SENSOR
BU
BN
BK
CS3'
GENERIC SENSOR
B0
B2
B8
BN
WHT
1
2
4..20mA
0..30bar
P
P1
B5
X4 88
X4 GND
X4 48
X4 GND
X4 GND
X4 GND
X4 GND
BRIDGE WITH GENERIC SENSOR
48
KCS3
A1
A2
88
5/2D
14
12
11
5/3C
5/3C
SPEED CONTROL
REGOLATORE DI VELOCITA
(Option)
DEW POINT VALUE 4..20mA
LETTURA DEW POINT 4..20mA
XD1
XD2
A1
SMP5500
SENSORE LIVELLO CONDENSA
CONDENSATE LEVEL SENSOR
SENSORE LIVELLO CONDENSA
CONDENSATE LEVEL SENSOR
SONDA TEMPERATURA DEW POINT
DEW POINT TEMPERATURE SENSOR
SONDA TEMPERATURA EVAPORATORE
EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR
SONDA TEMPERATURA MANDATA
DISCHARGE TEMPERATURE SENSOR
HIGH PRESSURE TRANSMITTER
TRASMETTITORE ALTA PRESSIONE
SUCTION TEMPERATURE SENSOR
SONDA TEMPERATURA ASPIRAZIONE

(Sheet 4 of 7)


DIGITAL OUTPUT SMP5500
XD4
DO6
D01
D02
D03
N
D04
1mm2
XH 56
FU10 5A
2/6E 56
2/6E 7
XH 7
63 1mm2
X5 63
X5 54
X5 66
HP1
X5 4
X5 53
KM2 A1 A2
YV3
YV2
KA2 A1 A2
KM1 A1 A2
YV1
KA1 A1 A2
2/8D 4 24VAC
2/8D 0 0V
2/6C
2/6C
2/6C
6/3B
6/3B
2/3C
2/4C
2/4C
2/2D
5/1C
5/1C
SMP5500
A1
XD4
FAN CONTACTOR
CONTATTORE VENTILATORE
CONDENSATE DRAIN SOLENOID VALVE 1
ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENSA 1
HOT GAS SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA GAS CALDO
GENERAL ALARM RELAY
RELE' ALLARME GENERALE
COMPRESSOR CONTACTOR
CONTATTORE COMPRESSORE
HIGH PRESSURE SWITCH
PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
LIQUID SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA INIEZIONE LIQUIDO
HIGH PRESSURE ALARM RELAY
RELE' ALLARME ALTA PRESSIONE

(Sheet 5 of 7)


DIGITAL INPUTS SMP5500
XD1
HP1 Alarm
Allarme HP1
LP1 Alarm
Allarme LP1
Sensor Drain
Sensore Capacitico
Compressor PI Alarm
Allarme PI Compressore
Remote ON/OFF
ON/OFF Remoto
Allqrme Monitore di Fase
Phase Monitor Alarm
DI1
DI2
DI3
DI4
DI5
DI6
GND
Brown
Black
52
0.25mm2
X5
52
1mm2
KA1
4/7D
X5
GND
51
LP1
X5
GND
488
KCS3
3/4D
88
3/2D
22
X4
1mm2
QF1
2/3B
X4
GND
87
6/2B
GND
23
FV1
2/4C
0.25mm2
HIGH PRESSURE ALARM RELAY
RELE' ALLARME ALTA PRESSIONE
LOW PRESSURE SWITCH
PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE
CONDENSATE DRAIN SENSOR
SENSORE LIVELLO CONDENSA
AUTOMATIC SWITCH
INT. AUTOMATICO COMP.
REMOTE ON-OFF
ON-OFF REMOTO
PHASE MONITORING RELAY
RELE' MONITORE DI FASE
SMP5500
A1
OPTION-OPZIONE MODBUS TCP-IP
PORTA USB
USB PORT
CN1 AC/DC
A6-CN1
AVD3000
31
30
2/8E
A6
AVD3000
RS-485
A6-CN10
GS
A
B
6/4D
6/5D
CONTROLLO MODULO TCP/IP
TCP/IP CONTROL MODULE


TERMINAL BLOCKS - MORSETTI COLLEGAMENTI
REMOTE ON/OFF
GENERAL ALARM
ALLARME GENERALE
RS-485
LAN
5/4B
5/4C
87
GND
87
GND
X8
87
X8
GND
(C)
KA2
4/5D
12
14
11
84
85
86
1mm2
X8
84
X8
85
X8
86
Free conctacts - Contatti puliti
I max = 1Amp
250Vac
RS-485
XD5
Black
White
Gray
A
B
GS
0.25mm2
X8
A
X8
B
X8
GS
LAN
XD3
Red
Blue
Black
200
201
202
0.25mm2
X8
200
X8
201
X8
202
MORSETTI 200-201-202
LAN - OPZIONE DISPLAY REMOTO AVANZATO
TERMINAL BLOCKS 200-201-202
ADVANCED REMOTE DISPLAY OPTION - LAN
RX+/TX+
RX-/TX-
GND
A
B
A
B
GS
5/8E
5/8E
5/8E
OPTION-OPZIONE TCP/IP
XD3
XD5
SMP5500
A1
(C)
Togliere il Ponte se viene installato On/Off Remoto
Remove the bridge if On/Off Remote is installed

TERMINAL BLOCKS - MORSETTIERA 120-180 A-W Cod. 316907

| | | |

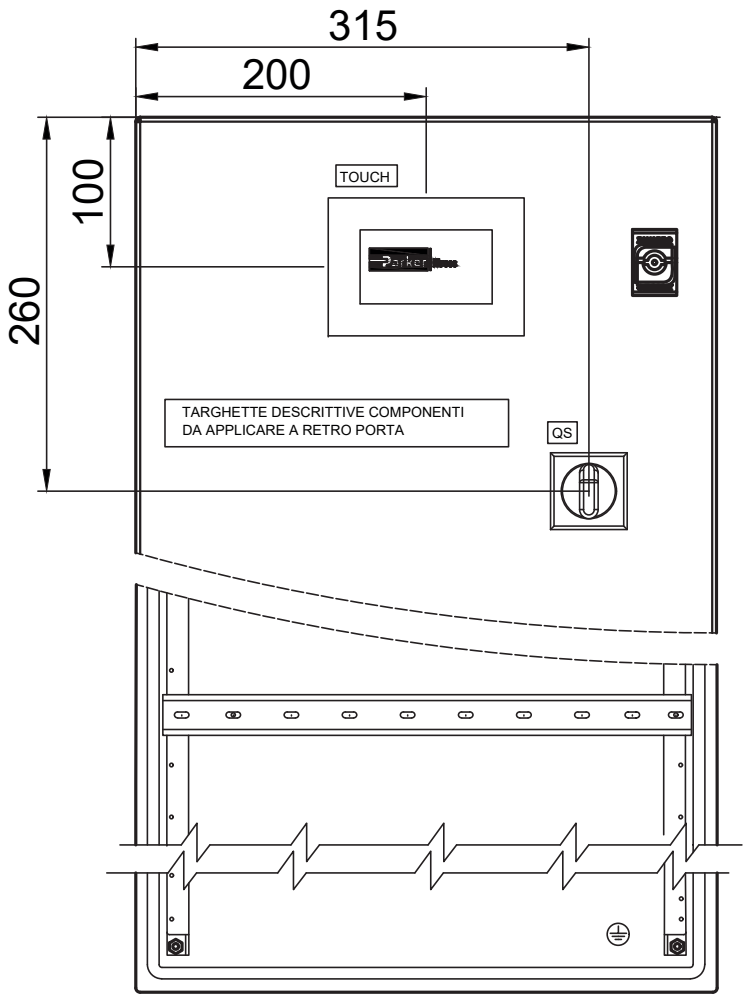
WIRING DIAGRAM PSE220-350 (touch)

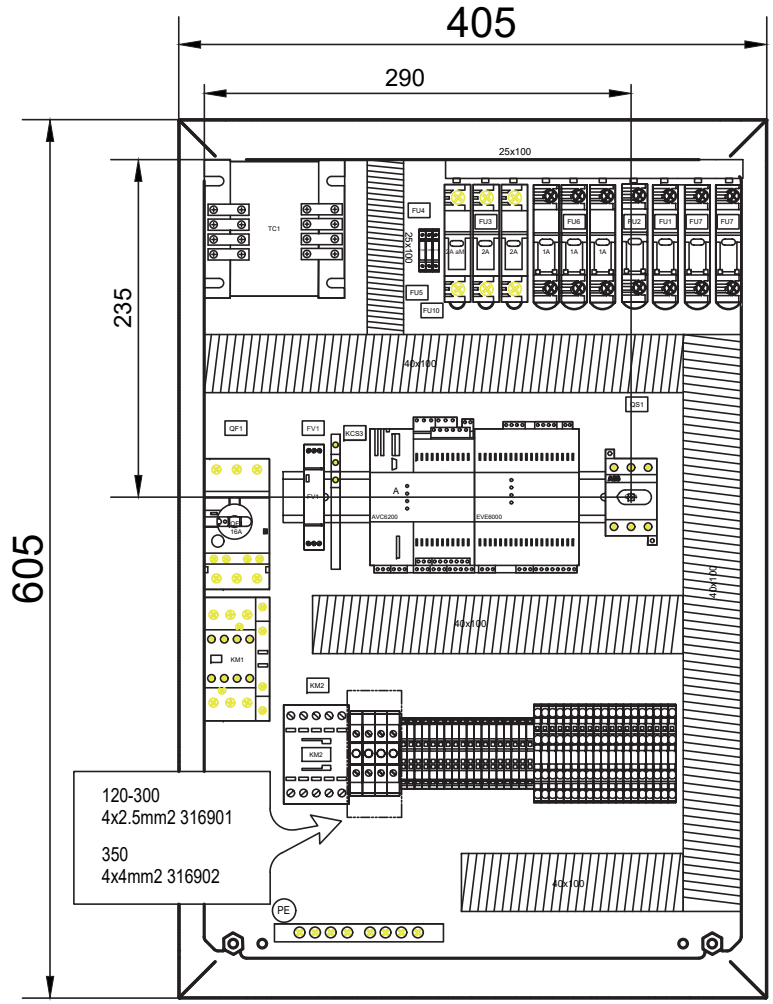
(Sheet 1 of 10)

MODEL MODELLO PSE0300	NOMINAL VOLTAGE TENSIONE NOMINALE Un (V) = 400/460	PHASES FASI Ph = 3	FREQUENCY FREQUENZA f (Hz) = 50/60		NOMINAL VOLTAGE TENSIONE NOMINALE Un (V) = 400/460	PHASES FASI Ph = 3	FREQUENCY FREQUENZA f (Hz) = 50/60		NOMINAL VOLTAGE TENSIONE NOMINALE Un (V) = 400/460		
	COMPRESSORS COMPRESSORI				FAN MOTOR ELETTROVENTILATORE				MODEL - MODELLI 300		
	SIGLA	FLA (A)	KW	LRA (A)	SIGLA	FLA (A)	KW	LRA (A)	MCA (A)	MOP (A)	FLA (A) Tot.
	M1- MC1	9.6	5.7/6.9	82	M2-EV1	1.02/1.15	0.455/0.71	10	13	20	10.6/10.7

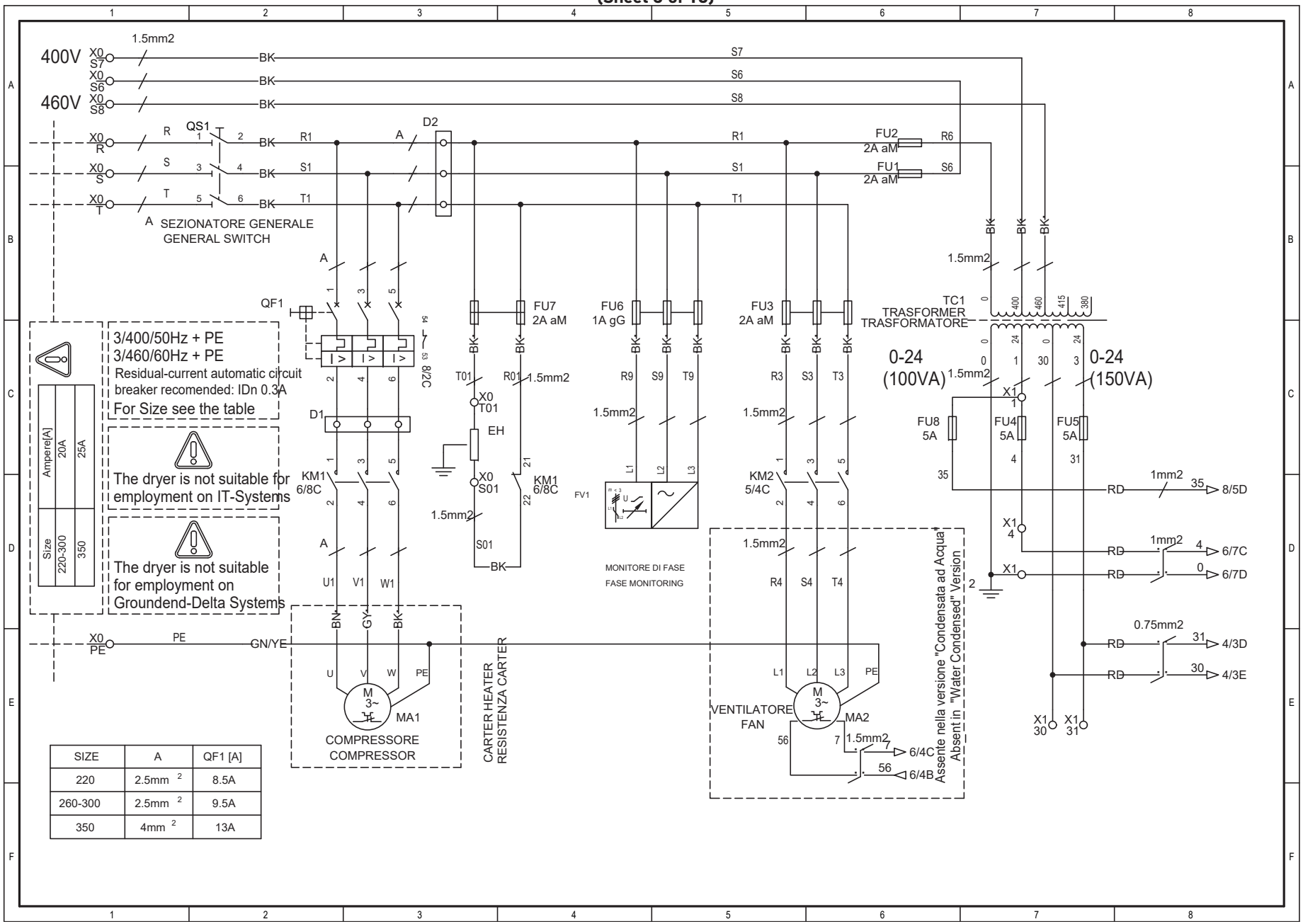
MODEL MODELLO PSE0350	NOMINAL VOLTAGE TENSIONE NOMINALE Un (V) = 400/460	PHASES FASI Ph = 3	FREQUENCY FREQUENZA f (Hz) = 50/60		NOMINAL VOLTAGE TENSIONE NOMINALE Un (V) = 400/460	PHASES FASI Ph = 3	FREQUENCY FREQUENZA f (Hz) = 50/60		NOMINAL VOLTAGE TENSIONE NOMINALE Un (V) = 400/460		
	COMPRESSORS COMPRESSORI				FAN MOTOR ELETTROVENTILATORE				MODEL - MODELLI 350		
	SIGLA	FLA (A)	KW	LRA (A)	SIGLA	FLA (A)	KW	LRA (A)	MCA (A)	MOP (A)	FLA (A) Tot.
	M1- MC1	12.8	6.1/8.3	95	M2-EV1	1.02/1.15	0.455/0.71	10	17	25	13.8/13.9

PLAMINETRIA QUADRO ELETTRICO - ELECTRICAL PANEL LAYOUT

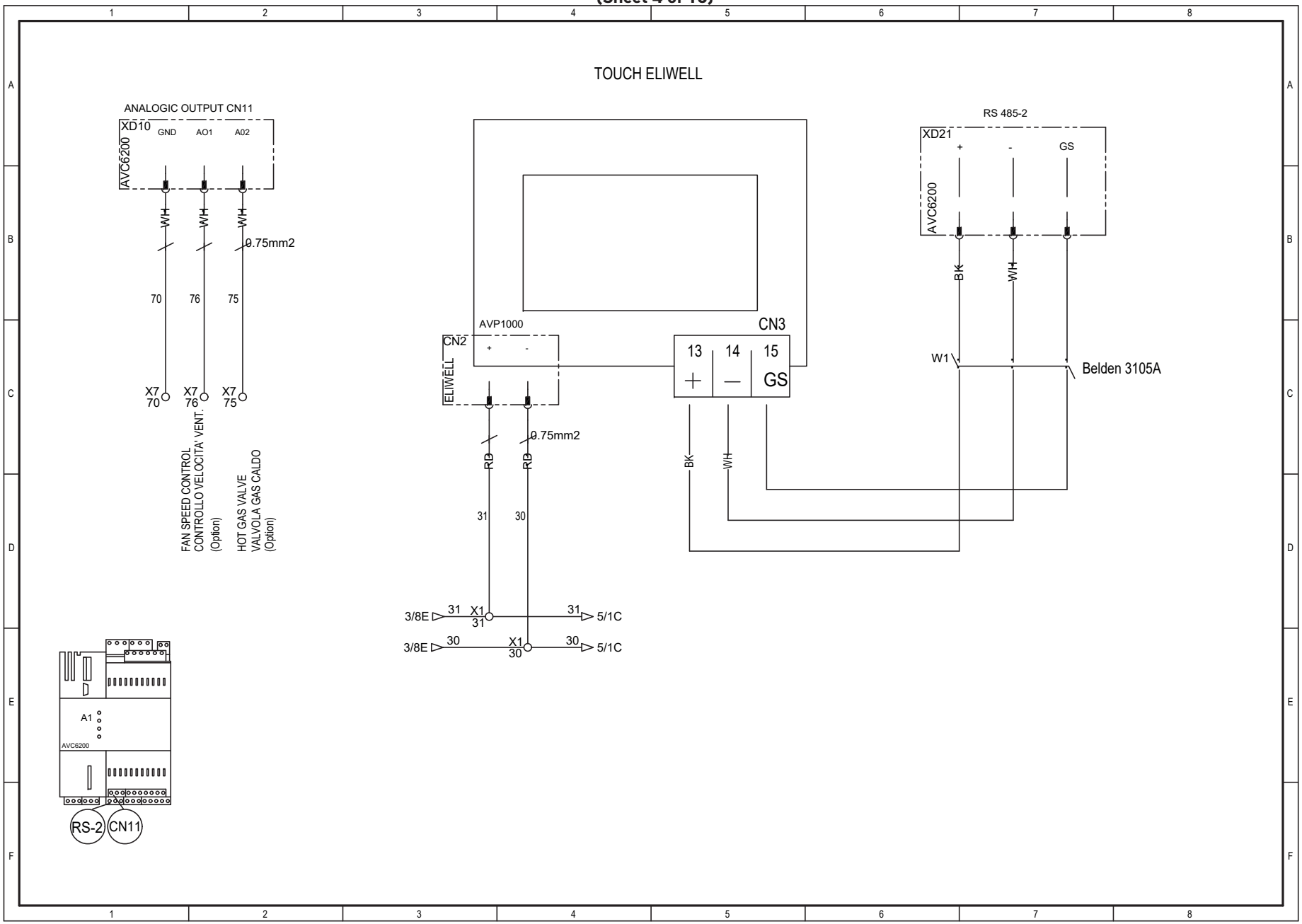




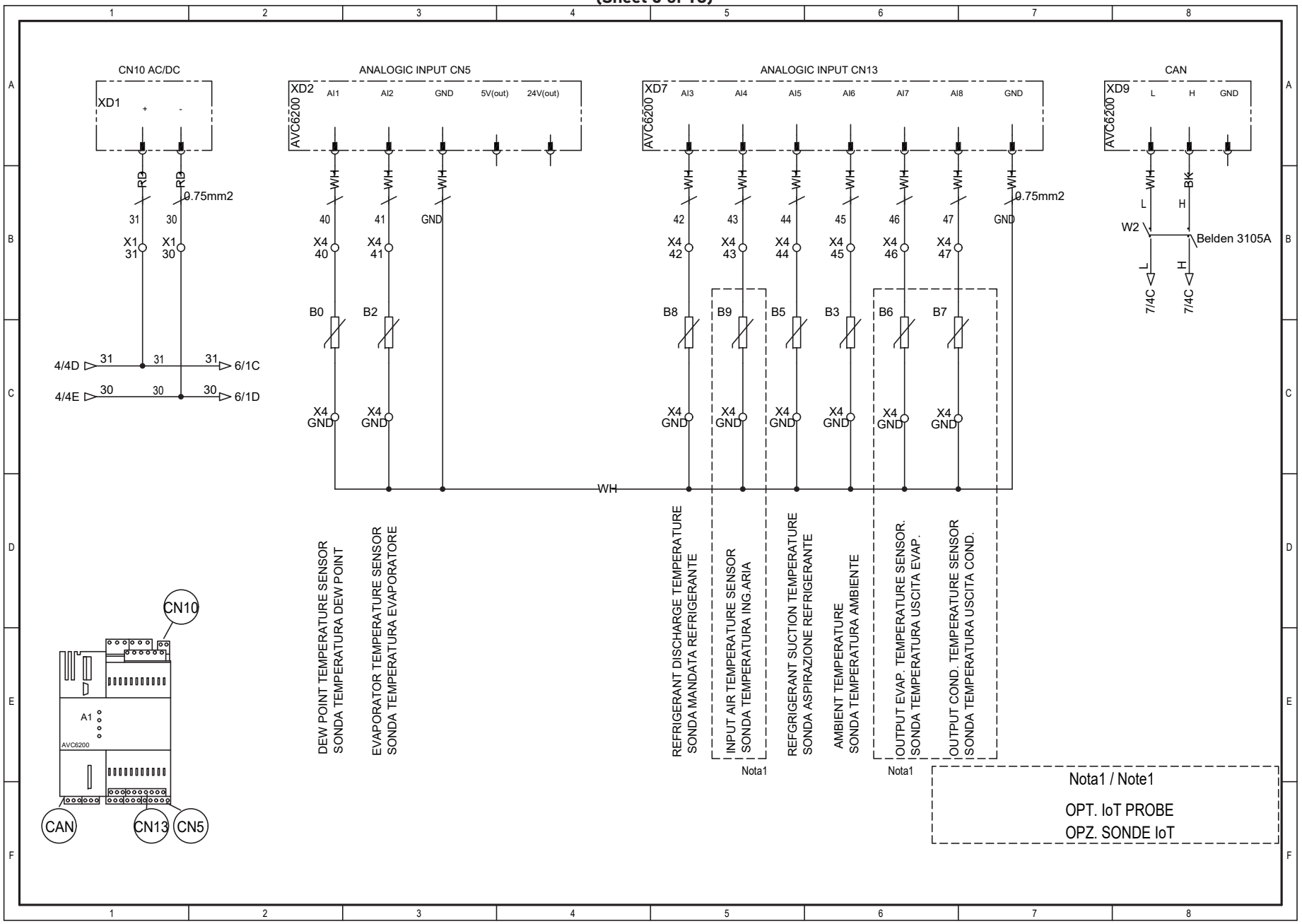
(Sheet 3 of 10)



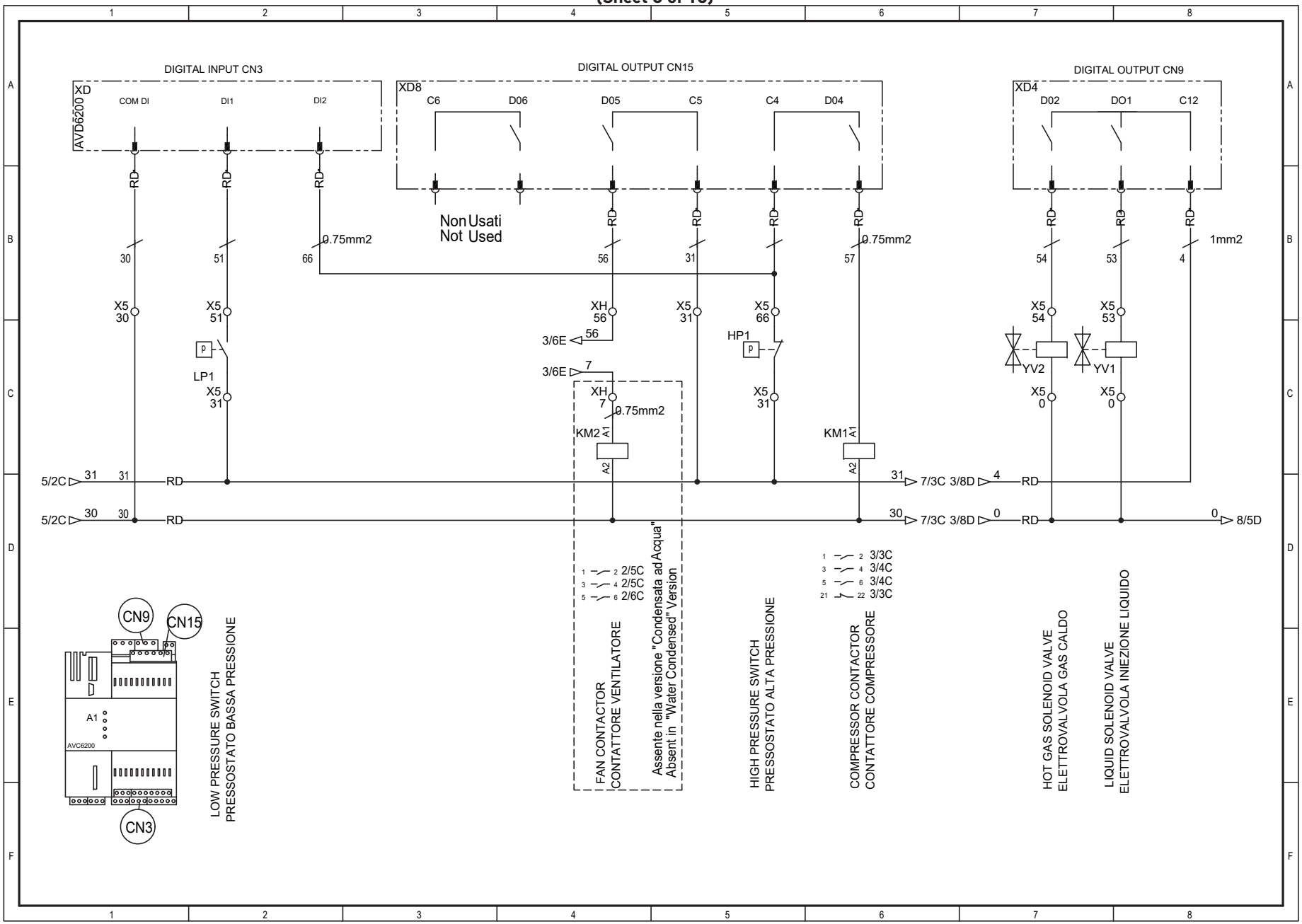
SIZE	A	QF1 [A]
220	2.5mm ^{2}	8.5A
260-300	2.5mm ^{2}	9.5A
350	4mm ^{2}	13A

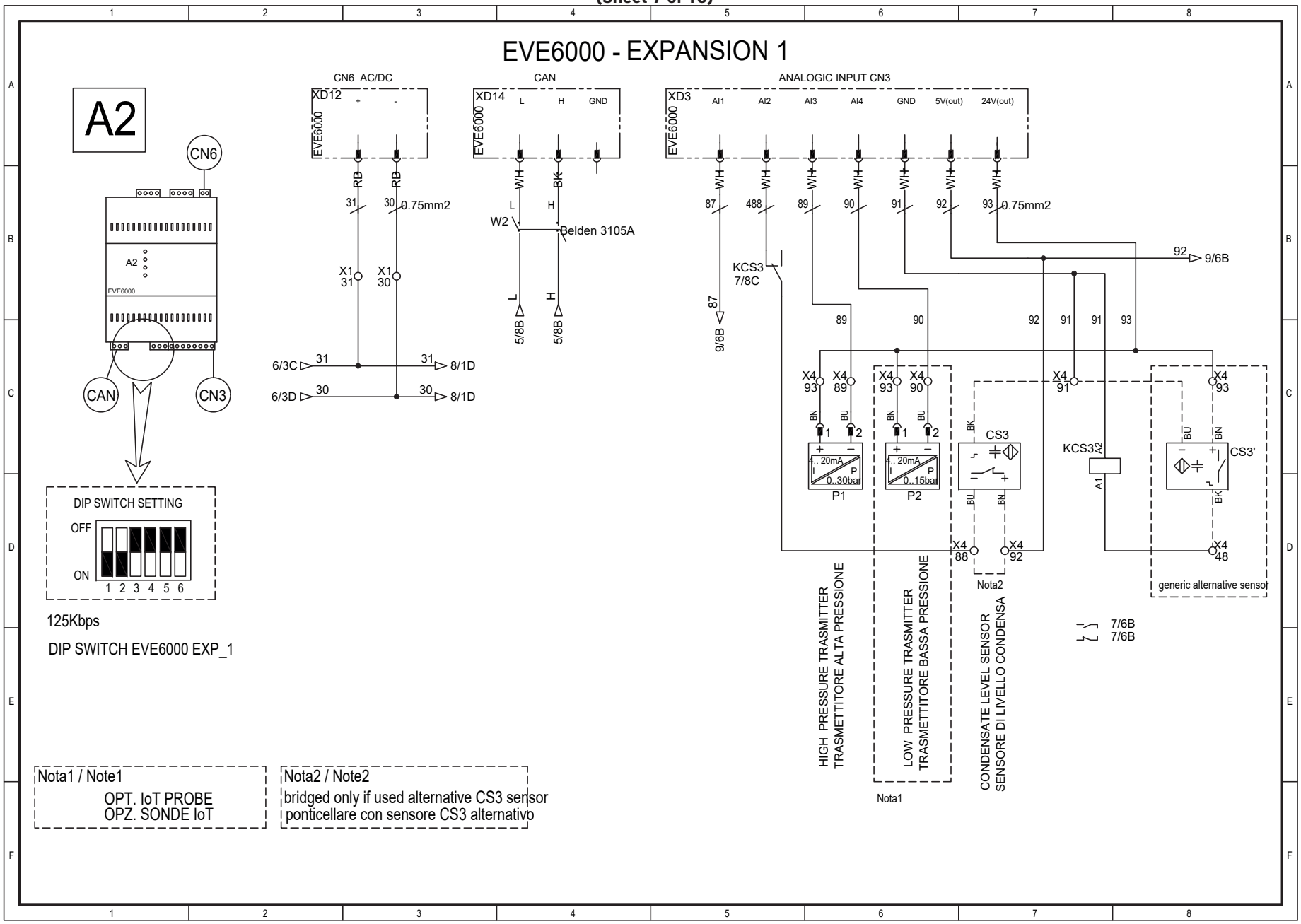

TOUCH ELIWELL
ANALOGIC OUTPUT CN11
XD10
GND
AO1
A02
AVC6200
WH
WH
WH
0.75mm2
70
76
75
X7
70
X7
76
X7
75
FAN SPEED CONTROL
CONTROLLO VELOCITA' VENT.
(Option)
HOT GAS VALVE
VALVOLA GAS CALDO
(Option)
AVP1000
CN2
+
-
ELIWELL
CN3
13
14
15
+
—
GS
0.75mm2
RD
RD
31
30
BK
WH
3/8E
31
X1
31
31
5/1C
3/8E
30
X1
30
30
5/1C
RS 485-2
XD21
+
-
GS
AVC6200
BK
WH
W1
Belden 3105A
A1
AVC6200
RS-2
CN11

(Sheet 5 of 10)

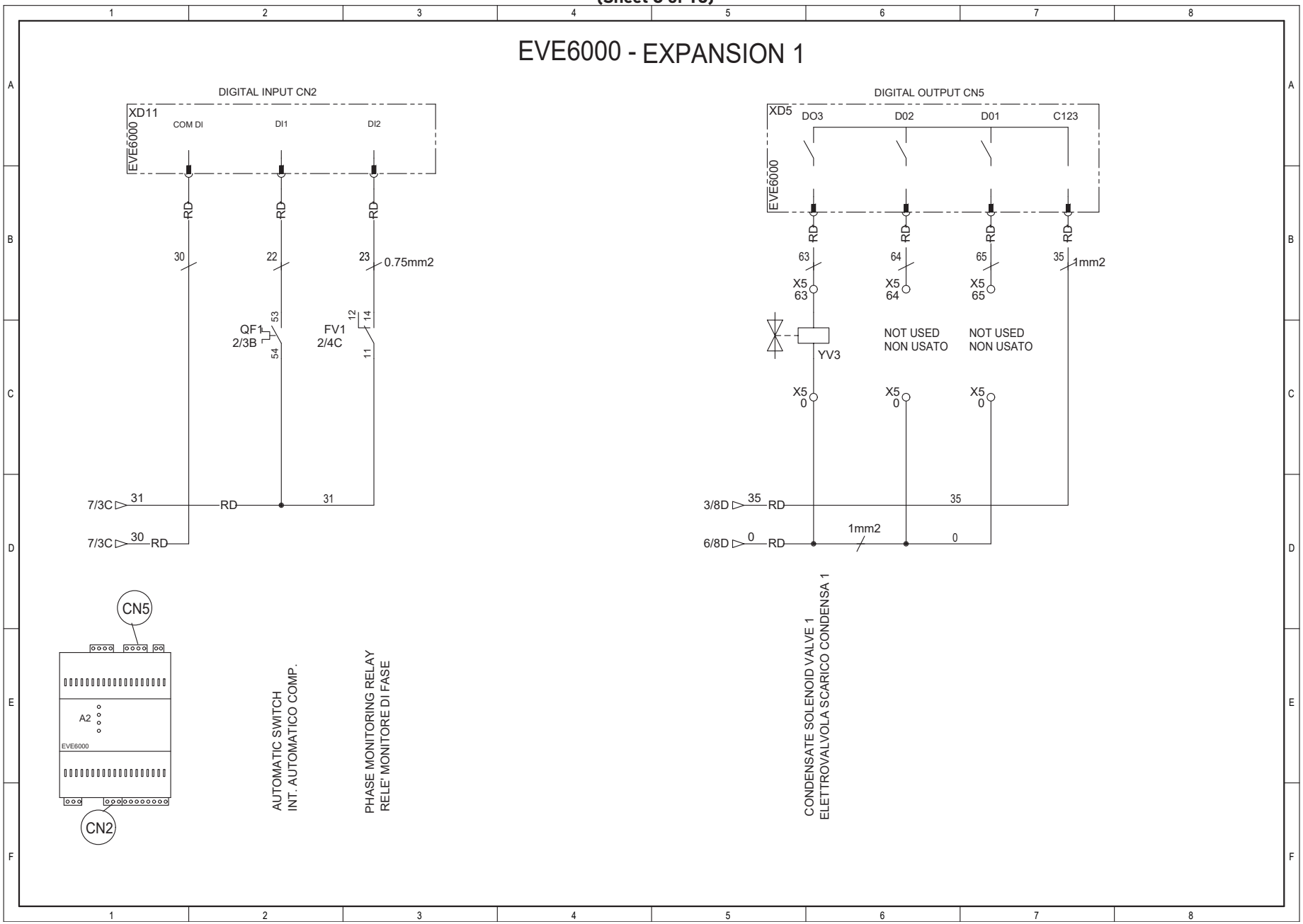

CN10 AC/DC
XD1
RD
RD
0.75mm2
31
30
X1 31
X1 30
4/4D
4/4E
6/1C
6/1D
ANALOGIC INPUT CN5
XD2
AVC6200
AI1
AI2
GND
5V(out)
24V(out)
WH
40
41
X4 40
X4 41
B0
B2
X4 GND
ANALOGIC INPUT CN13
XD7
AI3
AI4
AI5
AI6
AI7
AI8
42
43
44
45
46
47
X4 42
X4 43
X4 44
X4 45
X4 46
X4 47
B8
B9
B5
B3
B6
B7
CAN
XD9
L
H
BK
W2
Belden 3105A
7/4C
CN10
A1
CN13
CN5
DEW POINT TEMPERATURE SENSOR
SONDA TEMPERATURA DEW POINT
EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR
SONDA TEMPERATURA EVAPORATORE
REFRIGERANT DISCHARGE TEMPERATURE
SONDA MANDATA REFRIGERANTE
INPUT AIR TEMPERATURE SENSOR
SONDA TEMPERATURA ING.ARIA
Nota1
REFGRIGERANT SUCTION TEMPERATURE
SONDA ASPIRAZIONE REFRIGERANTE
AMBIENT TEMPERATURE
SONDA TEMPERATURA AMBIENTE
OUTPUT EVAP. TEMPERATURE SENSOR.
SONDA TEMPERATURA USCITA EVAP.
OUTPUT COND. TEMPERATURE SENSOR
SONDA TEMPERATURA USCITA COND.
Nota1
Nota1 / Note1
OPT. IoT PROBE
OPZ. SONDE IoT

(Sheet 6 of 10)


DIGITAL INPUT CN3
DIGITAL OUTPUT CN15
DIGITAL OUTPUT CN9
XD
AVD6200
COM DI
DI1
DI2
XD8
C6
D06
D05
C5
C4
D04
XD4
D02
DO1
C12
Non Usati
Not Used
0.75mm2
1mm2
RD
30
51
66
56
31
57
54
53
4
X5
XH
HP1
LP1
YV2
YV1
KM2
KM1
A1
A2
3/6E
7
0
5/2C
7/3C 3/8D
8/5D
CN9
CN15
CN3
A1
AVC6200
LOW PRESSURE SWITCH
PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE
FAN CONTACTOR
CONTATTORE VENTILATORE
2/5C
2/5C
2/6C
Assente nella versione "Condensata ad Acqua"
Absent in "Water Condensed" Version
HIGH PRESSURE SWITCH
PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
3/3C
3/4C
3/4C
3/3C
COMPRESSOR CONTACTOR
CONTATTORE COMPRESSORE
HOT GAS SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA GAS CALDO
LIQUID SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA INIEZIONE LIQUIDO

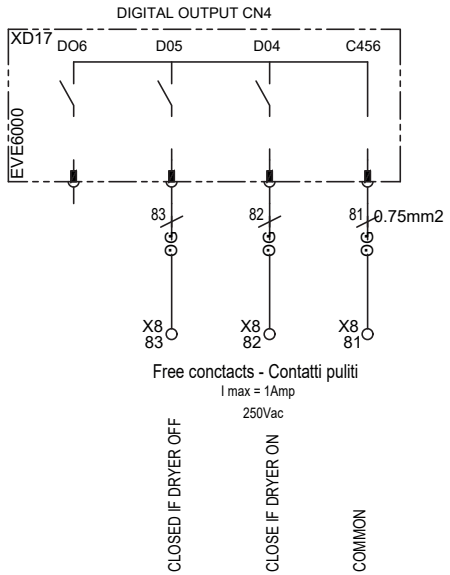

EVE6000 - EXPANSION 1
A2
CN6
CAN
CN3
DIP SWITCH SETTING
OFF
ON
1 2 3 4 5 6
125Kbps
DIP SWITCH EVE6000 EXP_1
CN6 AC/DC
XD12
EVE6000
RD
0.75mm2
X1
6/3C
6/3D
8/1D
CAN
XD14
L
H
GND
WH
BK
W2
Belden 3105A
5/8B
ANALOGIC INPUT CN3
XD3
AI1
AI2
AI3
AI4
5V(out)
24V(out)
KCS3
7/8C
9/6B
92
89
90
91
93
87
488
X4
BN
BU
4..20mA
0..30bar
0..15bar
P1
P2
CS3
CS3'
KCS3
A2
A1
BK
X4
88
92
48
Nota2
generic alternative sensor
7/6B
HIGH PRESSURE TRASMITTER
TRASMETTITORE ALTA PRESSIONE
LOW PRESSURE TRASMITTER
TRASMETTITORE BASSA PRESSIONE
CONDENSATE LEVEL SENSOR
SENSORE DI LIVELLO CONDENSA
Nota1
Nota1 / Note1
OPT. IoT PROBE
OPZ. SONDE IoT
Nota2 / Note2
bridged only if used alternative CS3 sensor
ponticellare con sensore CS3 alternativo

EVE6000 - EXPANSION 1

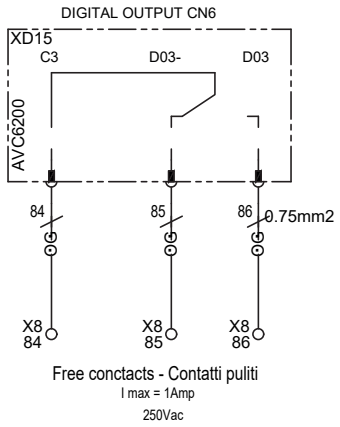


TERMINAL BLOCKS - MORSETTI COLLEGAMENTI

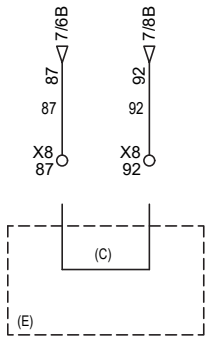
STATE MACHINE
STATO MACCHINA



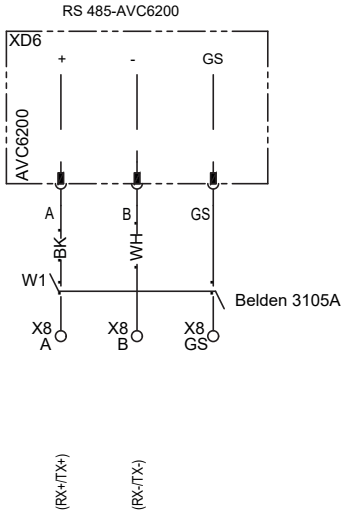
GENERAL ALARM
ALLARME GENERALE

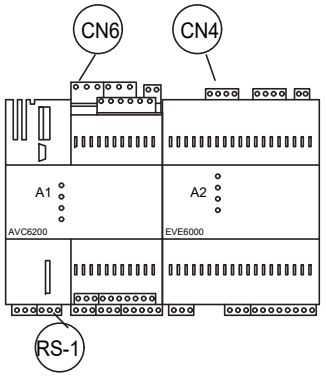


REMOTE ON/OFF
ON/OFF REMOTO



RS485-1-AVC6200



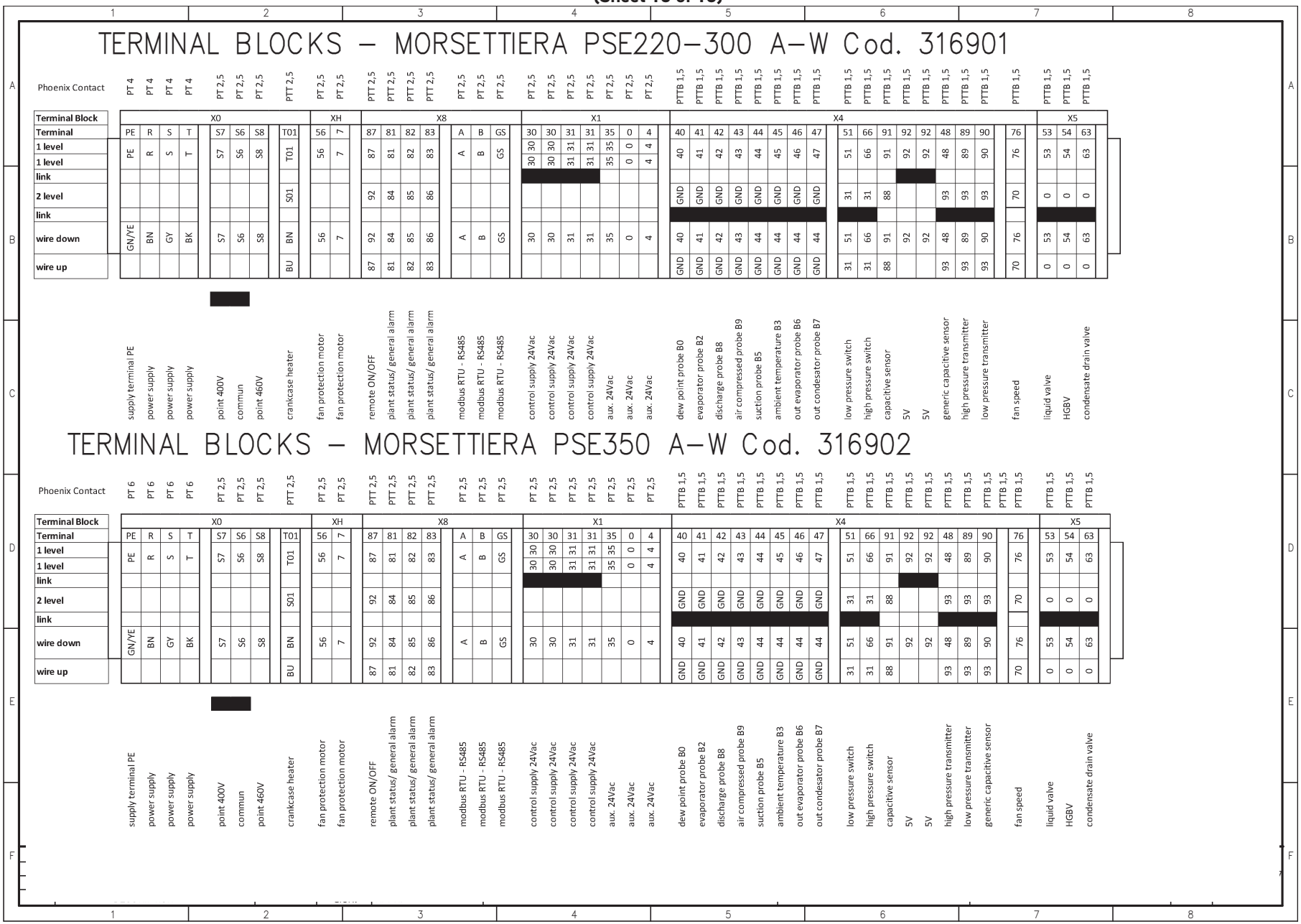


(C)

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

(E)

Collegamento On/Off Remoto
On/Off Remote Supply


TERMINAL BLOCKS – MORSETTIERA PSE220–300 A–W Cod. 316901
TERMINAL BLOCKS – MORSETTIERA PSE350 A–W Cod. 316902
Phoenix Contact
Terminal Block
Terminal
1 level
link
2 level
wire down
wire up
X0
XH
X8
X1
X4
X5
supply terminal PE
power supply
point 400V
commun
point 460V
crankcase heater
fan protection motor
remote ON/OFF
plant status/ general alarm
modbus RTU - RS485
control supply 24Vac
aux. 24Vac
dew point probe B0
evaporator probe B2
discharge probe B8
air compressed probe B9
suction probe B5
ambient temperature B3
out evaporator probe B6
out condesator probe B7
low pressure switch
high pressure switch
capacitive sensor
5V
generic capacitive sensor
high pressure transmitter
low pressure transmitter
fan speed
liquid valve
HGBV
condensate drain valve

A division of Parker Hannifin Corporation

Parker Hannifin Manufacturing S.r.l.
Sede Legale: Via Sebastiano Caboto 1, Palazzina "A" 20094 Corsico (MI) Italy
Sede Operativa: **Gas Separation and Filtration Division EMEA** - Strada Zona Industriale,
35020 S.Angelo di Piove (PD) Italy
tel +39 049 971 2111- fax +39 049 9701911
Web-site: www. parker.com

ENGINEERING YOUR SUCCESS.