

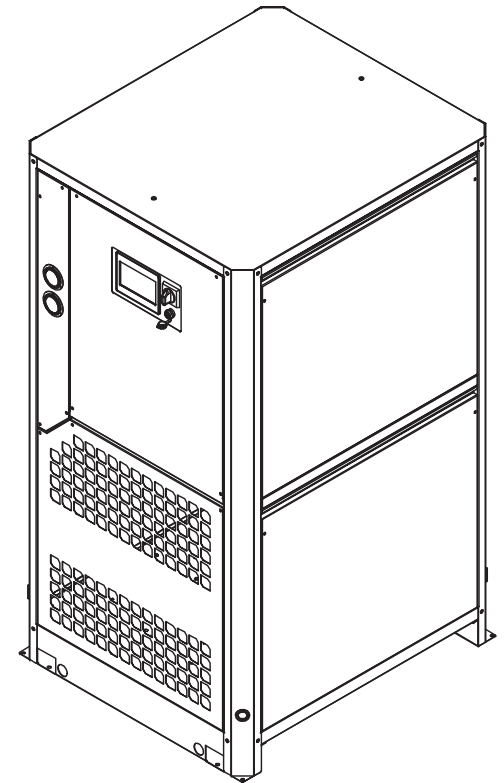
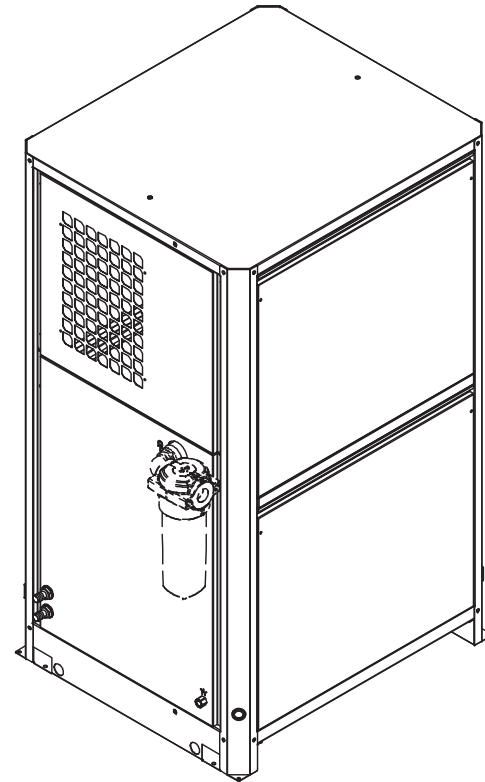
ATT (Plus-E)

ATT+ 060 (50Hz)

ATT+ 090

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

Antares Plus Tandem Dryer



DATE: 28.02.2023 - Rev. 00
CODE: 398H272219



indice





1	Sicurezza	1
1.1	Importanza del manuale	1
1.2	Segnali di avvertimento	1
1.3	Indicazioni di sicurezza	1
1.4	Rischi residui	1
1.5	Zone di pericolo	2
2	Introduzione	2
2.1	Trasporto	2
2.2	Movimentazione	2
2.3	Ispezione	2
2.4	Immagazzinaggio	2
3	Installazione	2
3.1	Modalità	2
3.2	Spazio operativo	2
3.3	Versioni	2
3.4	Suggerimenti	2
3.5	Collegamento elettrico	2
3.6	Collegamento scarico condensa	2
3.7	Collegamento aria scarico di purga	2
3.8	Collegamento scarico aria	2
3.9	Collegamento scarico olio dal filtro	3
4	Messa in servizio	3
4.1	Controlli preliminari	3
4.2	Avviamento	3
4.3	Funzionamento	3
4.4	Fermata	3
5	Controllo	3
5.1	Pannello di controllo (Home)	3
5.2	Menu timer	4
5.3	Allarmi/avvisi	4
5.4	Menu informazione	5
5.5	Menu rapido	10
6	Manutenzione	11
6.1	Avvertenze generali	11
6.2	Refrigerante	11
6.3	Agente Essiccante	11
6.4	Programma di manutenzione preventiva	12
6.5	Smantellamento	12
7	Ricerca guasti	13
8	Appendice	
8.1	Legenda	
8.2	Diagramma di installazione	
8.3	Dati tecnici	
8.4	Lista ricambi	
8.5	Disegni esplosi	
8.6	Disegni dimensionali	
8.7	Circuito frigorifero	
8.8	Schema elettrico	

1 Sicurezza

1.1 Importanza del manuale


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

1.2 Segnali di avvertimento



	Istruzione per evitare pericoli a persone
	Istruzione da eseguire per evitare danni all'apparecchio.
	E' richiesta la presenza di tecnico esperto ed autorizzato.
	Sono presenti simboli il cui significato è descritto nel para.8.1.


1.3 Indicazioni di sicurezza

 Scollegare sempre la macchina dalla rete elettrica durante gli interventi di manutenzione.

 Il manuale è rivolto all'utente finale solo per operazioni eseguibili a pannelli chiusi: non è consentito lo smontaggio dei pannelli all'utente e le 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.

 **Pericolo dovuto al superamento dei valori limite! Dev'essere presente un dispositivo di sicurezza contro il superamento della massima temperatura del fluido ammissibile e della massima pressione d'esercizio ammissibile.**

Il dispositivo di sicurezza va installato in modo tale da garantire un'affidabile protezione dell'essiccatore contro il superamento della pressione d'esercizio anche in caso di aumenti della temperatura del gas compresso.

Viene demandata al cliente/installatore la responsabilità di proteggere l'essiccatore con il corretto dispositivo di sicurezza

Utilizzare l'unità solo per lavori professionali e per lo scopo previsto. 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 man-

cato rispetto di tutte le istruzioni riportate nel presente manuale, dalla mancata applicazione delle normative vigenti relative alla sicurezza dell'impianto.

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

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

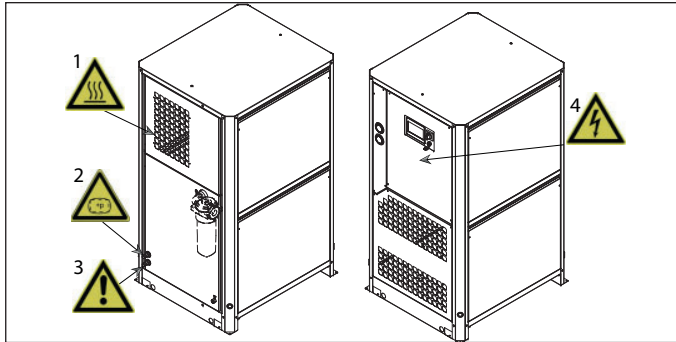
 **ATTENZIONE: Il costruttore si riserva il diritto di modificare le informazioni contenute nel presente manuale senza alcun preavviso. Ai fini di una completa ed aggiornata informazione, si raccomanda all'utente di consultare il costruttore.**

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	Rischi Residuo	Modalità	Precauzioni
batteria di scambio termico	piccole ferite da taglio	contatto	evitare il contatto, usare guanti protettivi
griglia 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 parti elettriche	intossicazioni, folgorazioni, 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	intossicazioni, folgorazioni, 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
Esterno unità:	lesioni	Perdita del materiale essiccante.	Mantenere pulita l'area circostante l'unità
Componenti sottoposti ad aria compressa	lesioni su occhi, sul corpo e dell'udito	difetto di assemblaggio, rotture dovute ad impulsi d'aria compressa, specialmente in fase di avvio	utilizzare i seguenti dispositivi di protezione: otoprotettivi, casco, occhiali, tuta e scarpe

1.5 Zone di pericolo



1. Rischio di lesioni da superfici calde
2. Rischio di lesioni a causa della fuoriuscita improvvisa di gas
3. Rischi di improvviso scarico di aria ad alta temperatura
4. Rischio di lesioni dovute all'alta tensione

	1. Superficie calde Durante il funzionamento alcune superfici dell'essiccatore possono raggiungere alte temperature.
	2. Avviso di pericolo sovrappressione L'intero essiccatore si trova sotto pressione. L'improvviso scarico di pressione dalle valvole può causare infortuni.
	3. Avviso di pericolo Rischi di lesioni dovute all'aria di rigenerazione calda (l'aria di rigenerazione può raggiungere temperature superiori a 70°C fino a 100°C per un breve periodo di tempo)
	4. Tensione elettrica Diverse parti dell'essiccatore si trovano sotto tensione. Queste parti possono essere collegate, aperte e riparate solo da personale specializzato autorizzato

2 Introduzione

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

2.1 Trasporto

L'unità imballata deve rimanere:

- a) in posizione verticale;
- b) protetta da agenti atmosferici;
- c) protetta da urti.

2.2 Movimentazione

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

2.3 Ispezione

- In fabbrica tutte le unità sono assemblate, cablate, caricate con

refrigerante, olio ed agente essiccante 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

☞ Mantenere l'unità imballata in luogo pulito e protetto da umidità e intemperie. È vietato sovrapporre le macchine una sopra l'altra.

3 Installazione

3.1 Modalità

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

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

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

☞ Per una installazione ottimale rispettare le indicazioni riportate nei paragrafi 8.2 e 8.3.

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

3.2 Spazio operativo

☞ Lasciare uno spazio operativo adeguato attorno all'essiccatore (~1,5 m) per le operazioni di manutenzione e per assicurare un corretto flusso dell'aria.

3.3 Versioni

Versione ad aria (Ac)

Non creare situazioni di ricircolo dell'aria di raffreddamento.

Non ostruire le griglie di ventilazione.

Versione ad acqua (Wc)

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

☞ Caratteristiche acqua di condensazione in ingresso:

Temperatura	≥50°F (10°C)	CaCO₃	70-150 ppm
Pressione	43.5-145 PSig (3-10 barg)	O₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Conduttività elettrica	10-500 μS/cm	NO₃	<2 ppm

Indice di saturazione di Langelier	0-1	HCO₃⁻	70-300 ppm
SO₄²⁻	<50 ppm	H₂S	<0.05 ppm
NH₃	<1 ppm	CO₂	<5 ppm
CL⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

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

3.4 Suggerimenti

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

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

3.5 Collegamento elettrico

Usare cavo omologato ai sensi di leggi e normative locali (per sezione minima cavo vedere schema elettrico allegato para. 8.3).

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

La corrente nominale di tale magnetotermico deve essere "≥" alla FLA e con curva di intervento di tipo D.

Monitore di fase

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

3.6 Collegamento scarico condensa

☞ L'essiccatore è dotato di scaricatore capacitivo, ma può essere cambiato in temporizzato o esterno.

Eeguire 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.

3.7 Collegamento aria scarico di purga

La prolunga deve essere fatta con tubo in gomma lungo al massimo 10m (gomma sintetica con spirale interna in acciaio), resistente a temperature di 90° ed a pressioni di 10 barg.

3.8 Collegamento scarico aria

Per attenuare il rumore in fase di scarico aria dei serbatoi, si deve collegare un silenziatore (fornito a parte).

Il silenziatore può essere collegato direttamente all'unità oppure lontano dall'unità.

Nel secondo caso, il collegamento deve essere fatto con tubo in gomma lungo al massimo 10m (gomma sintetica con spirale interna in acciaio),

resistente a temperature di 50° ed a pressioni di 10 barg.

Attenzione: per un corretto funzionamento dello scarico (aria/purga), rispettare nel prolungamento le dimensioni indicate in appendice a para. 8.6. (Ø Int. = diametro interno).

3.9 Collegamento scarico olio dal filtro

I residui d'olio generati dal filtro vengono convogliati, mediante un tubo rilsan (ø 8mm), fuori dal dryer nel punto indicato in par. 8.6.

Il tubo di scarico viene dotato di un attacco finale che permette di effettuare un ulteriore prolungamento da parte dell'utente.

Importante : Filtro ingresso aria

Il filtro viene fornito a parte, l'installazione è a cura del cliente.

4 Messa in servizio

4.1 Controlli preliminari

Prima di avviare l'essiccatore verificare che:

- l'installazione sia stata eseguita secondo quanto prescritto al par. 8.2;
- la valvola ingresso aria sia aperta e che non ci sia flusso d'aria attraverso l'essiccatore (valvola di uscita chiusa);
- l'alimentazione fornita sia corretta.

4.2 Avviamento

Per avviare la macchina seguire le seguenti istruzioni:

- Dare tensione ruotando l'INTERRUTTORE GENERALE (QS) su "ON".
- Questo alimenterà la resistenza carter .

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

a) toccare per qualche secondo  per accendere, il pulsante



cambia di colore da grigio a verde in alto a destra, ora è in funzione.

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

Un'incorretta operazione può danneggiare seriamente il compressore frigorifero.

Ventilatori (Versione Ac): se alimentati con errata sequenza di fase ruotano in direzione opposta rischiando di danneggiarsi (in questo caso il flusso dell'aria del cabinet dell'essiccatore non esce dalla griglia del ventilatore bensì dalle griglie dei condensatori - vedere i par. 8.8 per il corretto flusso dell'aria); invertire subito due fasi.

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

4.3 Funzionamento

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

4.4 Fermata


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



c) Toccare per qualche secondo  , per spegnere il dryer.



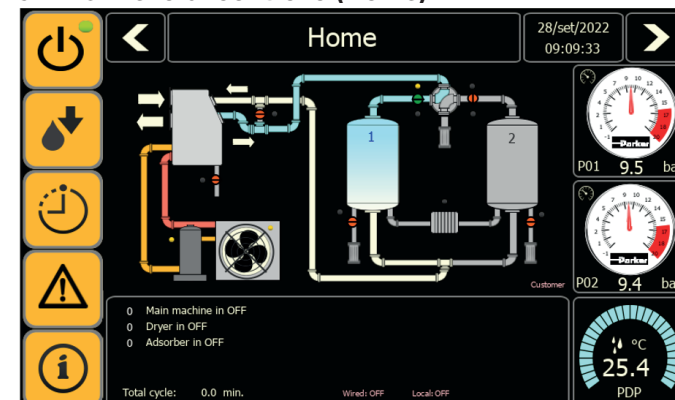
Il pulsante cambia di colore cambiando in grigio

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

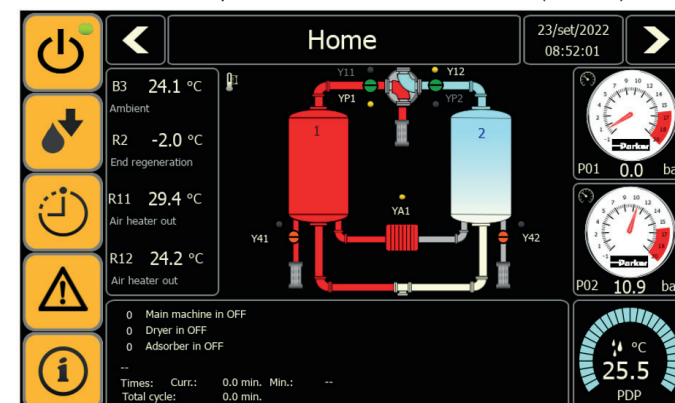
Versione Wc chiudere circuito acqua con essiccatore fermo.

5 Controllo

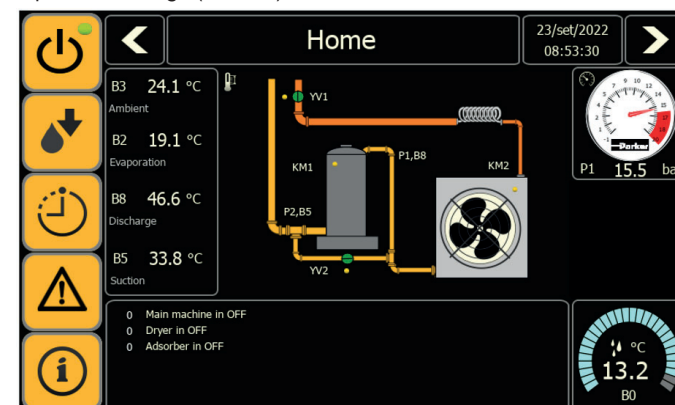
5.1 Pannello di controllo (Home)



toccare  o  per vedere circuito assorbimento (Home 1)



o per circuito frigo (Home 2)



Tasti Touch	Funzione	
	Essiccatore ON/OFF Toccare per qualche secondo per partire/spegnere	Spento (grigio) acceso (verde)
	Locale	remoto
	Toccare per accedere al menu informazioni: stato macchina, pressioni, temperature, impostazioni generali, consumi, password utente	
	Toccare per verificare l'allarme. Grigio = nessun allarme Rosso = avviso Rosso lampeggiante = reset allarme	
	Si accede alle informazioni dei tempi ciclo lavoro dell'essiccatore: depressurizzazione, purga, riscaldamento,	
	Toccare per azionare manualmente lo scaricatore. Grigio = scaricatore condensa OFF Verde = scaricatore condensa ON	

altre informazioni

	pressione Vessel 1		pressione Vessel 2
	Total Dew point		sensore B0, Dew point circuito frigo
	data		pressione di mandata

Home

28/set/2022 09:09:33

P01 9.5 bar

P02 9.4 bar

25.4 °C

0 Main machine in OFF
 0 Dryer in OFF
 0 Adsorber in OFF

Home

23/set/2022 08:52:01

P01 0.0 bar

P02 10.9 bar

0 Main machine in OFF
 0 Dryer in OFF
 0 Adsorber in OFF

Home

23/set/2022 08:53:30

P1 15.5 bar

B0 13.2 °C

0 Main machine in OFF
 0 Dryer in OFF
 0 Adsorber in OFF

Area dedicata ad eventuali informazioni sul funzionamento e su eventuali malfunzionamenti

5.2 Menu timer

Toccare per entrare nel menu "Timer":

Timer status				28/set/2022 09:20:43
T0	Calculated cycle max. duration	90 min	Current	6.9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1.0 min	<input checked="" type="checkbox"/>	
T2	Ph 20 - depressurization 1	0.3 min	<input checked="" type="checkbox"/>	
T3	Ph 30 - depressurization 2	0.5 min	<input checked="" type="checkbox"/>	
T4	Ph 40 - purge	0.3 min	<input checked="" type="checkbox"/>	
T5	Ph 50 - heating	4.6 min	<input type="checkbox"/>	
T6	Ph 60 - cooling	0.0 min	<input type="checkbox"/>	
T7	Ph 70 - pressurization	0.0 min	<input type="checkbox"/>	
T8	Ph 80 - waiting	0.0 min	<input type="checkbox"/>	
AVP	Pressure: Working:	7.00 bar	Average:	9.47 bar Valid: <input type="checkbox"/>

Vengono visualizzate le fasi di lavoro con i tempi indicati.

Toccare per tornare al menu precedente.

Toccare per tornare al pannello di controllo.

5.3 Allarmi/avvisi

Toccare per vedere quale allarme si è attivato:

Alarms			23/set/2022 08:57:34
Name	Time	Description	
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm	
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm	
yB0H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm	
yB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm	
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm	
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm	
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm	
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm	

Viene indicato : codice allarme, la data di attivazione dell'allarme e il tipo di allarme.

Ripristinare le condizioni nominali di lavoro e premere per effettuare il reset dell'allarme. ("User access" menu)










Toccare per tornare al menu precedente.

Toccare per tornare al pannello di controllo.


5.4 Menu informazione

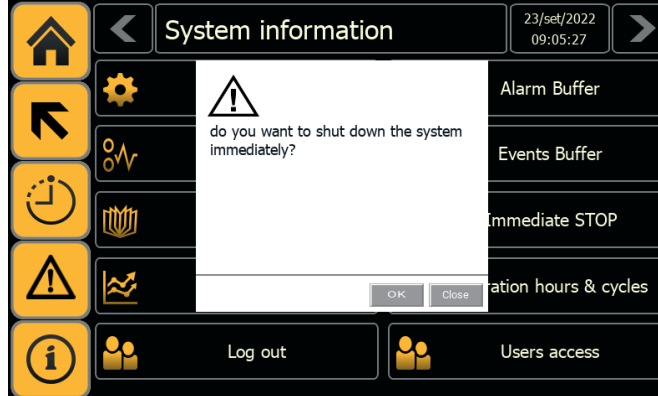
Toccare  per entrare nel menu "system information".




 General setting	impostazioni generali
 Status of I/O	stati ingressi e uscite digitali/analogiche
 Serial number	numero di serie del dryer
 Trend selection	grafici pressioni/temperature
 Alarm Buffer	Storico allarmi
 Events Buffer	Storico eventi
 Immediate STOP	Stop immediato
 Operation hours & cycles	cicli di lavoro
 Users access	ingresso menu service/fabbrica accessibile solo con password


5.4.1 Stop immediato

Toccare  Immediate STOP per entrare nel menu "immediate stop".




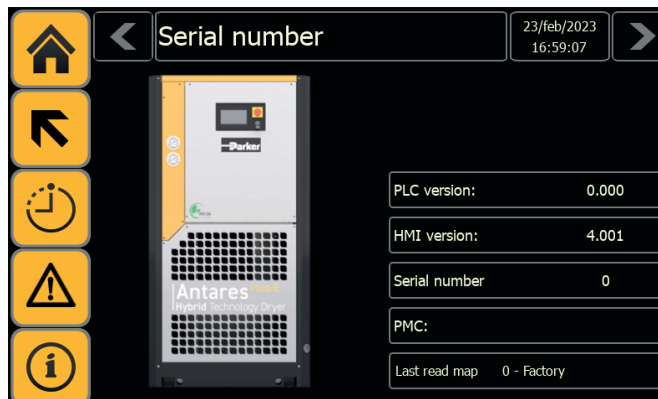
Toccare  per confermare e spegnere il dryer.

Toccare  per tornare al menu precedente.

Toccare  per tornare al pannello di controllo.


5.4.2 Matricola

Toccare  Serial number per entrare nel menu "serial number".



Visualizza : la matricola ; software del display e del controllo.

Toccare  per tornare al menu precedente.

Toccare  per tornare al pannello di controllo.

5.4.3 Grafici


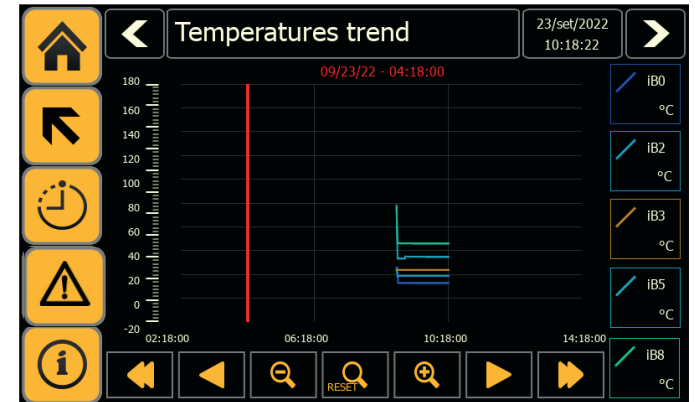




Toccare  Trend selection per entrare nel menu "Trend selection".

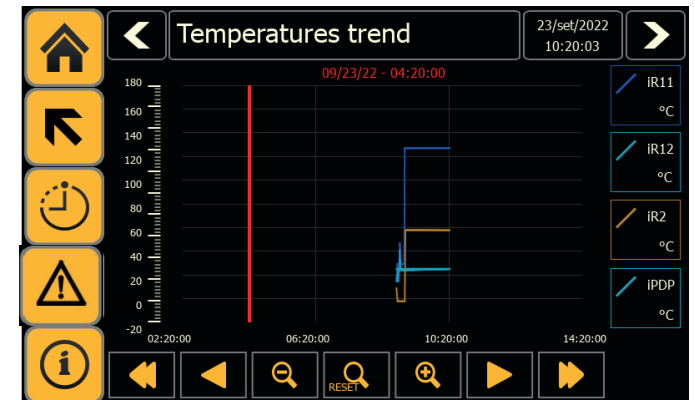
Grafico 1 delle temperature





usare  e  per scorrere sul grafico.

usare  e  per scorrere veloce sul grafico.

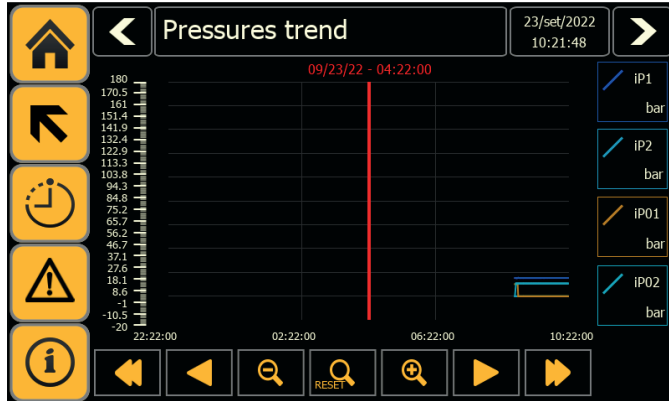
toccare  o  per vedere il Grafico 2 delle temperature



usare  e  per scorrere sul grafico.

usare  e  per scorrere veloce sul grafico.

toccare o per vedere il Grafico delle pressioni



usare e per scorrere sul grafico.
 usare e per scorrere veloce sul grafico.
 Toccare per tornare al menu precedente.
 Toccare per tornare al pannello di controllo.

5.4.4 Stato ingressi/uscite analogici/digitali

Toccare per entrare nel menu "Status I/O".
 Ingressi Analogici

The screen displays the status of analog inputs. It includes a navigation sidebar on the left and a main area with two columns of sensor data. The top right shows the date and time: 23/set/2022 10:14:40.

Temperature probe iB0	13.1 °C	Pressure probe iP01	0,0 bar
Temperature probe iB2	19.1 °C	Pressure probe iP02	10,9 bar
Temperature probe iB3	24.1 °C	Dew point probe iPDP	25.5 °C
Temperature probe iB5	35.2 °C	Temperature probe iR2	58,3 °C
Temperature probe iB8	46.5 °C	Temperature probe iR11	128,0 °C
Pressure probe iP1	15.5 bar	Temperature probe iR12	25.2 °C
Pressure probe iP2	0,0 bar	Current ITA	0.0 A

toccare o per vedere il successivo
 Ingressi digitali

The screen displays the status of digital inputs. It includes a navigation sidebar on the left and a main area with a list of digital sensors. The top right shows the date and time: 23/feb/2023 17:01:26.

<input type="checkbox"/> Low pressure switch
<input type="checkbox"/> High pressure switch
<input type="checkbox"/> Digital ON/OFF
<input type="checkbox"/> Condensate capacitive sensor
<input type="checkbox"/> Integral protection switch
<input type="checkbox"/> Phase sequence switch
<input type="checkbox"/> Thermal protection switch

Attivo = bianco
 Non Attivo = nero
 toccare o per vedere il successivo

Uscite digitali

The screen displays the status of digital outputs. It includes a navigation sidebar on the left and a main area with a list of digital outputs. The top right shows the date and time: 23/feb/2023 17:02:12.

<input type="checkbox"/> YV2 Hot gas bypass	<input type="checkbox"/> YP2 Purge valve col. 2
<input type="checkbox"/> Plant Status	<input type="checkbox"/> Y12 Air inlet col. 2
<input type="checkbox"/> Main alarm	<input type="checkbox"/> Not Y7 Bypass
<input type="checkbox"/> KM1 Compressor On	<input type="checkbox"/> Main Alarm
<input type="checkbox"/> KM2 Fan On	<input type="checkbox"/> ON without main alarm
<input type="checkbox"/> YV3 Condenser drain	<input type="checkbox"/> Not used
<input type="checkbox"/> YP1 Purge valve col. 1	<input type="checkbox"/> YA1 Resistor
<input type="checkbox"/> Y11 Air inlet col. 1	<input type="checkbox"/> Y42 Air discharge col. 2
<input type="checkbox"/> Y7 Bypass	<input type="checkbox"/> Y41 Air discharge col. 1

Attivo = bianco
 Non Attivo = nero
 toccare o per vedere il successivo

Uscite Analogiche

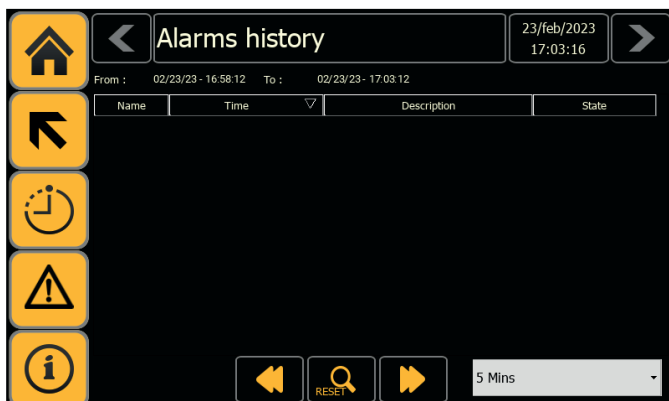
The screen displays the status of analog outputs. It includes a navigation sidebar on the left and a main area with two analog output values. The top right shows the date and time: 23/feb/2023 17:02:33.

Percent power of regeneration heater	0.0
Dew point replication value	0.0

Toccare per tornare al menu precedente.
 Toccare per tornare al pannello di controllo.


5.4.5 Storico allarmi

Toccare  Alarm Buffer per entrare nel menu "Alarm Buffer".




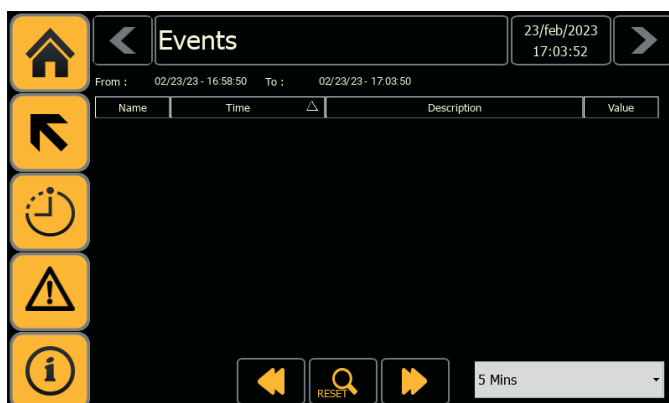
Toccare  selezionare il periodo di ricerca.


Toccare  per tornare al menu precedente.

Toccare  per tornare al pannello di controllo.

5.4.6 Storico eventi

Toccare  Events Buffer per entrare nel menu "Events buffer".



Toccare  per selezionare il tempo di ricerca degli eventi successi.

Toccare  per tornare al menu precedente.


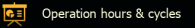
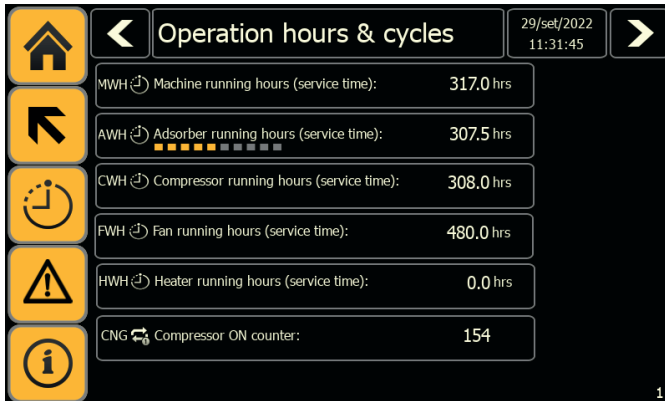
Toccare  per tornare al pannello di controllo.

tabella allarmi/avvsi

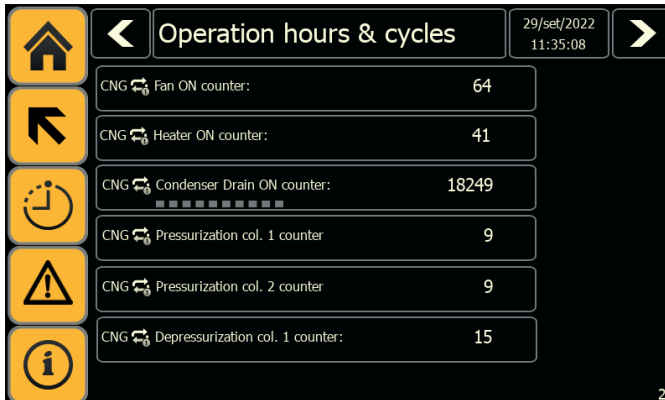
Codice	Descrizione	Reset	Stop dryer	Stop Adsorber	Note
aB8HH	Allarme alta Temp. mandata (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Allarme bassa Temp. refrigerante Dew Point (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Allarme bassa Temp. Evaporazione (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Allarme pressione di mandata (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Allarme scaricatore di condensa (CS1)	SA	Y	Y	si blocca dopo 3 tentativi
aHPbit	Allarme alta pressione pressostato (HP)	SA	Y	Y	si blocca al 4° intervento in dopo 180 s
aLPbit	Allarme bassa pressione pressostato (LP)	M	Y	Y	disabilitato in cycling
aPHSbit	Allarme monitore di fase (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Allarme protezione integrale (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Allarme espansione disonnessa (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Avviso alta temp. di mandata (B8)	A	N	N	
waB8EP	Avviso errore sensore di temp.mandata (B8)	A	N	N	
wB0H	Avviso alta temp.refrigerante Dew point (B0)	A	N	N	
wB0EP	Avviso errore sensore refrigerante Dew point (B0)	A	N	N	
wB5H	Avviso alta temp. aspirazione (B5)	A	N	N	
wB5EP	Avviso errore sensore di temp aspirazione (B5)	A	N	N	
w2EP	Avviso errore sensore di temp.evapor.(P2)	A	N	N	
wP1H	Avviso alta pressione di mandata (P1)	A	N	N	
wP01H	Avviso alta pressione Colonna 1	A	N	Y	
wP01L	Avviso bassa pressione Colonna 1	A	N	Y	
wP01EP	Avviso errore sensore di pressione Column 1	A	N	Y	
wP02H	Avviso alta pressione Colonna 2	A	N	Y	
wP02L	Avviso bassa pressione Colonna 2	A	N	Y	
wP02EP	Avviso errore sensore di pressione Column 2	A	N	Y	
wPDPH	PDP Avviso alto dew point (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Avviso errore sensore di dew point (DP)	A	N	N	
wR11H	Avviso alta temp. resistenza Colonna 1 (R11)	M	N	Y	
wR11L	Avviso bassa temp. resistenza Colonna 1 (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Avviso errore sensore di temp. resistenza Colonna 1 (R11)	A	N	N	
wR12H	Avviso alta temp. resistenza Colonna 2 (R12)	M	N	Y	
wR12L	Avviso bassa temp. resistenza Colonna 2 (R12)	A	N	N	
wR12EP	Avviso errore sensore di temp. resistenza Colonna 2 (R12)	A	N	N	
wR2H	Avviso alta Temp. di fine rigenerazione (R2)	A	N	N	
wR2EP	Avviso errore sensore di Temp. di fine rigenerazione (R2)	A	N	N	
wB3EP	Avviso errore sensore Temp. ambiente (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Avviso errore protezione resitenza termica (TH)	A	N	N	
wP2EP	Avviso errore sensore di pressione in aspirazione (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Avviso errore scarico condensa (CS1)	A	N	N	



5.4.7 Funzionamento cicli e tempi

Toccare  per entrare nel menu "Operation hours & cycles".




toccare  o  per vedere il successivo




toccare  o  per vedere il successivo




toccare  o  per vedere il successivo

Toccare  per tornare al menu precedente.

Toccare  per tornare al pannello di controllo.

5.4.8 Accesso a parametri service

Toccare  per entrare nel menu "User Access".

User name:


Password:

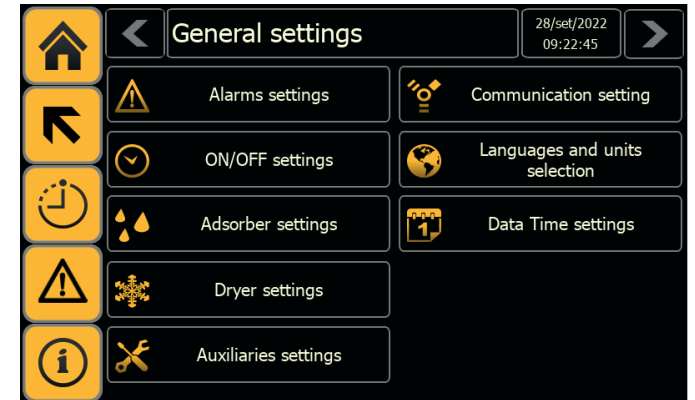
Show password









Per entrare è necessaria password.

La password è fornita solo a personale service esperto e qualificato.


5.4.9 Impostazione generale

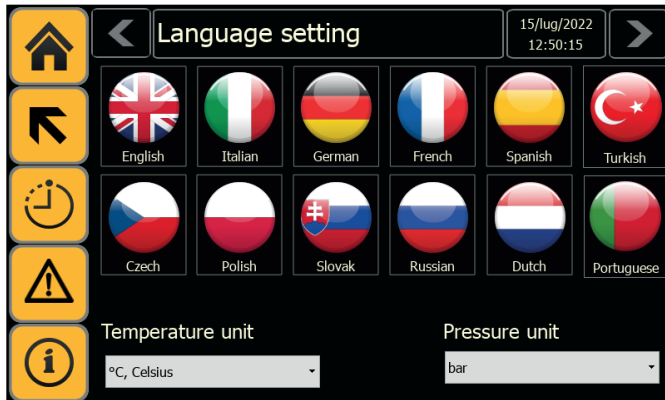
Toccare  per entrare nel menu "General setting".



	Alarms settings	impostazioni allarmi
	ON/OFF settings	tipo di accensione/spengimento; (remoto)
	Adsorber settings	impostare l'essiccatore
	Dryer settings	impostare il circuito frigo
	Auxiliaries settings	impostare gli ausiliari
	Communication setting	impostare il Modbus
	Languages and units selection	impostare la lingua
	Data Time settings	impostare la data


5.4.9.1 Lingua/unità di misura

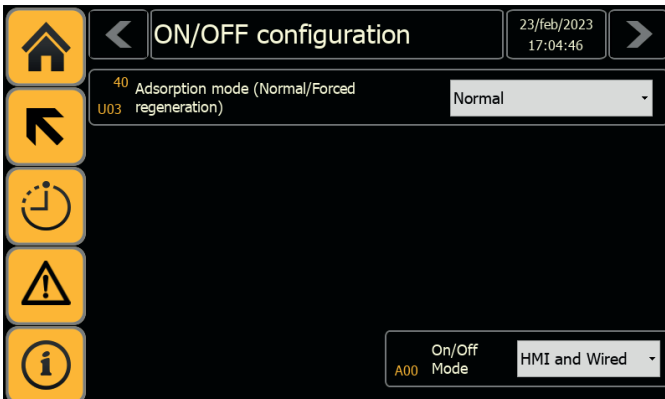
Toccare  per entrare nel menu "Language setting".

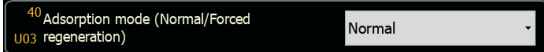


Scegliere l'unità di misura per pressione e temperatura, toccare la lingua che si desidera avere; automaticamente ritorna il menu principale con la lingua scelta.

5.4.9.2 Impostazione ON/OFF

Toccare  per entrare nel menu "ON/OFF configuration".




Toccare .


Normal = normale ; Forced regeneration = forzata.

Toccare .


HMI only = ON/OFF solo da touch

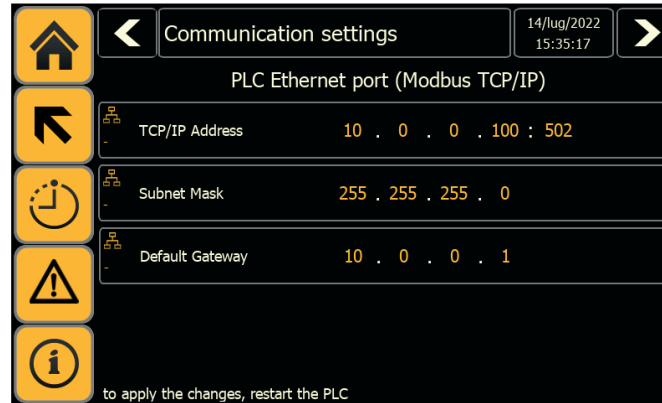
HMI and WIRED = ON/OFF da touch e da remoto.

Toccare  per tornare al menu precedente.

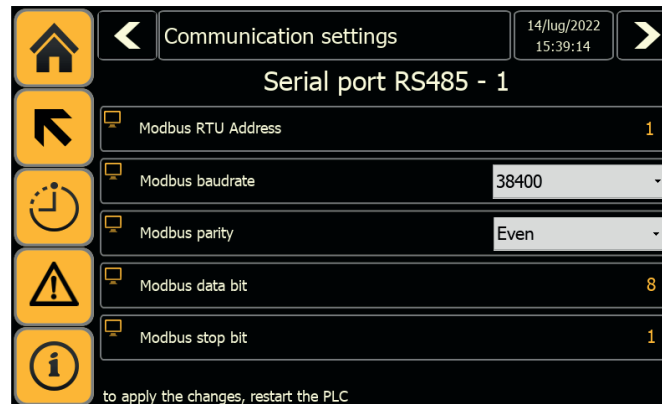
Toccare  per tornare al pannello di controllo.

5.4.9.3 Impostazione Modbus

Toccare  per entrare nel menu "Communication setting" per impostare i parametri Modbus




toccare  o  per vedere il successivo




Selezionare il Baudrate ed il Parity.

toccare  o  per vedere il successivo

Toccare  per tornare al menu precedente.

Toccare  per tornare al pannello di controllo.


5.4.9.4 Impostazione adsorbitor


Toccare  per entrare nel menu "Adsorber setting"




On time - ciclo temporizzato

On Set - ciclo dipende dal set impostato dal sensore dew point

Toccare  per tornare al menu precedente.


Toccare  per tornare al pannello di controllo.


5.4.9.5 Impostazione Essiccatore

Toccare  per entrare nel menu "Dryer setting".




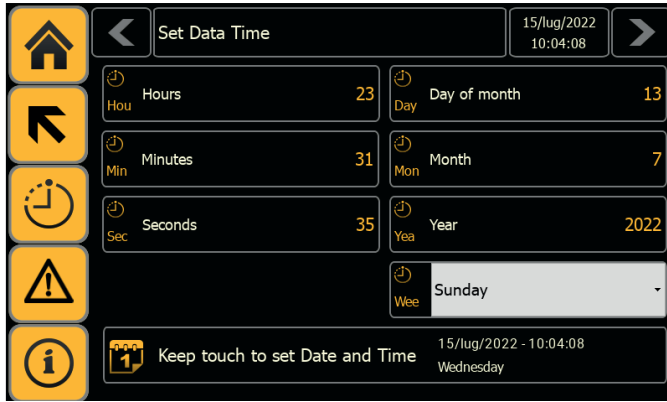
No - lavoro in continuo (compressore); Yes - si attiva l'energy saving.

Toccare  per tornare al menu precedente.

Toccare  per tornare al pannello di controllo.


5.4.9.6 Impostazione Data


Toccare  Data Time settings per entrare nel menu "Data time setting".




Toccare per impostare Data/Tempo.

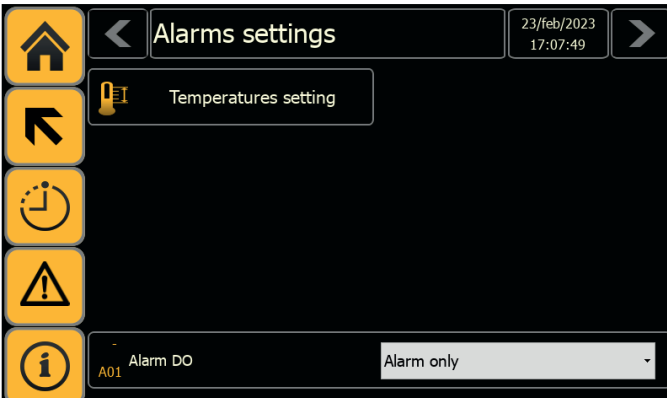
Premere per 2 secondi  per confermare.

Toccare  per tornare al menu precedente.


Toccare  per tornare al pannello di controllo.

5.4.9.7 Impostazione allarmi


Toccare  Alarms settings per entrare nel menu "Alarm settings".

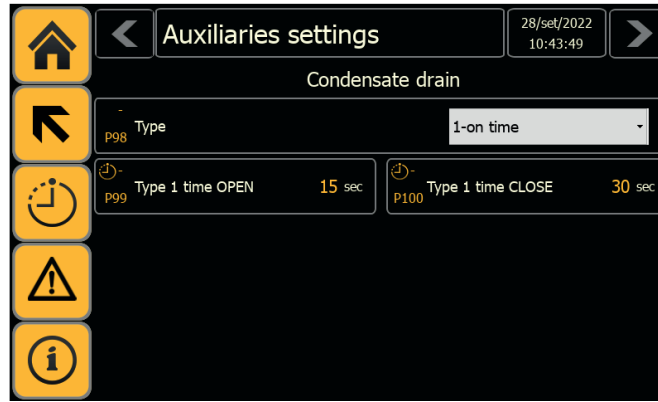


Toccare  per tornare al menu precedente.

Toccare  per tornare al pannello di controllo.


5.4.9.8 Impostazione ausiliari


Toccare  Auxiliaries settings per entrare nel menu "Auxiliaries settings".



scelta dello scaricatore di condensa:

Toccare  per selezionare:
- 1 Timed (temporizzato); 2- continuo (esterno); 3 - capacitivo (sensore)

Toccare  per tornare al menu precedente.

Toccare  per tornare al pannello di controllo.

5.5 Menu rapido

Raggiungere il menu in brevi passaggi:

Menu "tempi"

Toccare 

Allarmi

Toccare 

Stop immediato

Toccare 

Toccare 

Matricola

Toccare 


Toccare 

Grafico delle temperature e pressione

Toccare 

Toccare 

Toccare  o 

Stato ingressi/uscite

Toccare 

Toccare 

Toccare  o 

Storico allarmi

Toccare 

Toccare 

Storico eventi

Toccare 




Toccare 

Tempi cicli





Toccare 

Toccare 





Cambia lingua/unità di misura

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  Languages and units selection
- Toccare scegliere la lingua


Impostazione essiccatore fermata

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  ON/OFF settings
- Toccare  40 Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal

Impostazione essiccatore remoto

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  ON/OFF settings
- Toccare  A00 On/Off Mode HMI only


Impostazione modbus

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  Communication setting





Impostazione Data/tempo

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  Data Time settings




Impostazione allarmi

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  Alarms settings





Impostazione adsorbitore

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  Adsorbent settings
- Toccare  80 Exit condition (On Time/On set) On time


Impostazione essiccatore

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  Dryer settings


Impostazione scaricatore di condensa

- Toccare 
- Toccare  General setting
- Toccare  Auxiliaries settings
- Toccare  p08 Type 1-on time


6 Manutenzione


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

6.1 Avvertenze generali


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


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

-  In caso di perdita di refrigerante contattare personale esperto ed autorizzato.

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

6.2 Refrigerante

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

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

-  In caso di fuga di refrigerante aerare il locale.

6.3 Agente Essiccante

L'agente essiccante utilizzato non è nocivo; durante il rifornimento e lo svuotamento dei serbatoi con l'agente essiccante si può tuttavia verificare un accentuato sviluppo di polvere; tenere presente le seguenti avvertenze:



















- a) per il rifornimento dei serbatoi con agente essiccante indossare una


maschera antipolvere ed occhiali di protezione;
b) se sparso a terra, raccogliere subito l'agente essiccante;

 Rischio di scivolare.

6.4 Programma di manutenzione preventiva

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

Descrizione attività di manutenzione	Intervallo di tempo (in condizioni di funzionamento standard)					
	Giornaliero	Settimanale	Ogni 4 Mesi	Ogni 12 Mesi	Ogni 24 Mesi	Ogni 48 Mesi
Azione						
Controllare  Service 						
Controllare che la spia POWER ON sia accesa.						
Controllare gli indicatori del pannello di controllo.						
Controllare lo scaricatore di condensa.						
Pulire le alette del condensatore						
Controllare l'assorbimento elettrico.						
Depressurizzare l'impianto. Eseguire la manutenzione dello scaricatore.						
Depressurizzare l'impianto. Sostituire gli elementi dei pre- e post-filtri.						
Sostituire elemento filtrante, filtro disoleatore e antipolvere**						
Sostituire il sensore del punto di rugiada						
ElettroValvole principali - cambio						
Silenziatore controllare annualmente e dopo ogni cambio dell'agente essiccante						
Valvole antiritorno- cambio						
ElettroValvole scarico - cambio						
Agente essiccante						

**  Per la sostituzione fare riferimento alla data di fabbricazione della macchina, indicata sulla targa matricola. I lavori di manutenzione devono essere eseguiti da personale spe-

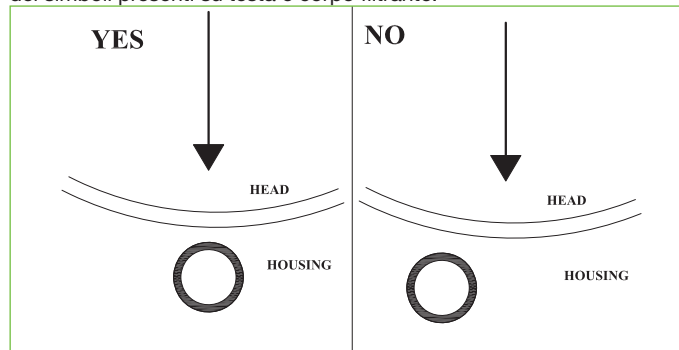
cializzato e autorizzato.


Tutte le parti di ricambio e i loro rispettivi codici si possono trovare elencati nel paragrafo 8.4.


Contattare il fornitore. 

Per qualsiasi intervento di manutenzione tenere presenti le seguenti avvertenze:

Quando si effettua la sostituzione di un qualsiasi elemento filtrante assicurarsi la perfetta chiusura del corpo, verificando il corretto allineamento dei simboli presenti su testa e corpo filtrante.




 PERICOLO: Uno scorretto allineamento di questi potrebbe provocare l'espulsione del corpo al momento della pressurizzazione dell'impianto, con il conseguente pericolo di proiezione di corpi contro cose o persone.

 PERICOLO MACCHINA SOTTO TENSIONE
Non eseguire interventi di manutenzione con l'essiccatore acceso o sotto pressione.
Non rimuovere i pannelli dell'essiccatore.

 PERICOLO DOVUTO ALLA TENSIONE ELETTRICA!

 ATTENZIONE MACCHINA IN PRESSIONE

 I lavori di manutenzione devono essere eseguiti con il circuito d'aria compressa del dryer completamente scarico, eseguire quindi le seguenti azioni:

- 1) Scaricare l'impianto dall'aria compressa del dryer;
- 2) Assicurarsi che la pressione sia = 0 bar verificando i manometri dei serbatoi (n° 35);

 **Attenzione: il dryer è ancora in pressione nella zona di uscita aria cooler.**



- 3) depressurizzare l'impianto utilizzando una valvola in uscita (se presente), o utilizzare lo scarico del filtro antipolvere (n°31).
- 4) Assicurarsi che la pressione sia = 0 bar verificando il manometro (n°35)

 I serbatoi dell' agente essiccante sono progettati (EN 13445-3) per il funzionamento a fatica con cicli continui di carico e scarico

per un periodo massimo di 20 anni.

6.5 Smantellamento

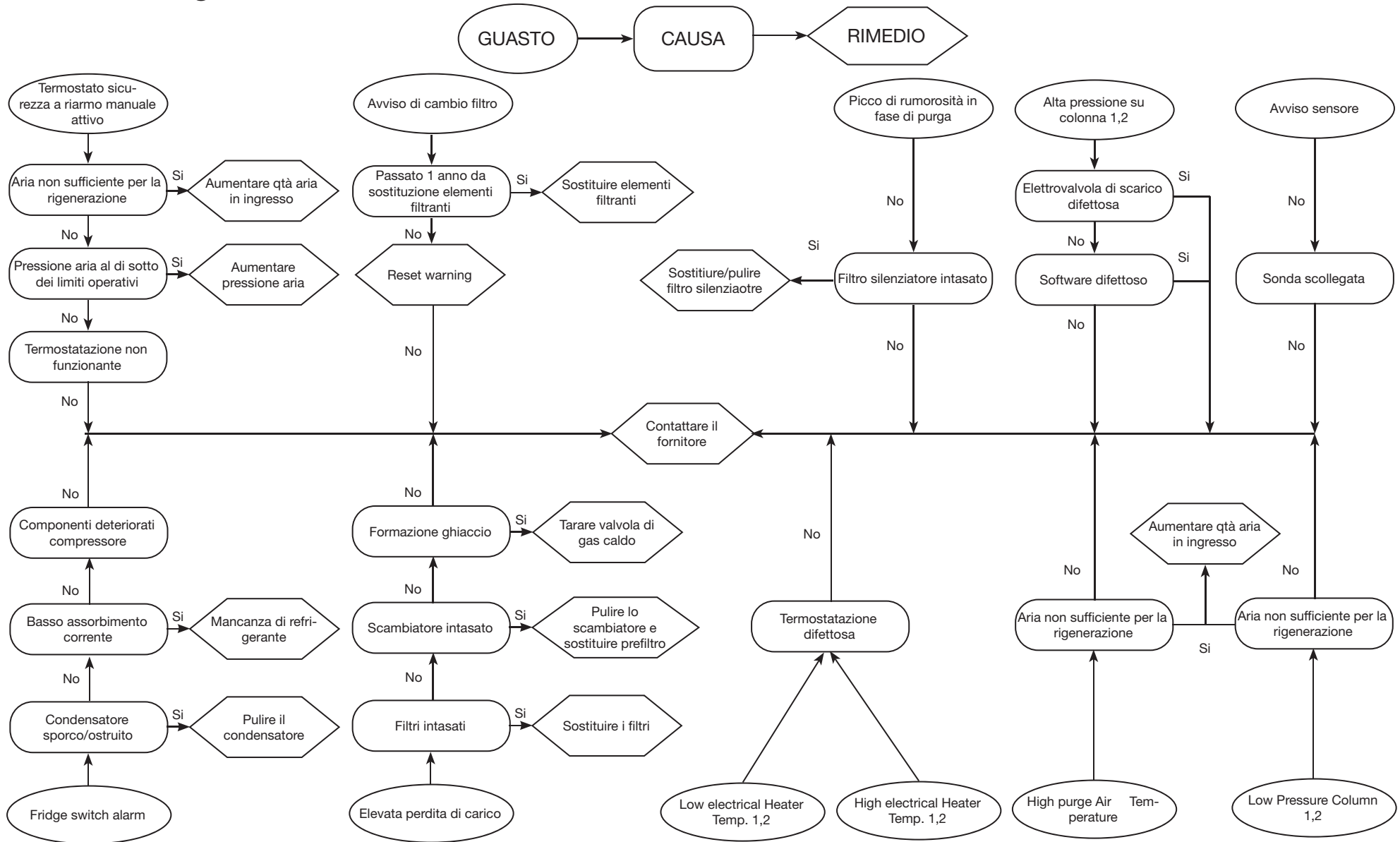
Il fluido frigorifero e l'olio lubrificante contenuto nel circuito dovranno essere recuperati in conformità alle locali normative ambientali vigenti. Il recupero del fluido refrigerante è effettuato prima della distruzione definitiva dell'apparecchiatura ((UE) N. 517/2014 art.8).

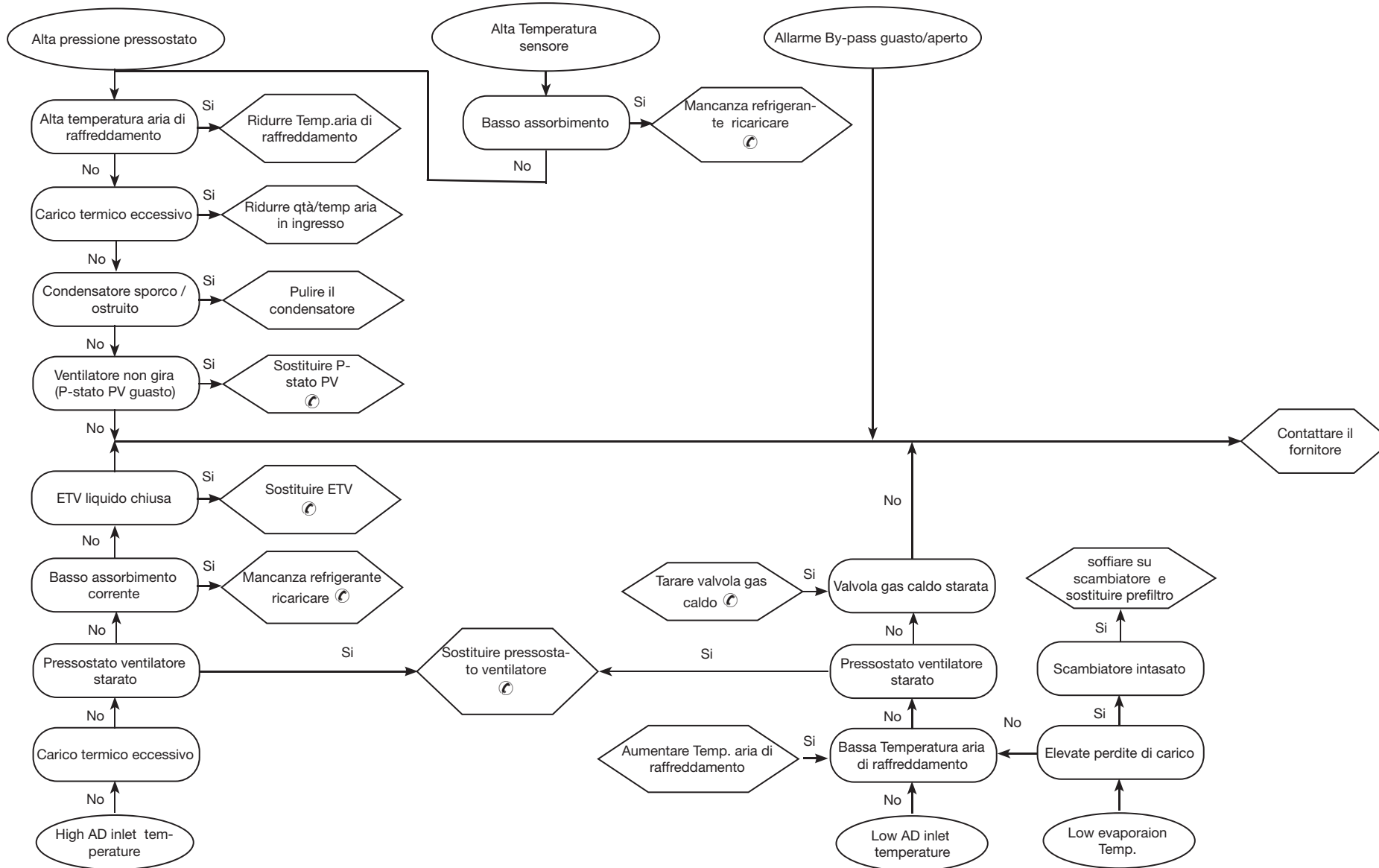
	Riciclaggio Smaltimento 
Carpenteria	acciaio/resine epossidi-poliestere
scambiatore	alluminio
Tubazioni	alluminio/rame/acciaio/ferro
Scaricatore	polyamide
isolamento scambiatore	EPS (polistirene sinterizzato)
Isolamento tubazioni	gomma sintetica
compressore	acciaio/rame/alluminio/olio
condensatore	acciaio/rame/alluminio
Refrigerante	R513a
Valvole	ottone
cavi elettrici	rame/PVC
Serbatoi	acciaio/resine epossidi
corpo filtri	acciaio/resine epossidi
cartucce filtri	contattare il fornitore
blocchi valvole	alluminio
agente essiccante	contattare il fornitore

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



7 Ricerca guasti





indice





1	Safety	1
1.1	Importance of the manual	1
1.2	Warning signals	1
1.3	Safety instructions	1
1.4	Residual risks	1
1.5	Danger zone	2
2	Introduction	2
2.1	Transport	2
2.2	Handling	2
2.3	Inspection	2
2.4	Storage	2
3	Installation	2
3.1	Procedures	2
3.2	Operating space	2
3.3	Versions	2
3.4	Tips	2
3.5	Electrical connection	2
3.6	Condensate drain connection	2
3.7	Connections discharge purge air	2
3.8	Connection to the air bleeder	2
3.9	Connecting the filter oil drainage	2
4	Commissioning	3
4.1	Preliminary checks	3
4.2	Starting	3
4.3	Operation	3
4.4	Stop	3
5	Control	3
5.1	Home screen (Home)	3
5.2	Menu timer	4
5.3	Alarm/warning	4
5.4	System information menu	5
5.5	Rapid menu	10
6	Maintenance	11
6.1	General instructions	11
6.2	Refrigerant	11
6.3	Desiccant agent	11
6.4	Preventive Maintenance Programme	12
6.5	Dismantling	12
7	Troubleshooting	13
8	Appendix	
8.1	Legend	
8.2	Installation diagram	
8.3	Technical data	
8.4	Spare parts list	
8.5	Exploded drawing	
8.6	Dimensional drawings	
8.7	Refrigerant circuit	
8.8	Wiring diagram	

1 Safety


1.1 Importance of the manual


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

1.2 Warning signals



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


1.3 Safety instructions

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

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

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

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


 **Risk of damage resulting from exceeding the limit values! A safety device protecting against exceedance of the maximum permissible operating gauge pressure must be present. The safety device must be installed so that the dryer is reliably protected from exceeding the maximum permitted operating pressure even when the temperature of the compressed gas increases. The responsibility to protect the dryer with the correct safety device is delegate to the customer\installer.**

Only use the unit for professional work and for its intended purpose. The user is responsible for analysing the application aspects for product installation, and following all the applicable industrial and safety standards and regulations contained in the product instruction manual or other documentation supplied with the unit. Tampering or replacement of any parts by unauthorized personnel and/or improper machine use exonerate the manufacturer from all responsibility and invalidate the warranty.

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

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

It is the responsibility of the user to ensure that the specifications 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.**

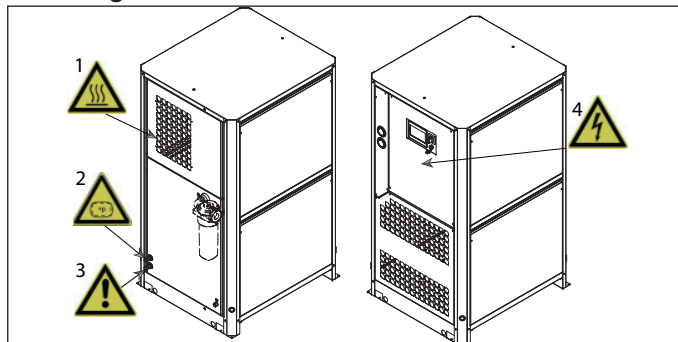
1.4 Residual risks

The installation, start up, stopping and maintenance of the machine must be performed in accordance with the information and instructions given in the technical documentation supplied and always in such a way to avoid the creation of a hazardous situation.

The risks that it has not been possible to eliminate in the design stage are listed in the following table:

Part affected	Residual risk	Manner of exposure	Precautions
heat exchanger coil	small cuts	contact	avoid contact, wear protective gloves
fan grille and fan	lesions	insertion of pointed objects through the grille while the fan is in operation	do not poke objects of any type through the fan grille or place any objects on the grille
inside the unit: compressor and discharge pipe	burns	contact	avoid contact, wear protective gloves
inside the unit: metal parts and electrical wires	intoxication, electrical shock, serious burns	defects in the insulation of the power supply lines upstream of the electrical panel; live metal parts	adequate electrical protection of the power supply line; ensure metal parts are properly connected to earth
outside the unit: area surrounding the unit	intoxication, serious burns	fire due to short circuit or overheating of the supply line upstream of the unit's electrical panel	ensure conductor cross-sectional areas and the supply line protection system conform to applicable regulations
outside the unit:	lesions	loss of desiccant	clean the area around the unit
components subjected to compressed: air	lesions on the eyes, ears and body	defect assembly, breakage caused by pulse of air, especially at startup	Use the personal protective equipment: hearing protection, glasses, helmet, suit and shoes.

1.5 Danger zone



1. Risk of injury from hot surfaces

2. Risk of injury by suddenly escaping gas

3. Risk of injury by suddenly escaping of hot regeneration air

4. Risk of injury by high voltage

	1. Hot surfaces During operation, certain surfaces of the dryer reach high temperatures.
	2. Excess pressure warning The entire dryer is under pressure. Gas that is suddenly released through the valves can lead to serious injury.
	3. Notice of danger Risks of injury by hot regeneration air (Regeneration air can reach temperature above 70°C up to 100°C for short period of time)
	4. Voltage Various parts of the dryer are live. These components may only be connected, opened and serviced by authorised technical personnel.

2 Introduction

This manual refers to refrigeration dryers designed to guarantee high quality in the treatment of compressed air.

2.1 Transport

The packed unit must:

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

2.2 Handling

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

2.3 Inspection

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

- unpack the unit as close as possible to the place of installation.

2.4 Storage

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

3 Installation

For the correct application of the warranty terms, follow the instructions given in the start-up report, fill it and send it back to Seller.

3.1 Procedures

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

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

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

The filter elements (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 adequate clearance around the dryer maintenance operations and clearance to ensure correct air flow. (~ 1,5 m).

3.3 Versions

Air-cooled version (Ac)

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

Water-cooled version (Wc)

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

Inlet condensation water characteristics:

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

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

3.4 Tips

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

The ducting of extracted air is not recommended for versions with axial fans.

3.5 Electrical connection

Use approved cable in conformity with the local laws and regulations (for minimum cable section, see par. 8.3).

Install a differential thermal magnetic circuit breaker with contact opening distance of 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 "≥" to the FLA with an intervention curve type D.

Phases Monitor

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

3.6 Condensate drain connection

The dryer is equipped with a capacitive drain, but it can be changed to timed or external drain.

For timed and electronic drains: refer to separate manual supplied with the dryer for specific details concerning the condensate drain.

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.

3.7 Connections discharge purge air

The extension hose must be rubber with max length 10m (synthetic rubber with inner steel spiral), resistant to temperatures of up to 90° and pressures up to 10 bar.

3.8 Connection to the air bleeder

To reduce the noise when bleeding air from the tanks, a silencer must be connected (supplied separately).

The silencer can be connected directly to the unit or away from the unit. In the latter case, it must be connected using a rubber hose, max length 10m (synthetic rubber with inner steel spiral), resistant to temperatures of up to 50° and pressures up to 10 bar.

Important: to ensure the correct functioning of the air bleeder, comply with the dimensions indicated for the extension in the appendix in para. 8.6. (Ø Int. = internal diameter)

3.9 Connecting the filter oil drainage

The oil residues generated by the filter are conveyed through a rilsan hose (ø 8mm), out of the dryer in the point indicated in para. 8.6. The drainage hose is fitted with an end coupling so that additional extensions can be fitted by the user.

Important : Air inlet filter

The filter is supplied loose, installation at customer care.

4 Commissioning


4.1 Preliminary checks

Before starting the dryer, make sure:

- installation was carried out according that given in the section 8.2;
- the air inlet valves are closed and that there is no air flow through the dryer;
- the power supply is correct.

4.2 Starting

Before starting the dryer follow the following instruction:

- Switch the power on by turning the MAIN SWITCH (QS)  to “ON”.
- the crankcase heater will now start heating

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



a) Touch for few seconds to start, the button changes color



from gray to green at the top right, now works.

b) Start the dryer before the air compressor;
Failure to comply with this rule may cause serious damage to the compressor.

⚠ Fans (Ac version): if connected with the wrong phase sequence they turn in the opposite direction, with the risk of being damaged (in this case the air exits the dryer cabinet from the condenser grilles instead from the fan grille - see par. 8.8 for correct air flow); immediately invert two phases.

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

4.3 Operation

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

4.4 Stop

- Stop the dryer 2 minutes after the air compressor stops or in any case after interruption of the air flow;
- make sure compressed air does not enter the dryer when the dryer is disconnected or if an alarm occurs.



c) Touch for few seconds to switch off the dryer.



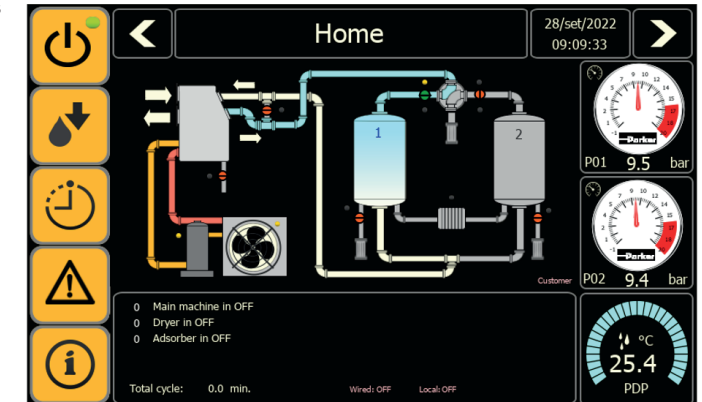
The button changes the color in grey



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

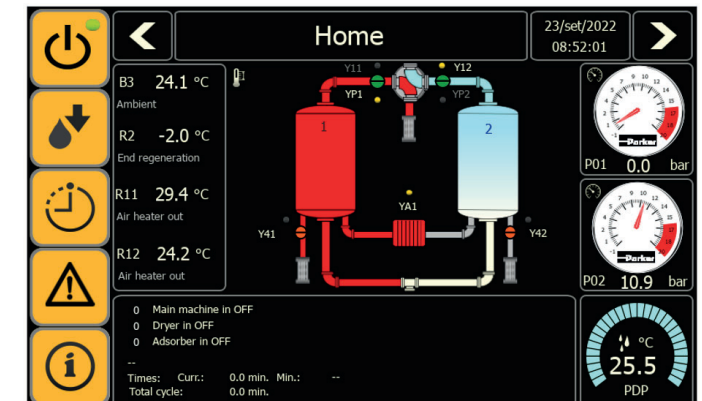
⚠ Wc version, close the water circuit with the dryer stopped.

5 Control

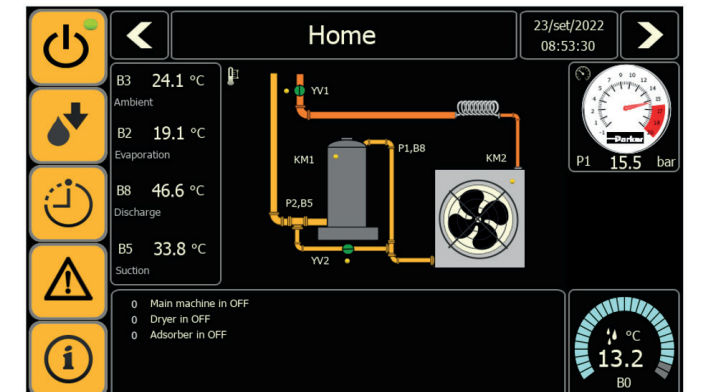
5.1 Home screen (Home)



touch  or  to see the adsorber circuit (Home 1)



or to see the refrigerant circuit (Home 2)



Touch buttons	Function
	Dryer ON/OFF Touch for few seconds for ON/OFF
	Access to information menu: machine status, pressures, temperatures, general settings, consumption, user password
	Gray = no alarm Red = warning Flashing Red = Alarm
	Access to information the work cycle times of the dryer: depressurization, purging, heating,.....
	Touch: for a manual drain. grey = Condensate drain OFF green = Condensate drain ON

altre informazioni

	pressure Vessel 1		pressure Vessel 2
	Total Dew point		probe B0, Dew point refrigeration circuit
	date		Discharge pressure

ATT+ (Home)

adsorbent circuit (Home 1)

refrigerant circuit (Home 2)

Area dedicated to any information on operation and any malfunctions

5.2 Menu timer

Touch to enter on "Timer" menu:

Timer status				28/set/2022 09:20:43
T0	Calculated cycle max. duration	90 min	Current	6.9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1.0 min		<input checked="" type="checkbox"/>
T2	Ph 20 - depressurization 1	0.3 min		<input checked="" type="checkbox"/>
T3	Ph 30 - depressurization 2	0.5 min		<input checked="" type="checkbox"/>
T4	Ph 40 - purge	0.3 min		<input checked="" type="checkbox"/>
T5	Ph 50 - heating	4.6 min		<input type="checkbox"/>
T6	Ph 60 - cooling	0.0 min		<input type="checkbox"/>
T7	Ph 70 - pressurization	0.0 min		<input type="checkbox"/>
T8	Ph 80 - waiting	0.0 min		<input type="checkbox"/>
AVP	Pressure: Working:	7.00 bar	Average:	9.47 bar Valid: <input type="checkbox"/>

The work steps are displayed in sequence with the indicated times.

Touch to return to the previous menu.

Touch to return to control panel.

5.3 Alarm/warning

Touch to see which alarm is activated.

Alarms			23/set/2022 08:57:34
Name	Time	Description	
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm	
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm	
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm	
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm	
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm	
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm	
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm	
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorbent in alarm	


It is shown: alarm code, activation date and alarm description.

Restore nominal work conditions and press to reset the alarm ("User access" menu).










Touch to return to the previous menu.

Touch to return to control panel.


5.4 System information menu

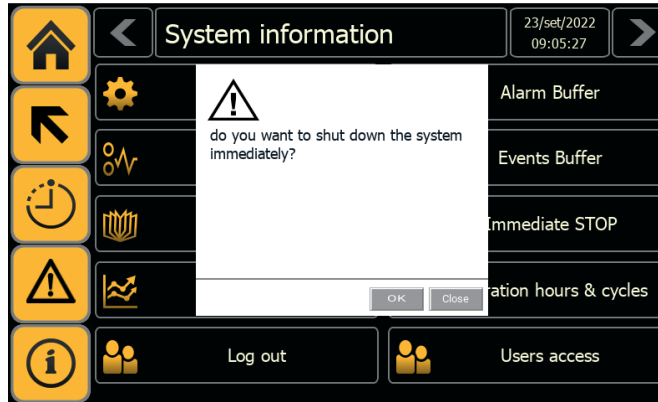
Touch  to enter on "system information" menu.




 General setting	General setting
 Status of I/O	digital/analogic input/output
 Serial number	serial number dryer
 Trend selection	pressyre/temperature trend
 Alarm Buffer	Historical alarm
 Events Buffer	Historical event
 Immediate STOP	Immediate Stop
 Operation hours & cycles	operation hours & cycles
 Users access	enter on service/factory menu accessible only with password


5.4.1 Immediate stop

Touch  to enter on "immediate stop" menu.




Touch  to confirm and switch off the dryer.

Touch  to return to the previous menu.


Touch  to return to control panel.


5.4.2 Serial number

Touch  to enter on "serial number" menu.




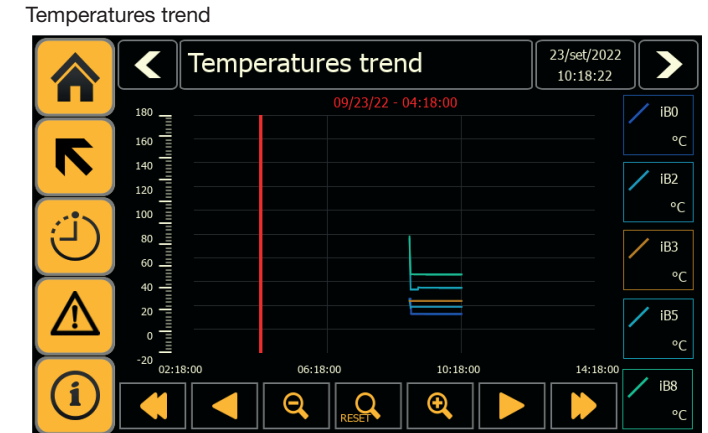
Shows : serial number; software display and control.

Touch  to return to the previous menu.


Touch  to return to control panel.



5.4.3 Trend

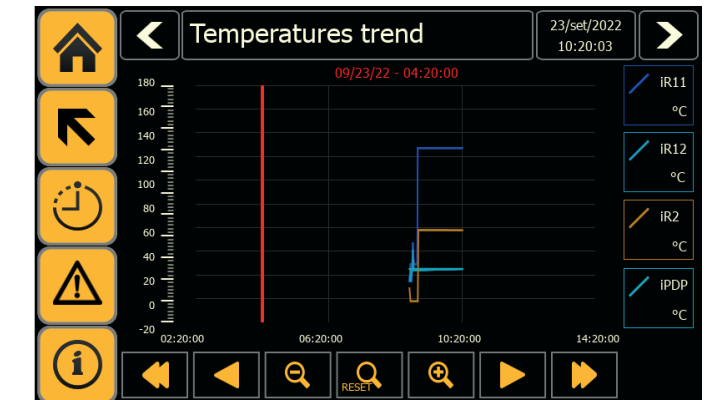
Touch  to enter on "Trend selection" menu.



use  and  to scroll on the graph.

use  and  to enable fast scroll on the graph.

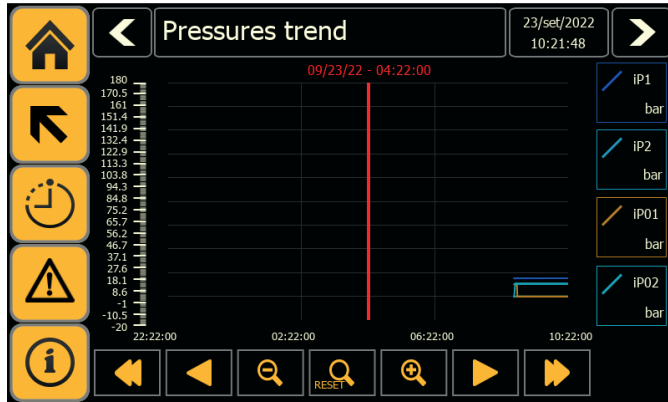
Touch  or  to shows the second graph of temperature.



use  and  to scroll on the graph.

use  and  to enable fast scroll on the graph.

Touch or to shows the pressure trend.



use and to scroll on the graph.

use and to enable fast scroll on the graph.

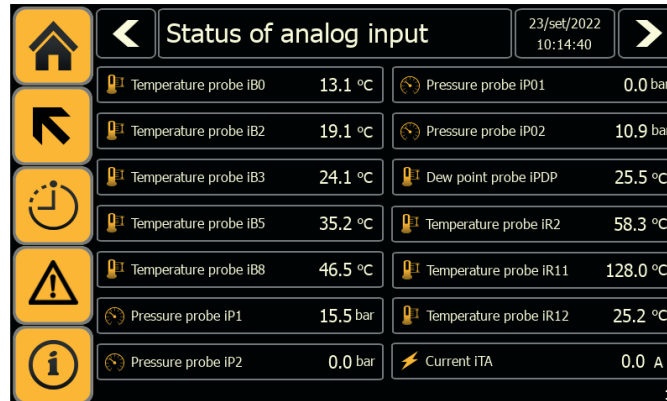
Touch to return to the previous menu.

Touch to return to control panel.

5.4.4 Status input/output analog/digital

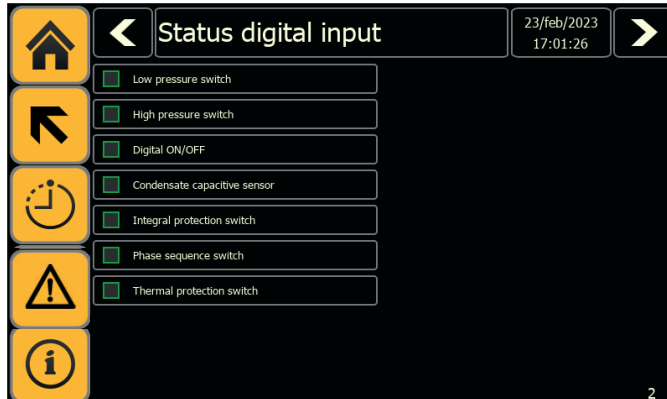
Touch to enter on "Status I/O" menu.

Analog input



Touch or to enter on the next page.

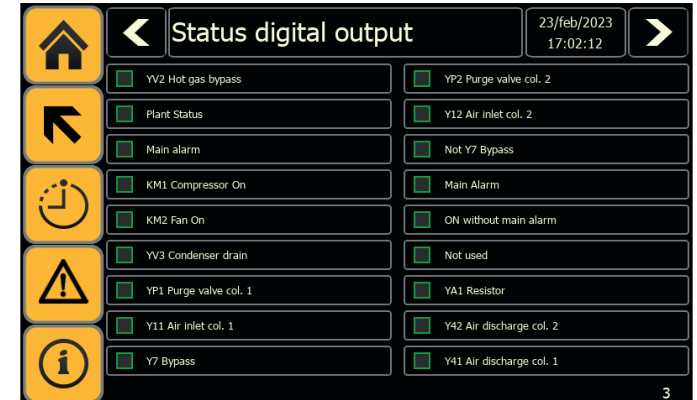
Digital input



Active = blanc
Not Active = black

Touch or to enter on the next page.

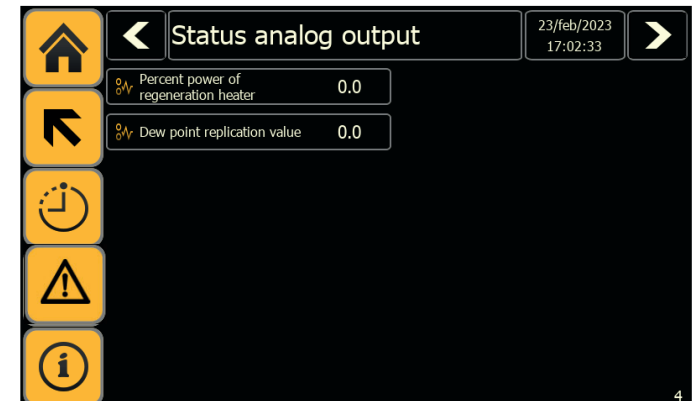
Digital output



Active = blanc
Not Active = black

Touch or to enter on the next page.


Analog output

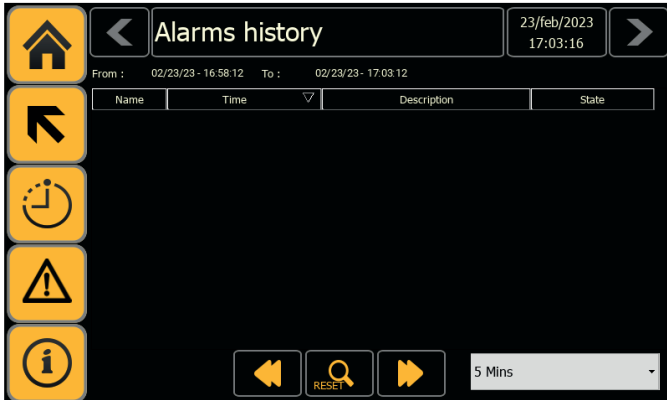


Touch to return to the previous menu.


Touch to return to control panel.


5.4.5 Alarms Buffer

Touch  to enter on "Alarm Buffer" menu.



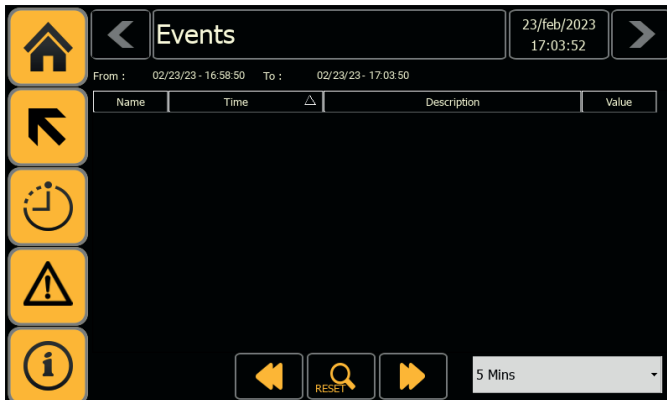
Touch  to select the search period.

Touch  to return to the previous menu.


Touch  to return to control panel.

5.4.6 Event Buffer

Touch  to enter on "Events buffer" menu.



Touch  to select the search period.

Touch  to return to the previous menu.

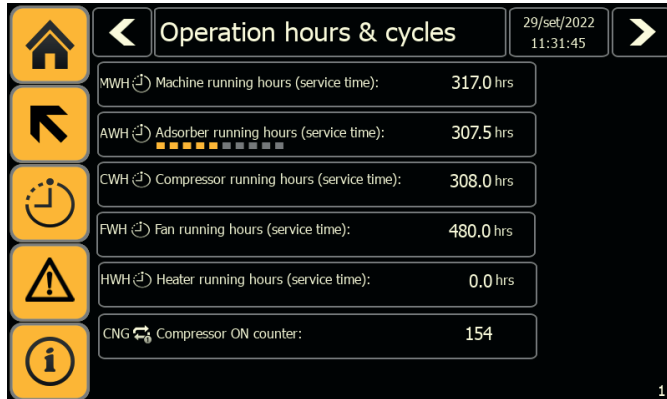
Touch  to return to control panel.



Alarm/Warning label

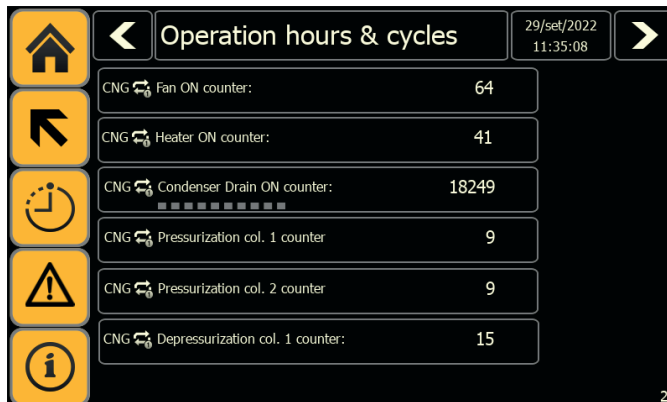
Code	Description	Reset	Stop dryer	Stop Adsorber	Note
aB8HH	High Temp. discharge alarm (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Low Temp. refrigerant Dew Point alarm (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Low Temp. Evaporating alarm (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Discharge pressure alarm (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Condensate drain alarm (CS1)	SA	Y	Y	intervention after 3 trips
aHPbit	High pressure switch alarm (HP)	SA	Y	Y	intervention after 4 trips in 180s
aLPbit	Low pressure switch alarm (LP)	M	Y	Y	not enabled in cycling
aPHSbit	Phase monitor alarm (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Integral protection alarm (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Expansion disconnected alarm (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	High temp. discharge warning (B8)	A	N	N	
waB8EP	Discharge probe error warning (B8)	A	N	N	
wB0H	High temp. refrigerant Dew point warning (B0)	A	N	N	
wB0EP	Dew point probe refrigerant error warning (B0)	A	N	N	
wB5H	High temp. suction warning (B5)	A	N	N	
wB5EP	Suction pressure probe error warning (B5)	A	N	N	
w2EP	Evaporation probe error warning (P2)	A	N	N	
wP1H	High pressure discharge warning (P1)	A	N	N	
wP01H	High pressure Column 1 warning	A	N	Y	
wP01L	Low pressure Column 1 warning	A	N	Y	
wP01EP	Pressure Column 1 probe error warning	A	N	Y	
wP02H	High pressure Column 2 warning	A	N	Y	
wP02L	Low pressure Column 2 warning	A	N	Y	
wP02EP	Pressure Column 2 probe error warning	A	N	Y	
wPDPH	PDP High dew point warning (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Dew point probe error warning (DP)	A	N	N	
wR11H	High Heater temp. Column 1 warning (R11)	M	N	Y	
wR11L	Low Heater temp. Column 1 warning (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Heater temp. Column 1 probe error warning (R11)	A	N	N	
wR12H	High Heater temp. Column 2 warning (R12)	M	N	Y	
wR12L	Low Heater temp. Column 2 warning (R12)	A	N	N	
wR12EP	Heater temp. Column 2 probe error warning (R12)	A	N	N	
wR2H	High Temp. End regeneration warning (R2)	A	N	N	
wR2EP	End regeneration Temp. probe error warning (R2)	A	N	N	
wB3EP	Ambient Temp. probe error warning (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Heater Thermal protection probe warning (TH)	A	N	N	
wP2EP	Suction pressure probe error warning (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Condensate drain error warning (CS1)	A	N	N	



5.4.7 Operation Hours & cycles

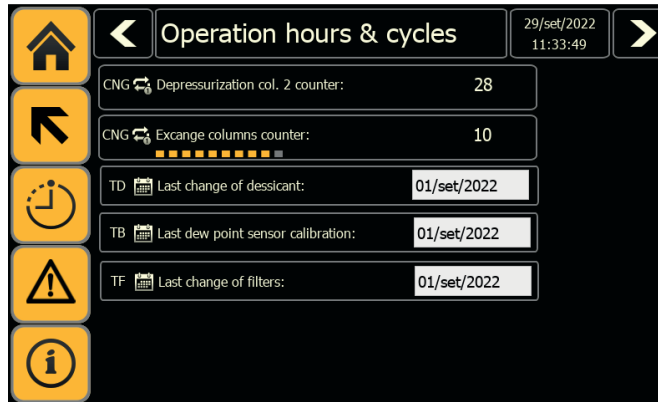
Touch  to enter on "Operation hours & cycles" menu.






Touch  or  to enter on the next page.




Touch  or  to enter on the next page.



Touch  or  to enter on the next page.

Touch  to return to the previous menu.

Touch  to return to control panel.

5.4.8 User access

Touch  to enter on "User Access" menu.


User name:

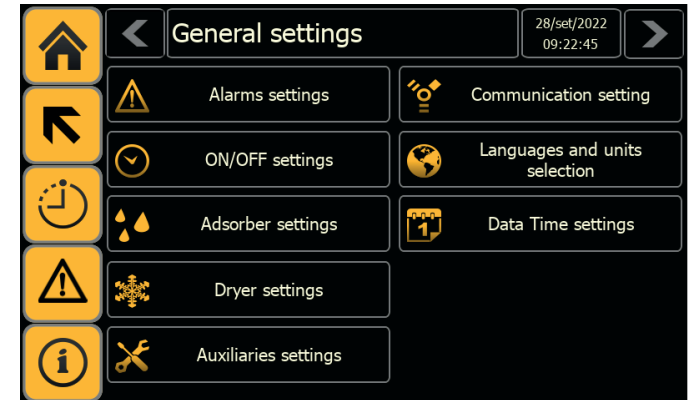
Password:









Show password

Password is required to enter.
The password is only provided to experienced and qualified service personnel.


5.4.9 General setting

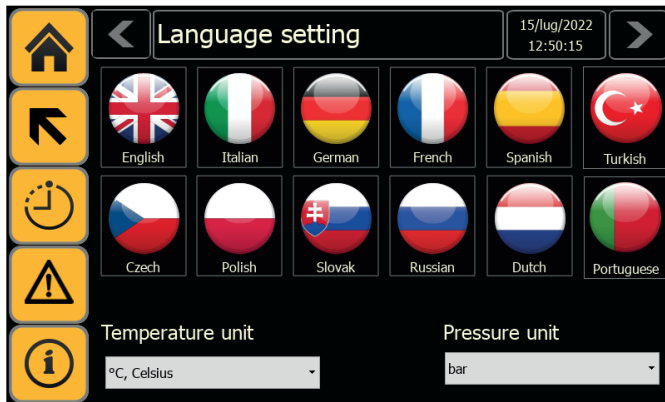
Touch  to enter on "General setting" menu.



	Alarms settings	Alarms setting
	ON/OFF settings	ON/OFF settings (remote)
	Adsorber settings	Adsorber setting
	Dryer settings	Dryer settings
	Auxiliaries settings	Condensate drain setting
	Communication setting	Communication Modbus setting
	Languages and units selection	Languages setting
	Data Time settings	Data time settings


5.4.9.1 Language

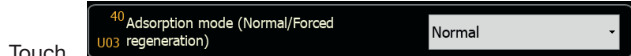
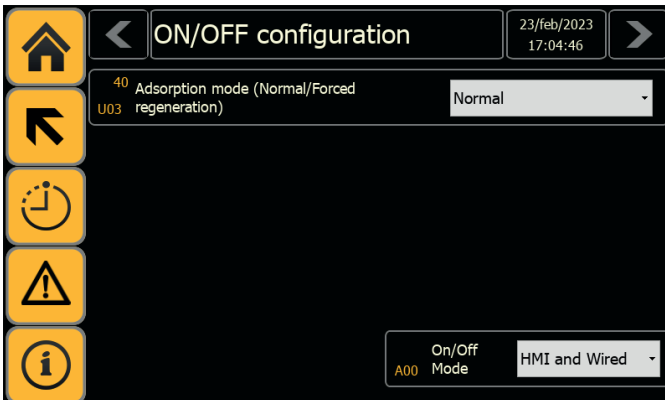
Touch  to enter on "Language setting" menu.



Choose the temperature and pressure unit. touch your language. Automatically you return to the main menu with the chosen language.

5.4.9.2 Settings ON/OFF


Touch  to enter on "ON/OFF configuration" menu.




Normal = normal stop ; Forced regeneration = forced stop.

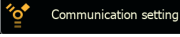


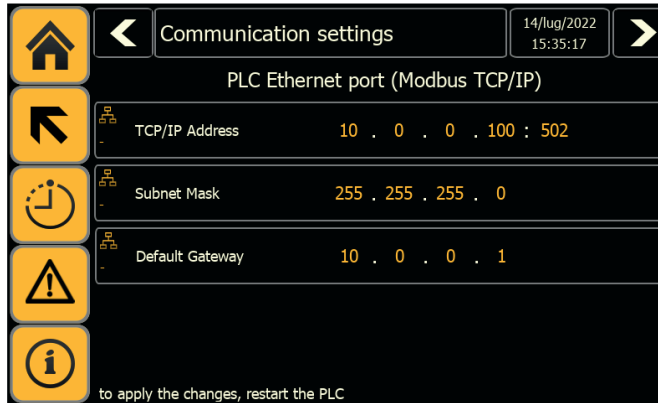
HMI only = ON/OFF only from touch
HMI and WIRED = ON/OFF from touch and remote.



Touch  to return to the previous menu.

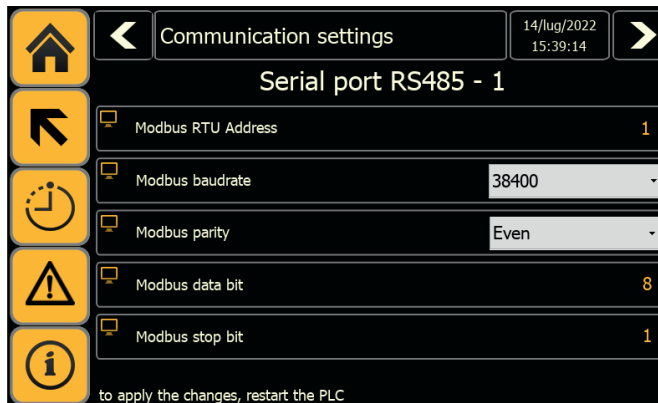
Touch  to return to control panel.



5.4.9.3 Communication setting


Touch  to enter on "Communication setting" menu to set the Modbus parameters




Touch  or  to enter on the next page.




Touch  or  to enter on the next page.

Touch  to return to the previous menu.


Touch  to return to control panel.


5.4.9.4 Adsorber setting

Touch  to enter on "Adsorber setting" menu



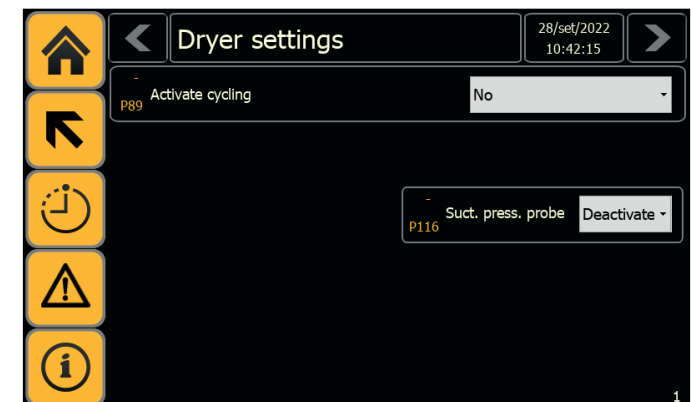
On time - Timed cycle
On Set - the cycle is setting by the dew point sensor.

Touch  to return to the previous menu.


Touch  to return to control panel.


5.4.9.5 Dryer setting

Touch  to enter on "Dryer setting" menu.




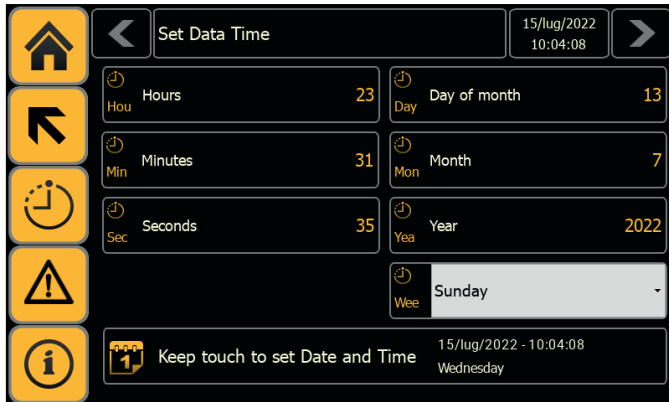
No - continuous work (compressor); Yes - energy saving is activated.

Touch  to return to the previous menu.

Touch  to return to control panel.


5.4.9.6 Data time settings


Touch  Data Time settings to enter on "data time setting".



Touch to set Date/Time.

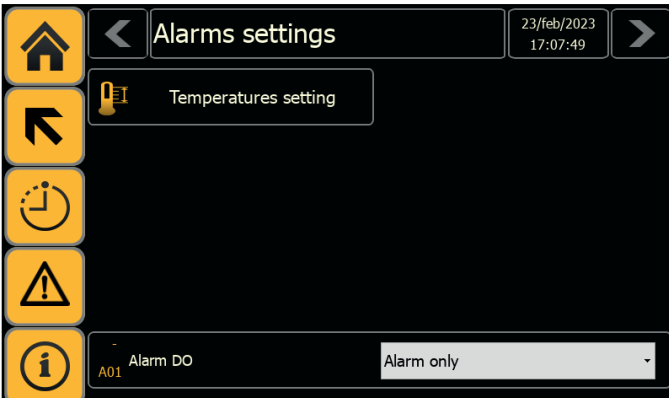
Press for 2 seconds  Keep touch to set Date and Time 15/lug/2022 - 10:04:08 Wednesday to confirm.


Touch  to return to the previous menu.

Touch  to return to control panel.

5.4.9.7 Alarm settings


Touch  Alarms settings to enter on "Alarm settings" menu.

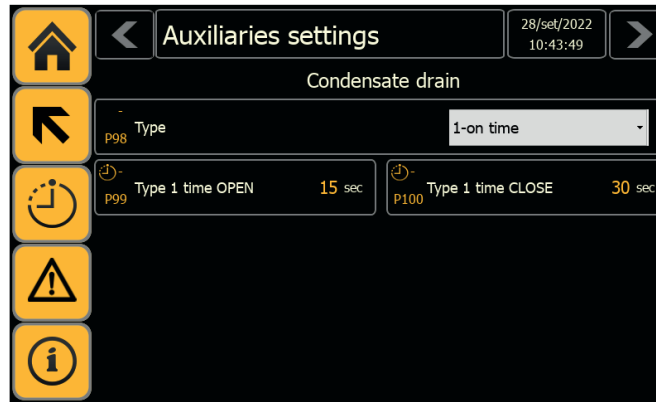


Touch  to return to the previous menu.

Touch  to return to control panel.

5.4.9.8 Auxiliaries settings


Touch  Auxiliaries settings to enter on "Auxiliaries settings" menu.




choose the condensate drain:

Touch  Type 1-on time to select:

- 1 Timed ; 2- continuous (esterno); 3 - capacitive (brobe)

Touch  to return to the previous menu.

Touch  to return to control panel.

5.5 Rapid menu

Reach the manu in short steps:

Menu "Time"

Touch 

Alarm

Touch 

Immediate stop

Touch 

Touch 

Serial number

Touch 

Touch 

Temperature/pressure trend

Touch 

Touch 

Touch 

Stato ingressi/uscite

Touch 

Touch 

Touch 

Alarm buffer

Touch 

Touch 

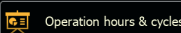
Events buffer

Touch 

Touch 

Operation cycles

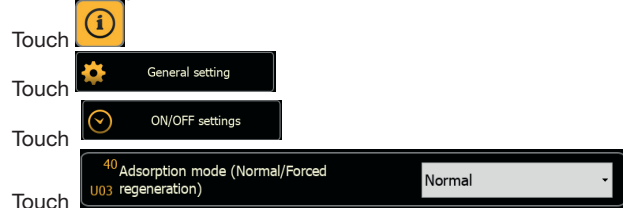
Touch 

Touch 

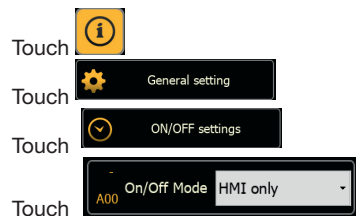
Language/unit measure



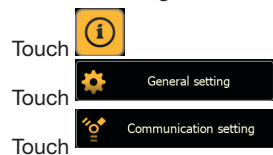
Stop setting



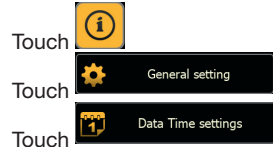
Remote control



Modbus setting



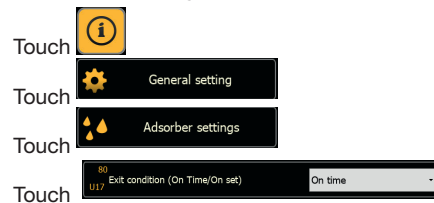
Date/time



Alarm settings



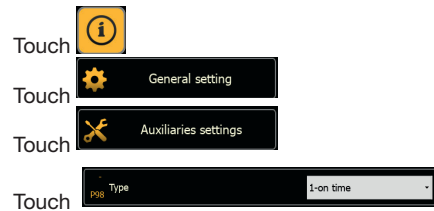
Adsorbiter setting



Dryer settings



Condensate drain setting



6 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 are checked to identify leaks at least once a year.
Circuits containing 50t < xx < 500t di CO₂ are checked to identify leaks at least once every six months. ((EU) No. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- For machines containing 5t CO₂ ore more, the operator must keep a record stating the quantity and type of refrigerant used, an quantities added and that recovered during maintenance operations, repairs and final disposal ((EU) No. 517/2014 art. 6). .An example of this record sheet can be downloaded from the site: www.polewr.com.

6.1 General instructions

- Before any maintenance, make sure:
- the pneumatic circuit is no longer pressurized;
 - the dryer is no longer powered.

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

In case of refrigerant leakage, contact qualified and authorized personnel.

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

6.2 Refrigerant

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

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

In case of refrigerant leakage, ventilate the room.

6.3 Desiccant agent

The desiccant agent used is not harmful; during the filling and emptying of the tanks, observe the following warnings:

- wear a dust mask and protective goggles
- If the material is accidentally dispersed to the ground, immediately clean

Risk of slipping.

6.4 Preventive Maintenance Programme

To guarantee lasting maximum dryer efficiency and reliability:

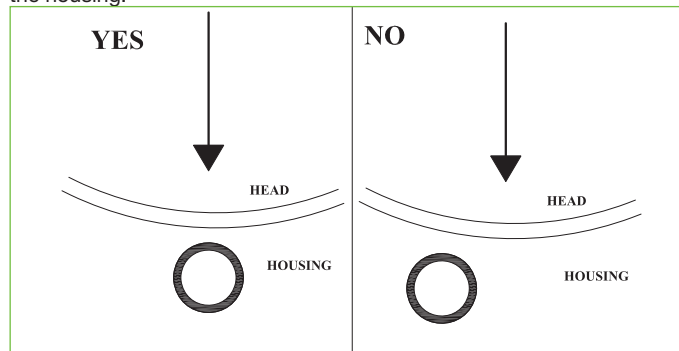
Maintenance Activity description	Maintenance Interval (standard operating conditions)					
	Daily	Weekly	4 Months	12 Months	24 Months	48 Months
Activity						
Control Service						
Check the POWER ON indicator is lit.						
Check control panel indicators						
Check condensate drain.						
Clean condenser fins.						
Check electrical absorption						
Depressurize the unit. Complete drain maintenance						
Depressurize the unit. Substitute pre- and post-filter elements.						
Substitute filter element, oil separator filter and dust preventer filter.**						
Replace the pressure dew point sensor.						
Main solenoids- change						
Check the silencer yearly and when change the desiccant agent						
No return Valve- change						
Solenoids Drain- change						
Desiccant agent						

** Refer to the manufacture date of the machine, written in the data label.

Maintenance work must be performed by authorized personnel. All spare parts and their respective codes can be found listed on section 8.4.

Contact supplier

For any maintenance please note the following warnings: During the replacement of any filter element, ensure the perfect closing of the filter, checking the correct alignment of symbols on the head and the housing.



DANGER: A misalignment of these, could result in the expulsion of the housing during pressurization of the system, with the consequence of projection hazard of bodies against persons or things.

DANGER MACHINE UNDER TENSION
Not perform maintenance while the machine is under tension or under pressure. Do not remove any covers of the dryer.

DANGER HAZARDOUS VOLTAGE!

DANGER MACHINE UNDER PRESSURE
! Not perform maintenance while the machine is under pressure, perform the following action:
1) Depressurize the compressed air system;
2) Make sure that the pressure on both gauges = 0 bar (n°35)

- Warning: the dryer is still under pressure in the "AIR OUTLET SIDE" of the cooler**
- 3) Depressurize the dryer using a valve- "air out cooler" (if installed by the user) or use the drain-valve of the dust-filter (n°31).
 - 4) Make sure that the pressure on gauge = 0 bar (n°35).

The desiccant vessels are designed (EN 13445-3) for fatigue operation with continuous cycles of loading and unloading for a maximum period of 20 years.

6.5 Dismantling

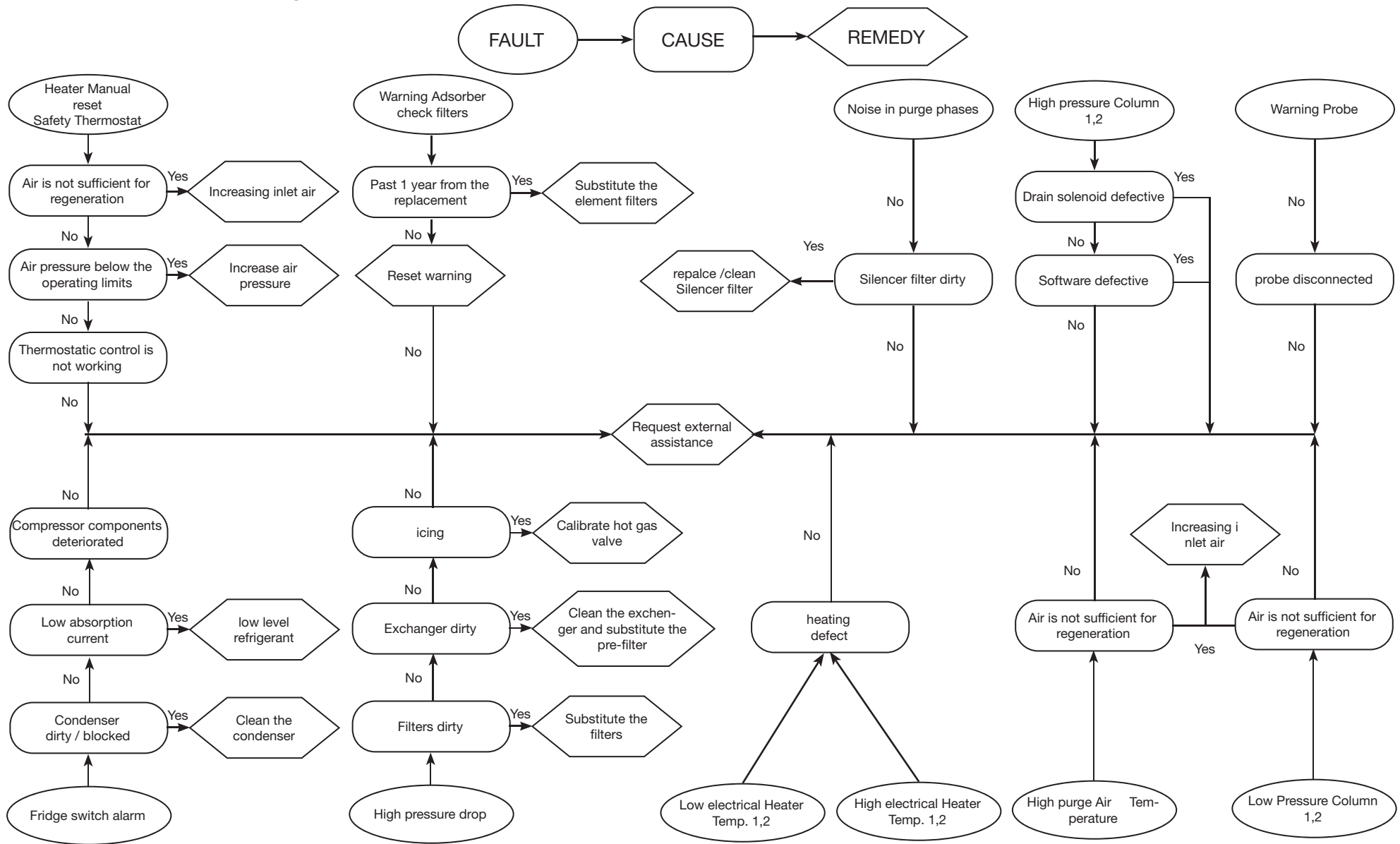
The refrigerant and the lubricant oil contained in the circuit must be recovered in conformity with the current local environmental regulations. The refrigerant fluid is recovered before final scrapping of the equipment (EU) No. 517/2014 art.8).

	Recycling Disposal
Structural work	steel/epoxy-polyester resins
exchanger	aluminium
pipes	aluminium/copper/steel/iron
drain	polyamide
exchanger isolation	EPS (sintered polystyrene)
pipe isolation	synthetic rubber
compressor	steel/copper/aluminium/oil
condenser	steel/copper/aluminium
Refrigerant	R513a
Valves	brass
electrical cables	copper/PVC
vessel	steel/epoxy resins
filter vessel	steel/epoxy resins
filter elements	contact supplier
valve blocks	aluminium
dessicant agent	contact supplier

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



7 Troubleshooting





Índice





1	Seguridad	1
1.1	Importancia del manual	1
1.2	Señales de advertencia	1
1.3	Instrucciones de seguridad	1
1.4	Riesgos residuales	1
1.5	Áreas de peligro	2
2	Introducción	2
2.1	Transporte	2
2.2	Manejo	2
2.3	Inspección	2
2.4	Almacenamiento	2
3	Instalación	2
3.1	Procedimientos	2
3.2	Espacio de trabajo	2
3.3	Versiones	2
3.4	Consejos	2
3.5	Conexión eléctrica	2
3.6	Conexión de descarga del vapor condensado	2
3.7	Conexión descarga aire de purga	3
3.8	Conexión descarga aire	3
3.9	Conexión descarga aceite del filtro	3
4	Puesta a punto	3
4.1	Comprobaciones preliminares	3
4.2	Puesta en marcha	3
4.3	Funcionamiento	3
4.4	Parada	3
5	Control	3
5.1	Pantalla de inicio (Inicio)	3
5.2	Menú temporizador	4
5.3	Alarma/advertencia	4
5.4	Menú de información del sistema	5
5.5	Menú rápido	10
6	Mantenimiento	11
6.1	Instrucciones Generales	11
6.2	Refrigerante	11
6.3	Agente desecante	11
6.4	Programa de Mantenimiento Preventivo	12
6.5	Desmontaje	12
7	Solución de problemas	13
8	Apéndice	
8.1	Leyenda	
8.2	Esquema de instalación	
8.3	Datos técnicos	
8.4	Lista de repuestos	
8.5	Dibujos de vista despiezada	
8.6	Dibujos de dimensiones	
8.7	Circuitos de refrigerante	
8.8	Esquema eléctrico	

1 Seguridad


1.1 Importancia del manual


- Guárdelo mientras dure el aparato.
- Léalo antes de utilizar el aparato.
- Sujeto a cambios: para obtener la información actualizada, consulte la versión de la unidad.

1.2 Señales de advertencia



	Instrucción para evitar daños a personas.
	Instrucción para evitar dañar el equipo.
	Se requiere la presencia de un técnico autorizado y cualificado.
	Hay símbolos cuyo significado se indica en el párrafo 8.1

1.3 Instrucciones de seguridad

 Cada unidad dispone de un conmutador de desconexión eléctrico para funcionar en condiciones de seguridad. Utilice siempre este dispositivo para evitar riesgos de mantenimiento.

 El manual está dirigido al usuario final, sólo para operaciones realizadas con los paneles cerrados: las operaciones que requieran abrir con herramientas deberán ser llevada a cabo por personal cualificado.

 No supere los límites del diseño indicados en la placa de características.

  Es responsabilidad del usuario evitar cargas diferentes a la presión estática interna. La unidad tendrá que estar debidamente protegida frente a los posibles riesgos de los fenómenos sísmicos.

Peligro por sobrepasar los valores límites!

Se deberá contar con un dispositivo de seguridad contra exceso de la presión de servicio máxima permitida.

El dispositivo de seguridad se tiene que montar de forma que el secador esté protegido de forma fiable, incluso en los aumentos de temperatura del gas de presión, contra el exceso de la presión de servicio máxima permitida.

La responsabilidad de proteger la secadora con el dispositivo de seguridad correcto se delega en el cliente / instalador.

Utilice la unidad sólo con fines profesionales y para lo que ha sido diseñada.


El usuario será responsable de analizar los aspectos de aplicación de la instalación del producto, y de seguir todas las normas industriales y de seguridad vigentes incluidas en el manual de instrucciones del producto u otra documentación entregada con la unidad.

La manipulación o sustitución de cualquier pieza por personal no-autorizado y/o el uso indebido del aparato exonerarán al fabricante de toda responsabilidad, e invalidarán la garantía.

El fabricante declina toda responsabilidad presente o futura por daños

a personas, cosas y al aparato, por negligencia de los operarios, incumplimiento de todas las instrucciones expuestas en el manual, y no-aplicación de la normativa aplicable en materia de seguridad del sistema. El fabricante declina toda responsabilidad por daños debido a alteraciones y/o cambios en el embalaje.

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que las especificaciones expuestas para la selección de la unidad o los componentes y/o las opciones sean completas para el uso correcto o previsible del propio aparato o sus componentes.

 **IMPORTANTE: El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual en cualquier momento. Para obtener la información más detallada y actualizada, se aconseja al usuario que consulte el fabricante.**

1.4 Riesgos residuales

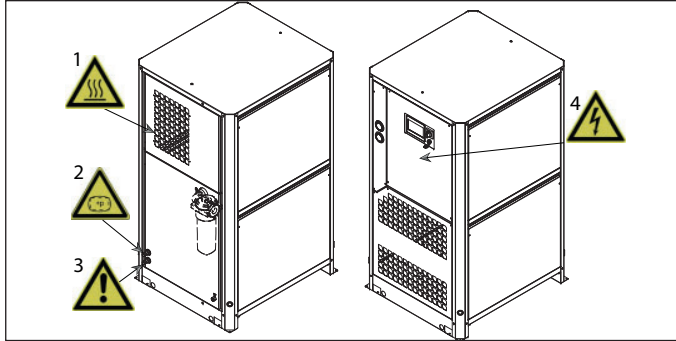
La instalación, arranque, detención y mantenimiento del aparato deberán realizarse de acuerdo con la información y las instrucciones indicadas en la documentación técnica suministrada y siempre evitando la generación de situaciones peligrosas.

En la siguiente tabla se recogen los riesgos que no se hayan podido eliminar en la fase de diseño:

Pieza afectada	Riesgo residual	Forma de exposición	Precauciones
serpentin intercambiador de calor	pequeños cortes	contacto	evitar el contacto, llevar guantes de protección
rejilla del ventilador y ventilador	lesiones	inserción de objetos puntiagudos por la rejilla cuando el ventilador está en funcionamiento	no introduzca ningún tipo de objetos por la rejilla del ventilador, ni coloque ningún objeto en la rejilla
dentro de la unidad: compresor y tubo de salida	quemaduras	contacto	evitar el contacto, llevar guantes de protección
dentro de la unidad: piezas de metal y cables eléctricos	intoxicación, descarga eléctrica, quemaduras graves	defectos en el aislamiento de las líneas de alimentación eléctrica por encima del panel eléctrico; piezas metálicas con corriente	protección eléctrica adecuada de la línea de suministro eléctrico; asegúrese de que las piezas metálicas estén bien conectadas a tierra
fuera de la unidad: zona que rodea a la unidad	intoxicación, quemaduras graves	incendio por cortocircuito o sobrecalentamiento de la línea de suministro por encima del panel eléctrico de la unidad	asegúrese de que las zonas conductoras interseccionales y el sistema de protección de la línea de suministro cumplan las normas aplicables
fuera de la unidad:	lesiones	pérdida de desecante	limpie la zona alrededor de la unidad

Pieza afectada	Riesgo residual	Forma de exposición	Precauciones
componentes sometidos a aire comprimido	lesiones en ojos, oídos y cuerpo	montaje defectuoso, rotura debida a impulso de aire, especialmente en el arranque	Use el equipamiento de protección personal: protección auditiva, gafas, casco, mono y zapatos.

1.5 Áreas de peligro



1. Riesgo de lesiones por superficies calientes
2. Riesgo de lesiones por escape repentino de gas
3. Riesgo de lesiones por escape repentino de aire de regeneración caliente
4. Riesgo de lesiones por alto voltaje

	1. Superficie caliente Durante el funcionamiento, ciertas superficies de la secadora alcanzan altas temperaturas.
	2. Advertencia ante una sobrepresión Toda la secadora está bajo presión. El gas que se libera repentinamente a través de las válvulas puede provocar lesiones graves.
	3. Aviso de peligro Riesgos de lesiones por aire de regeneración caliente (el aire de regeneración puede alcanzar una temperatura superior a 70 °C hasta 100 °C durante un breve período de tiempo)
	4. Advertencia ante un voltaje peligroso Algunas de las piezas del secador conducen corriente eléctrica. Sólo el personal especializado y autorizado puede conectar, abrir y efectuar el mantenimiento de dichas piezas

2 Introducción

Este manual es para secadores frigoríficos diseñados para garantizar una alta calidad en el tratamiento del aire comprimido.

2.1 Transporte

La unidad embalada deberá:
permanecer derecha;
estar protegida contra los agentes atmosféricos;

estar protegida contra los impactos;

2.2 Manejo

Use una carretilla elevadora adecuada para el peso y evite todo tipo de impacto.

2.3 Inspección

- Todas las unidades están montadas, cableadas, cargadas con refrigerante y aceite y han sido probadas en condiciones de funcionamiento estándar en la fábrica;
- Al recibir el aparato, compruebe su estado: si hay algún problema, avise de inmediato a la compañía de transporte
- Desembale la unidad lo más cerca posible del lugar donde vaya a ser instalada.

2.4 Almacenamiento

☞ Si hay que apilar varias unidades, siga las notas que figuran en el embalaje. Mantenga la unidad embalada en un lugar limpio, seco y protegido del mal tiempo.

3 Instalación

Para la correcta aplicación de la garantía, siga las instrucciones del informe de puesta en marcha, rellénelo y envíelo al Vendedor.

3.1 Procedimientos

Instale el secador en el interior, en una zona limpia protegida de los agentes atmosféricos directos (incluida la luz del sol).

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

☞ Siga las instrucciones de los párrafos 8.2 y 8.3.

☞ Los elementos del filtro (para filtración de 3 micras o mejor) deberán ser cambiados al menos una vez al año, o antes si así lo recomienda el fabricante.

☞ Conecte correctamente el secador a las conexiones de entrada/salida del aire comprimido,

3.2 Espacio de trabajo

☞ Deje un espacio adecuado alrededor del secador para las operaciones de mantenimiento e para garantizar un flujo de aire correcto (~ 1,5 m).

3.3 Versiones

Versión por aire (Ac)

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

Versión por agua (Wc)

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

☞ Características del agua de condensación utilizada:

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

Para no dañar las piezas internas del secador y el compresor de aire, evite las instalaciones donde el aire circundante contenga contaminantes sólidos y/o gaseosos (p. ej. azufre, amoníaco, cloro e instalaciones en entornos marinos).

La ventilación del aire extraído no es recomendada para las versiones con ventiladores axiales.

3.5 Conexión eléctrica

Use un cable aprobado de acuerdo con la normativa local (para ver el tamaño mínimo del cable, consulte el párrafo 8.3).

Conecte las 3 fases del cable a los terminales L1-L2-L3 del seccionador y el cable a tierra amarillo y verde al terminal especial cerca del interruptor. Instale un interruptor termomagnético con una distancia de apertura de los contactos de 3 mm por delante del sistema (RCCB - IDn = 0.3A) (consulte la normativa local pertinente).

La corriente nominal en el interruptor termomagnético tiene que ser "≥" a la FLA con una curva de intervención de tipo D.

Monitor de fase

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

3.6 Conexión de descarga del vapor condensado

☞ La secadora está equipada con drenaje capacitivo, pero se puede cambiar a drenaje temporizado o externo..

Para las purgas con temporizador o detección electrónica: consulte el otro manual suministrado con el secador para ver los detalles específicos referentes a la descarga del vapor condensado.

☞ Haga la conexión al sistema de drenaje, fuera de un circuito cerrado compartido con otras líneas de descarga presurizada. Compruebe que el flujo de las descargas de vapor condensado sea correcto. Deshágase

de toda la condensación de acuerdo con la normativa local en materia de medioambiente.

3.7 Conexión descarga aire de purga

La extensión debe realizarse con un tubo de goma de un máximo de 10m (goma sintética con espiral interno de acero), resistente a 90° de temperatura y a 10 barg de presión.

3.8 Conexión descarga aire

Para atenuar el ruido durante la descarga del aire de los depósitos se debe conectar un silenciador (suministrado por separado).

El silenciador se puede conectar directamente a la unidad o lejos de ella. En el segundo caso, la conexión debe realizarse con un tubo de goma de un máximo de 10m (goma sintética con espiral interno de acero), resistente a 50° de temperatura y a 10 barg de presión.

Atención: para el funcionamiento correcto de la descarga (aire/purga), la extensión debe ser de la medida indicada en el apéndice del apartado 8.6. (Ø Int. = diámetro interno)

3.9 Conexión descarga aceite del filtro

Los residuos de aceite generados por el filtro se conducen por un tubo rilsan (ø 8mm) hacia el exterior del secador, al punto indicado en el apartado 8.6.

El tubo de descarga se dota de un empalme final que permite al usuario realizar otra extensión.

Importante: Filtro de entrada de aire

El filtro se suministra suelto, instalación en atención al cliente.

4 Puesta a punto

4.1 Comprobaciones preliminares

Antes de poner la secadora en marcha, asegúrese de que:

- La instalación se haya realizado de acuerdo con lo indicado en el apartado 8.2;
- Las válvulas de entrada de aire están cerradas y no hay flujo de aire por la secadora;
- El suministro de energía es correcto.

4.2 Puesta en marcha


Antes de poner la secadora en marcha siga las siguientes instrucciones:


- Encienda la alimentación girando el INTERRUPTOR PRINCIPAL

(QS)  hacia "ON".

- El calentador del cárter empezará a calentarse


⚠ EL CALENTADOR DEL CÁRTER SE DEBE ENCENDER 12 HORAS ANTES DE PONER EN MARCHA LA SECADORA.

a) toque  para poner en marcha, el botón cambia de color de

gris a verde en la parte superior derecha,  ahora funciona.

b) Ponga en marcha la secadora antes que el compresor de aire;

El incumplimiento de esta regla puede causar daños graves al compresor.

 Ventiladores (versión Ac): si se conectan con una secuencia de fase incorrecta, giran en sentido contrario, con el riesgo de dañarse (en este caso, el aire sale del armario de la secadora por las rejillas del condensador en lugar de por la rejilla del ventilador - para el flujo de aire correcto consulte los apartados 8.6. y 8.7); invierta inmediatamente las dos fases.

- Espera 5 minutos y abra lentamente la válvula de entrada de aire;
- Abra lentamente la válvula de salida de aire: la secadora comienza a secar.

4.3 Funcionamiento

- Deje la secadora encendida durante todo el tiempo que el compresor de aire esté en funcionamiento;
- La secadora funciona en modo automático, por esto la configuración de campo no es necesaria;
- En caso de flujos de aire excesivos no previstos, desvíe para evitar sobrecargar la secadora.
- Evite las fluctuaciones de la temperatura de del aire de entrada.

4.4 Parada

- Pare la secadora 2 minutos después de que se detenga el compresor de aire o, en cualquier caso, después de la interrupción del flujo de aire;
- Asegúrese de que no entre aire comprimido en la secadora cuando ésta esté desconectada o si se produce una alarma.

c) Presione  para apagar la secadora.

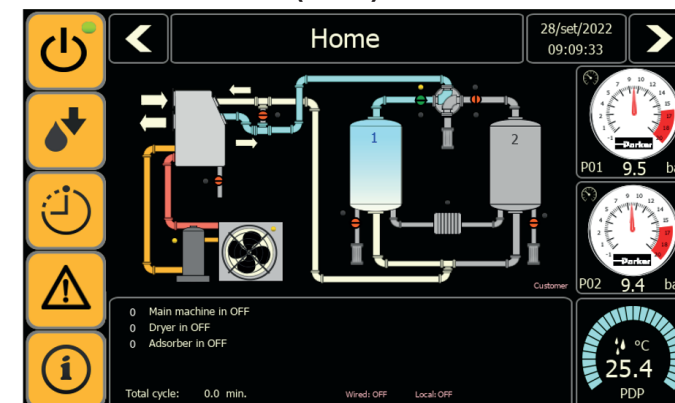
El botón cambia de color a verde 



d) Gire el INTERRUPTOR PRINCIPAL "  " a "O OFF" para apagar.

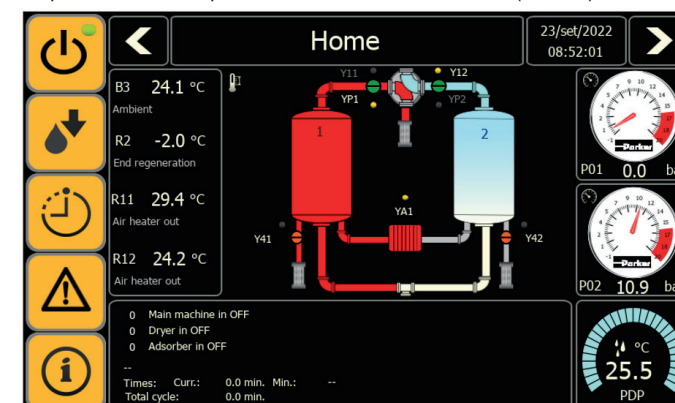
 Versión Wc, cierre el circuito de agua con la secadora parada.

5 Control

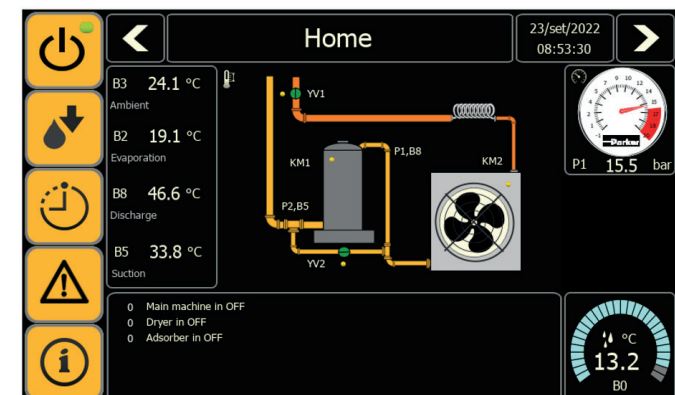
5.1 Pantalla de inicio (Inicio)



Toque  o  para ver al circuito de adsorción (Inicio 1)



O para ver al circuito de refrigeración (Inicio 2)



Botones táctiles	Función
	Secadora ENCENDIDO/APAGADO Toque unos segundos para ENCENDER/APAGAR
	Acceso al menú de información: estado de la máquina, presiones, temperaturas, ajustes generales, consumos, contraseña de usuario
	Gris = sin alarma Rojo = advertencia Parpadeo rojo = Alarma
	Accede a la información de los tiempos de ciclo de la secadora: despresurización, purga, calentamiento...
	Toque: para drenaje manual. Gris = drenaje condensado APAGADO Verde = drenaje condensado ENCENDIDO

Otra información

	Recipiente a presión 1		Recipiente a presión 2
	Punto de rocío total		Sonda B0, Circuito de refrigeración de punto de rocío
	Fecha		Presión de descarga

ATT+ (Inicio)

Circuito de adsorción (Inicio 1)

Circuito de refrigeración (Inicio 2)

Zonas dedicadas a información sobre el funcionamiento y anomalías

5.2 Menú temporizador

Toque para acceder al menú "Temporizador":

Step	Description	Duration	Current	Status
T0	Calculated cycle max. duration	90 min	6,9 min	
T1	Ph 10 - starting cycle	1,0 min		✓
T2	Ph 20 - depressurization 1	0,3 min		✓
T3	Ph 30 - depressurization 2	0,5 min		✓
T4	Ph 40 - purge	0,3 min		✓
T5	Ph 50 - heating	4,6 min		□
T6	Ph 60 - cooling	0,0 min		□
T7	Ph 70 - pressurization	0,0 min		□
T8	Ph 80 - waiting	0,0 min		□
AVP	Pressure: Working: 7,00 bar Average: 9,47 bar Valid:			□

Los pasos de trabajo se muestran en secuencia con los tiempos indicados.

Toque para volver al menú anterior.

Toque para volver al panel de control.

5.3 Alarma/advertencia

Toque para ver qué alarma se ha activado.

Name	Time	Description
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm


Se muestra: código de alarma, fecha de activación y descripción de la alarma.

Restablece las condiciones nominales de trabajo y presione para restablecer la alarma. ("User access" menú)

Toque para volver al menú anterior.

Toque para volver al panel de control.


5.4 Menú de información del sistema

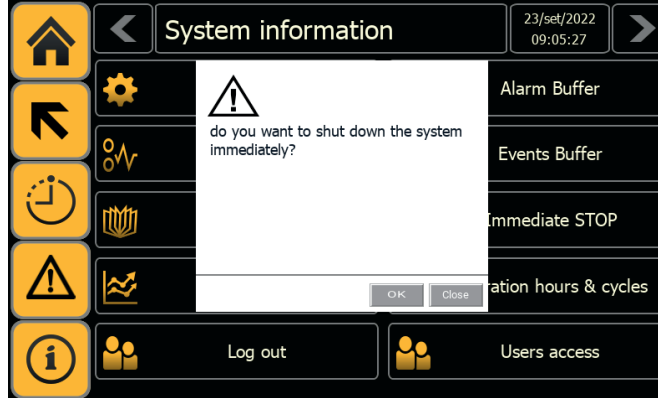
Toque  para acceder al menú “información del sistema”.




 General setting	Ajustes generales
 Status of I/O	digital/análogica entrada/salida
 Serial number	Número de serie de la secadora
 Trend selection	Tendencia de presión/temperatura
 Alarm Buffer	Alarma histórica
 Events Buffer	Evento histórico
 Immediate STOP	Parada inmediata
 Operation hours & cycles	Horas y ciclos de funcionamiento
 Users access	Entrar en el menú de servicio/fábrica accesible solo con contraseña

5.4.1 Parada inmediata

Toque  para acceder al menú “parada inmediata”.




Toque  para confirmar y apagar la secadora.

Toque  para volver al menú anterior.

Toque  para volver al panel de control.

5.4.2 Número de serie

Toque  para acceder al menú “número de serie”.




Muestra: número de serie, visualización y control del software.

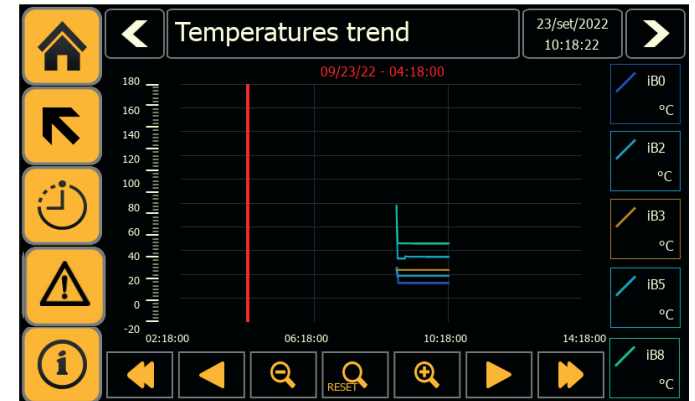
Toque  para volver al menú anterior.


Toque  para volver al panel de control.



5.4.3 Tendencia

Toque  para acceder al menú “Selección de tendencia”.

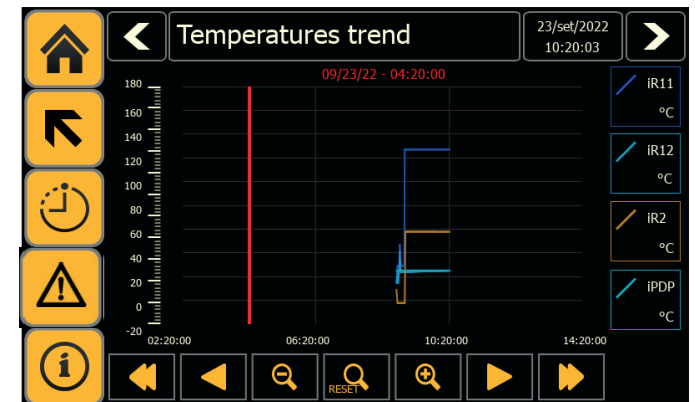
Tendencia de temperatura




Use  y  para desplazarse por el gráfico.

Use  y  para habilitar el desplazamiento rápido por el gráfico.

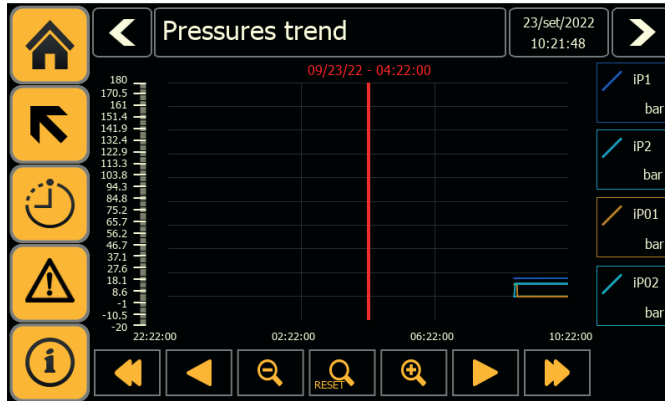
Toque  o  para mostrar el segundo gráfico de temperatura.



Use  y  para desplazarse por el gráfico.

Use  y  para habilitar el desplazamiento rápido por el gráfico.

Toque o para mostrar la tendencia de presión.



Use y para desplazarse por el gráfico.

Use y para habilitar el desplazamiento rápido por el gráfico.

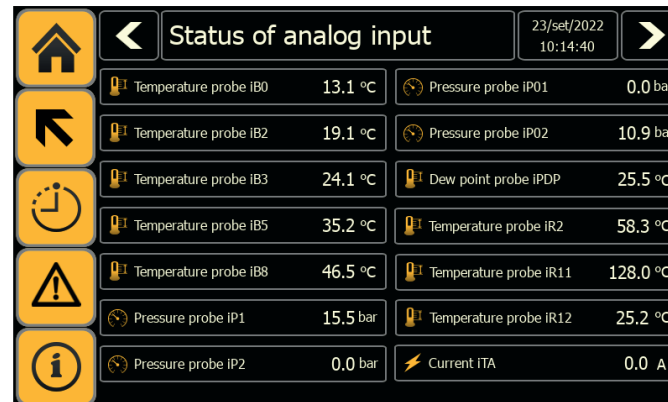
Toque para volver al menú anterior.

Toque para volver al panel de control.

5.4.4 Estado entrada/salida analógica/digital

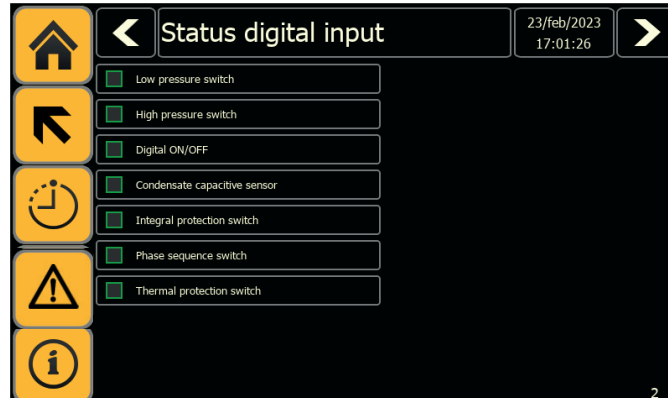
Toque para acceder al menú "Estado I/O".

Entrada analógica



Toque o para ir a la siguiente página.

Entrada digital

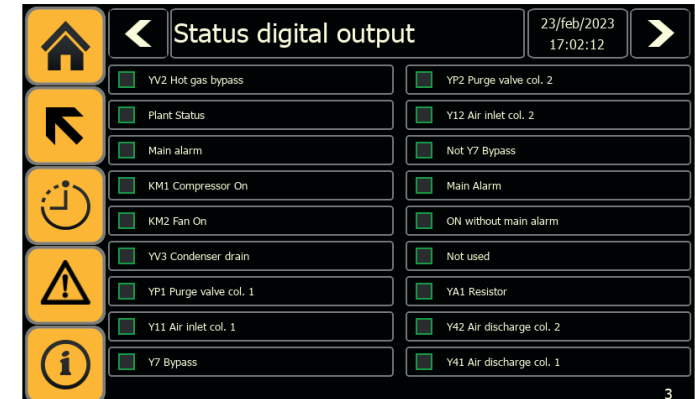


Activo = blanco

No activo = negro

Toque o para ir a la siguiente página.

Salida digital

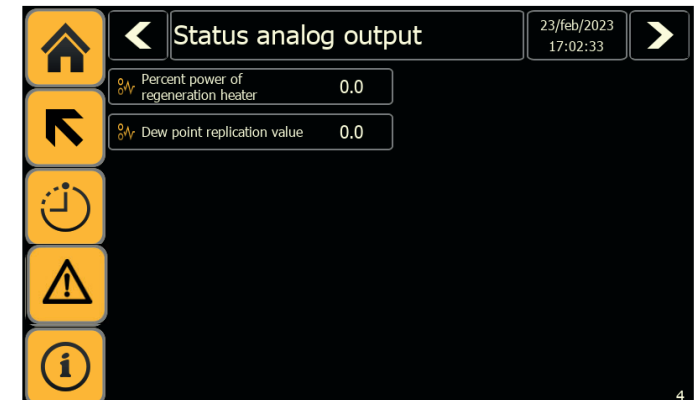


Activo = blanco

No activo = negro

Toque o para ir a la siguiente página.


Salida analógica

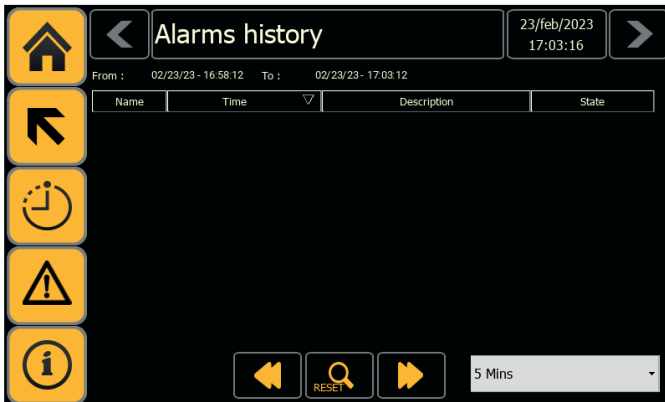


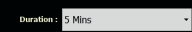
Toque para volver al menú anterior.


Toque para volver al panel de control.


5.4.5 Búfer de alarmas

Toque  Alarm Buffer para acceder al menú “Búfer de alarma”.




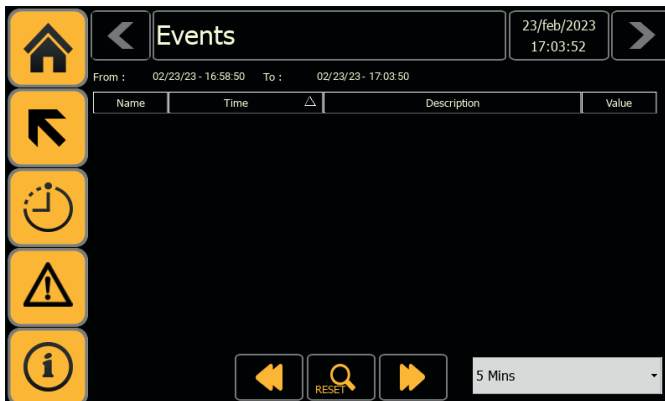
Toque  para seleccionar el periodo de búsqueda.

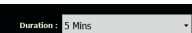
Toque  para volver al menú anterior.

Toque  para volver al panel de control.

5.4.6 Búfer de evento

Toque  Events Buffer para acceder al menú “Búfer de evento”.



Toque  para seleccionar el periodo de búsqueda.


Toque  para volver al menú anterior.

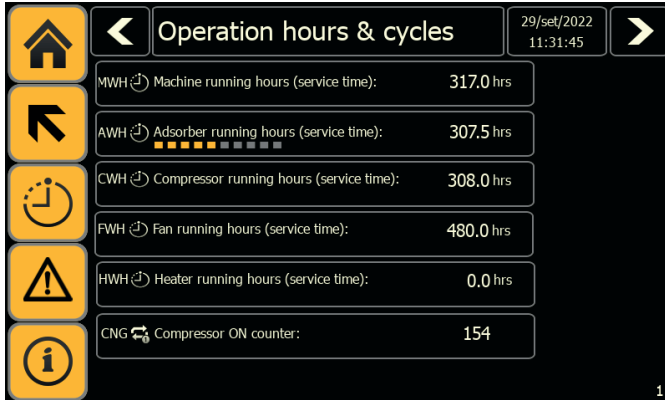
Toque  para volver al panel de control.



Tabla de Alarma/advertencia

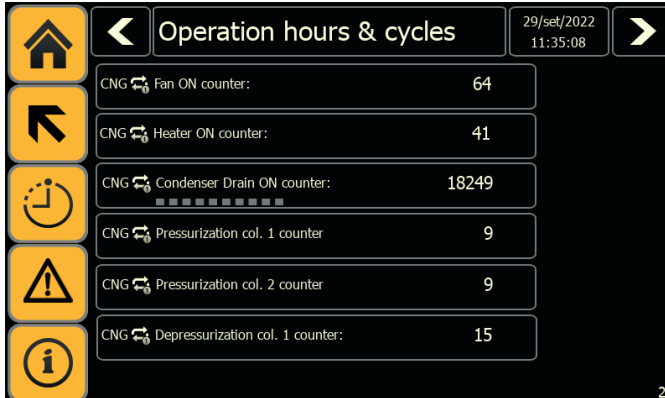
Código	Descripción	Restable- cimiento	Detener secadora	Detener adsorción	Nota
aB8HH	Alarma de descarga de temp. alta (B8)	M	S	S	
aB0L	Temp. baja Alarma de punto de rocío refrigerante (B0)	M	S	S	
aB2L	Temp. baja Alarma de evaporación (B2)	A	S	S	
aP1EP	Alarma de presión de descarga (P1)	M	S	S	
aCS1	Alarma de drenaje condensado (CS1)	SA	S	S	Intervención tras 3 recorridos
aHPbit	Alarma de interruptor de presión alta (HP)	SA	S	S	Intervención tras 4 recorridos en 180s
aLPbit	Alarma de interruptor de presión baja (LP)	M	S	S	No habilitado en ciclo
aPHSbit	Alarma de monitor de fase (PH)	M	S	S	
aPISbit	Alarma de protección integral (PI)	M	S	S	
aExpBit	Alarma de expansión desconectada (EXP)	M	S	S	
wB8HH	Advertencia de descarga de temp. alta (B8)	A	N	N	
waB8EP	Advertencia de error de sonda de descarga (B8)	A	N	N	
wB0H	Advertencia Temp. alta de punto de rocío refrigerante (B0)	A	N	N	
wB0EP	Advertencia de error de sonda punto de rocío refrigera. (B0)	A	N	N	
wB5H	Advertencia de succión de temp. alta (B5)	A	N	N	
wB5EP	Advertencia de error de presión de succión (B5)	A	N	N	
w2EP	Advertencia de error de sonda de evaporación (P2)	A	N	N	
wP1H	Advertencia de descarga de presión alta (P1)	A	N	N	
wP01H	Advertencia de alta presión en columna 1	A	N	S	
wP01L	Advertencia de baja presión en columna 1	A	N	S	
wP01EP	Advertencia de error de sonda de presión en columna 1	A	N	S	
wP02H	Advertencia de alta presión en columna 2	A	N	S	
wP02L	Advertencia de baja presión en columna 2	A	N	S	
wP02EP	Advertencia de error de sonda de presión en columna 2	A	N	S	
wPDPH	Advertencia de punto de rocío alto PDP (DP)	A	N	N	
wPDPEP	Advertencia de error de sonda punto de rocío PDP (DP)	A	N	N	
wR11H	Temp. alta del calentador Advertencia de columna 1 (R11)	M	N	S	
wR11L	Temp. baja del calentador Advertencia de columna 1 (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Temp. del calentador Advertencia de error de sonda de columna 1 (R11)	A	N	N	
wR12H	Temp. alta del calentador Advertencia de columna 2 (R12)	M	N	S	
wR12L	Temp. baja del calentador Advertencia de columna 2 (R12)	A	N	N	
wR12EP	Temp. del calentador Advertencia de error de sonda de columna 2 (R12)	A	N	N	
wR2H	Temp. alta Advertencia de fin de regeneración (R2)	A	N	N	
wR2EP	Advertencia de error de sonda de temp. de fin de regeneración (R2)	A	N	N	
wB3EP	Advertencia de error de sonda de temp. ambiente (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Advertencia de sonda de protección térmica del calentador (TH)	A	N	N	
wP2EP	Advertencia de error de presión de succión (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Advertencia de error de drenaje condensado (CS1)	A	N	N	


5.4.7 Horas y ciclos de funcionamiento

Toque  para acceder al menú “Horas y ciclos de funcionamiento”.





Toque  o  para ir a la siguiente página.



Toque  o  para ir a la siguiente página.



Toque  o  para ir a la siguiente página.

Toque  para volver al menú anterior.

Toque  para volver al panel de control.

5.4.8 Acceso del usuario

Toque  para acceder al menú “Acceso del Usuario”.

User name:


Password:

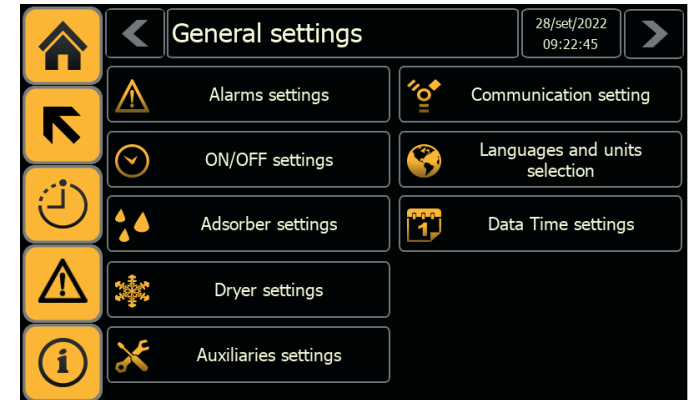
Show password

La contraseña es necesaria para acceder.

La contraseña solo se proporciona al personal de servicio experimentado y calificado.


5.4.9 Ajustes generales

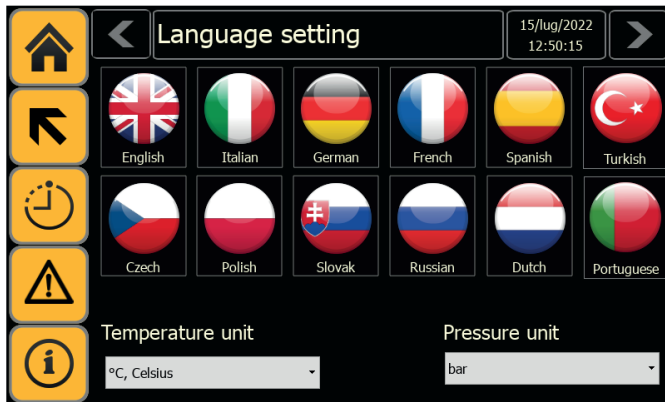
Toque  para acceder al menú “Ajustes generales”.



	Alarms settings	Ajustes de alarmas
	ON/OFF settings	Ajustes de ENCENDIDO/APAGADO (remoto)
	Adsorber settings	Ajustes de adsorción
	Dryer settings	Ajustes de la secadora
	Auxiliaries settings	Ajustes de drenaje condensado
	Communication setting	Ajustes de Modbus de comunicación
	Languages and units selection	Ajustes de idiomas
	Data Time settings	Ajustes de tiempo de datos

5.4.9.1 Idioma

Toque  Languages and units selection para acceder al menú “Ajustes de idiomas”.




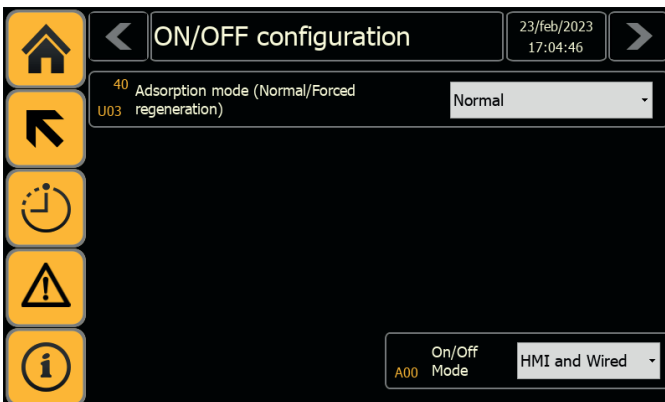
Elija la unidad de temperatura y presión.

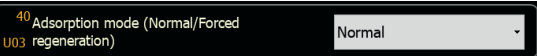
Toque su idioma.

Vuelve automáticamente al menú principal con el idioma elegido.


5.4.9.2 Ajustes de ENCENDIDO/APAGADO

Toque  ON/OFF settings para acceder al menú “Ajustes de ENCENDIDO/APAGADO”.




Toque  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal


Normal = parada normal; Regeneración forzada = parada forzada.

Toque  On/Off Mode HMI only

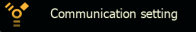
Solo HMI = ENCENDIDO/APAGADO solo por tacto

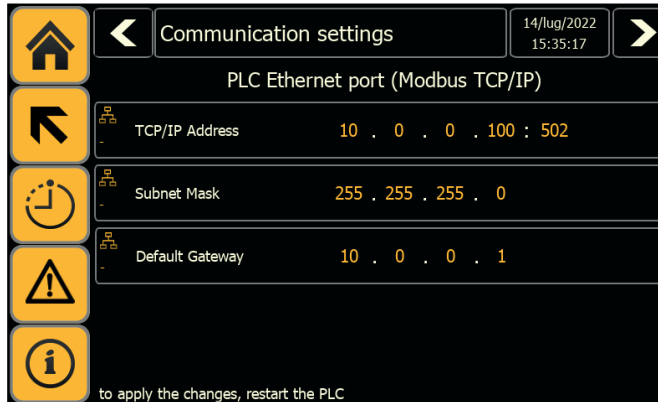
HMI y WIRED = ENCENDIDO/APAGADO por tacto y en remoto.



Toque  para volver al menú anterior.

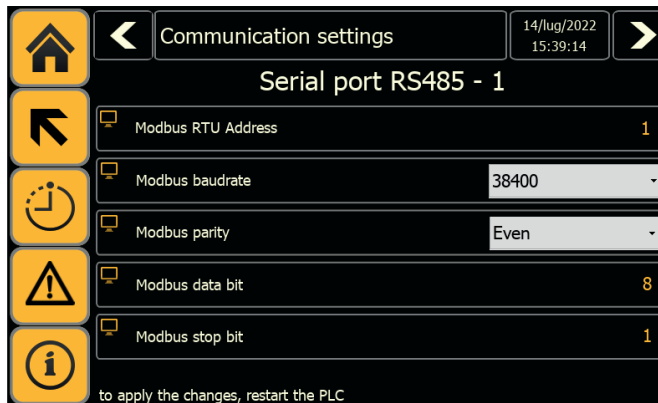
Toque  para volver al panel de control.



5.4.9.3 Ajustes de comunicación

Toque  Communication setting para acceder al menú “Ajustes de comunicación” para establecer los parámetros de Modbus



Toque  o  para ir a la siguiente página.



Toque  o  para ir a la siguiente página.

Toque  para volver al menú anterior.

Toque  para volver al panel de control.


5.4.9.4 Ajustes de adsorción


Toque  Adsorber settings para acceder al menú “Ajustes de adsorción”




Puntual - Ciclo cronometrado

On Set - el sensor de punto de rocío establece el ciclo.

Toque  para volver al menú anterior.

Toque  para volver al panel de control.

5.4.9.5 Ajustes de la secadora

Toque  Dryer settings para acceder al menú “Ajustes de la secadora”.



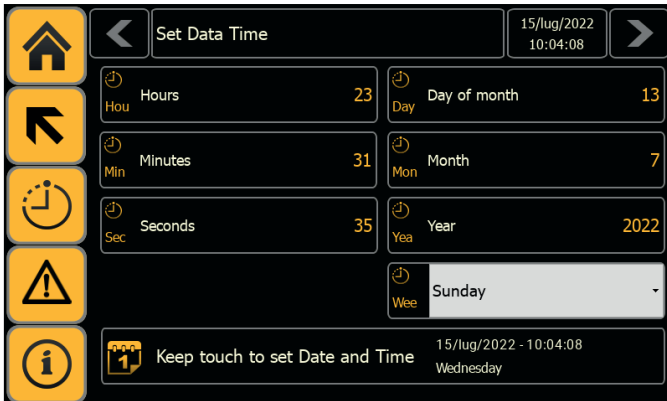
No - trabajo continuo (compresor); Sí - el ahorro de energía está activado.

Toque  para volver al menú anterior.


Toque  para volver al panel de control.


5.4.9.6 Ajustes de tiempo de datos

Toque  Data Time settings para acceder a "Ajustes de tiempo de datos".




Toque para establecer la Fecha/Hora.

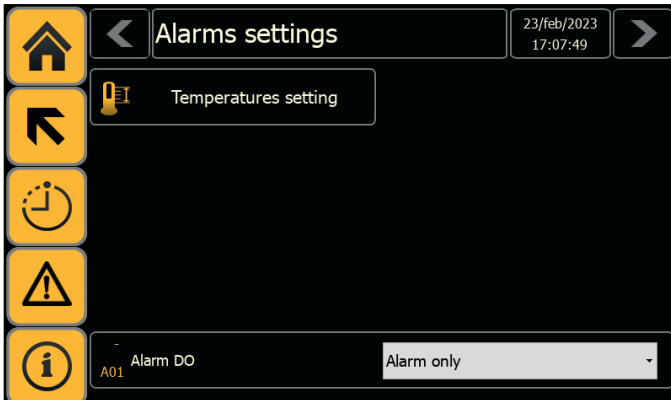
Presione durante 2 segundos  para confirmar.


Toque  para volver al menú anterior.

Toque  para volver al panel de control.

5.4.9.7 Ajustes de alarmas


Toque  Alarms settings para acceder al menú "Ajustes de alarmas".

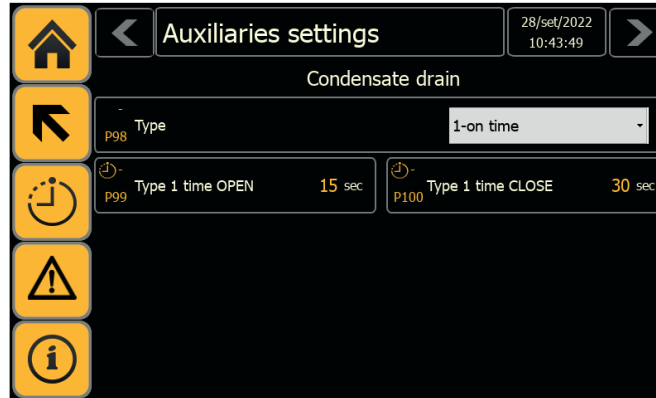


Toque  para volver al menú anterior.

Toque  para volver al panel de control.

5.4.9.8 Ajustes auxiliares

Toque  Auxiliaries settings para acceder al menú "Ajustes auxiliares".



Elija el drenaje condensado:

Toque  para seleccionar:
- 1 cronometrado; 2- continuo (externo); 3 - capacitivo (sonda)

Toque  para volver al menú anterior.

Toque  para volver al panel de control.

5.5 Menú rápido

Llegue el menú en pasos cortos:

Menú "Tiempo"

Toque 

Alarma

Toque 

Parada inmediata

Toque 

Toque 

Número de serie

Toque 

Toque 

Tendencia de temperatura/presión

Toque 

Toque 

Toque  o 

Estado entradas/salidas

Toque 

Toque 

Toque  o 

Búfer de alarma

Toque 

Toque 

Búfer de eventos

Toque 

Toque 

Ciclos de funcionamiento

Toque 

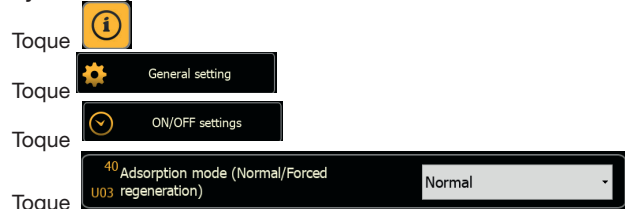
Toque 

Medida Idioma/unidad



elija el idioma

Ajustes de parada



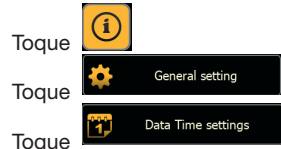
Control remoto



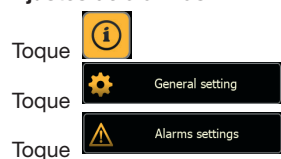
Ajustes de Modbus



Fecha/hora



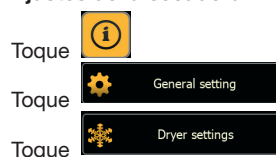
Ajustes de alarmas



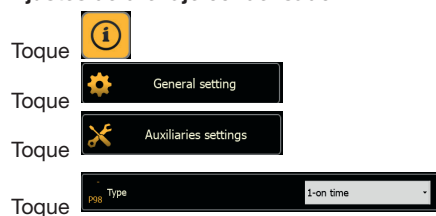
Ajustes de adsorción



Ajustes de la secadora



Ajustes de drenaje condensado



6 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). Se puede descargar un ejemplo de este registro en la Web: www.dh-hiross.com.

6.1 Instrucciones Generales

Antes del mantenimiento, asegúrese de que:

- el circuito neumático no esté presurizado;
- el secador no esté encendido.

Utilice siempre piezas sueltas originales del Fabricante: de lo contrario, el Fabricante declina toda responsabilidad por el mal funcionamiento del aparato

En caso de fuga de refrigerante, póngase en contacto con personal cualificado y autorizado.

La válvula Schrader sólo deberá utilizarse en caso de que el aparato no funcione: de lo contrario, cualquier daño causado por una carga incorrecta del refrigerante no será cubierto por la garantía.

6.2 Refrigerante

Carga: todo daño causado por un malo cambio del refrigerante realizado por personal no-autorizado no está cubierto por la garantía.

El aparato contiene gases fluorados de efecto invernadero. Con una temperatura y presión normales, el refrigerante R513a es un gas incoloro clasificado en el GRUPO DE SEGURIDAD A1 - EN378 (fluido grupo 2 según la Directiva PED 2014/68/UE); GWP (Potencial de Calentamiento Global) = 573.

En caso de fuga de refrigerante, ventile la sala.

6.3 Agente desecante

El agente desecante utilizado no es dañino; durante el llenado y vaciado de los tanques, recuerde estas advertencias:

- a) lleve una máscara de polvo y gafas protectoras
- b) si el material se dispersa de forma accidental por el suelo, límpielo de inmediato

⚠ Riesgo de resbalarse.

6.4 Programa de Mantenimiento Preventivo

Para garantizar la máxima duración de la eficacia y fiabilidad del secador

Mantenimiento Descripción de la actividad	Intervalo de mantenimiento (condiciones de funcionamiento estándar)					
	Diario	Semana	4 Meses	12 Meses	24 Meses	48 Meses
Actividad Control ⚡ Servicio 🔧						
Compruebe que este encendido el indicador POWER ON	⚡					
Compruebe los indicadores del panel de control	⚡					
Compruebe el drenaje de la condensación.		⚡				
limpie las aletas del condensador.			🔧			
Compruebe la absorción eléctrica			⚡			
Despresurice la unidad. Realice el mantenimiento del drenaje				🔧		
Despresurice la unidad. Sustituya los elementos pre y post filtro.				🔧		
Sustituya el elemento del filtro, el filtro de aceite y el de polvo.**				🔧		
Se recomienda : Sustituir el sensor de punto de rocío bajo presión.				🔧		
Solenoides principales - cambio				🔧		
Compruebe el silenciador cada año y al cambiar el agente desecante				⚡	⚡	🔧
Válvula de no-retorno - cambio					🔧	
Drenaje de la válvula solenoide - cambio					🔧	
Bobina - cambio						🔧
Agente desecante						🔧

** 📄 Para la sustitución, vea la fecha de fabricación de la máquina indicada en la placa de datos.

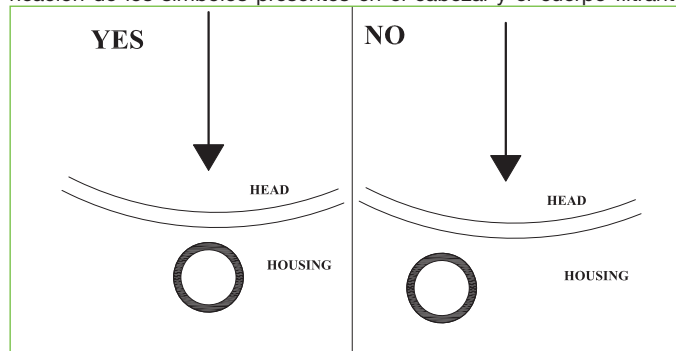
El trabajo de mantenimiento deberá ser realizado por personal autorizado.

Los recambios y sus códigos se detallan en el apartado 8.4.

Póngase en contacto con el proveedor 📞

Para las labores de mantenimiento, tenga en cuenta las siguientes advertencias:

Tras la sustitución de cualquier elemento filtrante, asegúrese de que el cuerpo quede perfectamente cerrado. Para ello, compruebe la alineación de los símbolos presentes en el cabezal y el cuerpo filtrante.



⚠ PELIGRO : Si los símbolos no están bien alineados, se puede producir una expulsión durante la presurización del sistema, con peligro de proyección de objetos contra cosas o personas.

⚠ PELIGRO, APARATO BAJO TENSIÓN

No realice labores de mantenimiento mientras el aparato esté bajo tensión o bajo presión.

No quite ninguna tapa del secador.

⚠ ATENCIÓN, TENSIÓN PELIGROSA!

⚠ ATENCIÓN MÁQUINA BAJO PRESIÓN!

⚠ Los trabajos de mantenimiento se deben efectuar con el circuito de aire comprimido del secador completamente descargado. Para ello, efectuar las siguientes operaciones:

- 1) Despresurizar el sistema de aire comprimido del secador.
- 2) Comprobar que no haya presión, es decir, que los manómetros de los depósitos marquen 0 bar (entrada del aire "n° 22").

⚠ Atención: el secador todavía está bajo presión en la zona de salida del aire del enfriador.

- 3) Despresurizar el sistema utilizando una válvula en salida (si está presente) o la descarga del filtro antipolvo (29).
- 4) Comprobar que no haya presión, es decir, que el manómetro marque 0 bar (salida del aire "n° 36/37").


⚠ Los depósitos con dessicant han sido diseñados según la nor-

ma EN 13445-3 para funcionar bajo esfuerzo con ciclos de carga y descarga continuos durante un período máximo de 20 años.

6.5 Desmontaje

El refrigerante y el aceite lubricante del circuito deberán ser recuperados de acuerdo con las normativas locales vigentes en materia medioambiental.

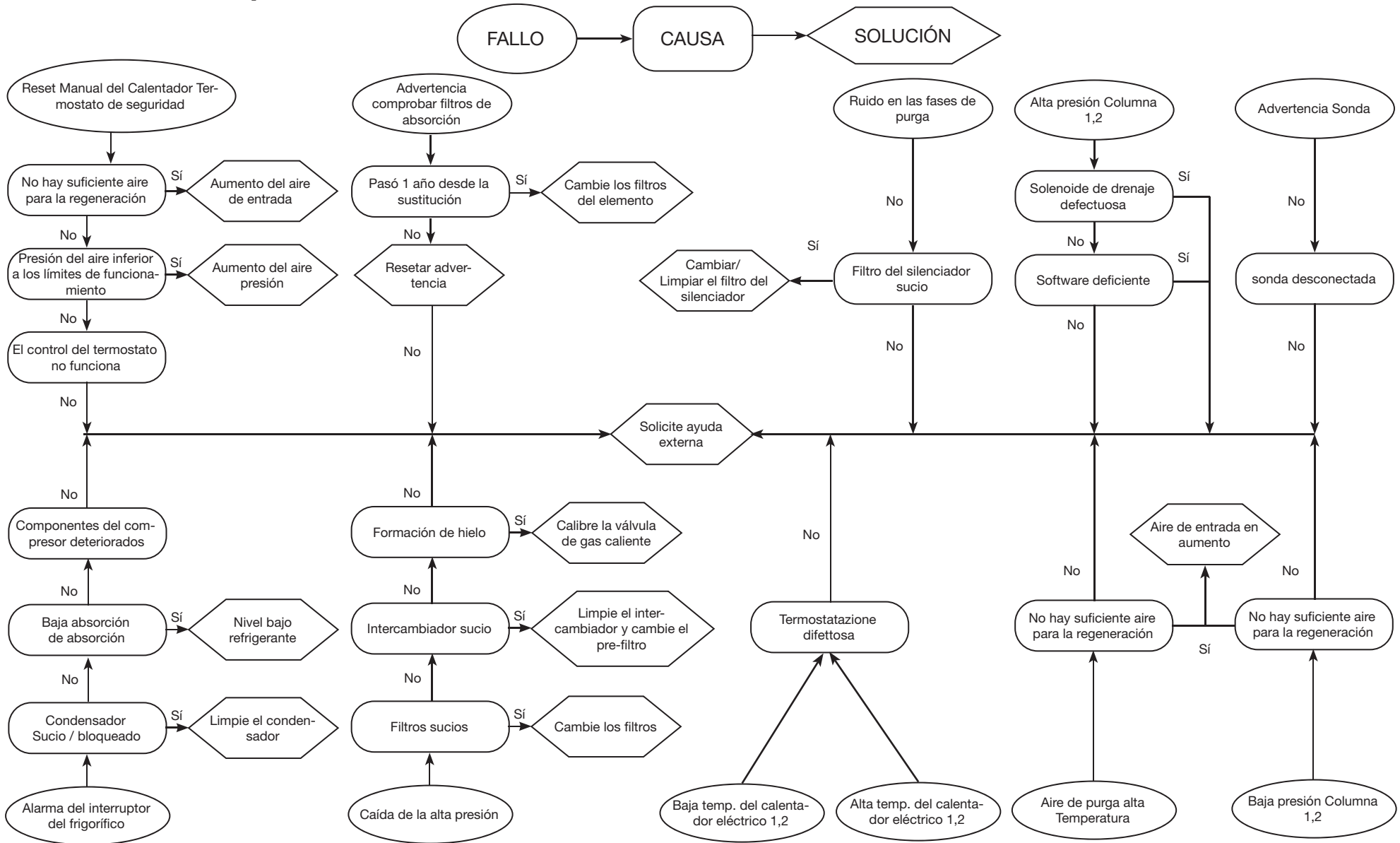
El fluido refrigerante se recuperará antes de deshacerse definitivamente del equipo ((UE) N° 517/2014 art.8).

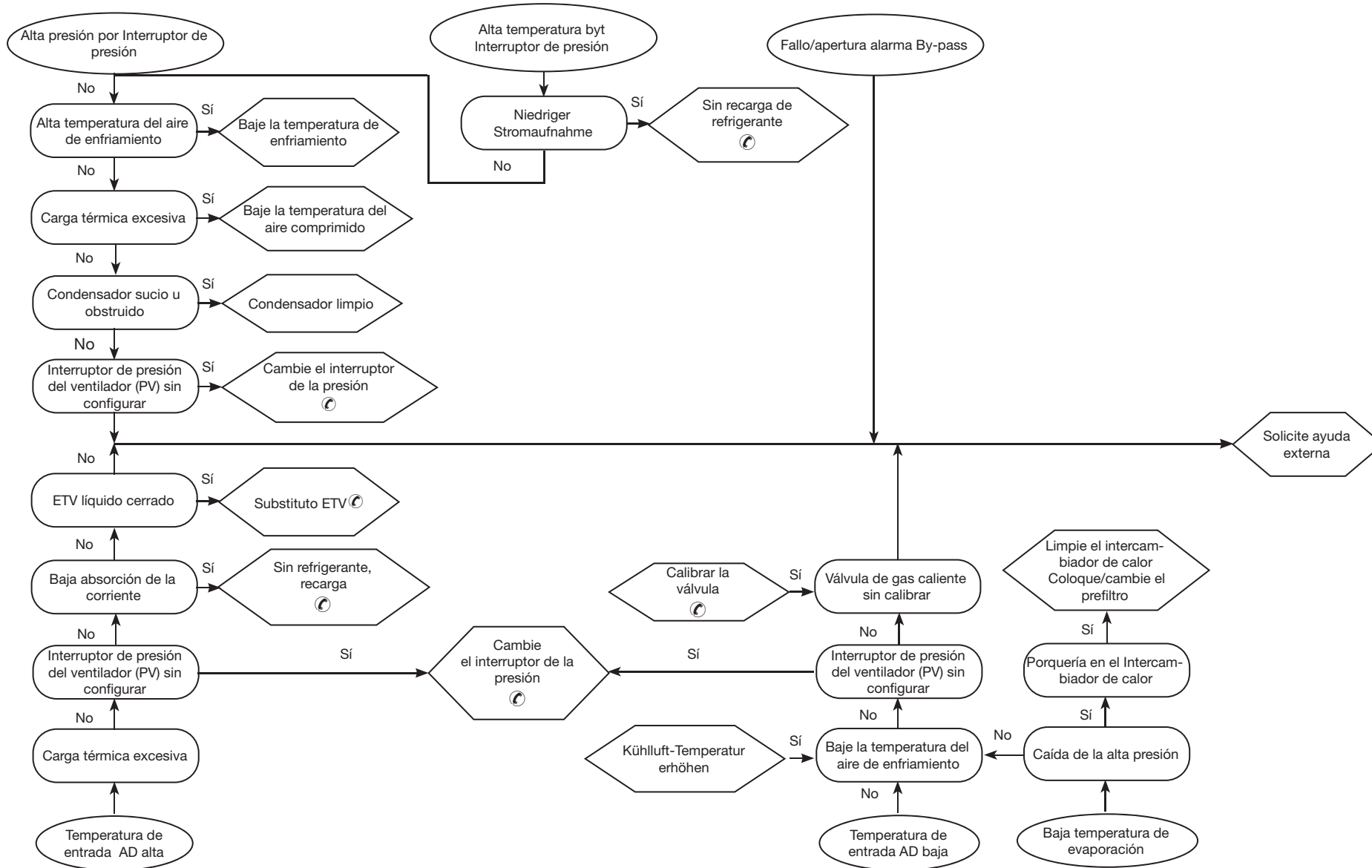
	Reciclado y Eliminación 📞
Trabajo estructural	acero/resinas epoxy-poliéster
intercambiador	aluminio
tuberías	aluminio/cobre/acero/hierro
drenaje	poliamida
aislamiento del intercambiador	EPS (poliestireno sintetizado)
aislamiento de la tubería	goma sintética
compresor	acero/cobre/ aluminio/aceite
condensador	acero/cobre/aluminio
Refrigerante	R513a
Válvulas	latón
cables eléctricos	cobre/PVC
recipiente	acero/resinas epoxy
recipiente del filtro	acero/resinas epoxy
elementos del filtro	póngase en contacto con el proveedor
bloques de válvulas	aluminio
Agente desecante	póngase en contacto con el proveedor

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



7 Solución de problemas





Inhaltsverzeichnis





1	Sicherheit	1
1.1	Bedeutung des Benutzerhandbuchs.....	1
1.2	Gefahrensymbole	1
1.3	Sicherheitshinweise	1
1.4	Restgefährdungen	1
1.5	Gefahrenbereiche	2
2	Einführung	2
2.1	Transport.....	2
2.2	Handling	2
2.3	Kontrolle auf Transportschäden.....	2
2.4	Lagerung.....	2
3	Installation	2
3.1	Vorgehensweise.....	2
3.2	Freiraum.....	2
3.3	Versionen	2
3.4	Empfehlungen.....	2
3.5	Elektrischer Anschluss.....	2
3.6	Anschluss des Kondensatablaufs	2
3.7	Spülluftanschluss	2
3.8	Anschluss des Luftablasses	3
3.9	Anschluss des Ölablasses vom Filter	3
4	Inbetriebnahme	3
4.1	Vorkontrollen.....	3
4.2	Einschalten	3
4.3	Betrieb	3
4.4	Abschalten.....	3
5	Steuerung	3
5.1	Hauptseite (Home).....	3
5.2	Timer-Menü	4
5.3	Alarm/Warnhinweis.....	4
5.4	Menü Systeminformationen.....	5
5.5	Kurzwahlmenü	10
6	Wartung	11
6.1	Allgemeine Hinweise.....	11
6.2	Kältemittel.....	11
6.3	Trocknungsmittel	11
6.4	Wartungsprogramm.....	12
6.5	Verschrottung	12
7	Fehlersuche	13
8	Anhang	
8.1	Legende	
8.2	Installationsplan	
8.3	Technische Daten	
8.4	Ersatzteilliste	
8.5	Explosionszeichnung	
8.6	Abmessungen	
8.7	Kältekreislauf	
8.8	Stromlaufplan	

1 Sicherheit







1.1 Bedeutung des Benutzerhandbuchs

- Das Handbuch für die gesamte Lebensdauer der Maschine aufbewahren.
- Lesen Sie das Handbuch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
- Änderungen vorbehalten: nehmen Sie für aktuelle Informationen immer das dem Trockner beiliegende Handbuch zur Hand.

1.2 Gefahrensymbole

	Anweisungen zur Vermeidung von Personengefährdungen
	Anweisungen zur Vermeidung von Geräteschäden
	Rufen Sie einen erfahrenen und zugelassenen Techniker
	Die Bedeutung der vorhandenen Symbole wird in Abschnitt 8.1 erläutert.

1.3 Sicherheitshinweise

-  Vor allen Wartungsarbeiten die Maschine vom Stromnetz trennen.
-  Das Handbuch richtet sich an den Benutzer und erläutert nur Eingriffe, die bei geschlossenen Verkleidungen ausführbar sind: dem Benutzer ist deren Ausbau untersagt; Arbeiten, die deren Entfernung erfordern, dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden.
-  Nicht die auf dem Typenschild angegebenen Einsatzgrenzen überschreiten.
-   Es obliegt dem Benutzer, Lasten zu vermeiden, die vom internen Ruhedruck abweichen. In Erdbebengebieten müssen für die Einheit passende Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.
-  Es ist Aufgabe des Benutzers, alle Aspekte der Installation des Produktes zu analysieren, alle anwendbaren industriellen Sicherheitsnormen anzuwenden und alle Geräteanweisungen in dem vorliegenden Benutzerhandbuch und in allen mit dem Gerät gelieferten Unterlagen einzuhalten.

Gefahr durch Überschreitung der Grenzwerte!

Es muss eine Sicherheitseinrichtung gegen Überschreitung des maximal zulässigen Betriebsüberdrucks vorhanden sein. Die Sicherheitseinrichtung muß so installiert werden, dass der Trockner auch bei Temperaturerhöhungen des Druckgases zuverlässig vor Überschreitung des maximal zulässigen Betriebsdrucks geschützt ist.


Die Verantwortung für den Schutz des Trockners mit der richtigen Sicherheitsvorrichtung liegt beim Kunden \ Installateur.

Der Umbau oder der Austausch von Bauteilen durch nicht autorisiertes Personal und/oder der unsachgemäße Gebrauch des Gerätes entheben den Hersteller jeder Haftung und führen zum Verfall der Garantie.

Der Hersteller ist von jeder aktuellen und zukünftigen Haftung für Personen-, Sach- und Geräteschäden freigestellt, die auf Nachlässigkeit der Bediener, Missachtung der Anweisungen in dem vorliegenden Benutzerhandbuch und der gültigen Sicherheitsvorschriften der Anlage zurückzuführen sind.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Schäden durch Verschlechterung und/oder Änderungen der Verpackung.

Es obliegt dem Benutzer, sicherzustellen, dass die technischen Beschreibungen des Gerätes oder seiner Komponenten und/oder der Optionen ausreichend für den korrekten und vorhersehbaren Gebrauch des Gerätes und seiner Komponenten sind.

 ACHTUNG: Der Hersteller behält sich vor, die technischen Daten der vorliegenden Veröffentlichung ohne Vorankündigung zu ändern. Nehmen Sie für vollständige und aktuelle Informationen immer das Hersteller.

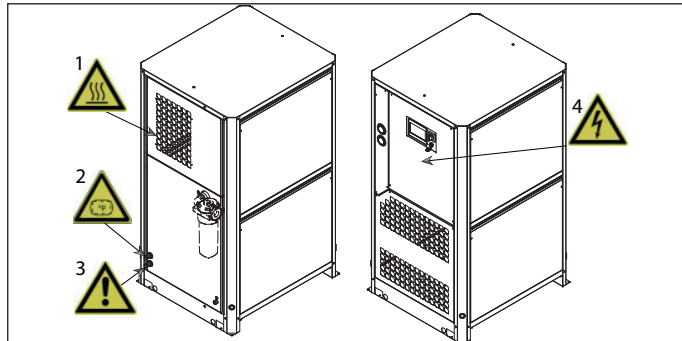
1.4 Restgefährdungen

Bei der Installation, Inbetriebnahme, Abschaltung und Wartung der Maschine sind die Anweisungen in den technischen Geräteunterlagen strikt einzuhalten; in jedem Fall ist jedes Vorgehen zu vermeiden, dass zu einer Gefahrensituation führt. Die Restrisiken, die beim Bau der Maschine nicht beseitigt werden konnten, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Maschinenteil	Restgefährdungen	Art der Gefährdung	Vorsichtsmaßnahmen
Register des Wärmetauschers	Kleine Schnittwunden	Berührung	Kontakt vermeiden, Schutzhandschuhe tragen
Ventilatorgitter	Verletzungen	Einführung von Gegenständen durch das Gitter während des Ventilatorbetriebs	Keine Gegenstände in das Ventilatorgitter einführen oder darauf ablegen
Im Geräteinneren: Kompressor und Druckleitung	Verbrennungen	Berührung	Kontakt vermeiden, Schutzhandschuhe tragen
Im Geräteinneren: Metallteile und elektrische Bauteile	Vergiftungen, Stromschläge, ernsthafte Verbrennungen	Isolationsfehler der Netzkabel vor der elektrischen Schalttafel des Gerätes. Unter Spannung stehende Metallteile	Korrektur Schutz der Netzleitung. Maximale Sorgfalt bei der Erdung der Metallteile
Außerhalb des Gerätes: Bereich um die Maschine	Vergiftungen, Stromschläge, ernsthafte Verbrennungen	Brandgefahr durch Kurzschluss oder Überhitzung der Netzleitung vor der Schalttafel des Gerätes	Kabelquerschnitt und Absicherung der Netzleitung den gültigen Normen anpassen
Außerhalb des Gerätes:	Verletzungen	Verlust von Trocknungsmittel.	Den Bereich um das Gerät sauber halten

Maschinen- teil	Restgefähr- dungen	Art der Gefährdung	Vorsichtsmaßnahmen
Mit Druckluft betätigte Komponenten	Augen-, Körper- und Gehörschäden	Montagefehler, Brüche durch Druckluftstöße, insbesondere beim Start	Folgende Schutz-ausrüstung tragen: Gehörschutz, Schutzhelm, Schutzbrille, Arbeitskleidung und -schuhe.

1.5 Gefahrenbereiche



1. Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen
2. Verletzungsgefahr durch plötzlich austretendes Gas
3. Verletzungsgefahr durch plötzlich austretende heiße Regenerationsluft
4. Verletzungsgefahr durch Hochspannung

	1. Heiße Oberflächen Während des Betriebs erreichen bestimmte Oberflächen des Trockners hohe Temperaturen.
	2. Warnung vor Überdruck Der gesamte Trockner steht unter Druck. Durch die Ventile plötzlich austretendes Gas kann zu schweren Verletzungen führen.
	3. Hinweis auf Gefahr Verletzungsgefahr durch heiße Regenerationsluft (Regenerationsluft kann kurzzeitig Temperaturen über 70°C bis 100°C erreichen)
	4. Elektrische Spannung Verschiedene Teile des Trockners stehen unter Spannung. Diese Teile dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal angeschlossen, geöffnet und gewartet werden.

2 Einführung

Das vorliegende Handbuch bezieht sich auf Trockner, die für hohe Qualität der Druckluftbehandlung ausgelegt sind.

2.1 Transport

Die verpackte Einheit muss:

- a) stets in vertikaler Position transportiert werden;
- b) gegen Witterungseinflüsse geschützt werden;

c) gegen Stöße geschützt werden.

2.2 Handling

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

2.3 Kontrolle auf Transportschäden

- Die Geräte werden im Werk zusammengebaut, verkabelt, mit Kältemittel, Öl und Trocknungsmittel gefüllt und unter normalen Betriebsbedingungen abgenommen.
- Bei Anlieferung den Zustand des Gerätes kontrollieren; eventuelle Schäden sind unverzüglich dem Transportunternehmen zu melden.
- Das Gerät möglichst nahe am Installationsort auspacken.

2.4 Lagerung

Das verpackte Gerät in einem sauberen gegen Feuchtigkeit und Witterungseinflüsse geschützten Raum lagern. Es ist verboten, Maschinen übereinander zu stapeln.

3 Installation

3.1 Vorgehensweise

Den Trockner im Inneren in einem sauberen und gegen direkte Witterungseinflüsse (einschließlich Sonnenstrahlen) geschützten Bereich aufstellen.

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

Den Trockner korrekt an den Drucklufteinlass und -auslass anschließen.

Für eine optimale Installation die Hinweise in den Abschnitten 8.2 und 8.3 beachten.

Die Filterelemente (mit Filterleistung bis 3 Mikron oder niedriger) müssen mindestens einmal jährlich oder in den vom Hersteller vorgeschriebenen Zeitabständen ausgewechselt werden.

3.2 Freiraum

Um den Trockner einen ausreichenden Freiraum für Wartungsarbeiten lassen und um eine ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten. (~1,5 m).

3.3 Versionen

Luftgekühlte Version (Ac)

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

Wassergekühlte Version (Wc)

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

Eigenschaften des Kühlwasser am Einlauf:

Temperatur	≥50°F (10°C)	CaCO ₃	70-150 ppm
Druck	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Elektrische Leitfähigkeit	10-500 µS/cm	NO ₃	<2 ppm
Langelier-Sättigungsindex	0-1	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 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 Bauteilen des Trockners und des Kompressors sollte von einer Installation in Bereichen abgesehen werden, in denen die Luft feste und/oder gasförmige kontaminierende Stoffe enthält, z.B. Schwefel, Ammoniak, Chlor; das gilt auch für Installationen in Meeresnähe.

Für Axiallüfter wird von der Installation von Abluftkanälen abgeraten.

3.5 Elektrischer Anschluss

Ein typgeprüftes Kabel gemäß Gesetzes- und Normvorschriften des jeweiligen Installationsorts verwenden (für den Kabel-Mindestquerschnitt siehe den Schaltplan Kapitel 8.3).

Einen Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter vor der Anlage (RCCB - IDn=0,3A) mit Mindestkontaktöffnung von 3 mm installieren (siehe die diesbezüglichen lokalen Sicherheitsbestimmungen).

Der Nennstrom des Schutzschalters muss "≥" FLA und die Ansprechkurve vom Typ D sein.

Phasenmonitor

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

3.6 Anschluss des Kondensatablaufs

Der Trockner ist mit einem kapazitiven Abfluss ausgestattet, kann aber auf einen zeitgesteuerten oder externen Abfluss umgestellt werden. Beim Anschluss an die Ablaufanlage darauf achten, dass die Leitung nicht im geschlossenen Kreislauf mit anderen unter Druck stehenden Ablaufleitungen verbunden wird. Kontrollieren, dass das Kondensat unbehindert abfließt. Das Kondensat gemäß den einschlägigen Umweltschutzbestimmungen des jeweiligen Installationsorts entsorgen.

3.7 Spülluftanschluss

Die Verlängerung erfolgt mittels eines Gummischlauchs bis maximal 10

m Länge (SK-Schlauch mit interner Stahlschleife); der Schlauch muss bis 90° temperaturbeständig und bis 10 barg druckfest sein.

3.8 Anschluss des Luftablasses

Um die Geräuschentwicklung beim Luftablass aus dem Tank zu vermindern, muss ein Schalldämpfer (separat geliefert) angeschlossen werden. Der Schalldämpfer kann direkt an das Gerät oder entfernt angebracht werden.

Im letzteren Fall kann der Anschluss mit einem Gummischlauch bis maximal 10 m Länge (SK-Schlauch mit interner Stahlschleife) ausgeführt werden; der Schlauch muss bis 50° temperaturbeständig und bis 10 barg druckfest sein.

Achtung: für einen korrekten Betrieb des Spülluftablasses bei der Verlängerung die im Anhang unter Absatz 8.6. angegebenen Ausmaße einhalten. (Ø Int. = Innendurchmesser)

3.9 Anschluss des Ölablasses vom Filter

Die aus dem Filter austretenden Ölreste werden durch eine Rilsan Leitung (Ø 8mm) an dem in Absatz 8.6. angegebenen Punkt aus dem Trockner geleitet.

Das Ablassrohr verfügt über ein Endstück, an das der Benutzer noch eine Verlängerung anschließen kann.

Achtung: Lufteinlassfilter

Der Filter wird lose mitgeliefert, die Montage muss kundenseitig erfolgen.

4 Inbetriebnahme

4.1 Vorkontrollen

Vor dem Einschalten des Trockners kontrollieren, dass:

- die Installation gemäß den Anweisungen in Abschnitt 8.2 durchgeführt wurde;
- die Lufteinlassventile geschlossen sind und im Trockner kein Luftstrom festzustellen ist;
- die Anschlussspannung richtig ist.

4.2 Einschalten

Vor dem Einschalten des Trockners folgenden Anweisungen folgen:

- Stromversorgung durch Drehen des HAUPTSCHALTERS (QS)



auf „ON“ einschalten.

- Nun beginnt die Kurbelwellenheizung zu heizen.

⚠ DIE KURBELWANNENHEIZUNG MUSS 12 STUNDEN VOR DEM STARTEN DES TROCKNERS EINGESCHALTET WERDEN.




- a) Zum Einschalten auf  Berühren Sie einige Sekunden lang;



die Taste ändert oben rechts ihre Farbe von grau zu grün, jetzt ist das Gerät in Betrieb.

- b) Trockner vor dem Luftverdichter einschalten.

Andernfalls kann es zu schweren Schäden am Verdichter kommen.

 Ventilatoren (Ac-Version): Wenn sie mit der falschen Phasensequenz angeschlossen sind, laufen sie in entgegengesetzter Richtung, mit der Gefahr, beschädigt zu werden (dabei verlässt die Luft das Trocknergehäuse durch die Verflüssigergitter anstatt durch das Ventilatorgitter – siehe Abschn. 8.6 und 8.7 zum korrekten Luftstrom); die beiden Phasen unverzüglich vertauschen.

- c) 5 Minuten warten, dann das Lufteinlassventil langsam öffnen;
d) Luftauslassventil langsam öffnen: Der Trockner trocknet jetzt.


4.3 Betrieb

- a) Trockner in der gesamten Zeit, während der Verdichter arbeitet, eingeschaltet lassen.
b) Der Trockner arbeitet automatisch, daher sind keine Einstellungen vor Ort nötig.
c) Im Falle zu starker und unvorhergesehener Luftströme diese umleiten, um eine Überlastung des Trockners zu vermeiden.
d) Schwankungen der Lufteinlasstemperatur vermeiden.

4.4 Abschalten


- a) Trockner 2 Minuten nach Abschalten des Verdichters oder in jedem Fall nach Unterbrechung des Luftstroms abschalten;
b) sicherstellen, dass keine Druckluft in den Trockner eindringt, wenn der Trockner abgeklemmt ist oder ein Alarm auftritt.



- c) Zum Ausschalten des Trockners auf  Berühren Sie einige Sekunden lang.



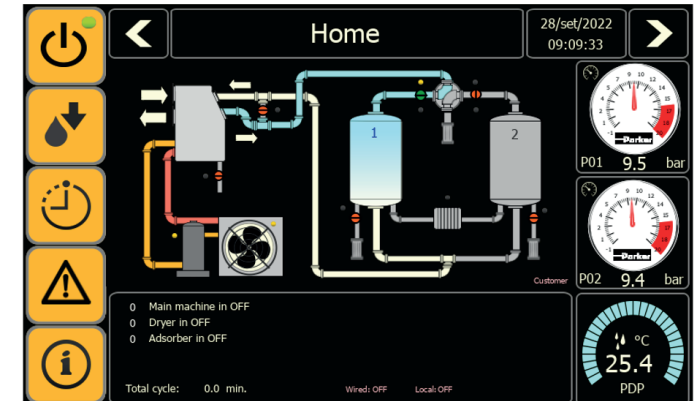
Die Taste ändert die Farbe zu grau

- d) HAUPTSCHALTER „“ auf „O OFF“ drehen, um die Stromversorgung auszuschalten.

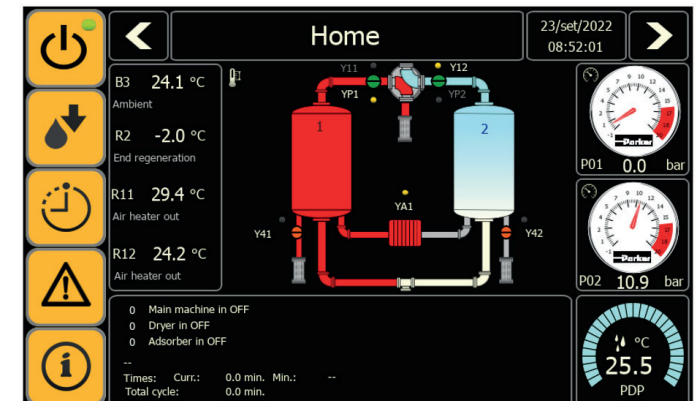
 Wc-Version, Wasserkreis bei stillstehendem Trockner schließen.

5 Steuerung

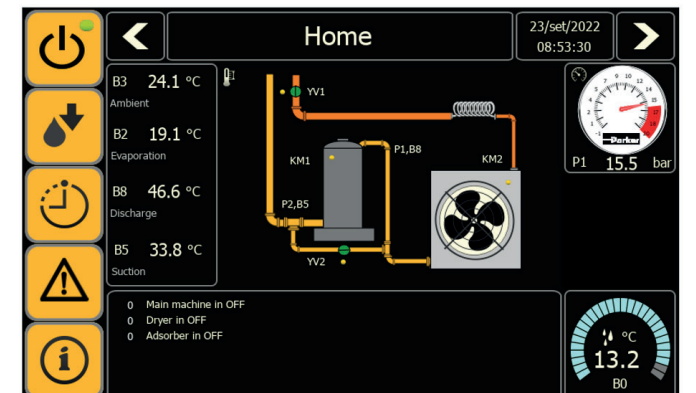
5.1 Hauptseite (Home)



Auf  oder  tippen, um den Adsorberkreislauf zu sehen (Home 1)



oder um den Kältekreislauf zu sehen (Home 2)



Tipptasten	Funktion
	Trockner ON/OFF Zum Ein-/Ausschalten einige Sekunden antippen
	Zugriff auf Informationsmenü: Gerätestatus, Drücke, Temperaturen, allgemeine Einstellungen, Verbrauch, Benutzerpasswort
	Grau = kein Alarm Rot = Warnhinweis Rot blinkend = Alarm
	Zugriff auf die Informationen zu den Betriebszykluszeiten des Trockners: Druckentlastung, Spülen, Heizung usw.
	Zum manuellen Ablassen antippen. grau = Kondensatablass OFF grün = Kondensatablass ON

sonstige Informationen

	Druck Vessel 1		Druck Vessel 2
	Gesamt-Taupunkt		Fühler B0, Taupunkt Kältekreislauf
	Datum		Verdichtungsdruck

28/set/2022
09:09:33

ATT+ (Home)

23/set/2022
08:52:01

Adsorberkreislauf (Home 1)

23/set/2022
08:53:30

Kältekreislauf (Home 2)

Bereich für Informationen zum Betrieb und zu Störungen

5.2 Timer-Menü

Auf tippen, um das Menü „Timer“ aufzurufen:

Timer status		28/set/2022 09:20:43
T0	Calculated cycle max. duration	90 min Current 6.9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1.0 min <input checked="" type="checkbox"/>
T2	Ph 20 - depressurization 1	0.3 min <input checked="" type="checkbox"/>
T3	Ph 30 - depressurization 2	0.5 min <input checked="" type="checkbox"/>
T4	Ph 40 - purge	0.3 min <input checked="" type="checkbox"/>
T5	Ph 50 - heating	4.6 min <input type="checkbox"/>
T6	Ph 60 - cooling	0.0 min <input type="checkbox"/>
T7	Ph 70 - pressurization	0.0 min <input type="checkbox"/>
T8	Ph 80 - waiting	0.0 min <input type="checkbox"/>
AVP Pressure: Working: 7.00 bar Average: 9.47 bar Valid: <input type="checkbox"/>		

Die Betriebsphasen werden nacheinander mit den angegebenen Zeiten angezeigt.

Auf tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.3 Alarm/Warnhinweis

Auf tippen, um zu sehen, welcher Alarm ausgelöst wurde.

Alarms			23/set/2022 08:57:34
Name	Time	Description	
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm	
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm	
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm	
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm	
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm	
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm	
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm	
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm	


Angezeigt werden: Alarmcode, Auslösedatum und Alarmbeschreibung.

Nennbetriebsbedingungen wiederherstellen und auf drücken, um den Alarm zurückzusetzen. ("User access" Menü)









Auf tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.


5.4 Menü Systeminformationen

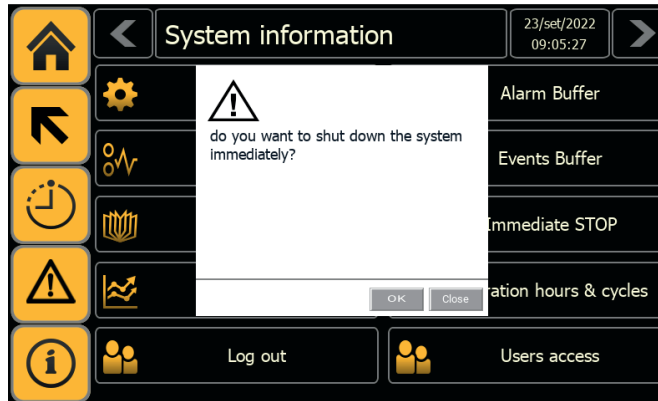
Auf  tippen, um das Menü „Systeminformationen“ aufzurufen.



 General setting	Allgemeine Einstellungen
 Status of I/O	digitaler/analoger Ein-/Ausgang
 Serial number	Seriennummer des Trockners
 Trend selection	Druck-/Temperaturdiagramme
 Alarm Buffer	Alarmspeicher
 Events Buffer	Ereignisspeicher
 Immediate STOP	Sofortiger Stopp
 Operation hours & cycles	Betriebsstunden und -zyklen
 Users access	Service-/Herstellermenü nur mit Passwort zugänglich


5.4.1 Sofortiger Stopp

Auf  tippen, um das Menü „Sofortiger Stopp“ aufzurufen.




Auf  tippen, um zu bestätigen und den Trockner auszuschalten.

Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.2 Seriennummer

Auf  tippen, um das Menü „Seriennummer“ aufzurufen.




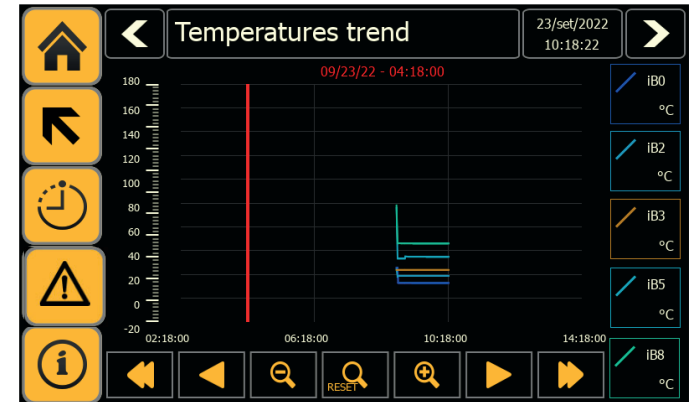
Dieses zeigt an: Seriennummer, Display- und Steuerungssoftware.



Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.3 Diagramme

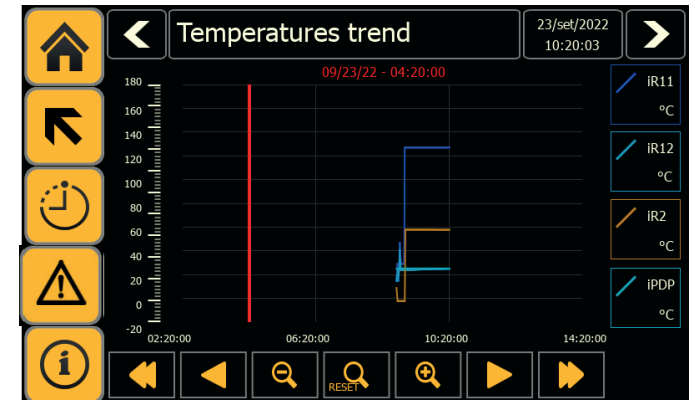
Auf  tippen, um das Menü „Diagrammwahl“ aufzurufen.
Temperaturdiagramme





Mit  und  kann durch das Diagramm gescrollt werden.

Mit  und  kann schnelles Scrollen durch das Diagramm aktiviert werden.

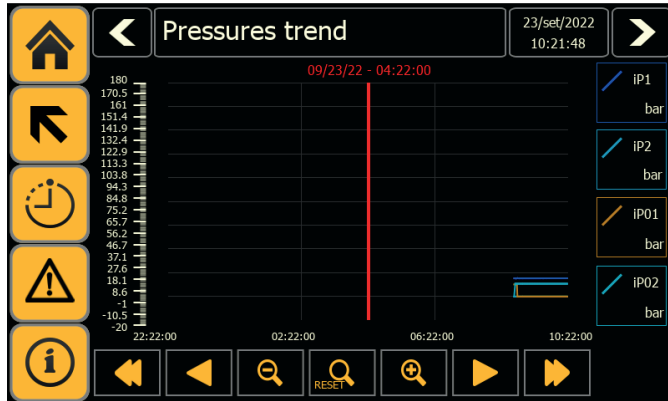
Auf  oder  tippen, um das zweite Temperaturdiagramm anzuzeigen.



Mit  und  kann durch das Diagramm gescrollt werden.

Mit  und  kann schnelles Scrollen durch das Diagramm aktiviert werden.

Auf oder tippen, um das Druckdiagramm anzuzeigen.



Mit und kann durch das Diagramm gescrollt werden.

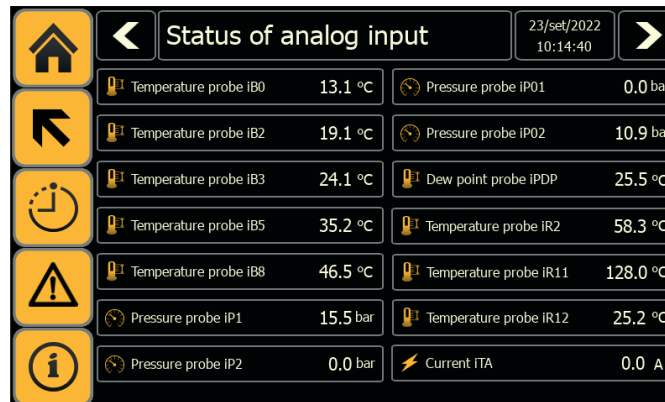
Mit und kann schnelles Scrollen durch das Diagramm aktiviert werden.

Auf tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

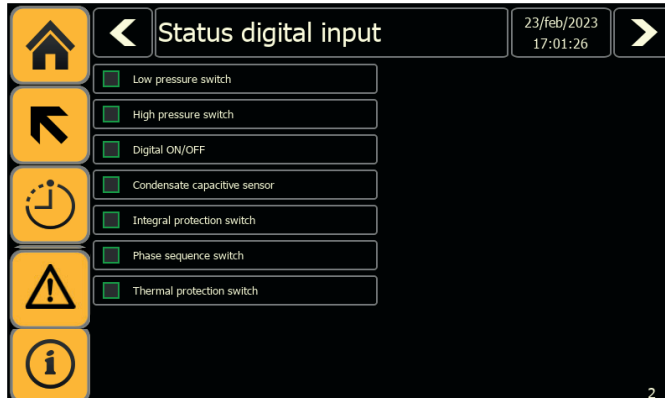
Auf tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.4 Status Ein-/Ausgang analog/digital

Auf tippen, um das Menü „Status I/O“ aufzurufen.
Analogeingang



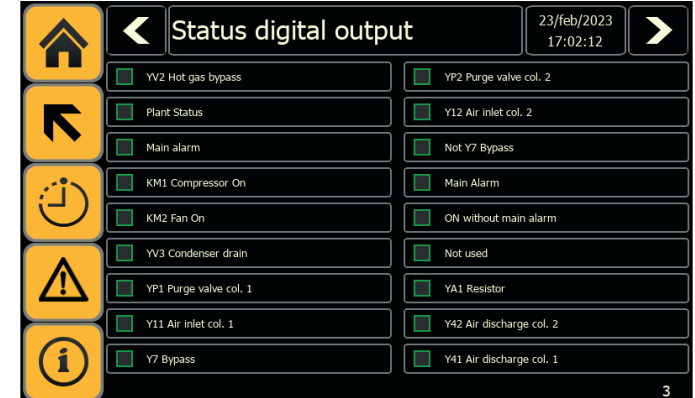
Auf oder tippen, um die nächste Seite aufzurufen.
Digitaleingang



Aktiv = weiß
Nicht aktiv = schwarz

Auf oder tippen, um die nächste Seite aufzurufen.

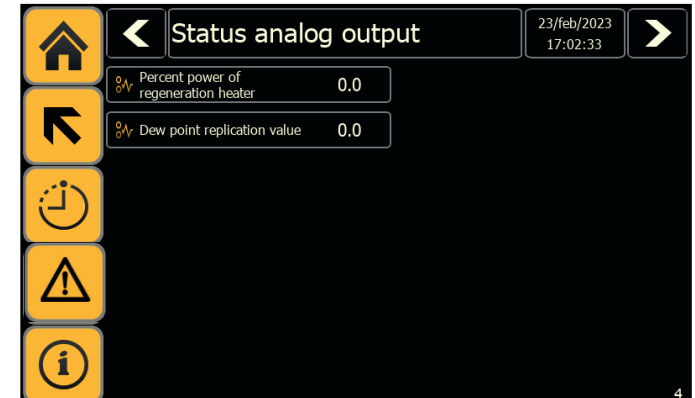
Digitalausgang



Aktiv = weiß
Nicht aktiv = schwarz

Auf oder tippen, um die nächste Seite aufzurufen.


Analogausgang

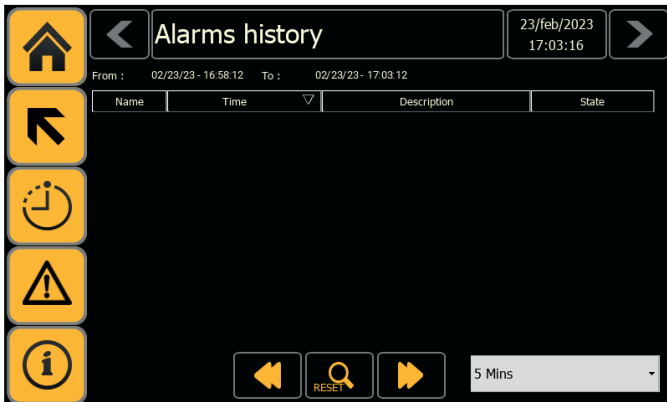



Auf tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.


Auf tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.5 Alarmspeicher

Auf  Alarm Buffer tippen, um das Menü „Alarmspeicher“ aufzurufen.




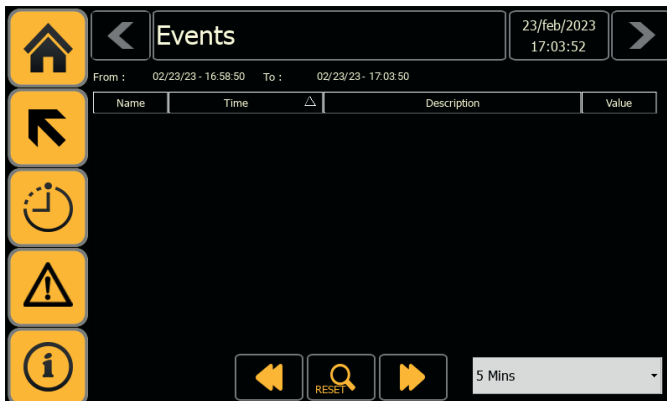
Auf  Duration: 5 Mins tippen, um den Suchzeitraum zu wählen.


Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.6 Ereignisspeicher

Auf  Events Buffer tippen, um das Menü „Ereignisspeicher“ aufzurufen.



Auf  Duration: 5 Mins tippen, um den Suchzeitraum zu wählen.

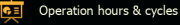
Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

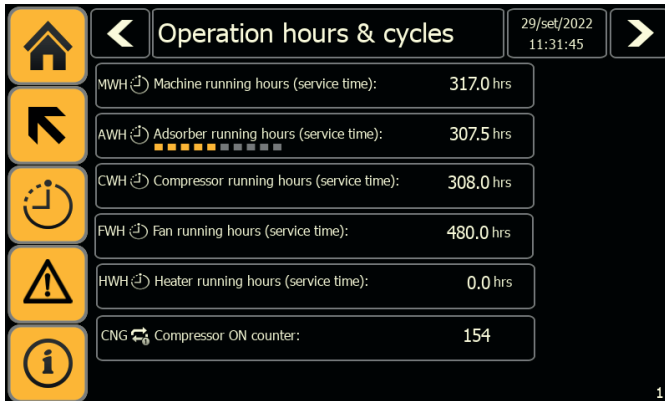
Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.



Verzeichnis der Alarme / Warnhinweise

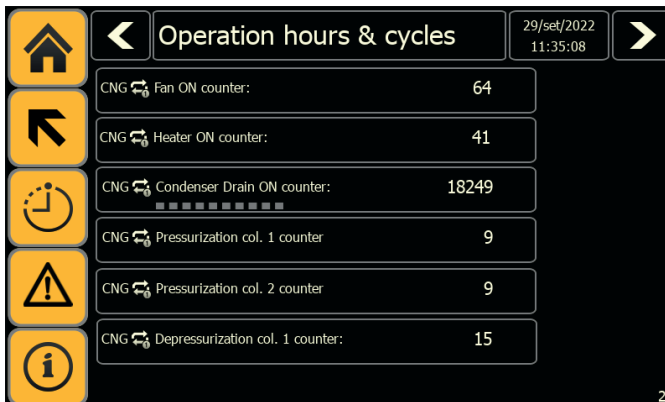
Code	Beschreibung	Rücksetzung	Stopp Trockner	Stopp Adsorber	Anmerkung
aB8HH	Alarm für hohe Verdichtungstemp. (B8)	M	J	J	
aB0L	Alarm für niedrige Taupunkttemp. Kältemittel (B0)	M	J	J	
aB2L	Alarm für niedr. Verdampfungstemp. (B2)	A	J	J	
aP1EP	Alarm für Verdichtungsdruck (P1)	M	J	J	
aCS1	Kondensatablass-Alarm (CS1)	SA	J	J	Auslösung nach 3 Versuchen
aHPbit	Alarm für Hochdruck-Druckwächter (HP)	SA	J	J	Auslösung nach 4 Versuchen in 180 s
aLPbit	Alarm für Niederdruck-Druckwächter (LP)	M	J	J	im Betrieb nicht aktiviert
aPHSbit	Phasenmonitor-Alarm (PH)	M	J	J	
aPISbit	Integralschutz-Alarm (PI)	M	J	J	
aExpBit	Alarm für nicht angeschlossene Expansion (EXP)	M	J	J	
wB8HH	Warnung für hohe Verdichtungstemp. (B8)	A	N	N	
waB8EP	Warnung für Fehler Verdichtungsfühler (B8)	A	N	N	
wB0H	Warnung für hohe Taupunkttemp. Kältemittel (B0)	A	N	N	
wB0EP	Warnung für Fehler Taupunktfühler Kältemittel (B0)	A	N	N	
wB5H	Warnung für hohe Ansaugtemp. (B5)	A	N	N	
wB5EP	Warnung für Fehler Ansaugdruckfühler (B5)	A	N	N	
w2EP	Warnung für Fehler Verdampfungsfühler (P2)	A	N	N	
wP1H	Warnung für hohen Verdichtungsdruck (P1)	A	N	N	
wP01H	Warnung für hohen Druck Säule 1	A	N	J	
wP01L	Warnung für niedrigen Druck Säule 1	A	N	J	
wP01EP	Warnung für Fehler Druckfühler Säule 1	A	N	J	
wP02H	Warnung für hohen Druck Säule 2	A	N	J	
wP02L	Warnung für niedrigen Druck Säule 2	A	N	J	
wP02EP	Warnung für Fehler Druckfühler Säule 2	A	N	J	
wPDPH	PDP Warnung für hohen Taupunkt (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Warnung für Fehler Taupunktfühler (DP)	A	N	N	
wR11H	Warnung für hohe Heizungstemp. Säule 1 (R11)	M	N	J	
wR11L	Warnung für niedrige Heizungstemp. Säule 1 (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Warnung für Fehler Heizungstemp.-Fühler Säule 1 (R11)	A	N	N	
wR12H	Warnung für hohe Heizungstemp. Säule 2 (R12)	M	N	J	
wR12L	Warnung für niedrige Heizungstemp. Säule 2 (R12)	A	N	N	
wR12EP	Warnung für Fehler Heizungstemp.-Fühler Säule 2 (R12)	A	N	N	
wR2H	Warnung für hohe Temp. Ende Regenerierung (R2)	A	N	N	
wR2EP	Warnung für Fehler Temp.-Fühler Ende Regenerierung (R2)	A	N	N	
wB3EP	Warnung für Fehler Umgebungstemp.-Fühler (B5)	A	N	N	
wTHSbit	Warnung für Thermoschutzfühler Heizung (TH)	A	N	N	
wP2EP	Warnung für Fehler Ansaugdruckfühler (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Warnung für Kondensatablass-Fehler (CS1)	A	N	N	



5.4.7 Betriebsstunden und -zyklen

Auf  tippen, um das Menü „Betriebsstunden und -zyklen“ aufzurufen.






Auf  oder  tippen, um die nächste Seite aufzurufen.




Auf  oder  tippen, um die nächste Seite aufzurufen.




Auf  oder  tippen, um die nächste Seite aufzurufen.

Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.8 Benutzerzugang

Auf  tippen, um das Menü „Benutzerzugang“ aufzurufen.

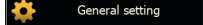
User name:

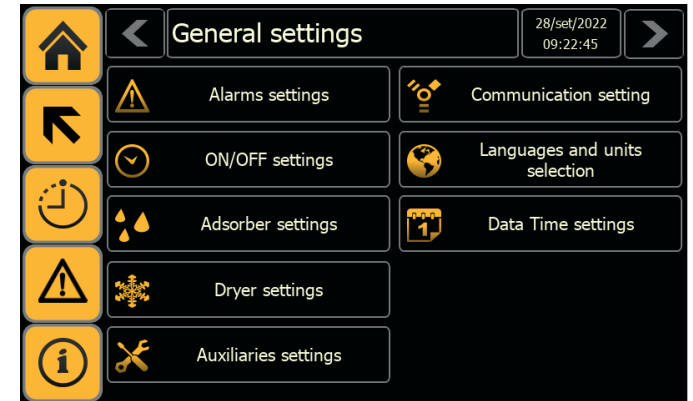
Password:









Show password

Zum Aufruf wird ein Passwort benötigt.
Das Passwort erhält nur erfahrenes und qualifiziertes Wartungspersonal.


5.4.9 Allgemeine Einstellungen

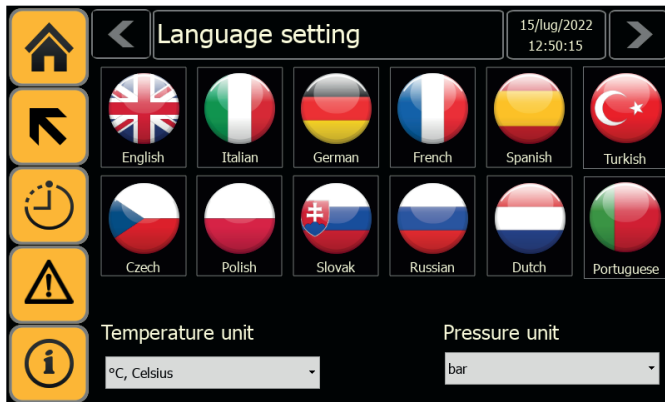
Auf  tippen, um das Menü „Allgemeine Einstellungen“ aufzurufen.



 Alarms settings	Alarmeinstellungen
 ON/OFF settings	Einstellungen zum Ein-/Ausschalten (Fernsteuerung)
 Adsorber settings	Adsorber-Einstellungen
 Dryer settings	Trockner-Einstellungen
 Auxiliaries settings	Kondensatablass-Einstellungen
 Communication setting	Einstellungen ModBus-Kommunikation
 Languages and units selection	Spracheinstellung
 Data Time settings	Einstellung von Datum und Uhrzeit

5.4.9.1 Sprache

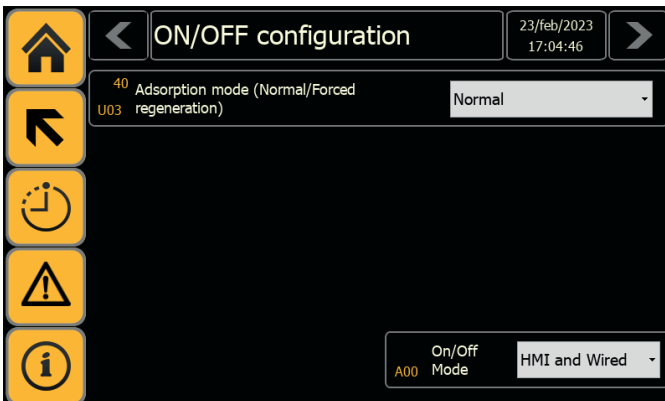
Auf  tippen, um das Menü „Spracheinstellung“ aufzurufen.

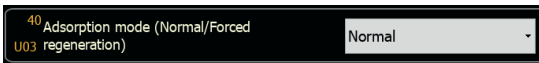


Temperatur- und Druckeinheiten wählen.
Auf Ihre Sprache tippen.
Die Rückkehr zum Hauptmenü mit der gewählten Sprache erfolgt automatisch.

5.4.9.2 Einstellungen zum Ein-/Ausschalten

Auf  tippen, um das Menü „Ein-/Aus-Konfiguration“ aufzurufen.




Auf  tippen.
Normal = normaler Stopp; Erzwungene Regenerierung = erzwungener Stopp.


Auf  tippen.

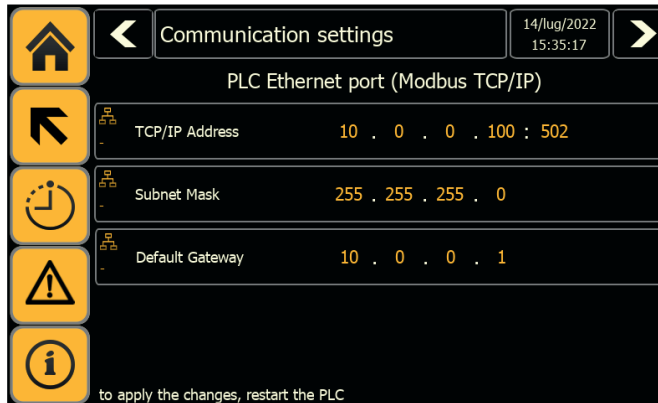
Nur HMI = Ein-/Ausschalten nur über Touchscreen
HMI und WIRED = Ein-/Ausschalten über Touchscreen und ferngesteuert.



Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

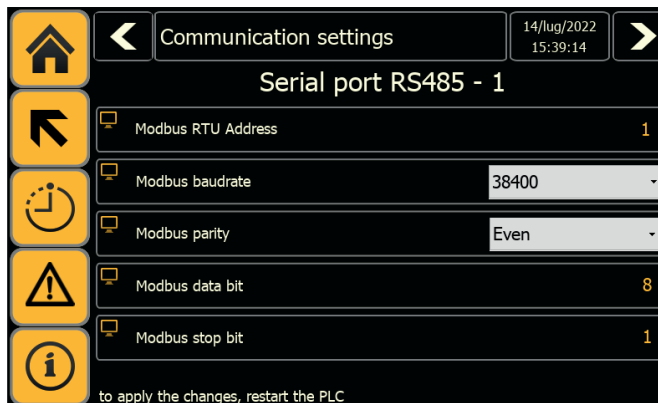
Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.



5.4.9.3 Kommunikationseinstellung

Auf  tippen, um das Menü „Kommunikationseinstellungen“ zur Einstellung der ModBus-Parameter aufzurufen.



Auf  oder  tippen, um die nächste Seite aufzurufen.




Auf  oder  tippen, um die nächste Seite aufzurufen.

Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.9.4 Adsorber-Einstellungen

Auf  tippen, um das Menü „Adsorber-Einstellungen“ aufzurufen.




Nach Zeit - Zeitgeschalteter Zyklus
Nach Einstellung - der Zyklus hängt von der Einstellung des Taupunktfühlers ab.

Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.9.5 Trockner-Einstellungen

Auf  tippen, um das Menü „Trockner-Einstellungen“ aufzurufen.




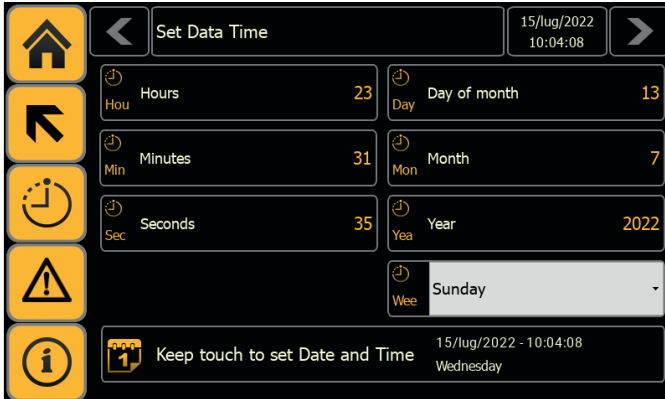
Nein - Dauerbetrieb (Verdichter); Ja - Energieeinsparung ist aktiviert.

Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.


5.4.9.6 Einstellung von Datum und Uhrzeit


Auf  tippen, um die „Einstellung von Datum und Uhrzeit“ aufzurufen.




Zum Einstellen von Datum und Uhrzeit antippen.


Zum Bestätigen 2 Sekunden lang auf

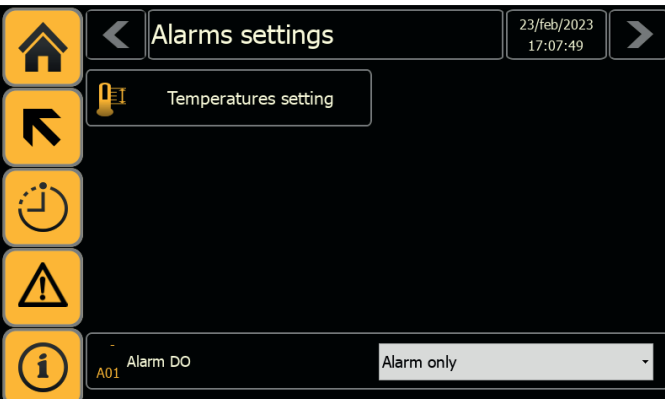
 drücken.

Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.4.9.7 Alarmeinrichtungen


Auf  tippen, um das Menü „Alarmeinrichtungen“ aufzurufen.

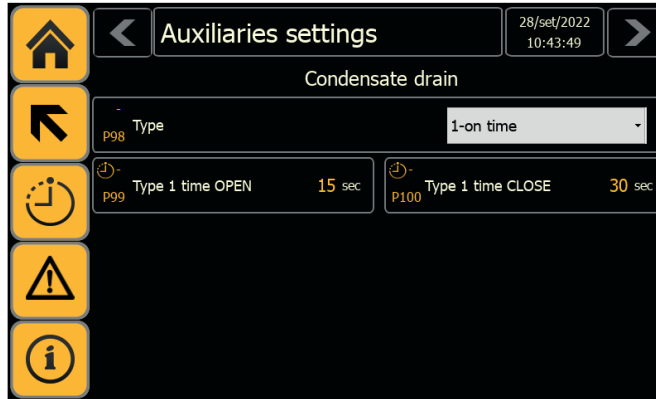


Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.


5.4.9.8 Einstellungen der Hilfseinrichtungen


Auf  tippen, um das Menü „Einstellungen Hilfseinrichtungen“ aufzurufen.



Kondensatablass wählen:

Auf  tippen, um zu wählen:
- 1 Zeitgeschaltet; 2 - Dauerbetrieb (außen); 3 - kapazitiv (Fühler)

Auf  tippen, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Auf  tippen, um zur Hauptseite zurückzukehren.

5.5 Kurzwahlmenü

Das Menü in kurzen Schritten erreichen:

Menü „Zeit“

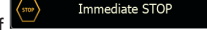
Auf  tippen.

Alarm

Auf  tippen.

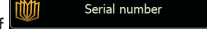
Sofortiger Stopp

Auf  tippen.

Auf  tippen.

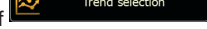
Seriennummer

Auf  tippen.

Auf  tippen.

Temperatur-/Druckdiagramme


Auf  tippen.

Auf  tippen.

Auf  oder  tippen.

Status Ein-/Ausgänge

Auf  tippen.

Auf  tippen.

Auf  oder  tippen.

Alarmspeicher

Auf  tippen.

Auf  tippen.

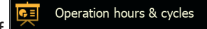
Ereignisspeicher

Auf  tippen.

Auf  tippen.

Betriebszyklen





Auf  tippen.

Auf  tippen.





Sprache/Maßeinheiten

- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  Languages and units selection tippen.
Sprache wählen




Stopp-Einstellung

- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  ON/OFF settings tippen.
- Auf  40 Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal tippen.




Fernsteuerung

- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  ON/OFF settings tippen.
- Auf  A00 On/Off Mode HMI only tippen.




ModBus-Einstellung

- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  Communication setting tippen.





Datum/Uhrzeit

- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  Data Time settings tippen.




Alarめinstellungen

- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  Alarms settings tippen.





Adsorber-Einstellungen

- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  Adsorber settings tippen.
- Auf  40 Exit condition (On Time/On set) On time tippen.

Trockner-Einstellungen


- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  Dryer settings tippen.

Kondensatablass-Einstellungen

- Auf  tippen.
- Auf  General setting tippen.
- Auf  Auxiliaries settings tippen.
- Auf  p06 Type 1-on time tippen.

6 Wartung

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

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

c) Die Kreisläufe, die 5t < xx < 50t CO₂ enthalten, sind mindestens einmal jährlich auf Kältemittelverluste zu kontrollieren.

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

d) Für Maschinen, die 5t CO₂ oder mehr enthalten, muss der Bediener ein Verzeichnis anlegen, in dem die Menge und der Typ des verwendeten Kältemittels, die eventuell aufgefüllte Menge und die bei der Wartung, bei Reparaturen und Entsorgung aufgefangenen Mengen eingetragen werden ((EU) Nr. 517/2014 Art. 6). Ein Beispiel eines solchen Verzeichnisses kann von der Internetseite: www.polewr.com heruntergeladen werden.


6.1 Allgemeine Hinweise

 Vor allen Wartungsarbeiten kontrollieren, dass:


- der Druckluftkreislauf nicht mehr unter Druck steht;
- der Trockner vom Stromnetz getrennt ist.


Immer Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden: anderenfalls ist der Hersteller von jeder Verantwortung für Funktionsstörungen der Maschine freigestellt.

 Im Falle von Kältemittelverlusten autorisierte Fachkräfte rufen.

 Das Schrader - Ventil darf nur im Falle einer ungewöhnlichen Betriebsstörung verwendet werden: anderenfalls bestehen bei einer falschen Kältemittelbefüllung keine Garantieansprüche.

6.2 Kältemittel

 Befüllung: 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 bei Normaltemperatur und -druck ein farbloses Gas, das in die SICHERHEITSGRUPPE A1 - EN378 (Flüssigstoffgruppe 2 laut PED-Richtlinie 2014/68/EU) eingestuft ist; GWP (Globaler Temperaturanstiegsfaktor) = 573.

 Bei Austritt von Kältemittel den Raum lüften.

6.3 Trocknungsmittel

Das eingesetzte Trocknungsmittel ist unschädlich; beim Füllen und Entleeren der Tanks mit Trocknungsmittel kann jedoch eine starke Staubbildung auftreten; daher sollten folgende Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden:

a) Beim Befüllen der Tanks mit Trocknungsmittel Staubmaske und Schutzbrille tragen;

b) auf dem Boden verstreutes Trocknungsmittel sofort entfernen;

Rutschgefahr.

6.4 Wartungsprogramm

Für maximale Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Trockners das Wartungsprogramm strikt einhalten:

Beschreibung der Wartungsarbeiten	Wartungszeiten (bei normalen Betriebsbedingungen)					
	Täglich	Wöchentlich	Alle 4 Monate	Alle 12 Monate	Alle 24 Monate	Alle 48 Monate
Aktion Kontrolle Service						
Kontrollieren, ob die Kontrolllampe POWER ON leuchtet.						
Die Anzeigen des Bedienfelds kontrollieren.						
Den Kondensatablauf kontrollieren.						
Die Kondensatorrippen reinigen						
Die Stromaufnahme kontrollieren.						
Die Anlage druckentlasten. Den Ablauf warten.						
Die Anlage druckentlasten. Die Elemente der Vor- und Nachfilter ersetzen.						
Den Filtereinsatz, Mikrofilter und Staubfilter ersetzen**						
Es wird empfohlen: Den Sensor des Taupunkts unter Druck austauschen.						
Austausch der Hauptmagnetventile						
Jährlich und nach jedem Austausch des Trocknungsmittels den Schalldämpfer kontrollieren						
Austausch des Rückschlagventils						
Ersetzen Sie das gesamte Magnetablassventil						
Trocknungsmittel						

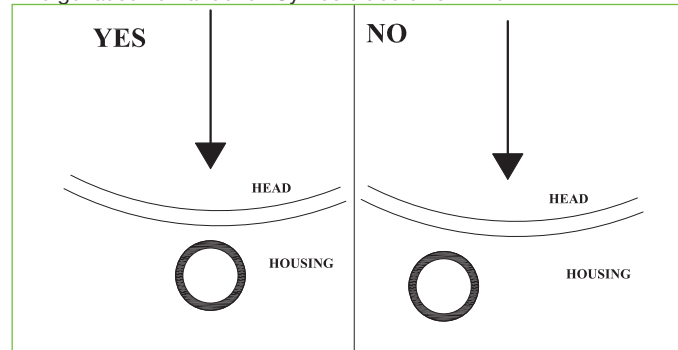
** Bei Ersatz bitte auf das auf dem Typenschild angegebene **Herstellungsdatum der Maschine Bezug nehmen**
Die Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften

ausgeführt werden.

Alle Ersatzteile sind mit ihren Artikelnummern im Abschnitt 8.4 aufgeführt.

Wenden Sie sich an den Lieferanten.

Bei allen Wartungsarbeiten folgende Vorsichtsmaßnahmen einhalten:
Beim Auswechseln eines beliebigen Filterelements ist auf den perfekten Verschluss des Gehäuses zu achten, dazu müssen die an Filterkopf und Filtergehäuse vorhandenen Symbole übereinstimmen.



GEFAHR: Bei nicht korrekter Ausrichtung könnte das Element während der Druckbeaufschlagung der Anlage ausgestoßen werden, mit der Folge Verletzungs- oder Beschädigungsgefahr durch herausgeschleuderte Gegenstände.

GEFAHR MASCHINE UNTER SPANNUNG
Nie Wartungsarbeiten ausführen, wenn der Trockner unter Spannung oder Druck steht.

Nicht die Schutzverkleidungen des Trockners abbauen.

STROMSCHLAGGEFAHR!

ACHTUNG MASCHINE STEHT UNTER DRUCK

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten muss der Druckluftkreis des Trockners vollständig drucklos sein. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Setzen Sie das Druckluftsystem des Trockners drucklos;
- 2) Prüfen Sie an den Behälter-Manometern (Luftreinlass "Nr. 22"), ob der Druck = 0 bar beträgt ;

Achtung: Der Trockner steht im Luftauslassbereich des Kühlers noch unter Druck.

- 3) Setzen Sie das System mit Hilfe des Luftauslassventils (sofern vorhanden) oder des Ablassventils des Staubfilters (29) drucklos.
- 4) Prüfen Sie am Manometer (Luftauslass "Nr. 36/37"), ob der Druck = 0 bar beträgt ;

Die Tanks mit dem Trocknungsmittel wurden mit der folgenden max. Ermüdungslbensdauer (EN 13445-3) bei Wechselbeanspruchung ausgelegt 20 Jahre.

6.5 Verschrottung

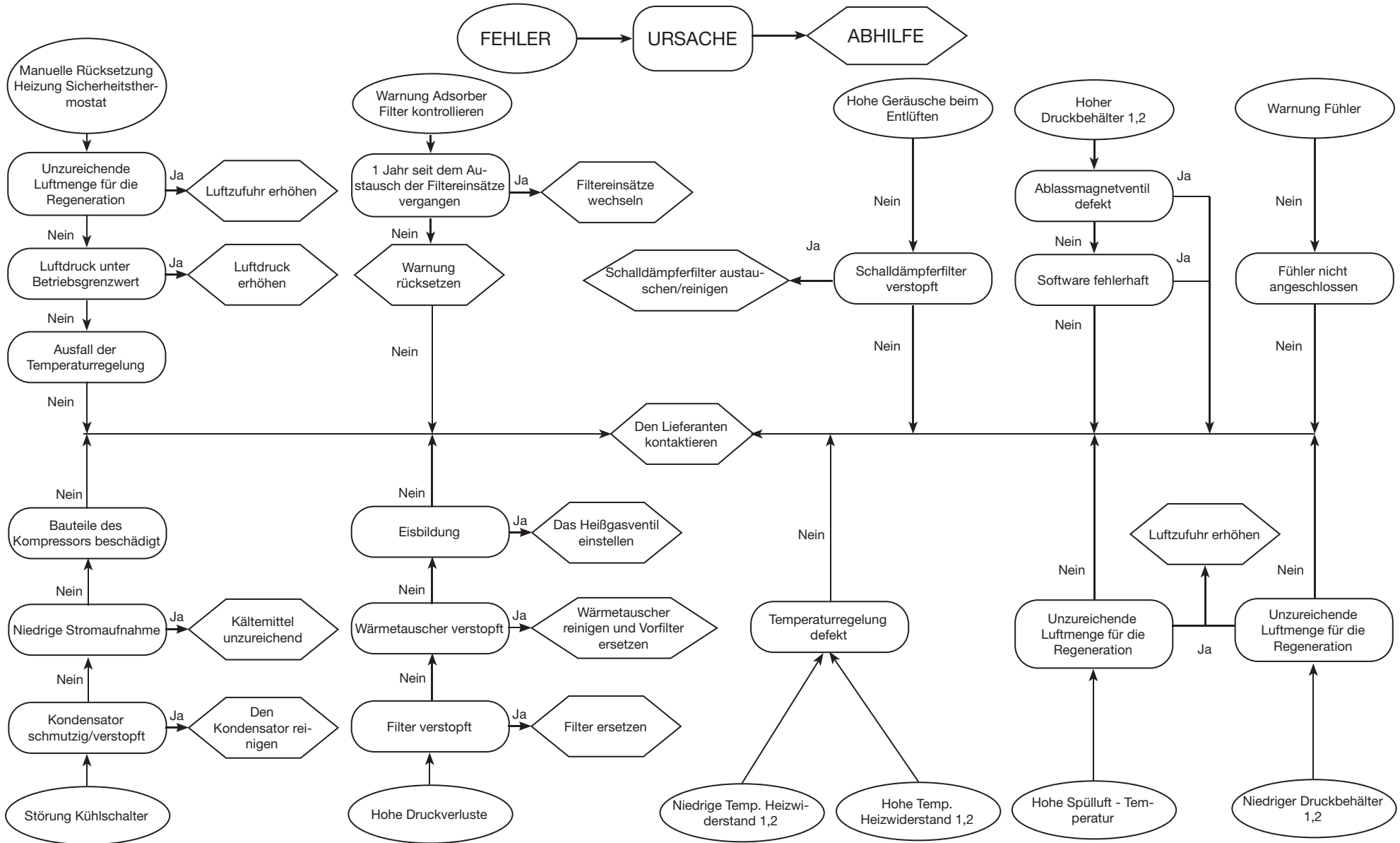
Im Kreislauf enthaltenes Kältemittel und Schmieröl müssen entsprechend den lokalen Umweltschutzbestimmungen gesammelt werden. Sie müssen vor der Verschrottung der Maschine in Behälter abgelassen werden ((EU) Nr. 517/2014, Art. 8).

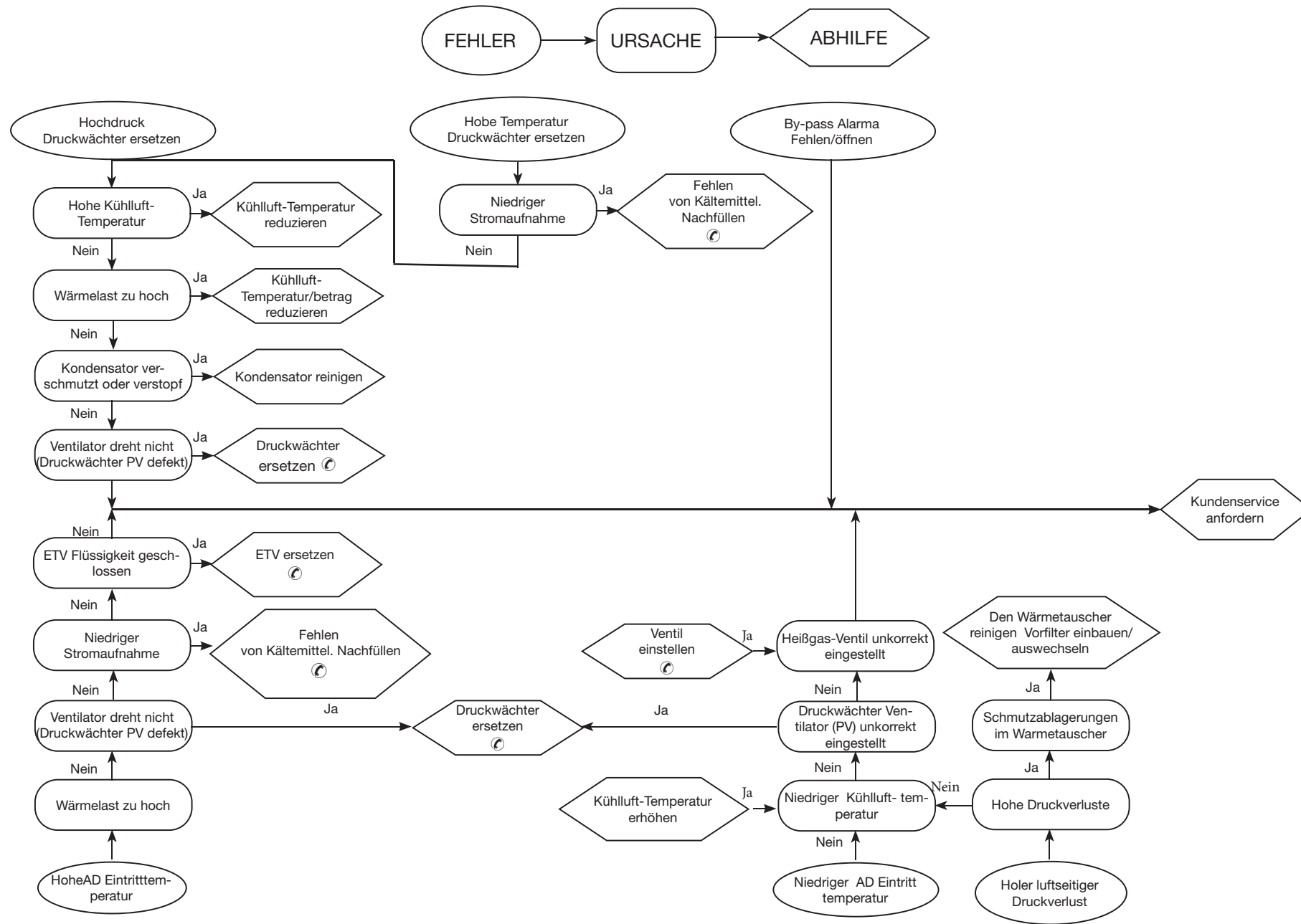
	Recycling Entsorgung
Tragwerk	Stahl/Epoxid-Polyesterharz
Wärmetauscher	Aluminium
Rohre	Aluminium/Kupfer/Stahl/Eisen
Ablass	Polyamid
Wärmetauscherdämmung	EPS (Polystyrenhartschaum)
Rohrdämmung	Kunstkautschuk
Kompressor	Stahl/Kupfer/Aluminium/Öl
Kondensator	Stahl/Kupfer/Aluminium
Kältemittel	R513a
Ventile	Messing
Elektrokabel	Kupfer/PVC
Tanks	Stahl/Epoxidharz
Filterkörper	Stahl/Epoxidharz
Filtereinsätze	Fragen Sie den Lieferanten
Ventilblöcke	Aluminium
Trocknungsmittel	Fragen Sie den Lieferanten

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



7 Fehlersuche





Sommaire

1	Sécurité	1
1.1	Importance du manuel.....	1
1.2	Symboles de danger	1
1.3	Consignes de sécurité.....	1
1.4	Risques résiduels	1
1.5	Zone dangereuse.....	2
2	Introduction	2
2.1	Transport.....	2
2.2	Manutention.....	2
2.3	Inspection	2
2.4	Entreposage	2
3	Installation	2
3.1	Procédures	2
3.2	Espace de fonctionnement.....	2
3.3	Versions	2
3.4	Conseils	2
3.5	Branchement électrique	2
3.6	Raccordement du purgeur de condensat.....	2
3.7	Raccordements à la conduite de refoulement de l'air purgé	3
3.8	Raccordement à l'évacuation de l'air (purge).....	3
3.9	Raccordement à l'évacuation de l'huile du filtre	3
4	Mise en service	3
4.1	Vérifications préliminaires	3
4.2	Mise en marche	3
4.3	Fonctionnement.....	3
4.4	Arrêt.....	3
5	Contrôle	3
5.1	Écran d'accueil (Accueil)	3
5.2	Menu Minuteur	4
5.3	Alarme/avertissement.....	4
5.4	Menu Informations sur le système	5
5.5	Menu rapide.....	10
6	Maintenance	11
6.1	Fluide frigorigène.....	11
6.2	Agent dessicant.....	11
6.3	Programme de maintenance préventive.....	12
6.4	Démontage	12
7	Diagnostic des pannes	13
8	Appendice	
8.1	Légende	
8.2	Schéma d'installation	
8.3	Caractéristiques techniques	
8.4	Liste des pièces de rechange	
8.5	Vues éclatées	
8.6	Cotes	
8.7	Circuits de fluide frigorigène	
8.8	Schéma électrique	

1 Sécurité

1.1 Importance du manuel

- Conserver le présent manuel pendant toute la durée de vie de la machine.
- Lire le présent manuel avant de procéder à toute opération.
- Ce manuel peut être sujet à modifications : pour prendre connaissance des dernières mises à jour, consulter la version qui accompagne la machine.

1.2 Symboles de danger

	Instructions à observer pour éviter tout dommage corporel
	Instructions à observer pour éviter tout dommage matériel
	La présence d'un technicien spécialisé et agréé est requise.
	Certains symboles sont décrits au paragraphe 8.1.

1.3 Consignes de sécurité

Chaque appareil est doté d'un sectionneur, afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité. Veiller à toujours actionner ce dispositif avant toute intervention d'entretien.

Le présent manuel est conçu à l'intention de l'utilisateur final, uniquement pour les interventions réalisables avec les panneaux fermés : toute intervention nécessitant l'ouverture à l'aide d'outils doit être effectuée par un professionnel spécialisé.

Veiller à ne pas dépasser les limites de conception fournie sur la plaque signalétique.

L'utilisateur est tenu d'éviter toute charge différente de la pression statique interne. Il convient de protéger l'appareil de manière adéquate si des risques éventuels de phénomènes sismiques sont présents.

Danger si les valeurs limites sont dépassées!
Installer impérativement un dispositif de sécurité contre le dépassement de la surpression de service maximale admissible.
Le dispositif de sécurité doit être installé de manière à ce que le sècheur soit protégé fidèlement contre le dépassement de la pression de service maximale admissible.
La responsabilité de protéger le sècheur avec le dispositif de sécurité approprié est déléguée au client \ installateur.

Utiliser l'appareil uniquement pour un travail professionnel et aux fins pour lesquelles il a été conçu.
 Il incombe à l'utilisateur d'étudier les aspects applicatifs en vue de l'installation du produit et d'observer toutes les normes et les réglementations sécuritaires contenues dans le manuel d'utilisation de l'appareil ou dans toute autre documentation qui l'accompagne.
 Le fabricant décline toute responsabilité en cas de manipulation ou de

remplacement de pièces par du personnel non agréé et/ou en cas d'utilisation incorrecte de la machine ; dans de tels cas, la garantie sera annulée.

Le fabricant sera déchargé de toute responsabilité, présente et future, en cas de dommages causés à des personnes, à des biens et à la machine, résultant d'une négligence des opérateurs, du non-respect des instructions fournies dans le présent manuel et de la non-application des réglementations en vigueur régissant la sécurité du système.

Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable en cas de dommages résultant d'une détérioration ou d'une modification de l'emballage.

Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que les spécifications fournies en vue de déterminer le type d'appareil, le choix des composants et/ou des options, sont complètement exhaustives pour permettre l'utilisation correcte ou prévisible de la machine ou de ses composants.

IMPORTANT : Le fabricant se réserve le droit de modifier le présent manuel à tout moment. Il est recommandé de consulter le fabricant pour prendre connaissance des informations complètes et des dernières mises à jour.

1.4 Risques résiduels

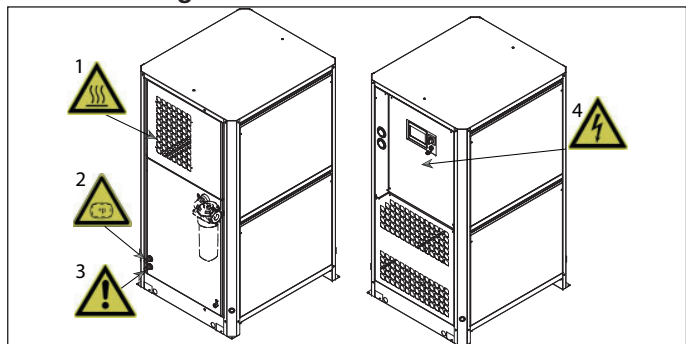
Les opérations d'installation, de démarrage, d'arrêt et d'entretien de la machine doivent être réalisées conformément aux informations et aux instructions figurant dans la documentation technique fournie, et de manière telle à éviter toute situation dangereuse.

Les risques qui n'ont pu être éliminés au cours de la phase de conception sont énumérés dans le tableau suivant :

Pièce concernée	Risque résiduel	Mode d'exposition	Précautions
bobine de l'échangeur de chaleur	petites coupures	contact	éviter d'entrer en contact, se munir de gants de protection
grille de ventilateur et ventilateur	lésions	insertion d'objets pointus à travers la grille tandis que le ventilateur fonctionne	ne pas enfoncer d'objets quels qu'ils soient à travers la grille du ventilateur ou ne pas déposer d'objets sur la grille
à l'intérieur de l'appareil : compresseur et conduite de refoulement	brûlures	contact	éviter d'entrer en contact, se munir de gants de protection
à l'intérieur de l'appareil : composants en métal et câbles électriques	intoxication, électrocution, brûlures graves	défaut d'isolation des lignes d'alimentation en amont du panneau électrique ; composants en métal sous tension	protection électrique adéquate des lignes d'alimentation ; vérifier que les composants en métal sont correctement reliés à la terre
à l'extérieur de l'appareil : zone autour de l'appareil	intoxication, brûlures graves	incendie dû à un court-circuit ou à une surchauffe de la ligne d'alimentation située en amont du panneau électrique de l'appareil	vérifier que la section des conducteurs et que le système de protection de la ligne d'alimentation sont conformes aux réglementations en vigueur

Pièce concernée	Risque résiduel	Mode d'exposition	Précautions
à l'extérieur de l'appareil :	lésions	fuites de produit de séchage	nettoyer la zone autour de l'appareil
composants soumis à l'air comprimé	lésions au niveau des yeux, des oreilles et du corps	défaut de montage, rupture provoquée par une impulsion d'air, en particulier au moment du démarrage	Se munir des EPI : protège-oreilles, lunettes, casque, combinaison et chaussures.

1.5 Zone dangereuse



- Risque de blessure par les surfaces très chaudes
- Risque de blessure par fuite soudaine de gaz
- Risque de blessure en cas d'échappement soudain d'air de régénération chaud
- Risque de blessure par haute tension

	1. Surfaces très chaudes Pendant le fonctionnement, certaines surfaces du dessiccateur atteignent des températures élevées.
	2. Attention surpression L'ensemble du sècheur est sous pression. Si la pression s'échappe brusquement par les vannes, il y a risque de blessure.
	3. Avis de danger Risques de blessures par l'air de régénération chaud (l'air de régénération peut atteindre une température supérieure à 70°C jusqu'à 100°C pendant une courte période)
	4. Tension électrique Différentes parties du sècheur sont sous tension. Ces pièces ne doivent être raccordées, ouvertes et entretenues que par le personnel technique agréé.

2 Introduction

Ce manuel est conçu pour les dessiccateurs d'air destinés à garantir un traitement de haute qualité de l'air comprimé.

2.1 Transport

L'appareil doit être :

- transporté en position verticale dans son emballage d'origine ;
- être protégé contre les agents atmosphériques ;
- être protégé contre les chocs.

2.2 Manutention

Utiliser un chariot élévateur adapté à la charge à soulever, en veillant à éviter les chocs.

2.3 Inspection

- Tous les appareils sont montés, équipés de câbles, remplis de fluide frigorigène et d'huile, et testés en usine, dans des conditions de fonctionnement standard ;
- au moment de la livraison, vérifier que l'appareil est intact : si des dommages sont constatés, en informer sans délai la société de transport ;
- déballer l'appareil le plus près possible de son lieu d'installation.

2.4 Entreposage

Si plusieurs appareils doivent être superposés, suivre les indications figurant sur l'emballage. Conserver l'appareil dans un endroit propre, à l'abri de l'humidité et des agents atmosphériques.

3 Installation

Afin de garantir l'application correcte des clauses de la garantie, suivre les instructions fournies dans le rapport de démarrage, le compléter et le renvoyer au vendeur.

3.1 Procédures

Le dessiccateur doit être installé à l'intérieur, dans un endroit propre, à l'abri des agents atmosphériques (y compris du rayonnement solaire direct).

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

Se conformer aux instructions fournies aux paragraphes 8.2 et 8.3.

Les filtres (efficacité de filtration de 3 microns ou supérieure) doivent être remplacés au moins une fois par an, ou avant cette échéance, selon les recommandations du fabricant.

Brancher correctement le dessiccateur aux raccords d'entrée/de sortie de l'air comprimé.

3.2 Espace de fonctionnement

Prévoir un espace suffisant autour du dessiccateur d'air pour faciliter les opérations de maintenance et pour garantir une circulation correcte de l'air (~ 1,5 m).

3.3 Versions

Version à air (Ac)

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

Version à eau (Wc)

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

Caractéristiques de l'eau de condensation en entrée :

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

Afin de ne pas endommager les composants internes du dessiccateur et du compresseur d'air, éviter d'installer l'appareil dans un endroit où l'air environnant contient des polluants solides et/ou gazeux (tels que soufre, ammoniac et chlore) ou dans un environnement marin.

Dans les modèles dotés d'un ventilateur axial, il est déconseillé d'acheminer l'air extrait dans le réseau de conduits.

3.5 Branchement électrique

Utiliser un câble homologué et conforme aux lois et règlements applicables localement (pour connaître la section minimale du câble, se reporter au paragraphe 8.3).

Brancher le câble triphasé aux bornes L1-L2-L3 du sectionneur et le câble de terre jaune/vert à la borne spécifique située à proximité du sectionneur. Installer un disjoncteur magnéto-thermique différentiel ayant une ouverture de contact de 3 mm en amont du système (RCCB - IDn = 0,3 A) (consulter les règlements spécifiques applicables localement).

Le courant nominal In du disjoncteur magnétique doit être "≥" au FLA avec une courbe d'intervention de type D.

Moniteur de phase

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

3.6 Raccordement du purgeur de condensat

Le dessiccateur est équipé d'un purgeur capacitif, mais celle-ci peut être changée en purgeur temporisée ou externe.

Pour les purgeurs temporisés et électroniques : se reporter au manuel séparé fourni avec le dessiccateur pour connaître les détails spécifiques au type de purgeur de condensat.

☞ Effectuer les raccordements au système de vidange ; éviter d'effectuer le raccordement dans un circuit fermé utilisé par d'autres conduites de refoulement. Contrôler que le débit du condensat est correct. Éliminer les condensats en se conformant aux règlements environnementaux locaux en vigueur.

3.7 Raccordements à la conduite de refoulement de l'air purgé

Le raccordement à l'unité doit se faire par un tuyau caoutchouc d'une longueur maximale de 10 m (caoutchouc synthétique avec une spirale interne en inox) et apte à résister à des températures de 90 °C et à des pressions de 10 bar g.

3.8 Raccordement à l'évacuation de l'air (purge)

Pour atténuer le bruit de l'évacuation de l'air des réservoirs, il est nécessaire de monter (raccorder) un silencieux (accessoire fourni séparément). Le silencieux peut être directement raccordé à l'unité ou monté séparément de l'unité.

Dans le deuxième cas, le silencieux doit être raccordé à l'unité par un tuyau caoutchouc d'une longueur maximale de 10 m (caoutchouc synthétique avec une spirale interne en inox) et apte à résister à des températures de 50 °C et à des pressions de 10 bar g.

Attention : pour le fonctionnement correct de l'évacuation de l'air (purge), il faut impérativement respecter les dimensions indiquées dans l'appendice paragraphe 8.6. (Ø Int. = diamètre intérieur)

3.9 Raccordement à l'évacuation de l'huile du filtre

Les résidus d'huile générés par le filtre sont acheminés par un tube polyamide (tube rilsan) (Ø 8 mm) hors du sécheur au point indiqué paragr. 8.6.

Le tuyau d'évacuation est doté d'un raccord d'extrémité pour permettre de le prolonger si besoin est.

Important : Filtre d'arrivée d'air

Le filtre est fourni en pièce détachée, son installation doit être assurée par le client.

4 Mise en service

4.1 Vérifications préliminaires

Avant de mettre en marche le déshydrateur, veillez à ce que :

- l'installation ait été effectuée conformément aux indications données dans la section 8.2 ;
- les vannes d'entrée d'air soient fermées et qu'il n'y ait pas de flux d'air à travers le déshydrateur ;
- l'alimentation électrique est correcte.

4.2 Mise en marche

Avant de mettre en marche le déshydrateur, suivez les instructions suivantes :


- Mettez l'appareil sous tension en tournant l'INTERRUPTEUR PRIN-

CIPAL (QS)  sur MARCHÉ.


- Le réchauffeur du carter va maintenant commencer à chauffer

⚠ LE RÉCHAUFFEUR DU CARTER DOIT ÊTRE MIS EN MARCHÉ 12 HEURES AVANT LA MISE EN MARCHÉ DU DÉSHYDRATEUR.



- a) Touchez pendant quelques secondes  pour mettre en marche, le bouton change de couleur, passant du gris au vert en haut



à droite,  est maintenant en fonctionnement.

- b) Mettez en marche le déshydrateur avant le compresseur d'air ; Le non-respect de cette règle peut entraîner de graves dommages au compresseur.

☞ Ventilateurs (version Ac) : s'ils sont connectés avec une séquence de phases incorrecte, ils tourneront en sens inverse, avec le risque d'être endommagés (dans ce cas, l'air sort du logement du déshydrateur par les grilles du condenseur au lieu de la grille du ventilateur – voir par. 8.6 et 8.7 pour un flux d'air correct) ; inverser immédiatement la séquence de phases.

- c) Attendez 5 minutes, puis ouvrez lentement la soupape d'entrée d'air ;
d) ouvrez lentement la soupape de sortie d'air : le déshydrateur est maintenant en train de dessécher.


4.3 Fonctionnement

- a) Laissez le déshydrateur en marche pendant toute la durée de fonctionnement du compresseur d'air ;
b) Le déshydrateur fonctionne en mode automatique, il n'est donc pas nécessaire de procéder à des réglages sur place ;
c) En cas d'excès de débit d'air imprévu, mettez en dérivation pour éviter de surcharger le déshydrateur.
d) Évitez les fluctuations de température de l'entrée d'air.

4.4 Arrêt


- a) Arrêtez le déshydrateur 2 minutes après l'arrêt du compresseur d'air ou dans tous les cas après interruption du flux d'air ;
b) assurez-vous que de l'air comprimé ne pénètre pas dans le déshydrateur lorsque celui-ci est débranché ou en cas d'alarme.



- c) Touchez pendant quelques secondes  pour éteindre le déshydrateur.



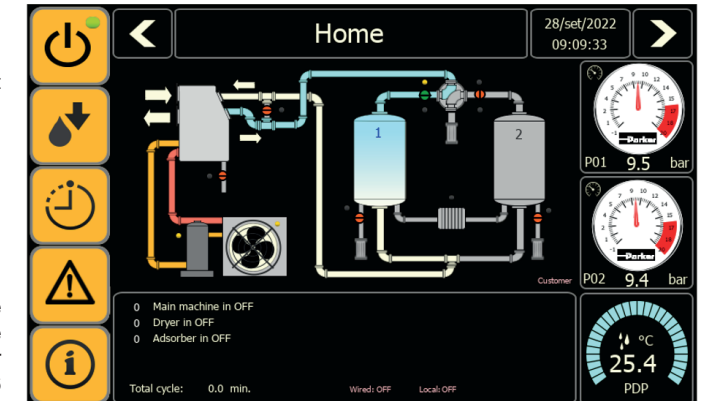
La couleur du bouton passe au gris 



- d) Tournez l'INTERRUPTEUR PRINCIPAL «  » sur « O ARRÊT » pour couper l'alimentation.

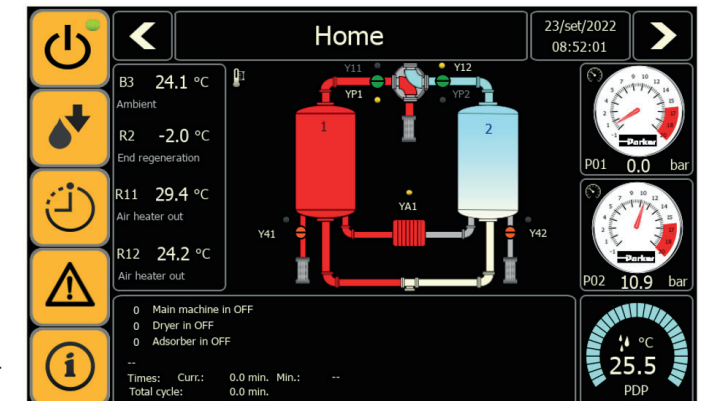
☞ version Wc, fermez le circuit d'eau avec le déshydrateur arrêté.

5 Contrôle

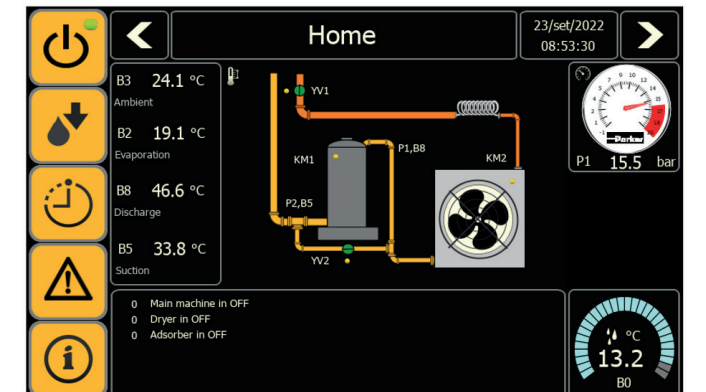
5.1 Écran d'accueil (Accueil)



Touchez  ou  pour voir le circuit de compensation de charge (Accueil 1)



ou pour afficher le circuit de frigorigène (Accueil 2)



Boutons	Fonction
	Marche/Arrêt déshydrateur Touchez pendant quelques secondes pour Mettre en marche/Arrêter
	Accès au menu Informations : état de la machine, pressions, températures, paramètres généraux, consommation, mot de passe utilisateur.
	Gris = pas d'alarme Rouge = avertissement Rouge clignotant = alarme
	Accédez aux informations sur les temps de cycle de travail du déshydrateur : dépressurisation, purge, chauffage.
	Touchez : pour une vidange manuelle. gris = ARRÊT purgeur de condensat vert = MARCHÉ purgeur de condensat

Autres informations

	Pression Réservoir 1		Pression Réservoir 2
	Total point de rosée		sonde B0, circuit de réfrigération point de rosée
	date		Pression de refoulement

ATT+ (Accueil)

circuit de compensation de charge (Accueil 1)

circuit de frigorigène (Accueil 2)

Zone dédiée à toute information sur le fonctionnement et les dysfonctionnements éventuels

5.2 Menu Minuteur

Touchez pour entrer dans le menu « Minuteur ».

Timer status				28/set/2022 09:20:43
T0	Calculated cycle max. duration	90 min	Current	6,9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1,0 min		<input checked="" type="checkbox"/>
T2	Ph 20 - depressurization 1	0,3 min		<input checked="" type="checkbox"/>
T3	Ph 30 - depressurization 2	0,5 min		<input checked="" type="checkbox"/>
T4	Ph 40 - purge	0,3 min		<input checked="" type="checkbox"/>
T5	Ph 50 - heating	4,6 min		<input type="checkbox"/>
T6	Ph 60 - cooling	0,0 min		<input type="checkbox"/>
T7	Ph 70 - pressurization	0,0 min		<input type="checkbox"/>
T8	Ph 80 - waiting	0,0 min		<input type="checkbox"/>
AVP	Pressure: Working:	7,00 bar	Average:	9,47 bar Valid: <input type="checkbox"/>

Les étapes du travail sont affichées en séquence avec les temps indiqués.

Touchez pour revenir au menu précédent.

Touchez pour revenir au panneau de configuration.

5.3 Alarme/avertissement

Touchez pour voir quelle alarme est activée.

Alarms			23/set/2022 08:57:34
Name	Time	Description	
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm	
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm	
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm	
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm	
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm	
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm	
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm	
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm	


Sont indiqués : le code de l'alarme, la date d'activation et la description de l'alarme.

Restaurez les conditions de travail nominales et appuyez sur pour réinitialiser l'alarme. ("User access" Menu)










Touchez pour revenir au menu précédent.

Touchez pour revenir au panneau de configuration.


5.4 Menu Informations sur le système

Touchez  pour entrer dans le menu « Informations sur le système ».




 General setting	Paramètres généraux
 Status of I/O	entrée/sortie numérique/analogique
 Serial number	numéro de série du déshydrateur
 Trend selection	tendance pression/température
 Alarm Buffer	Historique des alarmes
 Events Buffer	Historique des évènements
 Immediate STOP	Arrêt immédiat
 Operation hours & cycles	heures et cycles de fonctionnement
 Users access	entrez dans le menu service/usine accessible seulement avec mot de passe


5.4.1 Arrêt immédiat

Touchez  Immediate STOP pour entrer dans le menu « Arrêt immédiat ».




Touchez  pour confirmer et éteindre le déshydrateur

Touchez  pour revenir au menu précédent.


Touchez  pour revenir au panneau de configuration.


5.4.2 Numéro de série

Touchez  Serial number pour entrer dans le menu « numéro de série ».




Affiche : numéro de série, affichage du logiciel et contrôle.

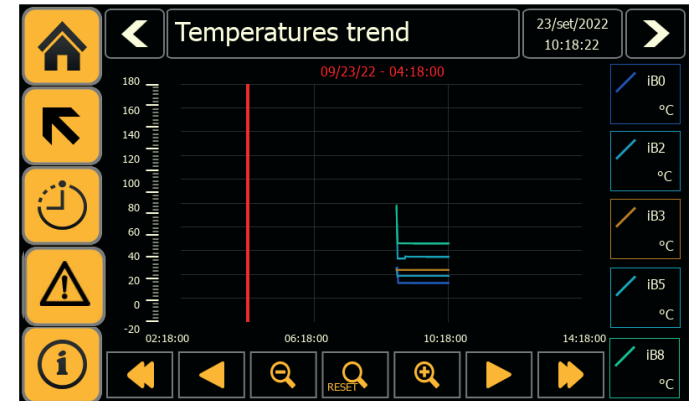
Touchez  pour revenir au menu précédent.



Touchez  pour revenir au panneau de configuration.

5.4.3 Tendence



Touchez  Trend selection pour entrer dans le menu « sélection de tendance ».

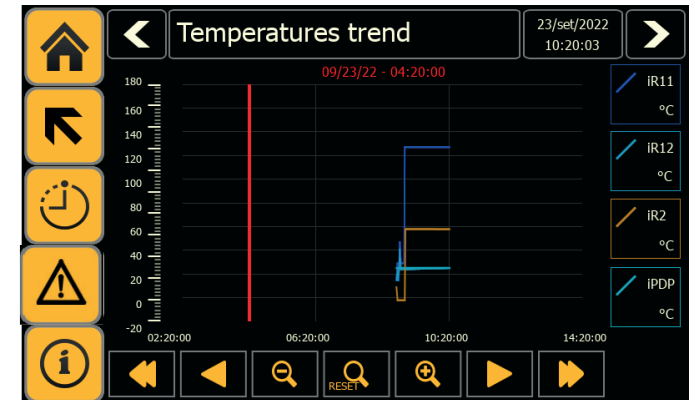
Tendance des températures







utilisez  et  pour faire défiler sur le graphique.

utilisez  et  pour activer le défilement rapide sur le graphique.

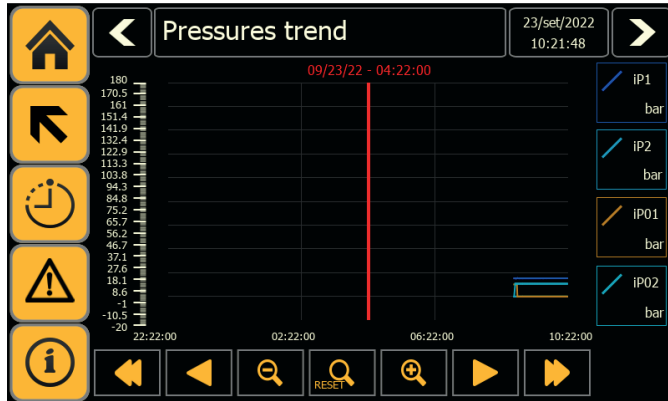
Touchez  ou  pour afficher le second graphique des températures.



utilisez  et  pour faire défiler sur le graphique.

utilisez  et  pour activer le défilement rapide sur le graphique.

Touchez ou pour afficher la tendance de la pression.



utilisez et pour faire défiler sur le graphique.

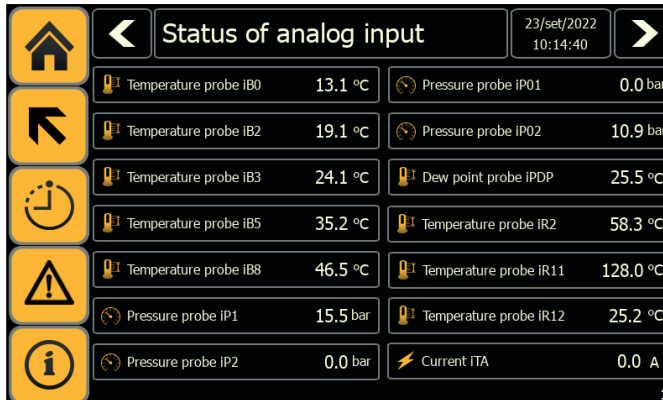
utilisez et pour activer le défilement rapide sur le graphique.

Touchez pour revenir au menu précédent.

Touchez pour revenir au panneau de configuration.

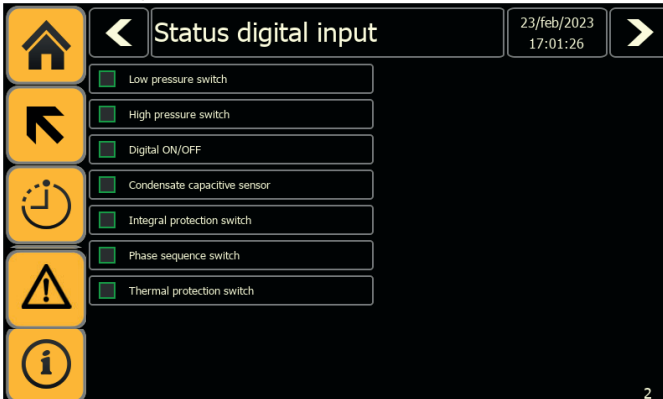
5.4.4 Statut entrée/sortie analogique/numérique

Touchez pour entrer dans le menu « Statut E/S ». Entrée analogique



Touchez ou pour aller à la page suivante.

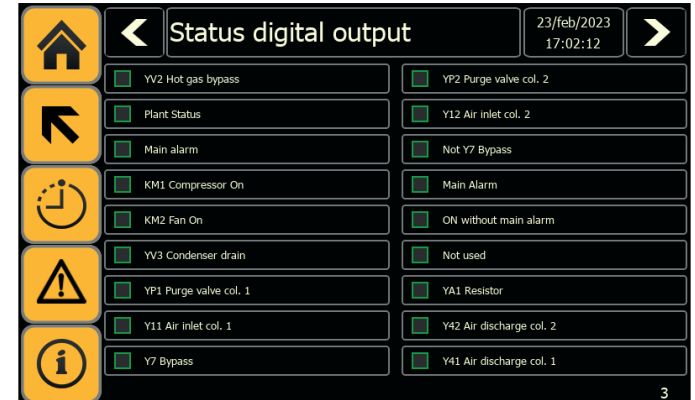
Entrée numérique



Active = blanc
Non active = noir

Touchez ou pour aller à la page suivante.

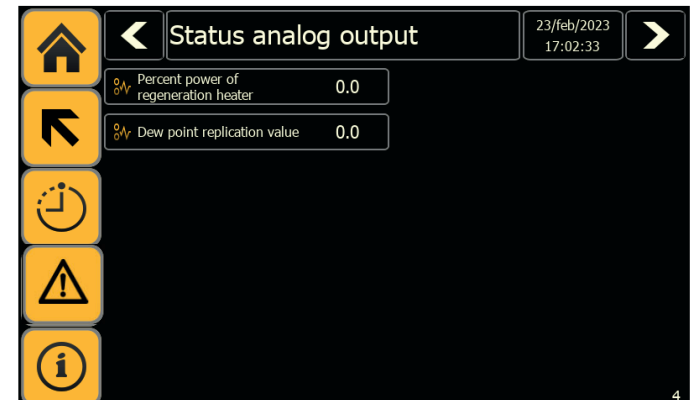
Sortie numérique



Active = blanc
Non active = noir

Touchez ou pour aller à la page suivante.


Sortie analogique

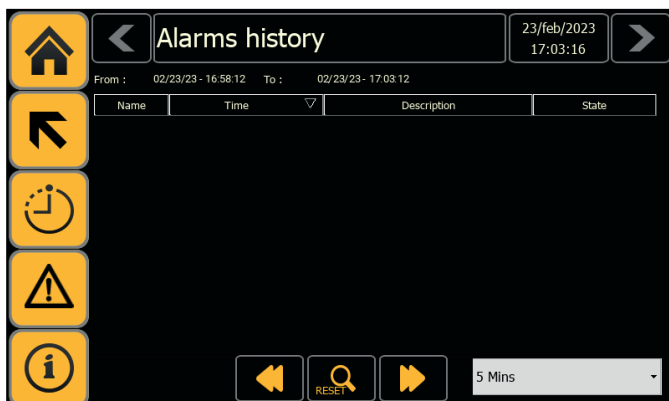



Touchez pour revenir au menu précédent.

Touchez pour revenir au panneau de configuration.


5.4.5 Mémoire tampon des alarmes

Touchez  pour entrer dans le menu « Mémoire tampon des alarmes ».



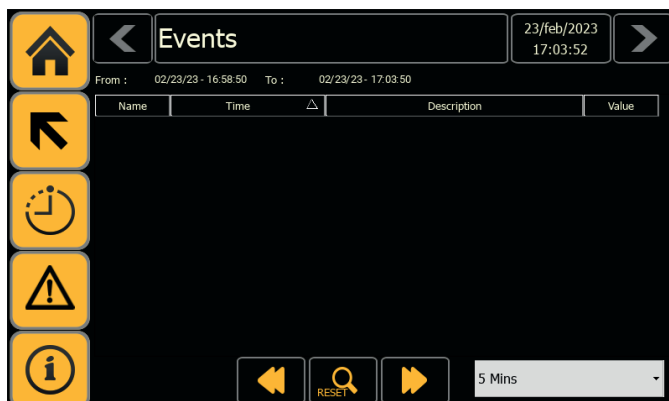
Touchez  pour sélectionner une période à rechercher.


Touchez  pour revenir au menu précédent.

Touchez  pour revenir au panneau de configuration.

5.4.6 Mémoire tampon d'évènement

Touchez  pour entrer dans le menu « Mémoire tampon d'évènement ».



Touchez  pour sélectionner une période à rechercher.

Touchez  pour revenir au menu précédent.


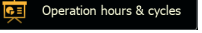
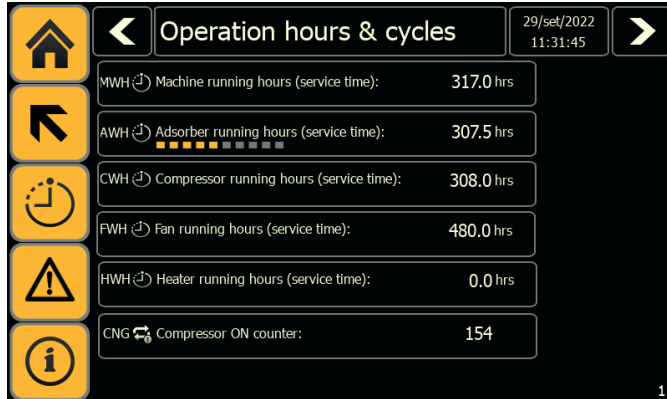
Touchez  pour revenir au panneau de configuration.

Tableau Alarmes/Avertissement

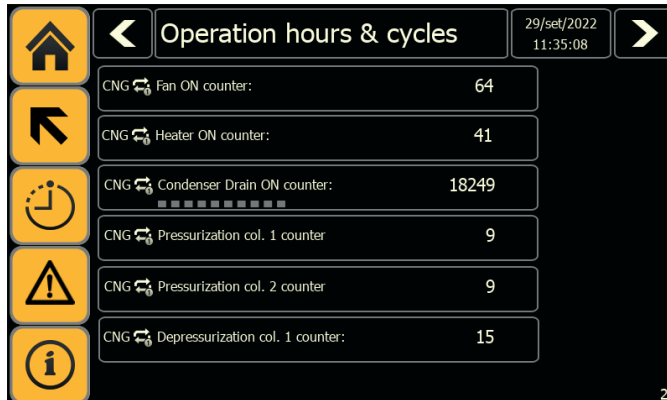
Code	Description	Réinitialisation	Arrêter le déshydrateur	Arrêter l'absorbeur	Remarque
aB8HH	Alarme refoulement temp. élevée (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Temp. basse Alarme point de rosée réfrigérant (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Temp. basse Alarme évaporation (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Alarme pression de refoulement (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Alarme purgeur de condensat (CS1)	SA	Y	Y	Intervention après 3 déclenchements
aHPbit	Alarme pressostat haute pression (HP)	SA	Y	Y	Intervention après 4 déclenchements en 180 s
aLPbit	Alarme pressostat basse pression (LP)	M	Y	Y	Non activé en cours de cycle
aPHSbit	Alarme contrôleur des phases (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Alarme protection intégrale (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Alarme expansion déconnectée (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Avertissement refoulement temp. élevée (B8)	A	N	N	
waB8EP	Avertissement erreur sonde de refoulement (B8)	A	N	N	
wB0H	Temp. élevée Avertissement point de rosée réfrigérant (B0)	A	N	N	
wB0EP	Avertissement erreur point de rosée réfrigérant (B0)	A	N	N	
wB5H	Avertissement aspiration temp. élevée (B5)	A	N	N	
wB5EP	Avertissement erreur sonde pression d'aspiration (B5)	A	N	N	
w2EP	Avertissement erreur sonde d'évaporation (P2)	A	N	N	
wP1H	Avertissement refoulement haute pression (P1)	A	N	N	
wP01H	Avertissement haute pression Colonne 1	A	N	Y	
wP01L	Avertissement basse pression Colonne 1	A	N	Y	
wP01EP	Avertissement erreur sonde pression Colonne 1	A	N	Y	
wP02H	Avertissement haute pression Colonne 2	A	N	Y	
wP02L	Avertissement basse pression Colonne 2	A	N	Y	
wP02EP	Avertissement erreur sonde pression Colonne 2	A	N	Y	
wPDPH	Avertissement PDP Point de rosée élevé (DP)	A	N	N	
wPDPEP	Avertissement erreur sonde PDP Point de rosée (DP)	A	N	N	
wR11H	Temp. élevée réchauffeur Avertissement Colonne 1 (R11)	M	N	Y	
wR11L	Temp. basse réchauffeur Avertissement Colonne 1 (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Temp. réchauffeur Avertissement erreur sonde Colonne 1 (R11)	A	N	N	
wR12H	Temp. élevée réchauffeur Avertissement Colonne 2 (R12)	M	N	Y	
wR12L	Temp. basse réchauffeur Avertissement Colonne 2 (R12)	A	N	N	
wR12EP	Temp. réchauffeur Avertissement erreur sonde Colonne 2 (R12)	A	N	N	
wR2H	Temp. élevée Avertissement fin de régénération (R2)	A	N	N	
wR2EP	Avertissement erreur sonde temp. fin de régénération (R2)	A	N	N	
wB3EP	Avertissement erreur sonde temp. ambiante (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Avertissement sonde de protection thermique réchauffeur (TH)	A	N	N	
wP2EP	Avertissement erreur sonde pression d'aspiration (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Avertissement erreur purgeur de condensat (CS1)	A	N	N	

5.4.7 Heures et cycles de fonctionnement

Touchez  pour entrer dans le menu « Heures et cycles de fonctionnement ».




Touchez  ou  pour aller à la page suivante.




Touchez  ou  pour aller à la page suivante.




Touchez  ou  pour aller à la page suivante.

Touchez  pour revenir au menu précédent.

Touchez  pour revenir au panneau de configuration.

5.4.8 Accès utilisateur

Touchez  pour entrer dans le menu « Accès utilisateur ».

User name:


Password:

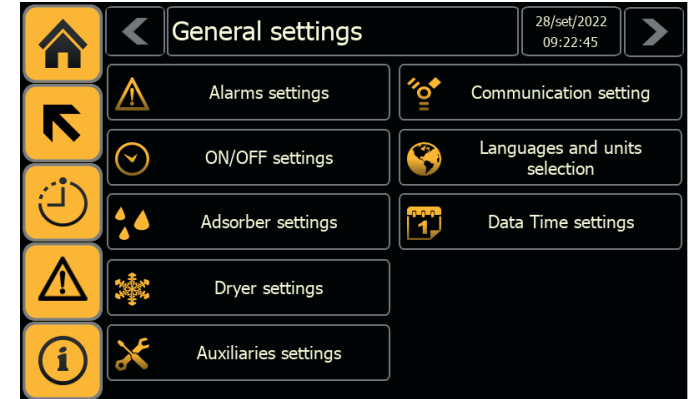
Show password









Un mot de passe est requis pour entrer.

Le mot de passe n'est fourni qu'au personnel de service expérimenté et qualifié.


5.4.9 Paramètres généraux

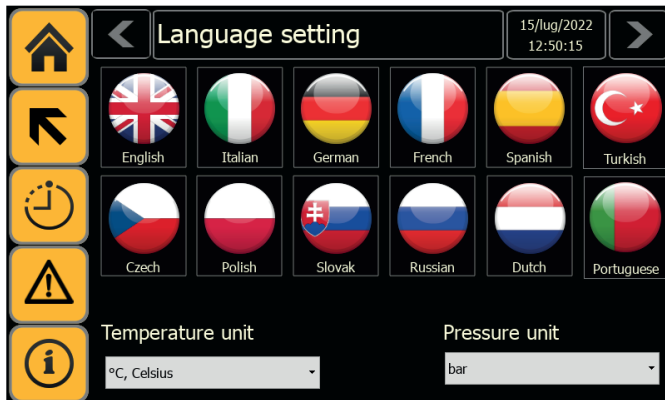
Touchez  pour entrer dans le menu « Paramètres généraux ».



 Alarms settings	Paramètre Alarmes
 ON/OFF settings	Paramètres Marche/Arrêt (à distance)
 Adsorber settings	Paramètre Absorbeur
 Dryer settings	Paramètres Déshydrateur
 Auxiliaries settings	Paramètre Purgeur de condensat
 Communication setting	Paramètre Communication Modbus
 Languages and units selection	Paramètre Langues
 Data Time settings	Paramètre Date heure


5.4.9.1 Langue

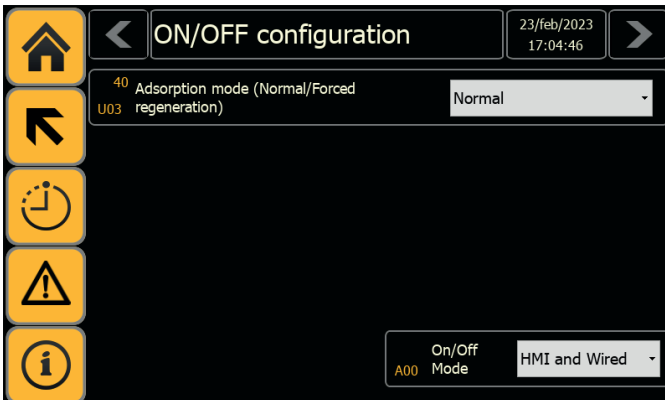
Touchez  Languages and units selection pour entrer dans le menu « Paramètre langues ».

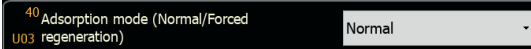


Choisissez l'unité de température et de pression. touchez la langue de votre choix. Vous revenez automatiquement au menu principal avec la langue choisie.

5.4.9.2 Paramètres Marche/Arrêt


Touchez  ON/OFF settings pour entrer dans le menu « Paramètre Marche/Arrêt ».





Touchez  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal

Normal = arrêt normal, régénération forcée = arrêt forcé.




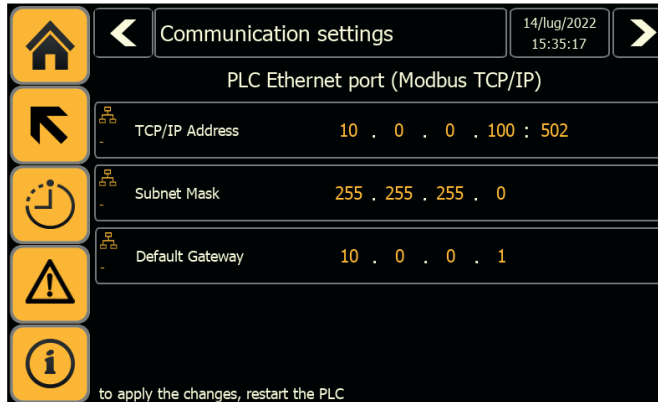
Touchez  On/Off Mode HMI only
IHM seulement = MARCHE/ARRÊT seulement par touche
IHM et câblé = MARCHE/ARRÊT par touche et à distance

Touchez  pour revenir au menu précédent.

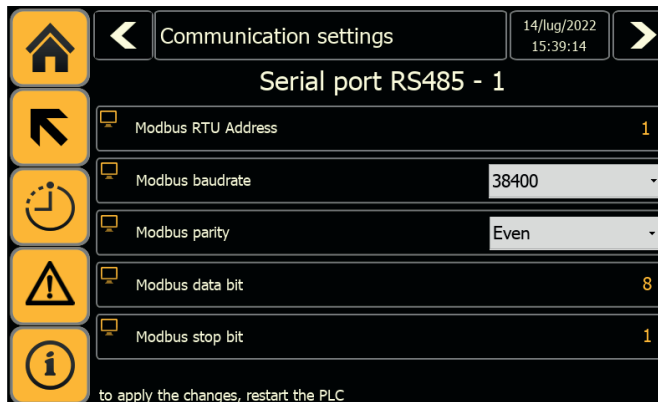
Touchez  pour revenir au panneau de configuration.



5.4.9.3 Paramètre Communication


Touchez  Communication setting pour entrer dans le menu « Paramètre Communication » pour définir les paramètres Modbus




Touchez  ou  pour aller à la page suivante.




Touchez  ou  pour aller à la page suivante.

Touchez  pour revenir au menu précédent.

Touchez  pour revenir au panneau de configuration.


5.4.9.4 Paramètre Absorbeur


Touchez  Adsorber settings pour entrer dans le menu « Paramètre Absorbeur »




« time » activé – cycle minuté

« Set » activé – le cycle est défini par le capteur de point de rosée.

Touchez  pour revenir au menu précédent.


Touchez  pour revenir au panneau de configuration.


5.4.9.5 Paramètres Déshydrateur

Touchez  Dryer settings pour entrer dans le menu « Paramètre Déshydrateur »




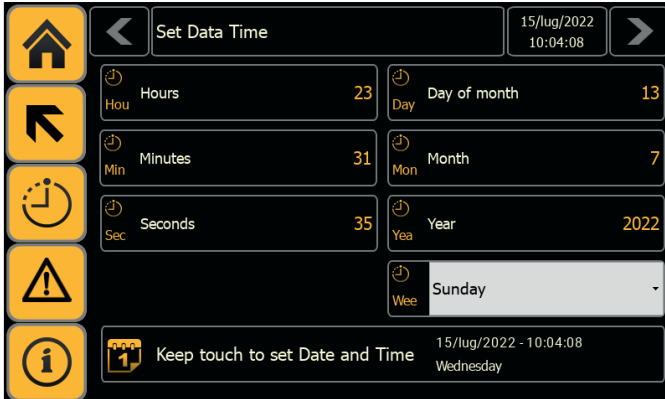
No – fonctionnement continu (compresseur), Oui – économie d'énergie activée.

Touchez  pour revenir au menu précédent.

Touchez  pour revenir au panneau de configuration.


5.4.9.6 Paramètre Date heure


Touchez  Data Time settings pour entrer dans « Paramètre date/heure ».




Touchez pour définir la date et l'heure.

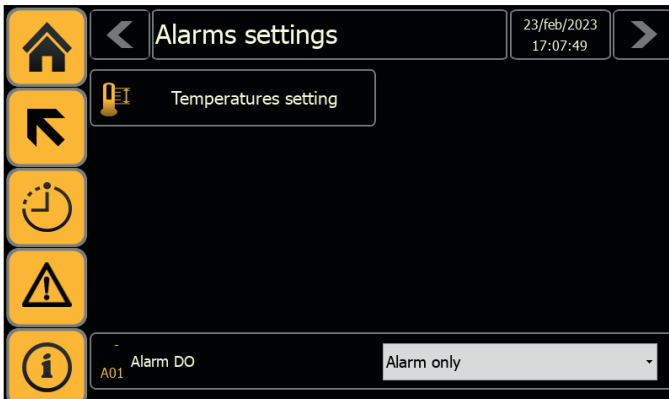
Appuyez 2 secondes  pour confirmer.


Touchez  pour revenir au menu précédent.


Touchez  pour revenir au panneau de configuration.

5.4.9.7 Paramètre Alarmes

Touchez  Alarms settings pour entrer dans le menu « Paramètre Alarmes ».

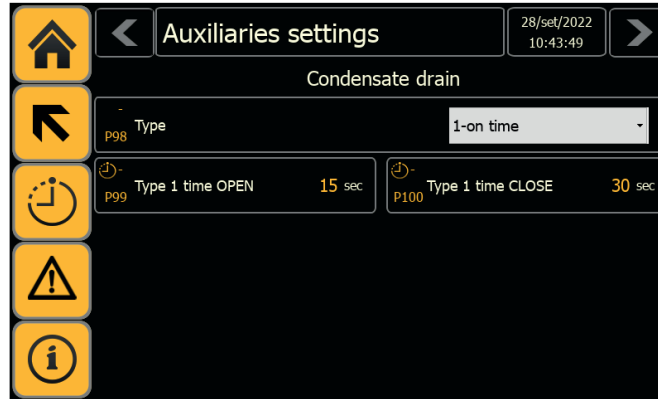


Touchez  pour revenir au menu précédent.

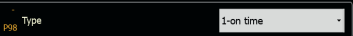
Touchez  pour revenir au panneau de configuration.


5.4.9.8 Paramètre Accessoires


Touchez  Auxiliaries settings pour entrer dans le menu « Paramètre Accessoires ».



choisissez le purgeur de condensat :

Touchez  pour sélectionner :
1 – Minuté ; 2 – continu (externe) ; 3 – capacitive (sonde)

Touchez  pour revenir au menu précédent.

Touchez  pour revenir au panneau de configuration.

5.5 Menu rapide

Atteindre le menu en petites étapes :

Menu Heure

Touchez 

Alarme

Touchez 

Arrêt immédiat

Touchez 


Touchez 

Numéro de série

Touchez 

Touchez 

Tendance température/pression

Touchez 

Touchez 

Touchez  ou 

Statut entrée/sortie

Touchez 

Touchez 

Touchez  ou 

Mémoire tampon des alarmes

Touchez 

Touchez 

Mémoire tampon d'évènement

Touchez 

Touchez 

Cycles de fonctionnement

Touchez 

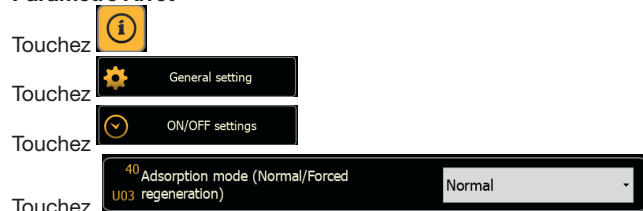
Touchez 

Langue/unité de mesure

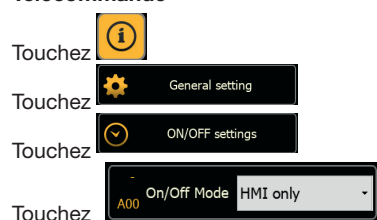


Sélectionner la langue

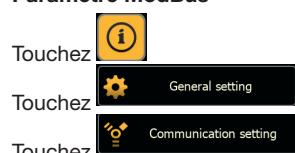
Paramètre Arrêt



Télécommande



Paramètre ModBus



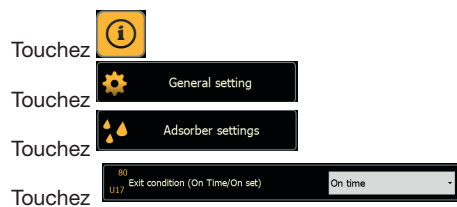
Date/heure



Paramètre Alarmes



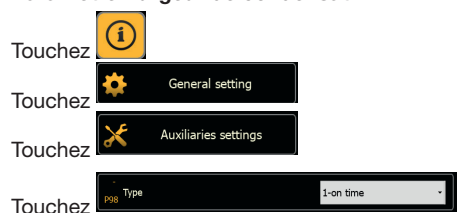
Paramètre Absorbent



Paramètres Déshydrateur



Paramètre Purgeur de condensat



6 Maintenance

- 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). Il est possible de télécharger un exemple de la fiche d'enregistrement des données en visitant le site : www.polewr.com.

Recommandations générales

- Avant de procéder à l'entretien, vérifier que :
- le circuit pneumatique n'est plus pressurisé ;
 - le dessiccateur est débranché de l'alimentation secteur.
- Veiller à toujours utiliser des pièces détachées d'origine. Si tel n'est pas le cas, le constructeur sera exonéré de toute responsabilité en cas de mauvais fonctionnement de la machine.

En cas de fuites de fluide frigorigène, contacter un professionnel qualifié et agréé.

La valve Schrader doit être utilisée uniquement en cas de fonctionnement anormal de la machine. Si tel n'est pas le cas, les dommages résultant d'une charge en fluide frigorigène erronée ne seront pas couverts par la garantie.

6.1 Fluide frigorigène

Charge : tout dommage éventuel résultant d'une charge en fluide frigorigène erronée effectuée par du personnel non agréé ne sera pas couvert par la garantie.

L'appareil contient des gaz à effet de serre fluorés. Le fluide frigorigène R513a, à une température et une pression normales, est un gaz incolore appartenant au groupe de sécurité A1 - EN378 (fluide du groupe 2 selon la directive PED 2014/68/UE) ; PRG (Potentiel de réchauffement global) = 573.

En cas de fuites de fluide frigorigène, aérer la pièce.

6.2 Agent dessicant

L'agent dessicant utilisé n'est pas nocif. Toutefois, pendant les opérations de remplissage et de vidange des réservoirs, un dégagement important de poussières peut se produire. Observer dès lors les précautions suivantes :

- se munir d'un masque anti-poussières et de lunettes de protection ;
- en cas d'épanchement au sol, éliminer immédiatement le produit ;

⚠ Risque de chute par glissement.

6.3 Programme de maintenance préventive

Pour garantir les performances maximales du dessiccateur dans le temps, procéder aux contrôles suivants :

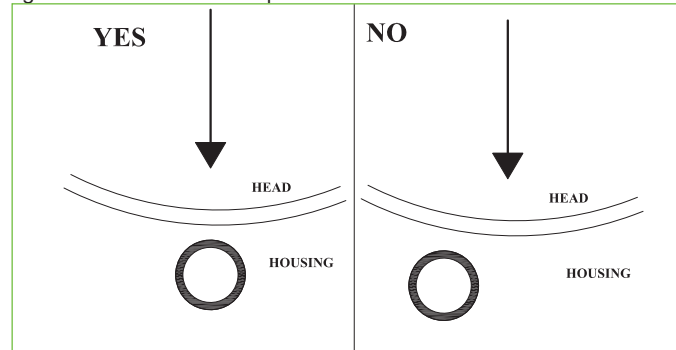
Description de l'activité de maintenance	Périodicité d'entretien (conditions de fonctionnement standard)					
	Journalier	Hebdomadaire	Tous les 4 mois	Tous les 12 mois	Tous les 24 mois	Tous les 48 mois
Action Contrôler Service						
Contrôler que le voyant POWER ON est allumé.						
Contrôler les voyants du panneau de commande						
Contrôler le purgeur						
Nettoyer les ailettes du condenseur.						
Contrôler l'absorption électrique						
Dépressuriser l'appareil. Procéder à l'entretien du système de décharge.						
Dépressuriser l'appareil. Remplacer les composants des pré- et des post-filtres.						
Remplacer le filtre, le filtre déshuileur et le filtre à poussières.**						
On conseille: Remplacer le capteur du point de rosée sous pression.						
Électrovannes principales - remplacement						
Contrôler le silencieux une fois par an et après chaque remplacement de l'agent dessiccant.						
Clapets anti-retour - remplacement						
Électrovannes de décharge - remplacement						
Agent dessiccant						

** Pour le remplacement, se référer à la date de fabrication de la machine indiquée sur la plaque signalétique
Les opérations de maintenance doivent être réalisées par des professionnels agréés.
Toutes les pièces de rechange et leurs références respectives figurent au paragraphe 8.4.

Contactez le fournisseur

Lors de toute intervention de maintenance, se rappeler les recommandations suivantes :

Lors du remplacement de n'importe quel élément filtrant, s'assurer de la fermeture totale du corps, en vérifiant l'alignement correct des symboles figurant sur la tête et le corps de filtre.



⚠ DANGER: Un mauvais alignement de ceux-ci pourrait entraîner l'expulsion pendant la pressurisation de l'installation avec pour conséquence le risque de projection des corps contre des choses ou des personnes.

⚠ DANGER RÉSULTANT DE LA MACHINE SOUS TENSION

Ne jamais procéder à l'entretien lorsque la machine est sous tension ou pressurisée.

Ne pas déposer les panneaux du dessiccateur.

⚠ DANGER RÉSULTANT DE LA TENSION ÉLECTRIQUE !

⚠ ATTENTION MACHINE SOUS PRESSION

⚠ Les interventions d'entretien doivent être effectuées après avoir vidé complètement le circuit d'air comprimé du sécheur, en procédant comme suit :

- 1) Videz le circuit d'air comprimé du sécheur ;
- 2) Contrôlez que la pression soit = 0 bar sur les manomètres des réservoirs (entrée d'air "n° 22") ;

⚠ Attention : le sécheur est encore sous pression dans la zone de sortie d'air du refroidisseur.

- 3) Dépressurisez le circuit par la vanne de sortie (si installée), ou utilisez la purge du filtre anti-particules (29).
- 4) Contrôlez que la pression soit = 0 bar sur le manomètre (sortie d'air "n° 36/37").

⚠ Les réservoirs avec le dessiccant ont été conçus conformément à la norme NF EN 13445-3 pour fonctionner avec des cycles de remplissage et de vidange continus pour une période de temps maximale de :20.

6.4 Démontage

Le fluide frigorigène et l'huile lubrifiante contenus dans le circuit doivent être collectés conformément aux règlements environnementaux en vigueur localement.

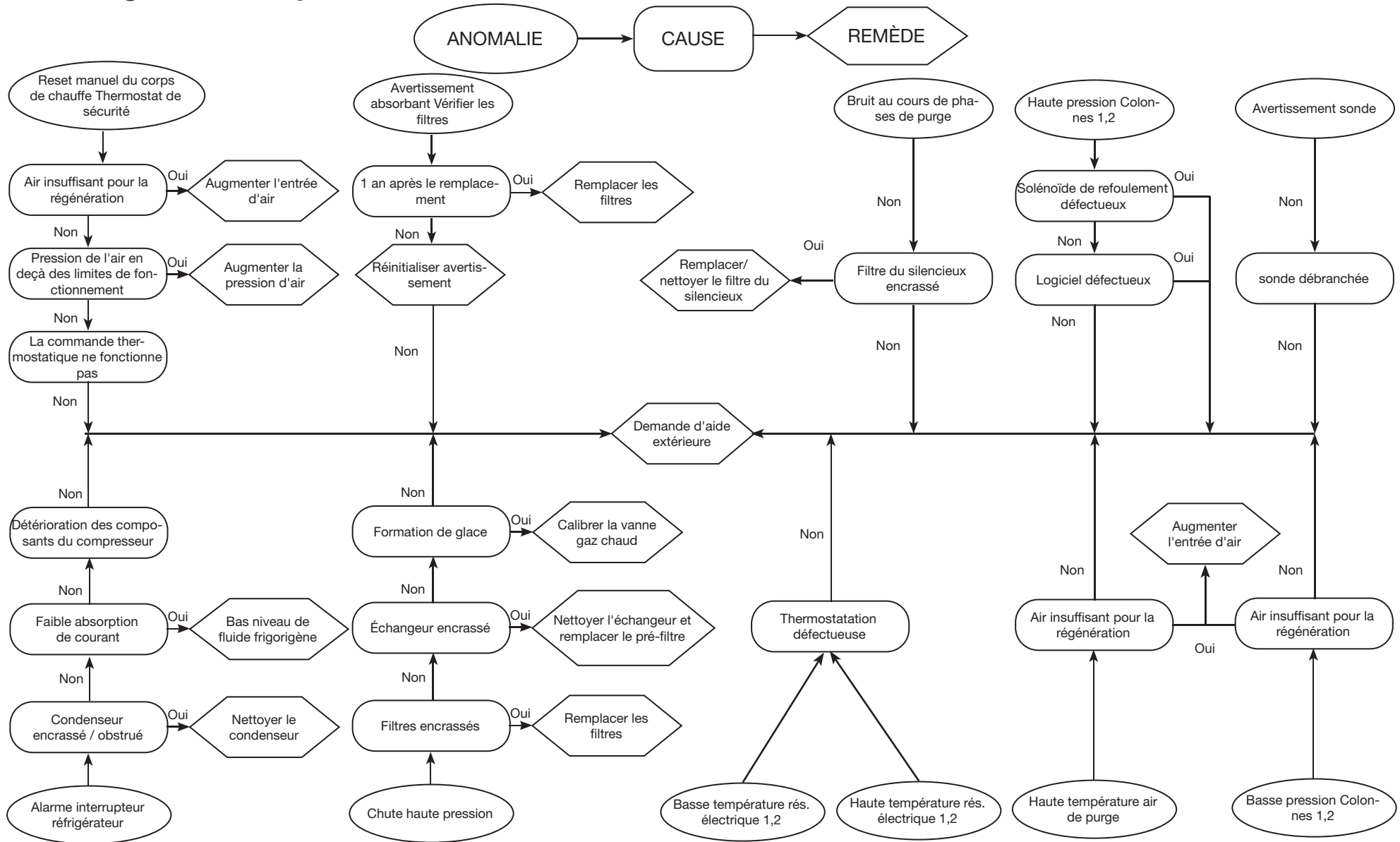
La récupération du fluide frigorigène doit s'effectuer avant de procéder à la destruction définitive de l'appareil ((UE) N° 517/2014 art.8).

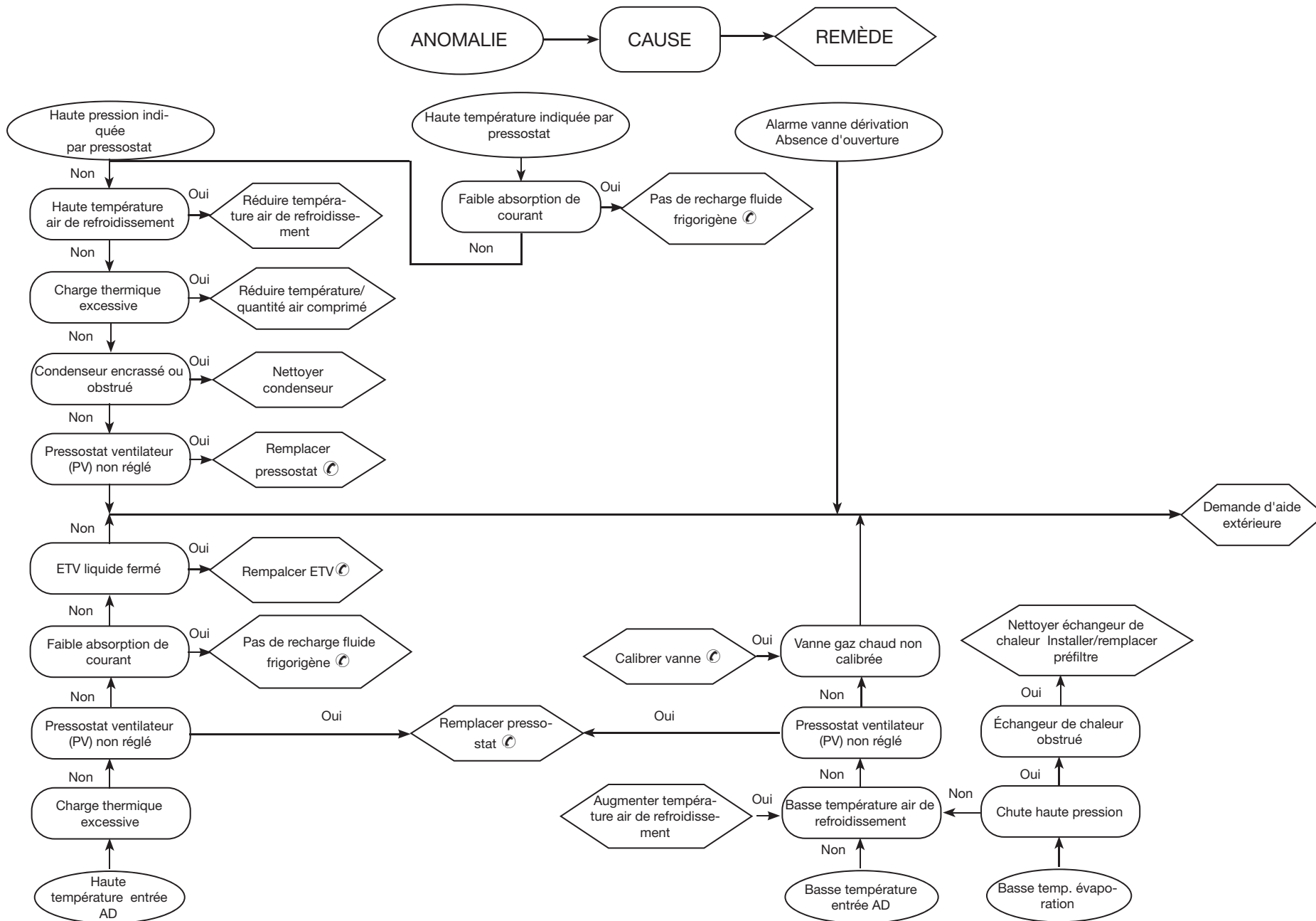
	Recyclage Mise au rebut
Bâti	acier/résines époxydes-polyester
Échangeur	aluminium
Tuyauterie	aluminium/cuivre/acier/fer
Purgeur	polyamide
Isolation échangeur	EPS (polystyrène fritté)
Isolation tuyauterie	caoutchouc synthétique
Compresseur	acier/cuivre/aluminium/huile
Condensateur	acier/cuivre/aluminium
Fluide frigorigène	R513a
Valves	laiton
Câbles électriques	cuivre/PVC
Réservoir	acier/résines époxydes
Corps de filtre	acier/résines époxydes
Cartouches de filtre	contacter le fournisseur
Boîtier à soupapes	aluminium
Agent dessiccant	contacter le fournisseur

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



7 Diagnostic des pannes





Innehållsförteckning





1	Säkerhet	1
1.1	Om denna handbok	1
1.2	Varningssignaler	1
1.3	Säkerhetsföreskrifter	1
1.4	Säkerhetsrisker	1
1.5	Riskzon	2
2	Inledning	2
2.1	Transport	2
2.2	Hantering	2
2.3	Inspektion	2
2.4	Förvaring	2
3	Installation	2
3.1	Procedurer	2
3.2	Driftsutrymme	2
3.3	Versioner	2
3.4	Tips	2
3.5	Elektrisk anslutning	2
3.6	Anslutning av kondensattömning	2
3.7	Koppling till avluftsutlopp	2
3.8	Koppling av luftutlopp	2
3.9	Koppling för utlopp av olja ur filtret	3
4	Drifttagning	3
4.1	Preliminära kontroller	3
4.2	Start	3
4.3	Drift	3
4.4	Stopp	3
5	Kontroll	3
5.1	Skärmbilden Home (Hem)	3
5.2	Menytimer	4
5.3	Larm/varning	4
5.4	Meny för systeminformation	5
5.5	Snabbmeny	10
6	Underhåll	11
6.1	Allmänna instruktioner	11
6.2	Köldmedel	11
6.3	Torkmedel	11
6.4	Schema för förebyggande underhåll	12
6.5	Demontering	12
7	Felsökning	13
8	Bilaga	
8.1	Teckenförklaring	
8.2	Installationsschema	
8.3	Tekniska data	
8.4	Reservdelslista	
8.5	Sprängritningar	
8.6	Mått	
8.7	Kylkrets	
8.8	Kopplingsschema	

1 Säkerhet


1.1 Om denna handbok


- Förvara handboken lätt åtkomlig under produktens livslängd.
- Läs noga igenom handboken innan produkten används.
- Handboken kan komma att ändras. Se produktens version för uppdaterad information.

1.2 Varningssignaler



	Instruktion för att undvika fara för personer.
	Instruktion för att undvika skador på utrustningen.
	En erfaren eller auktoriserad tekniker måste vara närvarande.
	Symboler som används i handboken beskrivs i avsnitt 8.1.

1.3 Säkerhetsföreskrifter

 Varje enhet är utrustad med en elektrisk frånkopplare för drift under säkra förhållanden. Använd alltid denna enhet för att eliminera risker i samband med underhåll.

 Handboken är avsedd för slutanvändaren och endast för drift med stängda kåpor. Åtgärder som kräver öppning med verktyg får endast utföras av kvalificerad personal.

 Överskrid inte de designgränser som anges på typskylten.

  Det åligger användaren att undvika belastningar som skiljer sig från det interna statiska trycket. Enheten måste skyddas på lämpligt sätt när risk för seimiska fenomen föreligger.

 **Fara – om gränsvärden överskrids!**

Det måste finnas en säkerhetsanordning som inte medger att den maximalt tillåtna fluid-temperaturen och det maximalt tillåtna arbetstrycket överskrids.

Säkerhetsanordning måste installeras så att torken är skyddad från att överskrida det högst tillåtna operationstrycket även när temperaturen av den trycksatta gasen ökar.

Ansvaret för att skydda torktumlaren med rätt säkerhetsanordning delegeras till kunden/installatören.

Använd enheten endast för professionellt arbete och för dess avsedda ändamål.

Det åligger användaren att analysera applikationsaspekterna för produktinstallation och att följa alla tillämpliga industri- och säkerhetsstandarder och bestämmelser i användarhandboken eller i annan dokumentation som medföljer enheten.


Manipulering eller utbyte av delar som utförs av ej auktoriserad personal, och/eller olämplig användning av maskinen, fritar tillverkaren från allt ansvar och medför att garantin förfaller.

Tillverkaren tar inget ansvar för skador på personer, föremål eller maskinen på grund av försumlighet från operatörens sida, underlåtenhet

att följa alla instruktioner i denna handbok och underlåtenhet att följa gällande bestämmelser beträffande systemets säkerhet.

Tillverkaren tar inget ansvar för skador på grund av att förpackningen har ändrats.

Det åligger användaren att säkerställa att angivna specifikationer för val av enhet eller komponenter är lämpliga för korrekt eller förutsebar användning av maskinen eller dess komponenter.

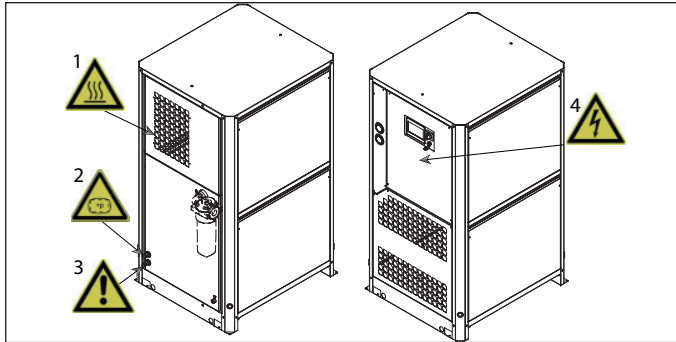
 **VIKTIGT: Tillverkaren förbehåller sig rätten att när som helst ändra denna handbok utan föregående meddelande. För övergripande och uppdaterad information hänvisas användaren till manualen som medföljde enheten.**

1.4 Säkerhetsrisker

Installation, uppstart, stopp och underhåll av maskinen måste utföras enligt informationen och instruktionerna i medföljande tekniska dokumentation och alltid på ett sådant sätt att farliga situationer undviks. Följande tabell listar de risker som inte har kunnat elimineras i maskinens designskede:

Berörd del	Säkerhetsrisk	Typ av exponering	Försiktighetsåtgärder
Spole värmeväxlare	Små skärsår	Kontakt	Undvik kontakt, bär skyddshandskar
Fläktgaller och fläkt	Lesioner	Införing av spetsiga föremål genom galleret när fläkten arbetar	Stick inte in föremål av någon typ genom galleret och placera inga föremål ovanpå galleret
Inuti enheten: kompressor och utloppsrör	Brännskador	Kontakt	Undvik kontakt, bär skyddshandskar
Inuti enheten: metalldelar och elektriska ledare	Förgiftning, elektriska stötar, allvarliga brännskador	Defekter i isoleringen av spänningskablar uppströms elpanelen, strömförande metalldelar	Adekvat elektriskt skydd av spänningskablar, se till att metalldelar är korrekt anslutna till jord
Utanför enheten: området kring enheten	Förgiftning, allvarliga brännskador	Brand på grund av kortslutning eller överhettning av spänningskablar uppströms enhetens elpanel	Se till kablarna tvärsnittsareor och nätanlutningens skyddssystem följer tillämpliga bestämmelser
Utanför enheten:	Lesioner	Förlust av torkmedel	Rengör området runt enheten
Komponenter exponerade för tryckluft:	Lesioner i ögon, öron och kropp	Defekt montering, brott orsakat av luftpuls, särskilt vid uppstart	Använd personlig skyddsutrustning: hörselskydd, skyddsglasögon, hjälm, dräkt och skor.

1.5 Riskzon



1. Risk för skador på grund av heta ytor
2. Risk för skador genom plötsligt utströmmande gas
3. Risk för skador genom att het regenereringsluft plötsligt kommer ut
4. Risk för skador på grund av hög spänning

	1. Varma ytor Under drift när vissa ytor på torktumlaren höga temperaturer.
	2. Varning för övertryck Hela torktumlaren är under tryck. Gas som plötsligt släpps ut genom ventilerna kan leda till allvarliga skador.
	3. Meddelande om fara Risk för skador på grund av het regenereringsluft (Regenereringsluften kan nå temperaturer över 70°C upp till 100°C under kort tid)
	4. Varning för farlig elektrisk spänning Olika delar i torkanläggningen för elektrisk ström. Dessa delar får endast anslutas, öppnas och underhållas av auktoriserad fackpersonal.

2 Inledning

Denna handbok avser kyltorkare konstruerade för att garantera hög kvalitet i behandlingen av tryckluft.

2.1 Transport

Den förpackade enheten måste:

- Hållas i upprätt position
- Skyddas mot atmosfäriska ämnen
- Skyddas mot slag och stötar

2.2 Hantering

Använd en gaffeltruck med lämplig kapacitet för att lyfta maskinen. Undvik att stöta emot maskinen.

2.3 Inspektion

- Alla enheter har monterats, kopplats, fyllts med köldmedel och olja samt testats under normala driftförhållanden på fabriken.
- Kontrollera maskinens skick vid mottagandet. Meddela omedelbart transportföretaget om någon skada observeras.

- Packa upp enheten så nära installationsplatsen som möjligt.

2.4 Förvaring

Om flera enheter ska staplas, följ anvisningarna som ges på förpackningen. Håll enheten förpackad på en ren plats i skydd mot fukt och dålig väderlek.

3 Installation

För korrekt tillämpning av garantivillkoren, följ instruktionerna som ges i igångsättningsrapporten, fyll i rapporten och returnera den till Säljaren.

3.1 Procedurer

Installera torkaren inomhus på en ren plats i skydd mot direkt exponering för atmosfäriska ämnen (inklusive solljus).

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

Följ instruktionerna som ges i avsnitt 8.2 och 8.3.

Filterelementen (för 3 mikron filtrering eller bättre) måste bytas ut minst en gång om året, eller oftare enligt tillverkarens rekommendationer.

Anslut torkaren korrekt till anslutningarna för in/utgående tryckluft,

3.2 Driftsutrymme

Lämna tillräckligt fritt utrymme runt torkaren för underhållsåtgärder och för att säkerställa korrekt luftflöde (~ 1,5 m).

3.3 Versioner

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 kondensvattnentaget.

Det inkommande kondensvattnets egenskaper:

Temperatur	≥50°F (10°C)	CaCO ₃	70-150 ppm
Tryck	43,5-145 PSi _g (3-10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Elektrisk ledningsförmåga	10-500 μS/cm	NO ₃	<2 ppm
Langeliens mättningsindex	0-1	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

För särskilda kylvatten (avjoniserat, demineraliserat, destillerat) kan stan-

dardmaterialen förutsedda för kondensatorn vara olämpliga. I sådana fall ombedes du kontakta tillverkaren.

3.4 Tips

För att förhindra skador på torkarens interna delar och luftkompressorn, undvik installationer där den omgivande luften innehåller fasta och/eller gasformiga föroreningar (t.ex. svavel, ammoniak, klor) samt installationer i marina miljöer).

Kanalutsläpp av extraerad luft rekommenderas inte för versioner med axiella fläktar.

3.5 Elektrisk anslutning

Använd godkända kablar enligt lokala lagar och bestämmelser (för minsta tvärsnittsarea, se avsnitt 8.3).

Anslut de 3 fasledarna till terminalerna L1-L2-L3 på frånkopplarens kopplingsplint och den gul/gröna jordledaren till den särskilda terminalen nära frånkopplaren. Installera en differentiell termisk magnetkrets brytare med ett kontaktavstånd på 3 mm före systemet (RCCB - IDn = 0,3 A) (se relevanta lokala bestämmelser).

Magnetkrets brytarens nominella ström, I_n, måste vara "≥" med FLA med en interventionskurva av typ D.

Fasmonitor

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

3.6 Anslutning av kondensattömning

Torken är utrustad med ett kapacitivt avlopp, men det kan ändras till tidsinställt eller externt avlopp.

För tidsinställda och elektroniska tömningar: se separat manual som medföljer torkaren för specifika detaljer om kondensattömning.

Gör anslutningen till tömningssystemet. Var noga med att undvika anslutning till en sluten krets som delas av andra trycksatta utloppslinjer. Verifiera korrekt flöde hos kondensattömning. Kassera allt kondensat enligt gällande lokala miljöbestämmelser.

3.7 Koppling till avluftsutlopp

Förlängningen skall ske med maximalt 10 m långt gummirör (syntetgummi med innerspiral i stål), värmeresistent för temperaturer om upp till 90°, och tryckresistent upp till 10 bar(g).

3.8 Koppling av luftutlopp

För att dämpa buller i utloppet av luft från tankarna skall en ljuddämpare installeras (levereras separat).

Ljuddämparen kan kopplas direkt till enheten, eller på avstånd från enheten.

Vid det andra fallet skall kopplingen ske med maximalt 10 m långt gummirör (syntetgummi med innerspiral i stål), värmeresistent för temperaturer om upp till 50°, och tryckresistent upp till 10 bar(g).

Observera: för korrekt funktion på utloppet (avluft) skall du respektera de dimensioner som föreskrivs i avsnitt 8.6 angående dimensioner. (Ø Int. = innerdiameter)

3.9 Koppling för utlopp av olja ur filtret

Oljerester, som genereras i filtret, förs med hjälp av ett Rilsan-rör (ø 8mm), utanför torken vid den punkt som beskrivs i avsn. 8.6. Avloppsröret skall utrustas med en slutkoppling som gör det möjligt för kunden att ytterligare förlänga röret.

Viktigt: Luftintagsfilter

Filtret levereras löst – monteringen måste utföras av kunden.

4 Drifttagning


4.1 Preliminära kontroller

Innan du startar torken ska du kontrollera att:

- installationen har utförts enligt beskrivningen i avsnitt 8.2;
- luftinloppsventilerna är stängda och att ingen luft flödar igenom torken;
- strömförsörjningen är korrekt.

4.2 Start

Innan du startar torken ska du följa dessa anvisningar:

- Slå till strömmen genom att vrida HUVUDBRYTAREN (IG)  till "ON" (PÅ).
- Vevhusvärmaren börjar nu värma

⚠ VEVHUSVÄRMAREN MÅSTE SLÅS PÅ 12 TIMMAR INNAN TORKEN STARTAS.



a) Tryck på några sekunder  för att starta. Knappen ändrar



färg från grå till grön överst till höger,  är nu igång.

b) Starta torken före luftkompressorn;

Om den här regeln inte efterföljs finns risk för allvarliga skador på kompressorn.

☞ Fläktar (AC-version): om dessa ansluts med fel fassekvens kommer de att rotera i motsatt riktning, med risk för skador (i det här fallet kommer luften att matas ut från torkskåpets kondenseringsgaller i stället från fläktgaller – se 8.6 och 8.7 för uppgift om rätt luftflöde); vänd två faser omedelbart.

c) Vänta 5 minuter och öppna sedan luftinloppsventilen långsamt;

d) öppna luftutloppsventilen långsamt: torken utför nu torkning.

4.3 Drift

a) Lämna torken på under hela tiden som luftkompressorn är igång;

b) Torken körs i automatkläge och därför krävs inga fältinställningar;

c) Om oförutsedda luftflöden uppstår ska du förbikoppla för att undvika överbelastning av torken.

d) Undvik variationer i luftinloppstemperaturen.

4.4 Stopp

a) Stoppa torken två (2) minuter efter att luftkompressorn har stannat

eller vid avbrott i luftflödet;

b) Kontrollera att tryckluft inte kommer in i torken medan torken är fränkopplad eller om ett larm utlöses.



c) Tryck på några sekunder  för att stänga av torken.



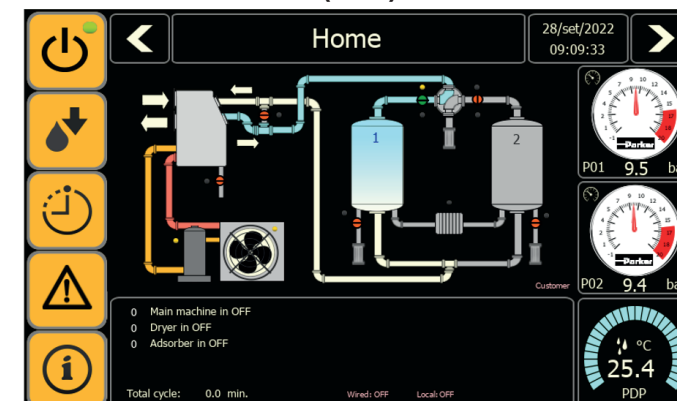
Knappen ändrar färg till grått



d) Vrid HUVUDBRYTAREN "  " till "O OFF" (AV) för att stänga av strömmen.

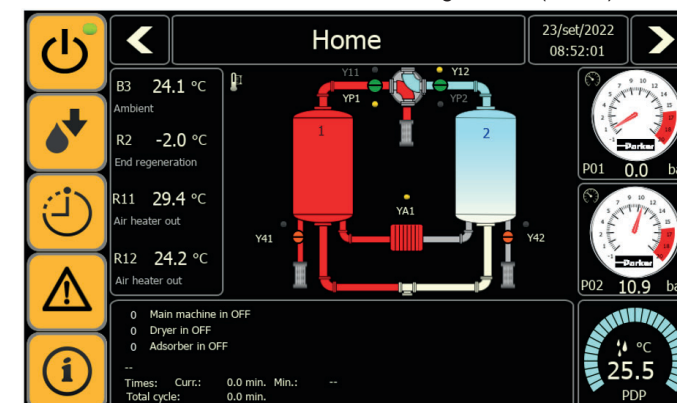
☞ För WC-versionen ska vattenkretsen stängas när torken är stoppad.

5 Kontroll

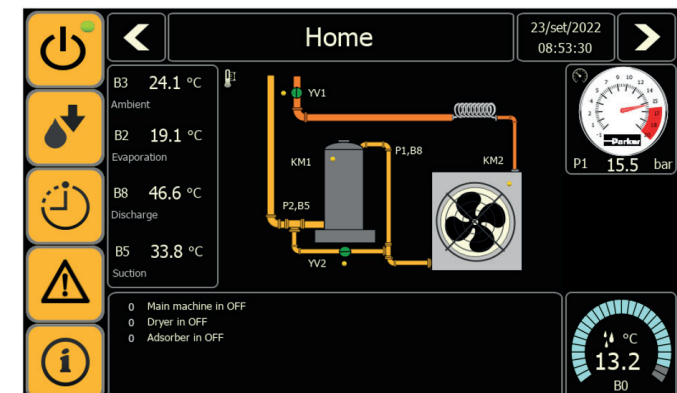
5.1 Skärmbilden Home (Hem)



Rör vid  eller  för att se adsorberingskretsen (Hem 1)



eller för att se kylkretsen (Hem 2)



Beröringsknapp-par	Funktion
	Tork PÅ/AV Rör vid knappen under några sekunder för tork PÅ/AV
	Här får du tillgång till informationsmenyn: maskinstatus, tryck, temperaturer, allmänna inställningar, förbrukning, användarlösenord
	Grå = inget larm Röd = varning Blinkande röd = larm
	Tillgång till information om torkens arbetscykeltider: tryckavlastning, tömning, värmning...
	Beröring: manuell tömning. Grå = kondensattömning AV Grön = kondensattömning PÅ

Övrig information

	Tryckkär 1		Tryckkär 2
	Total daggpunkt		Givare B0, Daggpunkt i kylkrets
	Datum		Avlasta trycket

28/set/2022
09:09:33

Home

P01 9,5 bar
P02 9,4 bar

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

23/set/2022
08:52:01

Home

B3 24,1 °C Ambient
R2 -2,0 °C End regeneration
R11 29,4 °C Air heater out
R12 24,2 °C Air heater out

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

23/set/2022
08:53:30

Home

B3 24,1 °C Ambient
B2 19,1 °C Evaporation
B8 46,6 °C Discharge
B5 33,8 °C Suction
B0 13,2 °C

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

Område som är specifikt avsett för information om drift och eventuella fel

5.2 Menytimer

Rör vid för att gå till menyn "Timer":

Timer status		28/set/2022 09:20:43
T0	Calculated cycle max. duration	90 min Current 6,9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1,0 min <input checked="" type="checkbox"/>
T2	Ph 20 - depressurization 1	0,3 min <input checked="" type="checkbox"/>
T3	Ph 30 - depressurization 2	0,5 min <input checked="" type="checkbox"/>
T4	Ph 40 - purge	0,3 min <input checked="" type="checkbox"/>
T5	Ph 50 - heating	4,6 min <input type="checkbox"/>
T6	Ph 60 - cooling	0,0 min <input type="checkbox"/>
T7	Ph 70 - pressurization	0,0 min <input type="checkbox"/>
T8	Ph 80 - waiting	0,0 min <input type="checkbox"/>
AVP	Pressure: Working: 7,00 bar Average: 9,47 bar Valid: <input type="checkbox"/>	

Arbetsmomentets steg visas i tur och ordning med de angivna tiderna.

Rör vid för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.3 Larm/varning

Rör vid för att se vilket larm som har aktiverats.

Alarms			23/set/2022 08:57:34
Name	Time	Description	
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm	
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm	
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm	
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm	
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm	
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm	
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm	
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm	


Detta visar: larmkod, aktiveringsdatum och larmbeskrivning.

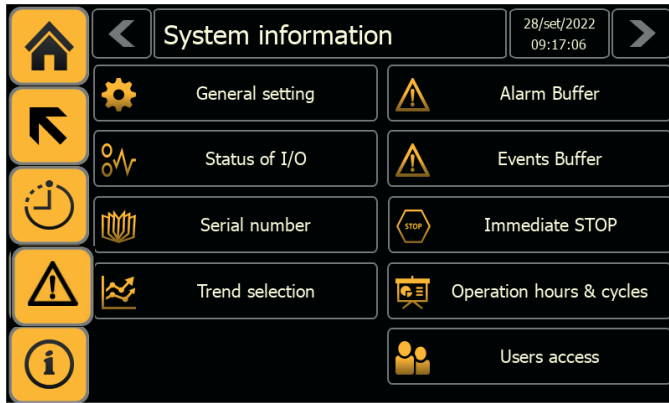
Återställ normala arbetsförhållanden och tryck på för att återställa larmet. ("User access" meny)





Rör vid för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4 Meny för systeminformation

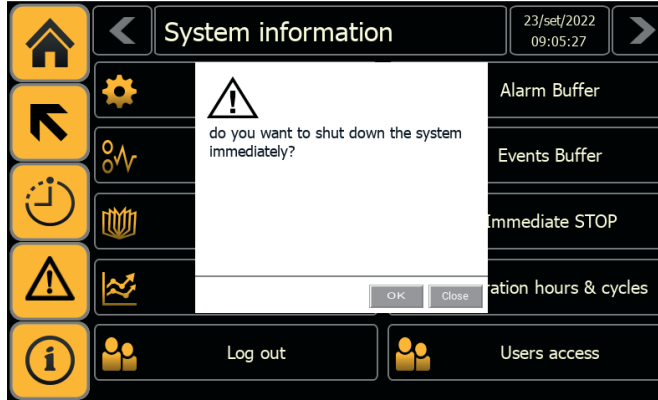
Rör vid  för att gå till menyn "System Information".




 General setting	Allmän inställning
 Status of I/O	Digitala/analoga ingångar/utgångar
 Serial number	Torkens serienummer
 Trend selection	Trender hos tryck/temperatur
 Alarm Buffer	Historiska larm
 Events Buffer	Historiska händelser
 Immediate STOP	Omedelbart stopp
 Operation hours & cycles	Drifttimmar & arbetscykler
 Users access	Anges på service/fabriksmenyn, endast åtkomligt med lösenord

5.4.1 Omedelbart stopp

Rör vid  för att gå till menyn "Omedelbart stopp".




Rör vid  för att bekräfta och stänga av torken.

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.


Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.2 Serienummer

Rör vid  för att gå till menyn "Serienummer".



Visar: serienummer, programversion och kontroller.

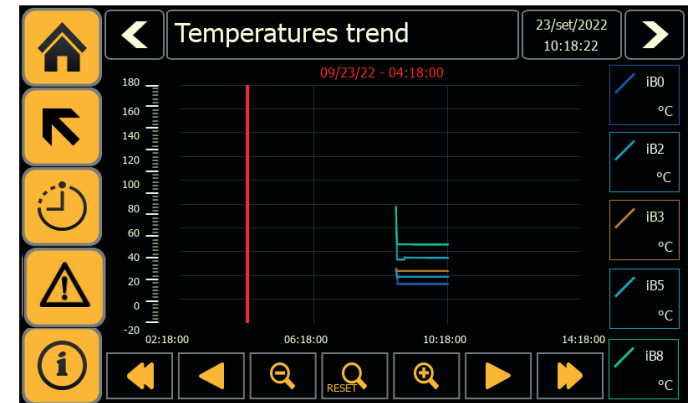
Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.



5.4.3 Trend



Rör vid  för att gå till menyn "Trendval".

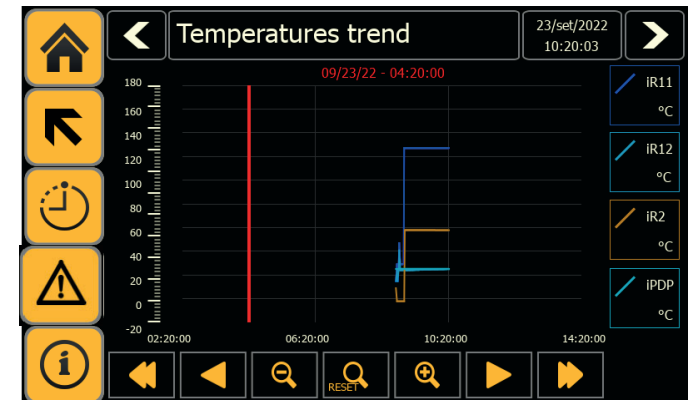
Temperaturtrender



Använd  och  för att skrolla längs kurvan.

Använd  och  för att skrolla snabbt längs kurvan.

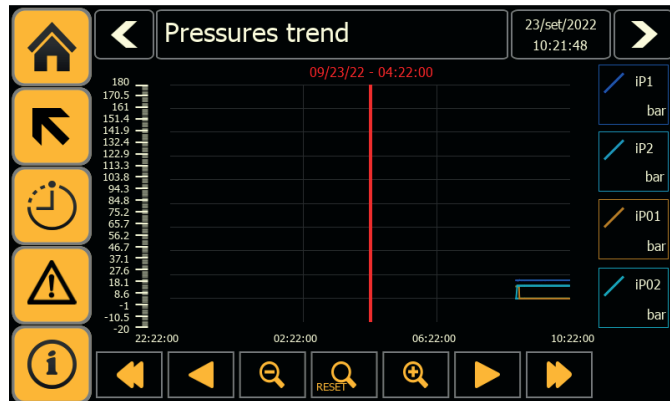
Rör vid  eller  för att visa den andra temperaturkurvan.



Använd  och  för att skrolla längs kurvan.

Använd  och  för att skrolla snabbt längs kurvan.

Rör vid eller för att visa trycktrenden.



Använd och för att skrolla långs kurvan.

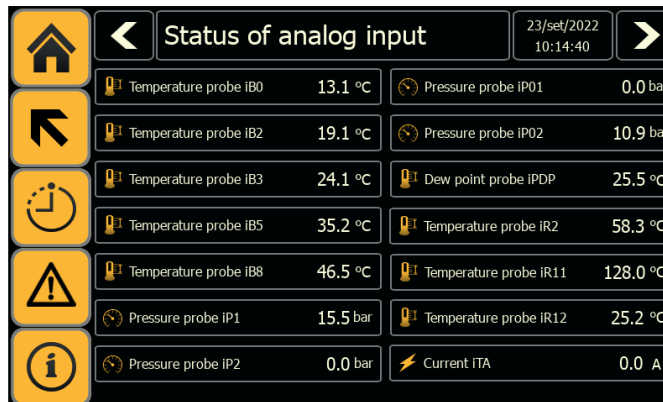
Använd och för att skrolla snabbt långs kurvan.

Rör vid för att gå tillbaka till föregående meny.

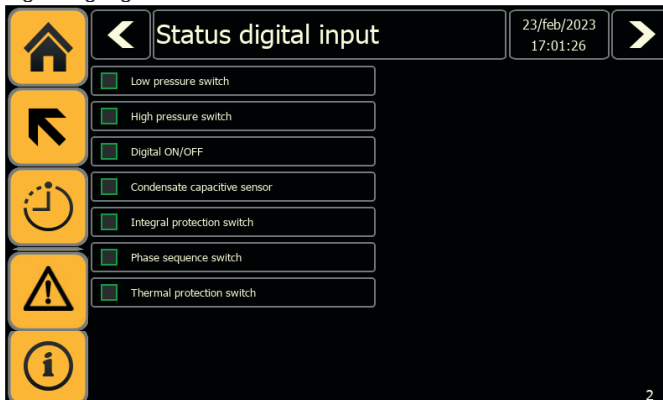
Rör vid för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.4 Status för analoga/digitala ingångar/utgångar

Rör vid för att gå till menyn "Status I/O".
Analog ingång



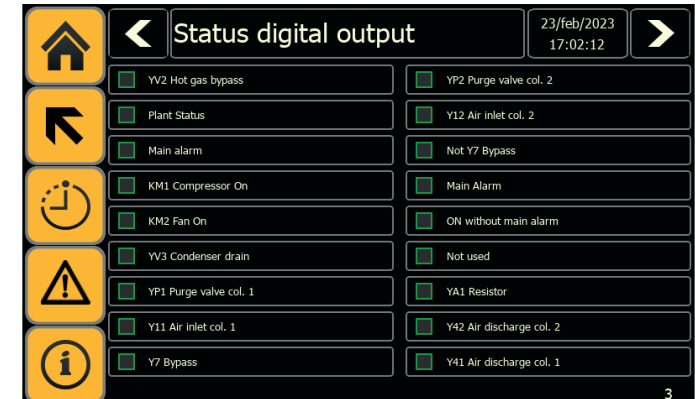
Rör vid eller för att gå till nästa sida.
Digital ingång



Aktiv = vit
Ej aktiv = svart

Rör vid eller för att gå till nästa sida.

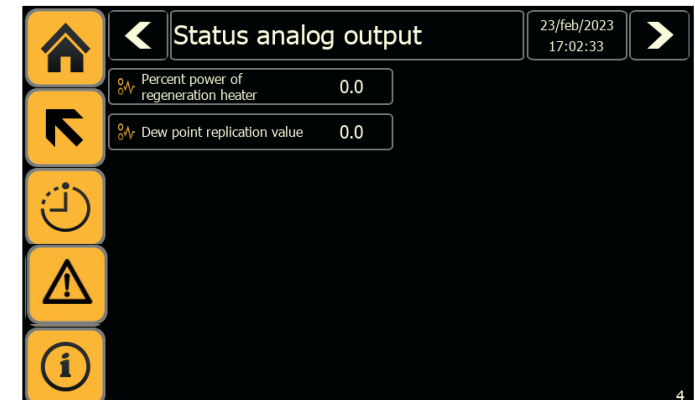
Digital utgång



Aktiv = vit
Ej aktiv = svart

Rör vid eller för att gå till nästa sida.

Analog utgång

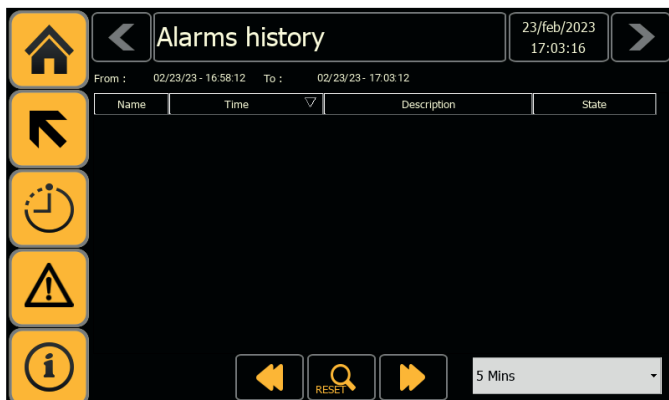


Rör vid för att gå tillbaka till föregående meny.


Rör vid för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.5 Larmbuffert

Rör vid  Alarm Buffer för att gå till menyn "Larmbuffert".




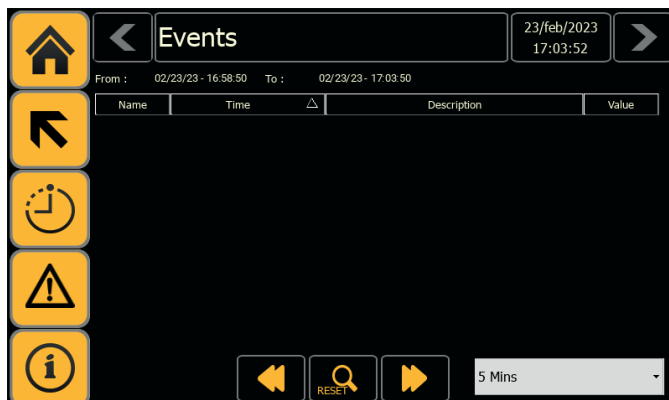
Rör vid  för att välja sökperiod.

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.6 Händelsebuffert

Rör vid  Events Buffer för att gå till menyn "Händelsebuffert".



Rör vid  för att välja sökperiod.


Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

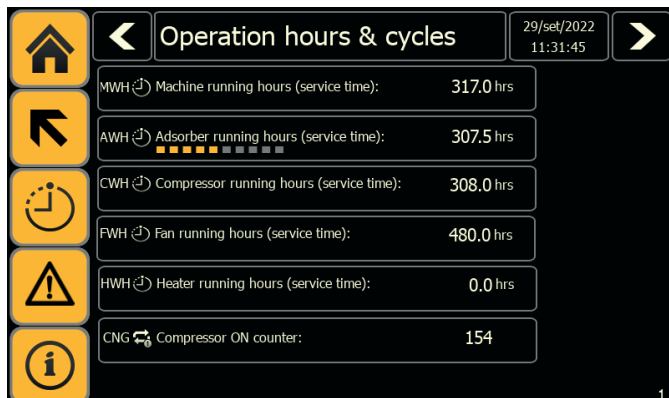
Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

Tabell över larm/varningar

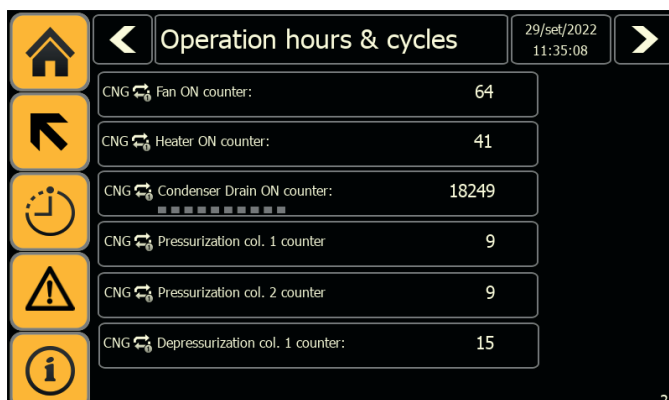
Kod	Beskrivning	Återställ	Stoppa torken	Stoppa adsorberaren	Obs
aB8HH	Högtemperaturlarm utmatning (B8)	M	Y	Y	
aBOL	Låg temp. Daggpunktslarm kylmedel (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Låg temp. Avdunstningslarm (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Trycklarm utmatning (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Larm i kondensatavtappning (CS1)	SA	Y	Y	Ingreppande efter 3 utlösta
aHPbit	Larm i högtrycksbrytare (HP)	SA	Y	Y	Ingreppande efter 4 utlösta på 180 s
aLPbit	Larm i lågtrycksbrytare (LP)	M	Y	Y	Inaktiverat vid omstart
aPHSbit	Larm i fasövervakning (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Integrerat skyddslarm (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Larm om expansion frånkopplad (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Högtemperaturvarning utmatning (B8)	A	N	N	
waB8EP	Varning om fel i utmatningsgivare (B8)	A	N	N	
wB0H	Hög temp. Daggpunktsvarning kylmedel (B0)	A	N	N	
wB0EP	Varning om fel i daggpunktsgivare kylmedel (B0)	A	N	N	
wB5H	Högtemperaturvarning sugning (B5)	A	N	N	
wB5EP	Varning om fel i sugtrycksgivare (B5)	A	N	N	
w2EP	Varning om fel i förångningsprob (P2)	A	N	N	
wP1H	Högtrycksvarning utmatning (P1)	A	N	N	
wP01H	Högtrycksvarning pelare 1	A	N	Y	
wP01L	Lågtrycksvarning pelare 1	A	N	Y	
wP01EP	Varning om fel i tryckgivare pelare 1	A	N	Y	
wP02H	Högtrycksvarning pelare 2	A	N	Y	
wP02L	Lågtrycksvarning pelare 2	A	N	Y	
wP02EP	Varning om fel i tryckgivare pelare 2	A	N	Y	
wPDPH	PDP Hög daggpunktsvarning (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Varning om fel i daggpunktsgivare (DP)	A	N	N	
wR11H	Hög värmartemp. Varning pelare 1 (R11)	M	N	Y	
wR11L	Låg värmartemp. Varning pelare 1 (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Värmartemp. Varning om fel i givare pelare 1 (R11)	A	N	N	
wR12H	Hög värmartemp. Varning pelare 2 (R12)	M	N	Y	
wR12L	Låg värmartemp. Varning pelare 2 (R12)	A	N	N	
wR12EP	Värmartemp. Varning om fel i givare pelare 2 (R12)	A	N	N	
wR2H	Hög temp. Varning om avslutad regenerering (R2)	A	N	N	
wR2EP	Varning om fel i temp. givare för regenerering (R2)	A	N	N	
wB3EP	Varning om fel i givare för omgivningstemp. (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Varning om fel i givare för överhettningsskydd (TH)	A	N	N	
wP2EP	Varning om fel i sugtrycksgivare (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Varning om fel i kondensattömning (CS1)	A	N	N	

5.4.7 Drifttimmar & arbetscykler


Rör vid  Operation hours & cycles för att gå till menyn "Drifttimmar & cykler".



Rör vid  eller  för att gå till nästa sida.



Rör vid  eller  för att gå till nästa sida.




Rör vid  eller  för att gå till nästa sida.

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.8 Användaråtkomst

Rör vid  Users access för att gå till menyn "User Access" (Användaråtkomst).

User name:


Password:

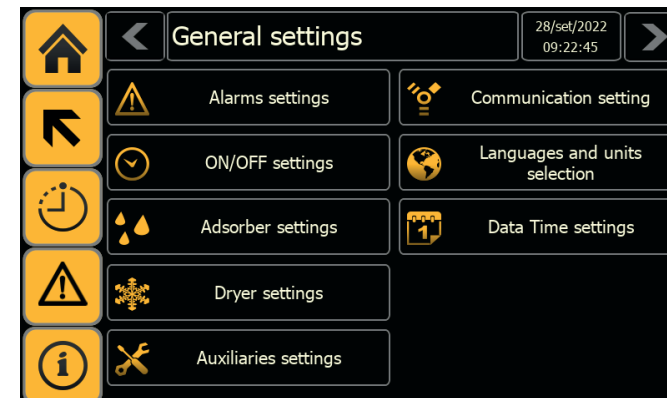
Show password









Lösenord krävs för åtkomst.

Lösenordet ges bara till erfaren och behörig servicepersonal.


5.4.9 Allmän inställning

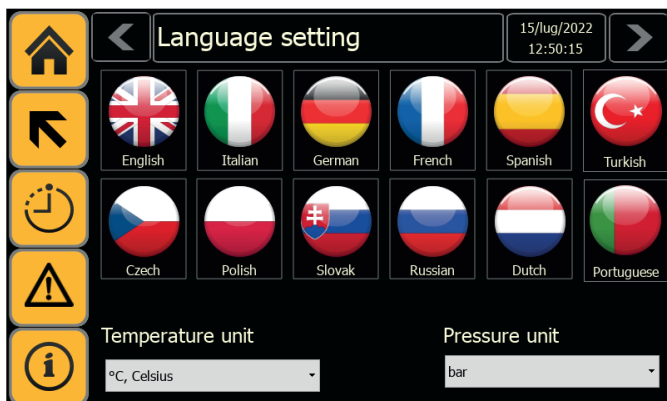
Rör vid  General setting för att gå till menyn "Allmän inställning".



 Alarms settings	Larminställning
 ON/OFF settings	PÅ/AV-inställningar (fjärrmanövrering)
 Adsorber settings	Adsorberarens inställning
 Dryer settings	Torkens inställningar
 Auxiliaries settings	Inställning för kondensatavtappning
 Communication setting	Inställning för kommunikationens modbus
 Languages and units selection	Språkinställning
 Data Time settings	Inställning av datum och tid


5.4.9.1 Språk

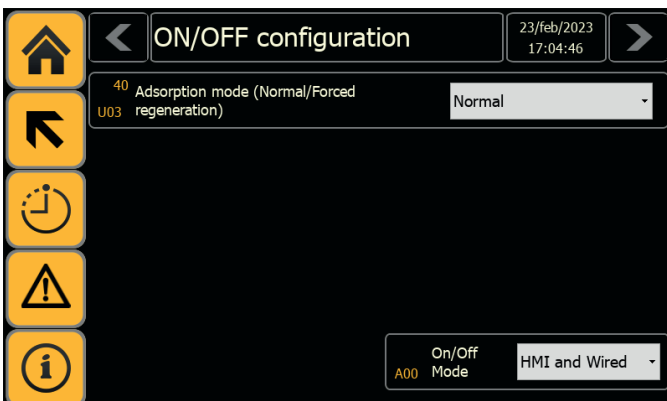
Rör vid  Languages and units selection för att gå till menyn "Språkinställning".

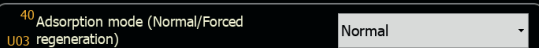



Välj enheter för temperatur och tryck.
Välj ditt språk.
Du kommer automatiskt till huvudmenyn med det valda språket.

5.4.9.2 Inställningar PÅ/AV

Rör vid  ON/OFF settings för att gå till menyn "Inställningar för PÅ/AV".




Rör vid  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal
Normal = normalt stopp; Forced regeneration (Forcerad regenerering) = forcerat stopp.

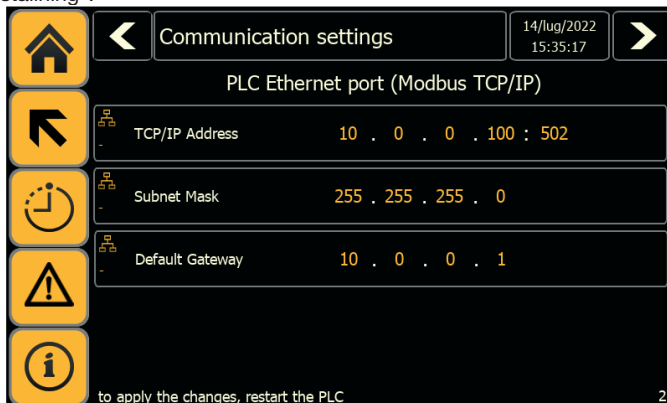
Rör vid  On/Off Mode HMI only
HMI only (endast gränssnitt) = PÅ/AV endast vid beröring
HMI and WIRED (gränssnitt och fjärr) = PÅ/AV via både gränssnitt och fjärrstyrning.

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

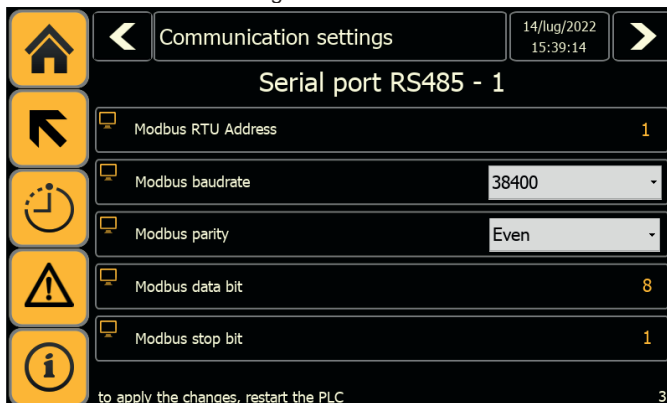
Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.9.3 Kommunikationsinställning

Rör vid  Communication setting för att gå till menyn "Kommunikationsinställning".



Rör vid  eller  för att gå till nästa sida.




Rör vid  eller  för att gå till nästa sida.

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.9.4 Adsorberarens inställning

Rör vid  Adsorber settings för att gå till menyn "Adsorberarens inställning".



On time (På/tid) - Tidsstyrd arbetscykel
On Set (På/inställning) - Arbetscykeln styrs av daggpunktsgivaren.

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.


5.4.9.5 Torkinställning

Rör vid  Dryer settings för att gå till menyn "Torkinställning".




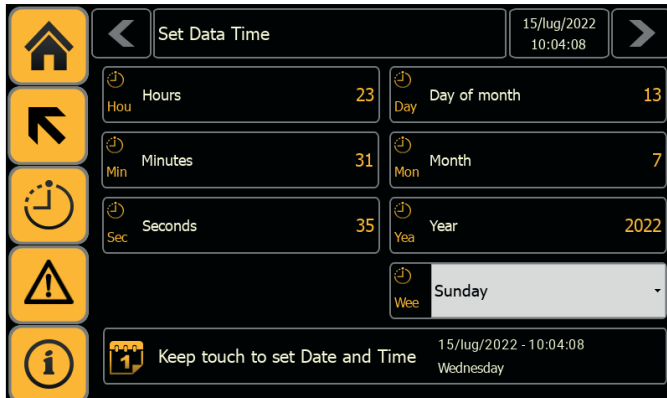
No (Nej) - för kontinuerligt arbete (kompressor); Yes (Ja) - Energisparläge är aktiverat.

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.9.6 Inställning av datum och tid

Rör vid  Data Time settings för att gå till menyn "Datum och tid".




Tryck för att ställa in datum/tid.

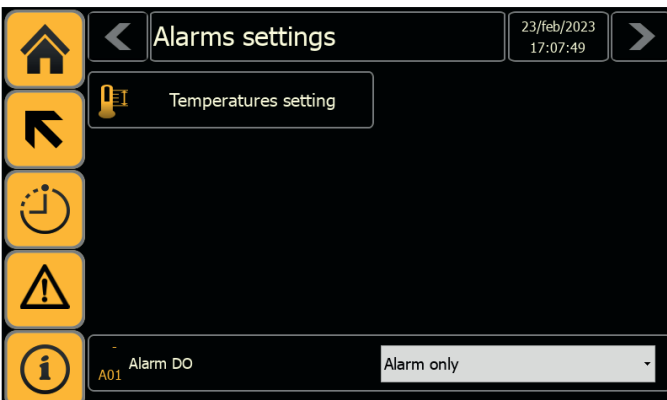
Tryck under 2 sekunder  Keep touch to set Date and Time 15/avg/2022 - 10:04:08 Wednesday för att bekräfta.

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.9.7 Larminställningar


Rör vid  Alarms settings för att gå till menyn "Larminställningar".

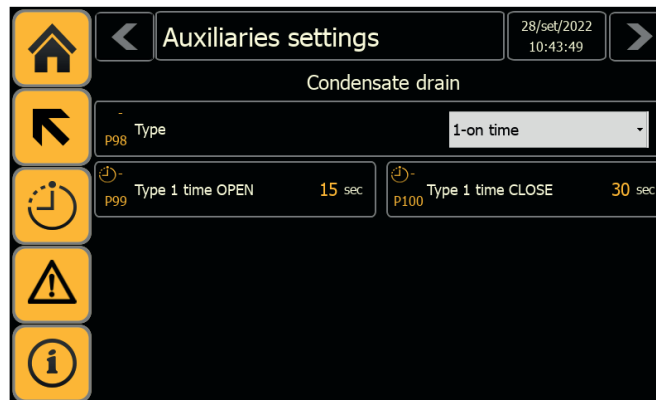


Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.4.9.8 Inställningar för extrautrustning

Rör vid  Auxiliaries settings för att gå till menyn "Inställningar för extrautrustning".



Välj kondensatavtappningen:

Rör vid  Type 1-on time för att välja:
- 1 Timed (Tidsstyrd); 2 - Continuous (Extern); 3 - Capacitive (Givare)

Rör vid  för att gå tillbaka till föregående meny.

Rör vid  för att gå tillbaka till kontrollpanelen.

5.5 Snabbmeny

Gå till menyn i korta steg:

Menyn "Tid"

Rör vid 

Larm

Rör vid 


Omedelbart stopp

Rör vid 

Rör vid 

Serienummer

Rör vid 

Rör vid 

Temperatur/trycktrend

Rör vid 

Rör vid 

Rör vid 

Status ingång/utgång

Rör vid 

Rör vid 

Rör vid 

Larmbuffert

Rör vid 

Rör vid 

Händelsebuffert

Rör vid 

Rör vid 

Driftcykler

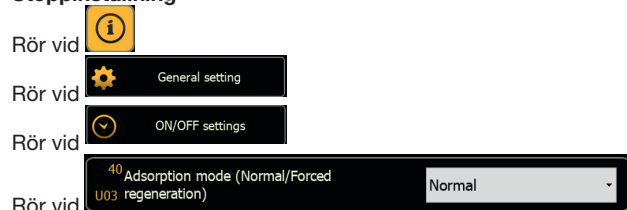
Rör vid 

Rör vid 

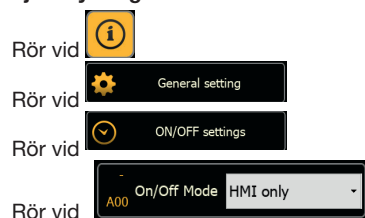
Språk/mätenhet



Stoppinställning



Fjärrstyrning



Modbus-inställning



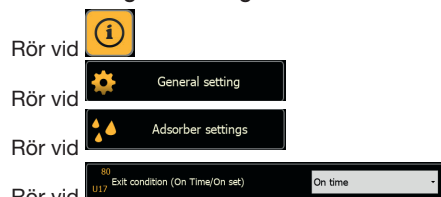
Datum/tid



Larminställningar



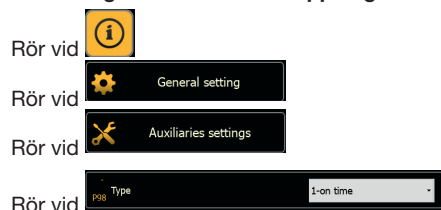
Adsorberingsinställning



Torkens inställningar



Inställning för kondensatavtappning



6 Underhåll

- a) Maskinen är konstruerad och byggd för kontinuerlig drift, men livslängden hos maskinens komponenter beror på det underhåll som utförs.
- b) Vid begäran om hjälp eller beställning av reservdelar, identifiera maskinen (modell och serienummer) med hjälp av uppgifterna på typskylten.
- c) Kretsar innehållande 5t < xx < 50t 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).
- d) För maskiner innehållande 5t CO₂ eller mer måste operatören föra en journal över mängden och typen av köldmedel som används, tillsätta volymer och volymer som återvunnits vid underhåll, reparationer och slutlig kassering ((EU) št 517/2014 art. 6). Ett exempel på denna journal kan laddas ned från www.polewr.com.

6.1 Allmänna instruktioner

- Innan något underhåll utförs, kontrollera att:
- den pneumatiska kretsen inte är trycksatt
 - torkaren inte är strömförsörjd

Använd alltid tillverkarens originaldelar. I annat fall ansvarar inte tillverkaren för eventuell felfunktion hos maskinen.

- I händelse av läckande köldmedel, kontakta kvalificerad och auktoriserad personal.

Schrader-ventilen får endast användas vid felfunktion hos maskinen. Annars täcker inte garantin skador på grund av felaktig påfyllning av köldmedel.

6.2 Köldmedel

Påfyllning: skador på grund av felaktig påfyllning av köldmedel utförd av ej auktoriserad personal täcks inte av garantin.

Apparaten innehåller fluorerad växthusgas. Vid normal temperatur och normalt tryck är köldmedlet R513a en färglös gas klassificerad som SÄKERHETSGRUPP A1 - EN 378 (vätska av grupp 2 enligt EU-direktiv PED 2014/68/EU); GWP (Global Warming Potential) = 573.

- I händelse av köldmedelsläckage, ventiler rummet.

6.3 Torkmedel

Torkmedlet är inte skadligt. Observera följande varningar i samband med påfyllning och tömning av tankarna:


- a) bär andningsskydd och skyddsglasögon
- b) rengör omedelbart om materialet spills ut på marken

- Halkrisk.

6.4 Schema för förebyggande underhåll

För att optimera torkarens effektivitet och tillförlitlighet:

Beskrivning av underhåll	Underhållsintervall (normala driftförhållanden)					
	Dagligen	Varje vecka	4 månader	12 månader	24 månader	48 månader
Aktivitet						
Kontroll  Service 						
Kontrollera att nätindikatorn är tänd.						
Kontrollera kontrollpanelens indikatorer.						
Kontrollera att flödesmätaren har korrekt nivå.						
Kontrollera kondensattömning.						
Rengör kondensorns flänsar.						
Kontrollera elektrisk absorption.						
Tryckutjämna enheten. Utför tömningsunderhåll.						
Tryckutjämna enheten. Byt ut för- efterfilterelement.						
Byt ut filterelement, oljeseparatorfilter och dammfilter.**						
vi rekommenderar: Byt ut givaren för dagpunktstryck.						
Huvudsolenoider - byt ut						
Kontrollera ljuddämparen årligen och när torkmedlet byts ut.						
Backventil - byt ut						
Solenoider tömning - byt ut						
Torkmedel						

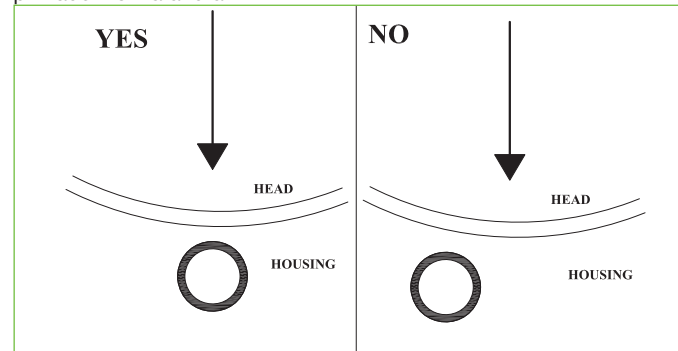
**  För utbyte, se tillverkningsdatum för maskinen, det återfinns på typskylten.


Underhållsarbete får endast utföras av auktoriserad personal. Alla reservdelar och deras respektive kodnummer återfinns i listan under avsnitt 8.4.


Kontakta leverantören 

I samband med underhåll, observera följande varningar:

Efter byte av alla slags filterelement, se till att enheten sluter till perfekt, och kontrollera att symbolerna på filterhuvudet och på filterhuset är uppriktade mot varandra.




 **FARA** : Felaktig uppriktning av dessa kan medföra läckage under trycksättning av anläggningen, vilket kan resultera i fara för att delar kan kastas ut mot personer eller ting.

 **FARA - MASKIN UNDER SPÄNNING!**
Utför inte underhåll medan maskinen är ansluten till spänning eller är trycksatt.

Avlägsna inga kåpor från torkaren.

 **FARA - FARLIG SPÄNNING!**

 **VARNING: MASKIN UNDER TRYCK!**


 Underhållsarbetena ska utföras när tryckluftskretsen för torken är helt avlastad; utför därför följande arbetsmoment:

- 1) Avlasta tryckluften för torken i anläggningen;
- 2) Kontrollera att trycket är = 0 bar genom att avläsa manometrarna på behållarna (luftingång "nr 22");

 **Varning: torken är fortfarande under tryck vid luftkylarens utgång.**

3) Tryckavlasta anläggningen med hjälp av en ventil i utgången (om den är monterad) eller använd utloppet på dammfiltret (29).

4) Kontrollera att trycket är = 0 bar genom att avläsa manometern (luftingång "nr 36/37");

 **Behållare för torkmedel har framtagits under utmattningsprov (EN 13445-3) i funktion av kontinuerligt lastning/urlastning för en tidsperiod om maximalt: 20 år.**

6.5 Demontering

Köldmedlet och smörjoljan i kretsen måste återvinnas enligt gällande lokala miljöbestämmelser.

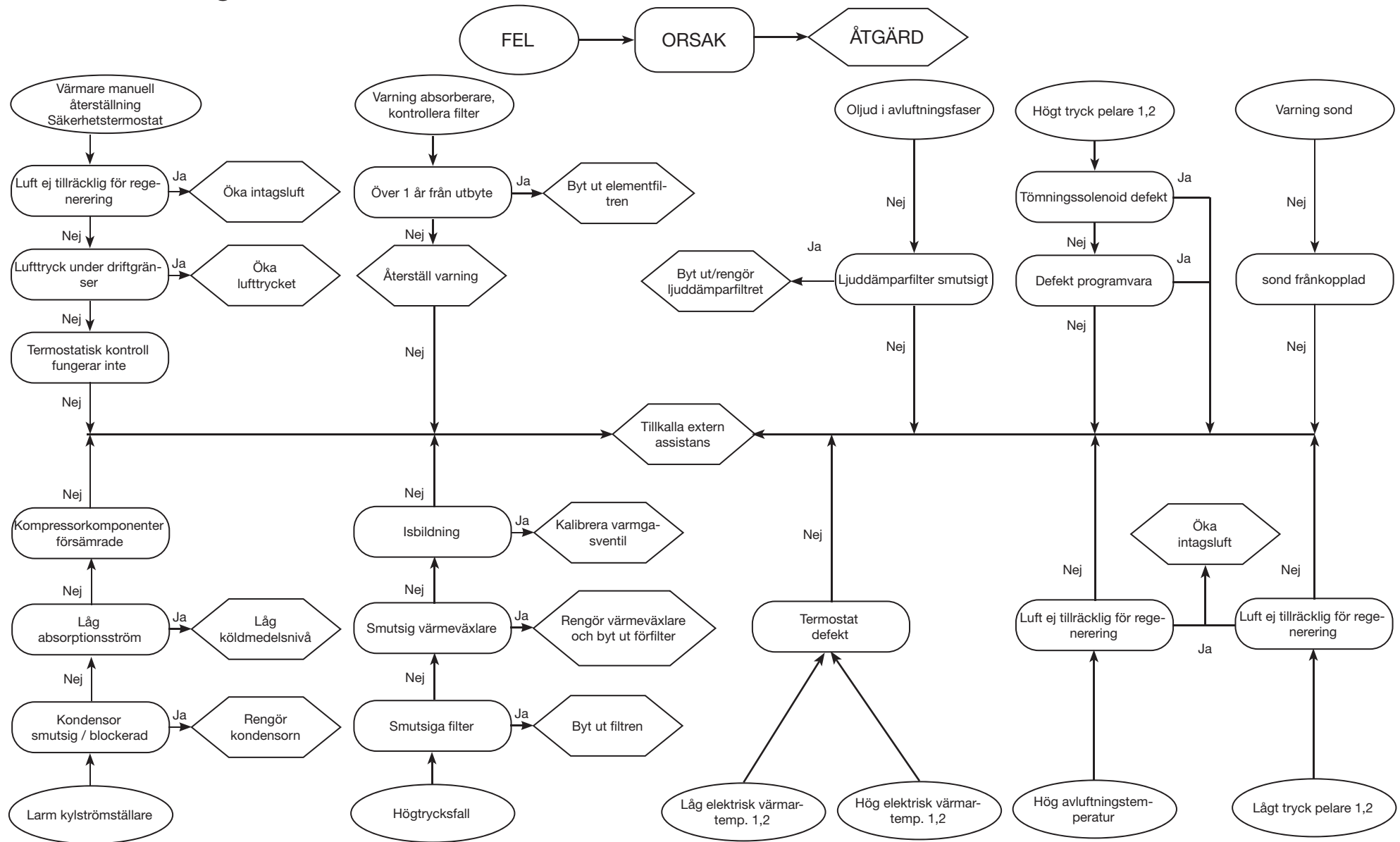
Köldmedlet ska återvinnas före slutlig kassering av utrustningen ((EU) št 517/2014 art.8).

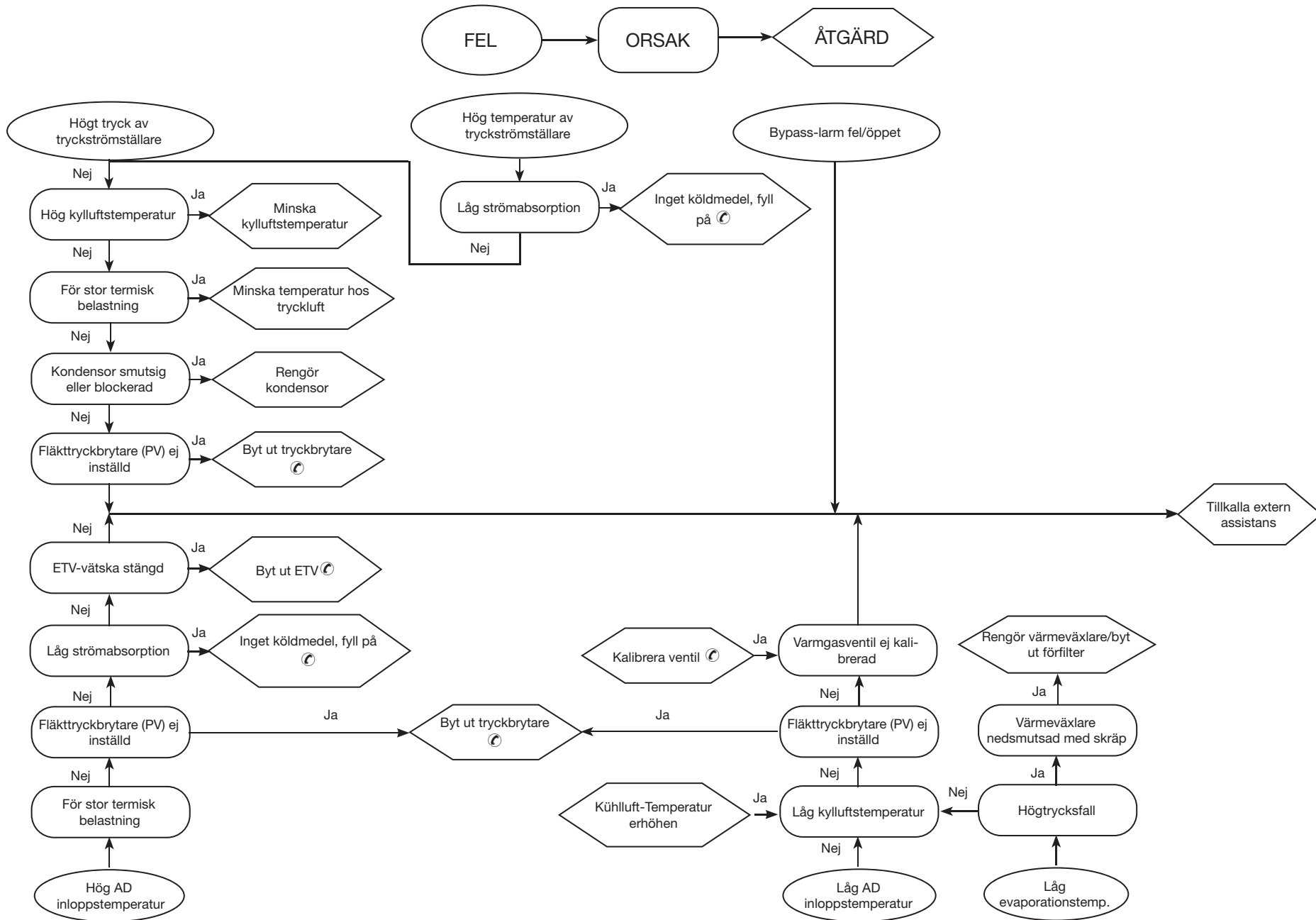
	Återvinning / Kassering 
Strukturellt arbete	stål/epoxi-polyesterharts
Värmeväxlare	aluminium
Rörledningar	aluminium/koppar/stål/järn
Tömning	polyamid
Isolering värmeväxlare	EPS (sintrad polystyren)
Rörisolering	syntetiskt gummi
Kompressor	stål/koppar/aluminium/olja
Kondensor	stål/koppar/aluminium
Köldmedel	R513a
Ventiler	mässing
Elektriska kablar	koppar/PVC
Kärl	stål/epoxiharts
Filterkärl	stål/epoxiharts
Filterelement	kontakta leverantören
Ventilblock	aluminium
Torkmedel	kontakta leverantören

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



7 Felsökning





Sisällysluettelo





1	Turvallisuus	1
1.1	Käyttöohjeen tärkeä merkitys	1
1.2	Varoitussymbolit	1
1.3	Turvallisuusohjeet	1
1.4	Jäännösriskit	1
1.5	Vaaravyöhyke	2
2	Johdanto	2
2.1	Kuljetus	2
2.2	Käsittely	2
2.3	Tarkastus	2
2.4	Varastointi	2
3	Asennus	2
3.1	Toimenpiteet	2
3.2	Toiminnan vaatima tila	2
3.3	Mallit	2
3.4	Hyödyllisiä ohjeita	2
3.5	Sähköliitännät	2
3.6	Lauhteenpoistoliitännät	2
3.7	Poistoilman tyhjennysliitännät	2
3.8	Poistoilmaliitännät	2
3.9	Suodattimen öljynpoistoliitännät	2
4	Käyttöönotto	3
4.1	Alustavat tarkastukset	3
4.2	Käynnistys	3
4.3	Käyttö	3
4.4	Sammutus	3
5	Ohjaus	3
5.1	Aloitusnäyttö (Aloitus)	3
5.2	Valikkoajastin	4
5.3	Hälytys/varoitus	4
5.4	Järjestelmätiетоjen valikko	5
5.5	Pikavalikko	10
6	Huolto	11
6.1	Yleisohjeet	11
6.2	Kylmäaine	11
6.3	Kuivausaine	11
6.4	Ennakkohuollon toimenpiteet	12
6.5	Purkaminen	12
7	Vianetsintä	13
8	Liitteet	
8.1	Merkkien selitykset	
8.2	Asennuskaavio	
8.3	Tekniset tiedot	
8.4	Varaosaluettelo	
8.5	Rakennepiirustukset	
8.6	Mitat	
8.7	Jäähdytysputkisto	
8.8	Sähkökaavio	

1 Turvallisuus


1.1 Käyttöohjeen tärkeä merkitys


- Säilytä käyttöohje kuivaimen koko käyttöajan ajan.
- Lue käyttöohje ennen kuin aloitat kuivaimen käytön.
- Käyttöohjekirjaan voi tulla muutoksia. Kuivaimen mukana toimitettu käyttöohjekirja sisältää ajantasaiset tiedot.

1.2 Varoitussymbolit


	Ohjeita henkilövahinkojen välttämiseksi
	Ohjeita laitevaurioiden välttämiseksi
	Ammattitaitoisen tai valtuutetun huoltoteknikon käynti on tarpeen
	Joidenkin symboleiden merkitys on kuvattu kappaleessa 8.1.

1.3 Turvallisuusohjeet

 Kaikissa kuivaimissa on päävirtakytkin, jolla virta on katkaistava aina ennen huoltotyötä. Katkaise virta tällä kytkimellä, jotta huoltotyöt voidaan tehdä turvallisesti.

 Käyttöohje sisältää ohjeet loppukäyttäjälle ja ainoastaan toimenpiteisiin, jotka voidaan suorittaa paneelit suljettuina. Toimenpiteet, joissa paneeleja on avattava työkalujen avulla, on annettava ammattitaitoisen ja valtuutetun henkilöstön tehtäväksi.

 Älä ylitä tyypikkilpeen merkittyjä mitoitusarvoja.

 Käyttäjän vastuulla on välttää sisäisestä staattisesta paineesta poikkeavia kuormituksia. Kuivain on suojattava asianmukaisesti alueilla, joilla on maanjäristysten vaara.

 **Raja-arvojen ylityksestä aiheutuva vahinko!**

Laitteessa on oltava turvalaite, joka suojaa suurimman sallitun käyttöpaineen ylitymiseltä.

Turvalaite on asennettava siten, että kuivausrumpu on luotettavasti suojattu suurimman sallitun käyttöpaineen ylitykseltä myös painekaasun lämpötilan noustessa.

Vastuu kuivausrummun suojaamisesta oikeilla turvalaitteilla on siirretty asiakkaalle/asentajalle.

Kuivainta saa käyttää vain ammattikäytössä ja sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

Käyttäjän vastuulla on analysoida käyttöön liittyvät näkökohdat tuotteen käyttökohteessa sekä noudattaa kaikkia sovellettavissa olevia teollisuus- ja turvallisuusstandardeja ja tuotteen käyttöohjeen tai muiden kuivaimen mukana toimitettujen asiakirjojen sisältämiä määräyksiä.


Valtuuttamattoman henkilöstön tekemä osien epäasianmukainen käsittely tai vaihto ja/tai koneen epäasianmukainen käyttö vapauttavat valmistajan kaikesta vastuusta ja mitätöivät takuun.

Valmistaja ei vastaa millään tavalla nyt eikä tulevaisuudessa sellaisista henkilöille, esineille ja kuivaimelle aiheutuneista vahingoista, jotka ovat

seurausta käyttäjien huolimattomuudesta tai tämän käyttöohjeen ja järjestelmän turvallisuutta koskevien voimassa olevien määräysten noudattamatta jättämisestä.

Valmistaja ei vastaa millään tavalla vahingoista, jotka ovat seurausta pakkaukseen tehdyistä muutoksista.

Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että kuivaimen tai komponenttien valintaa varten annetut tekniset tiedot ja/tai vaihtoehdot ovat täysin kattavia kuivaimen tai sen komponenttien oikeaa tai tarkoitettua käyttöä varten.

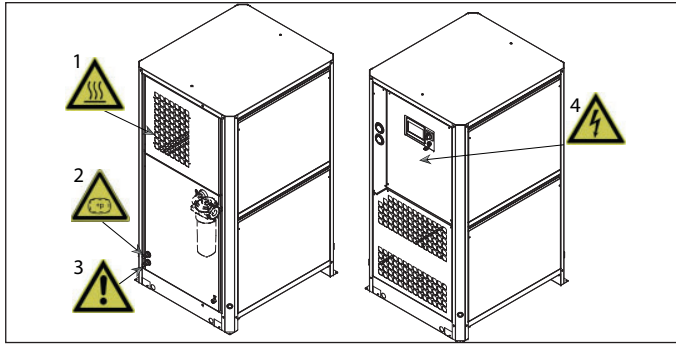
 **TÄRKEÄÄ: Valmistaja pidättää oikeuden tehdä muutoksia tähän käyttöohjeeseen milloin tahansa. Kuivaimen mukana toimitettu käyttöohje sisältää kattavimmat ja ajantasaiset tiedot.**

1.4 Jäännösriskit

Kuivaimen asennus, käynnistys, pysäytys ja huolto on suoritettava mukana toimitettujen teknisten asiakirjojen sisältämien tietojen ja ohjeiden mukaisesti ja huolehtien aina vaaratilanteiden syntymisen estämisestä. Seuraavassa taulukossa on esitetty vaarat, joita ei ole voitu poistaa suunnittelun keinoin:

Osa	Jäännösriski	Välttämismenetelmä	Varotoimet
lämmönvaihtimen käämi	pienet haavat	kosketus	vältä koskettamasta, käytä suojakäsineitä
• puhaltimen ritilä ja puhallin	haavat	terävien esineiden työntäminen ritilän läpi puhaltimen toimissa	älä työnnä minkäänlaisia esineitä puhaltimen ritilän läpi tai aseta mitään esineitä ritilän päälle
kuivaimen sisällä: kompressorin ja lauhteenpoistoputki	palovammat	kosketus	vältä koskettamasta, käytä suojakäsineitä
kuivaimen sisällä: metalliosat ja sähköjohdot	myrkytys, sähköisku, vakavat palovammat	sähköpaneeliin tulevien virransyöttökaapeleiden eristeauriot, jännitteiset metalliosat	sähkönsyöttökaapelin riittävä sähkösuojaus; varmista, että metalliosat on maadoitettu asianmukaisesti
kuivaimen ulkopuolella: kuivainta ympäröivä alue	myrkytys, vakavat palovammat	kuivaimen sähköpaneeliin tulevan syöttökaapelin oikosulun tai ylikuumentumisen aiheuttama tulipalo	varmista, että johdinten poikkipinta-alat ja syöttökaapelin suojausjärjestelmä vastaavat sovellettavissa olevia määräyksiä
kuivaimen ulkopuolella:	haavat	kuivausaineen vuoto	puhdistu kuivainta ympäröivä alue
paineilmalle altistuneet komponentit	silmä-, korva- ja kehon vammat	virheellinen kokoonpano, paineilmapulsien aiheuttama rikkoutuminen erityisesti käynnistyksen yhteydessä	käytä henkilösuojavarusteita: kuulosuojaimet, suojalasit, kypärä, haalari ja turvakengät

1.5 Vaaravyöhyke



1. Kuumien pintojen aiheuttama loukkaantumisvaara
2. Loukkaantumisvaara äkillisesti vuotavan kaasun vuoksi
3. Loukkaantumisvaara kuuman regenerointiilman äkillisen vuotamisen vuoksi
4. Korkean jännitteen aiheuttama loukkaantumisvaara

	1. Kuumat pinnat Käytön aikana kuivausrummun tietyt pinnat saavuttavat korkeita lämmiä.
	2. Ylipainevaroitus Koko kuivausrumpu on paineen alla. Venttiileistä yhtäkkiä vapautuva kaasu voi aiheuttaa vakavan vamman.
	3. Ilmoitus vaarasta Kuuman regenerointiilman aiheuttama loukkaantumisvaara (Regeneraatioilma voi saavuttaa lyhyen aikaa yli 70 °C - 100 °C lämpötilan).
	4. Jännite Kuivaimen useat osat ovat jännitteisiä. Vain valtuutettu tekninen henkilöstö saa kytkeä, avata ja huoltaa näitä komponentteja.

2 Johdanto

Tämä käyttöohje koskee jäähdytyskuivaimia, jotka takaavat korkealaatuisen paineilman käsittelyn.

2.1 Kuljetus

Pakattu kuivain on

- pidettävä pystyasennossa,
- suojattava sääolosuhteilta,
- suojattava kolhuilta.

2.2 Käsittely

Käytä nostettavalle painolle sopivaa nostotrukkia ja estä kaikenlaiset iskut ja kolhut.

2.3 Tarkastus

- Kaikki kuivaimet on kokoonpantu, kaapeloitu, täytetty kylmäaineella ja öljyllä sekä testattu vakio toimintaolosuhteissa tehtaalla.
- Tarkasta kuivaimen kunto vastaanoton yhteydessä. Ilmoita kuljetusyhtiölle välittömästi mahdollisista vahingoista.

- Pura kuivain pakkauksestaan mahdollisimman lähellä asennuspaikkaa.

2.4 Varastointi

Jos useita kuivaimia pinotaan päällekkäin, noudata pakkaukseen merkittyjä ohjeita. Säilytä kuivain pakkauksessaan puhtaassa tilassa, pölyltä ja kosteudelta suojattuna.

3 Asennus

Noudata käyttöönottoraportin ohjeita, täytä raportti ja lähetä se jälleennyjälle takuuehtojen voimassaolon varmistamiseksi.

3.1 Toimenpiteet

Asenna kuivain sisätilaan, puhtaalle alueelle, joka on suojattu sääolosuhteilta (myös auringonvalolta).

Asennetun tuotteen on oltava asianmukaisesti suojattu palovaaraa vastaan ite EN378-3).

Noudata kappaleiden 8.2 ja 8.3 ohjeita.

Suodatinelementit (vähintään 3 mikronin suodatin) on vaihdettava vähintään kerran vuodessa tai tiheämmin välein valmistajan suositusten mukaisesti.

Liitä kuivain asianmukaisesti paineilman tulo-/ulostuloliitäntöihin.

3.2 Toiminnan vaatima tila

Jätä riittävästi tilaa kuivaimen ympärille huoltotöiden tekemistä varten ja n rako asianmukaisen ilmankierron varmistamiseksi (~ 1,5 m).

3.3 Mallit

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)	CaCO ₃	70-150 ppm
Paine	43.5-145 PSIG (3-10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Sähkön johtavuus	10-500 µS/cm	NO ₃	<2 ppm
Langelierin kyllästysindeksi	0-1	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

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

3.4 Hyödyllisiä ohjeita

Jotta kuivaimen ja ilmakompressorin sisäiset osat eivät vaurioitu, vältä asennuspaikkoja, joissa ympäröivä ilma sisältää kiinteitä ja/tai kaasumaisia saasteita (esim. rikki, ammoniikki, kloori sekä meriympäristön haitat). Poistoilmaputkea ei suositella aksiaalipuhaltimilla varustettuihin malkeihin.

3.5 Sähköliitäntä

Käytä paikallisten lakien ja määräysten mukaista hyväksyttyä kaapelia (kaapelin pienin sallittu poikkileikkaus, katso kappale 8.3).

Kytke kaapelin kolme vaihetta päävirtakytkimen liittimiin L1, L2 ja L3 ja keltavihreä maadoitusjohdin kytkimen lähellä olevaan erikoisliittimeen. Asenna järjestelmään terminen ja magneettinen ylivirtasuojakytkin, jonka kosketinten väli on 3 mm (RCCB - IDn = 0,3 A) (noudata paikallisia sähkömääräyksiä).

Ylivirtasuojakytkimen nimellisvirran (In) on oltava "≥" kuin FLA ja laukaisukäyrän tyyppiä D.

Vaiheen tarkistus

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

3.6 Lauhteenpoistoliitäntä

Kuivausrumpu on varustettu kapasitiivisella tyhjennysletkulla, mutta se voidaan vaihtaa ajastettuun tai ulkoiseen tyhjennykseen.

Ajastettu ja elektroninen lauhteenpoisto: lue lauhteenpoistoa koskevat tarkemmat ohjeet kuivaimen mukana toimitetusta erillisestä oppaasta.

Tee liitäntä lauhteenpoistojärjestelmään välttämättä suljettuun piiriin, johon kuuluu muita paineenalaisia poistoputkia. Tarkista lauhteen asianmukainen poistovirtaus. Hävitä kaikki lauhde paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti.

3.7 Poistoilman tyhjennysliitännät

Jatkoletkun on oltava kumiletku, jonka maksimipituus on 10 metriä (synteettinen kumiletku, jossa teräsvahvistus), lämmönkestävyys 90 °C ja paineenkesto 10 barg.

3.8 Poistoilmaliitäntä

Säiliöiden ilmanpoiston aiheuttaman melun vaimentamiseksi järjestelmään on kytkettävä äänenvaimennin (toimitetaan erikseen).

Äänenvaimennin voidaan kytkeä suoraan yksikköön tai yksiköstä erilleen.

Jälkimmäisessä tapauksessa kytkentä tehdään kumiletkulla, jonka maksimipituus on 10 metriä (synteettinen kumiletku, jossa teräsvahvistus), lämmönkestävyys 50 °C ja paineenkesto 10 barg.

Huomio: poistoilmajärjestelmän asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi jatkoletkuna on käytettävä letkumittoja, jotka on mainittu kappaleen 8.6 liitteessä (Ø Int. = sisähalkaisija)

3.9 Suodattimen öljynpoistoliitäntä

Suodattimen öljyjäämät kerätään RILSAN-materiaalista valmistetulla letkulla (ø 8 mm) kuivaimen ulkopuolella kohdassa, joka on mainittu kapaleessa 8.6.

Poistoletkun päässä on liitin, johon käyttäjä voi liittää jatkoletkun.

Tärkeää : Ilmanotto-suodatin

Suodatin toimitetaan irrallisena, asennus asiakkaan toimesta.

4 Käyttöönotto


4.1 Alustavat tarkastukset

Varmista ennen kuivaimen käynnistämistä, että:

- asennus on suoritettu luvussa 9.2 kuvatun mukaisesti;
- ilmanottoventtiilit on suljettu ja ilma ei virtaa kuivaimen läpi;
- virransyöttö on oikea.


4.2 Käynnistys

Noudata seuraavia ohjeita ennen kuivaimen käynnistämistä:


- Kytke virta päälle kiertämällä PÄÄKYTKIN (QS)  asentoon "PÄÄLLÄ" (ON).
- kampikammion lämmitin aloittaa nyt lämmittämisen

⚠ KAMPIKAMMION LÄMMITIN ON KYTKETTÄVÄ PÄÄLLE 12 TUNTIA ENNEN KUIVAIMEN KÄYNNISTÄMISTÄ.

a) käynnistä koskettamalla , painikkeiden väri yläoikealla

muuttuu harmaasta vihreäksi, jolloin  on nyt käytössä.

b) Käynnistä kuivain ennen paineilmakompressoria; Tämän ohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa kompressorin vakavan vaurioitumisen.

 -tuulettimet (AC-versio): vääriin vaihejaksoon kytkettyinä ne pyöriivät päinvastaiseen suuntaan, jolloin ne voivat vaurioitua (tässä tilanteessa kuivainkaapin lauhdutinsäleiköstä poistuu ilma tuuletinsäleikön sijasta - katso luku 8.6 ja 8.7 koskien oikeaa ilmavirtausta); vaihda kaksi vaihetta välittömästi.

c) Odota 5 minuutin ajan ja avaa ilmanottoventtiiliä tämän jälkeen hitaasti.

d) avaa ilmanpoistoventtiiliä hitaasti: kuivain suorittaa nyt kuivaustointoa.

4.3 Käyttö


- Jätä kuivain päälle koko paineilmakompressorin toiminnan ajaksi;
- Kuivain toimii automaattitilassa, jolloin kenttäasetuksia ei tarvita;
- Odottamattomien liiallisten ilmavirtojen sattuessa ohita kuivain ylikuormituksen välttämiseksi.
- Vältä ilmanottolämpötilojen vaihteluita.

4.4 Sammutus


a) Sammuta kuivain 2 minuutin kuluttua paineilmakompressorin sam-

muttamisesta tai missä tahansa ilmavirtauksen keskeytyksen jälkeisessä tilanteessa.

b) varmista, ettei paineilmaa pääse kuivaimen sen ollessa sammutettuna tai hälytyksen esiintymisen aikana.

c) Sammuta kuivain koskettamalla 

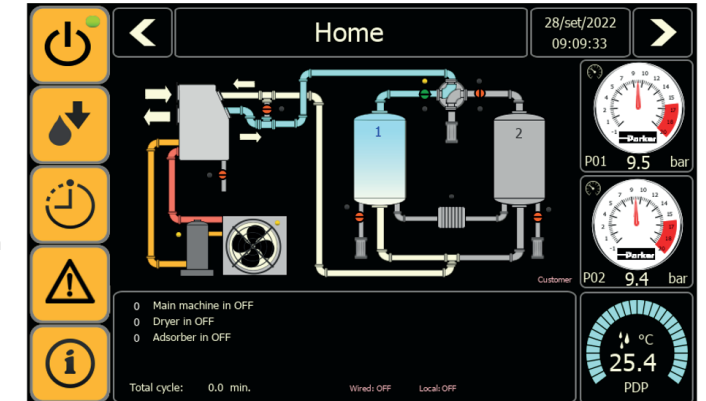
Painikkeen väri muuttuu harmaaksi


d) Kytke virta pois päältä kääntämällä PÄÄKYTKIN  "O OFF".

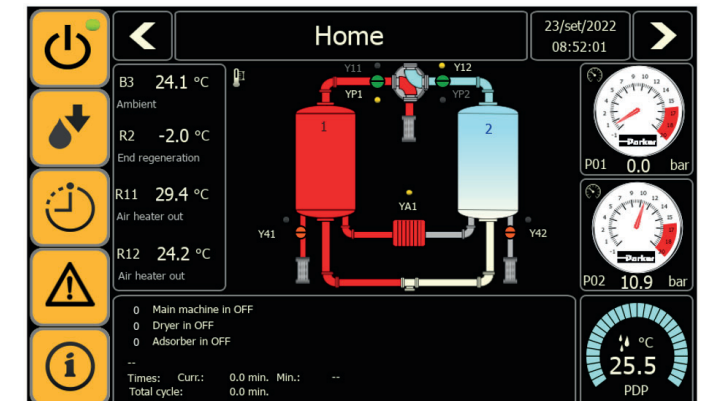
 Wc-versio: sulje vedensyöttöpiiri kuivaimen sammutuksen aikana.

5 Ohjaus

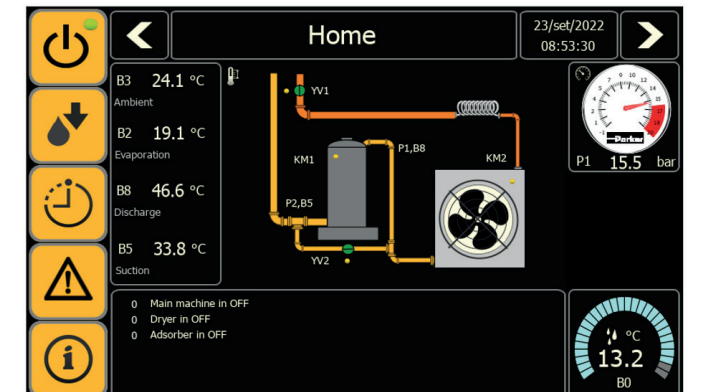
5.1 Aloitusnäyttö (Aloitus)








kosketa  tai  adsorberin piirin katsomiseksi (Aloitus 1)









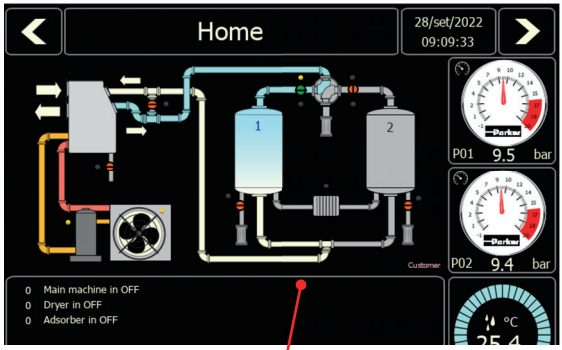
tai katso kylmäainepiiri (Aloitus 2)



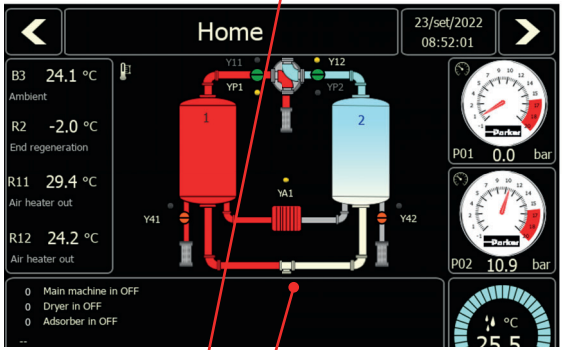
Kosketuspainikkeet	Toiminta
	Kuivaimen KÄYNNISTYS/SAMMUTUS (ON/OFF) KÄYNNISTÄ tai SAMMUTA kosketamalla muutaman sekunnin ajan
	Pääsy tietovalikkoon: koneen tila, paineet, lämpötilat, yleiset asetukset, kulutus, käyttäjän salasana
	Harmaa = Ei hälytystä Punainen = Varoitus Viilkuva punainen = Hälytys
	Pääsy kuivaimen työjaksoaikojen tietoihin: paineen poisto, ilmanpoisto, lämmitys,....
	Kosketa: manuaalisen poiston suorittamiseksi. harmaa = kondenssin poisto POIS PÄÄLTÄ (OFF) vihreä = kondenssin poisto PÄÄLLÄ (ON)

muut tiedot

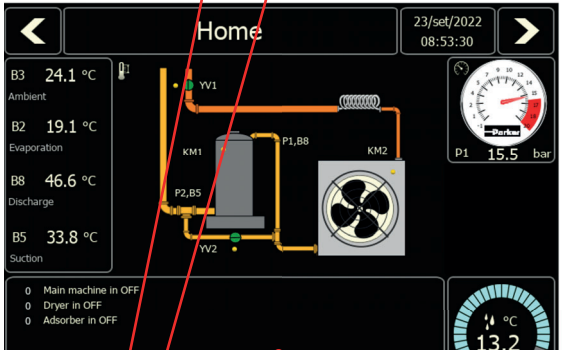
	paineastia 1		paineastia 2
	Kokonaistemp. PDP		Anturi B0, kastepisteen kylmäainepiiri
	päivä		Poistopaine



ATT+ (Aloitus)




Adsorberin piiri (Aloitus 1)

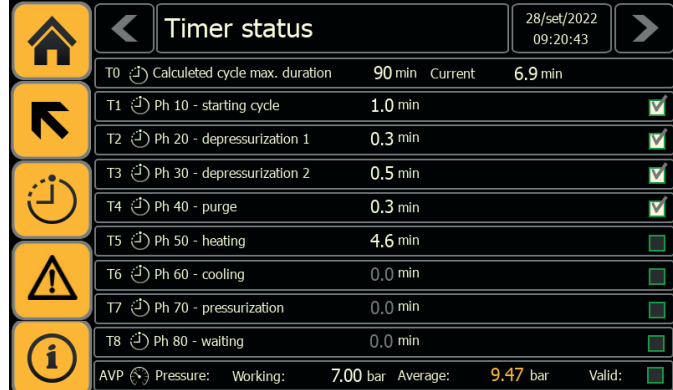


Kylmäainepiiri (Aloitus 2)


Alue, joka on tarkoitettu käyttöä ja mitä tahansa käyttöhäiriöitä koskeville tiedoille

5.2 Valikkoajastin

Kosketa  siirtyäksesi ajastinvalikkoon.




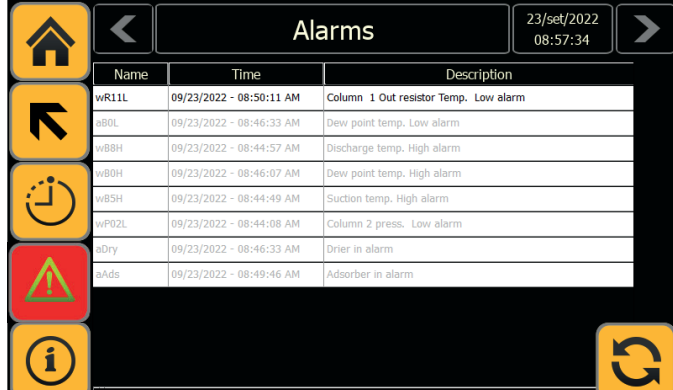
Työvaiheet näytetään järjestyksessä ilmoitettuna aikoina.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.


Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.


5.3 Hälytys/varoitus

Kosketa  tarkastaaksesi, mikä hälytys on aktiivinen.




Näytöllä näytetään: hälytyskoodi, aktivointipäivä ja hälytyksen kuvaus.

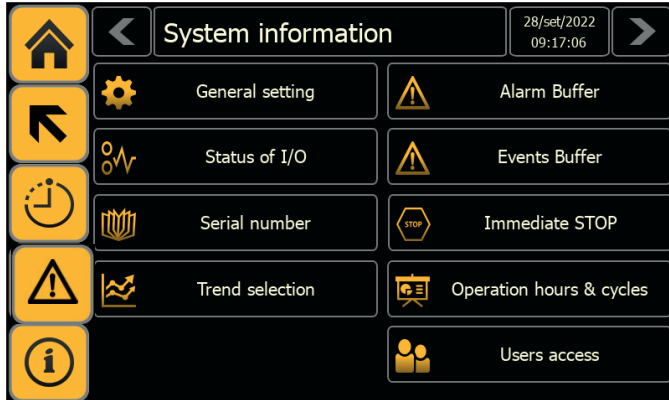
Palauta normaalit työolosuhteet ja paina  hälytyksen nollaamiseksi. ("User access" valikkoon)


Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4 Järjestelmätietojen valikko

Kosketa  siirtyäksesi "järjestelmän tiedot" -valikkoon.




 General setting	Yleiset asetukset
 Status of I/O	digitaalinen/analoginen tulo/lähtö
 Serial number	kuivaimen sarjanumero
 Trend selection	paineen/lämpötilan kehitys
 Alarm Buffer	Hälytyshistoria
 Events Buffer	Tapahtumahistoria
 Immediate STOP	Välitön sammutus
 Operation hours & cycles	Käyttötunnit ja jaksot
 Users access	pääsy huolto-/tehdasvalikkoon ainoastaan salasanalla


5.4.1 Välitön sammutus

Kosketa  siirtyäksesi "välitön sammutus" -valikkoon.



Kosketa  vahvistamiseksi ja kuivaimen sammuttamiseksi.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.


Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.


5.4.2 Sarjanumero

Kosketa  siirtyäksesi "sarjanumero" -valikkoon.



Näytöllä näytetään: sarjanumero, ohjelmanäyttö ja ohjaus.

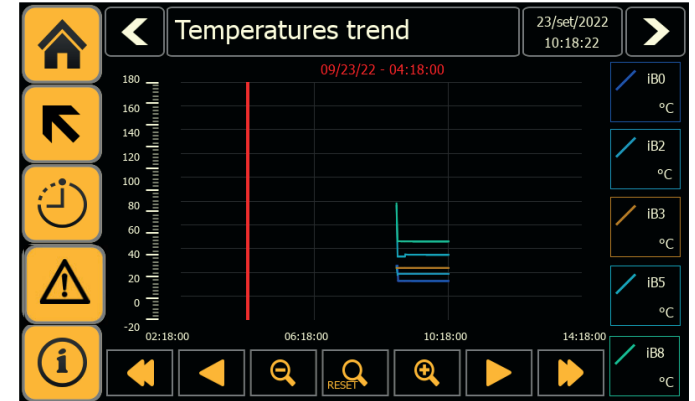
Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4.3 Kehitys


Kosketa  siirtyäksesi "Kehityksen valinta" -valikkoon.

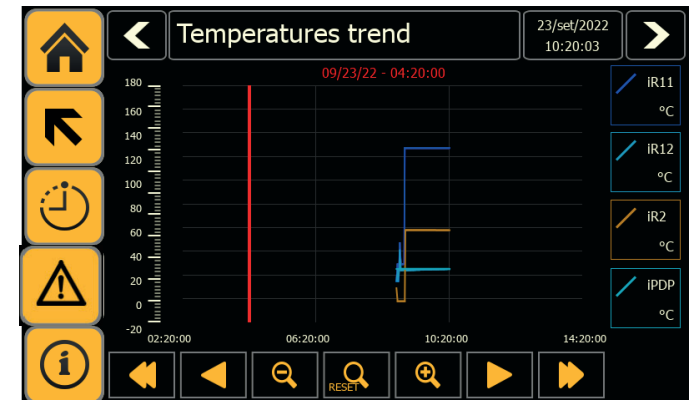
Lämpötilan kehitys



Selaa grafiikkaa käyttämällä painikkeita  ja .

Selaa grafiikkaa nopeasti käyttämällä painikkeita  ja .

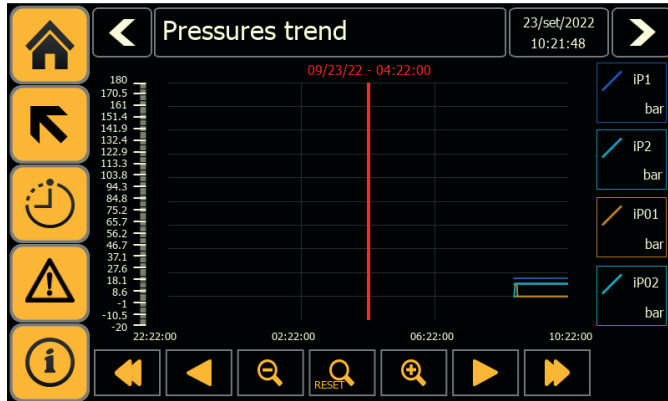
Kosketa  tai  lämpötilan toisen grafiikan näyttämiseksi.



Selaa grafiikkaa käyttämällä painikkeita  ja .

Selaa grafiikkaa nopeasti käyttämällä painikkeita  ja .

Kosketa tai paineen kehityksen näyttämiseksi.



Selaa grafiikkaa käyttämällä painikkeita ja .

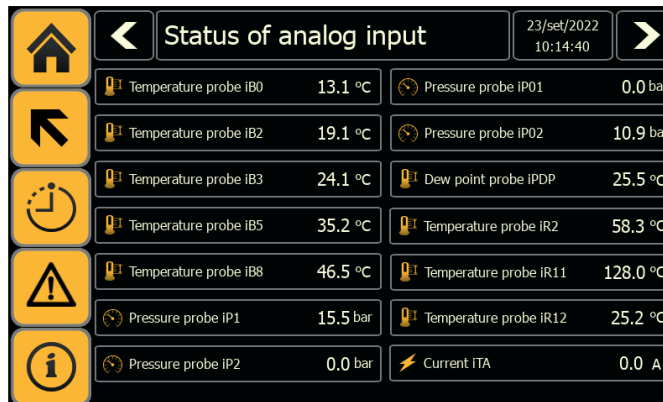
Selaa grafiikkaa nopeasti käyttämällä painikkeita ja .

Kosketa palataksesi edelliseen valikkoon.

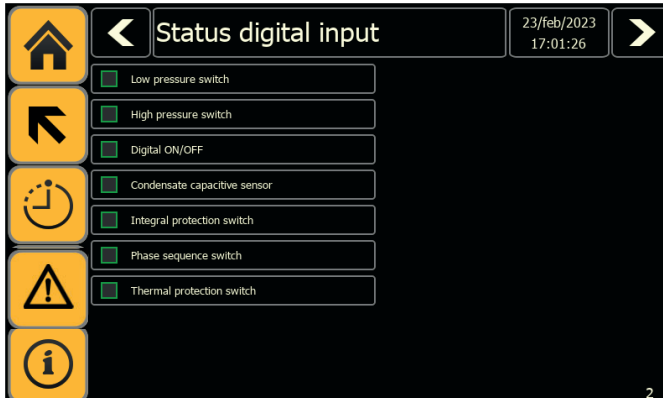
Kosketa palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4.4 Analogisen/digitaalisen tulon/lähdön tila

Kosketa siirtyäksesi "Tila I/O" -valikkoon.
Analoginen tulo



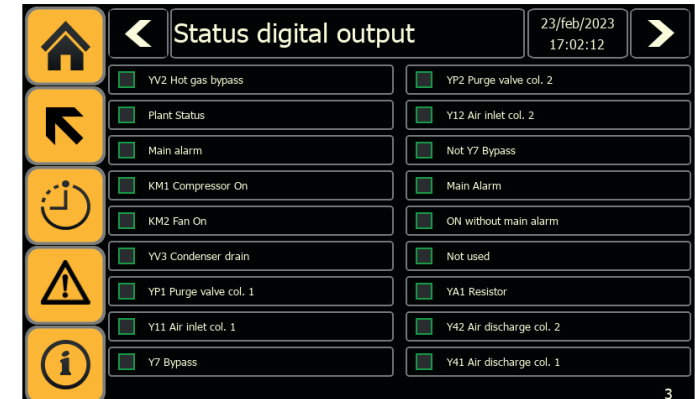
Kosketa tai siirtyäksesi seuraavalle sivulle.
Digitaalinen tulo



Aktiivinen = tyhjä
Ei aktiivinen = musta

Kosketa tai siirtyäksesi seuraavalle sivulle.

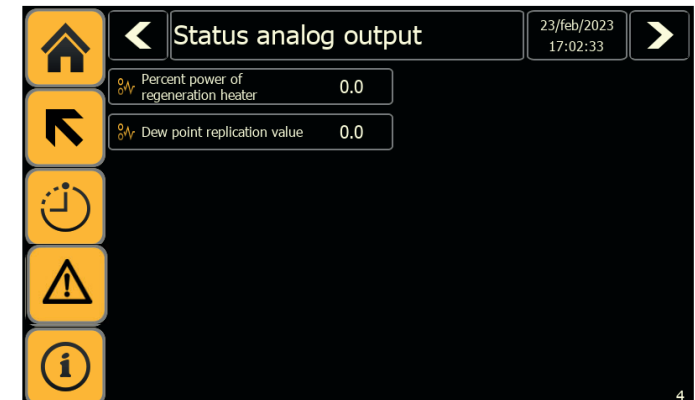
Digitaalinen lähtö



Aktiivinen = tyhjä
Ei aktiivinen = musta

Kosketa tai siirtyäksesi seuraavalle sivulle.


Analoginen lähtö

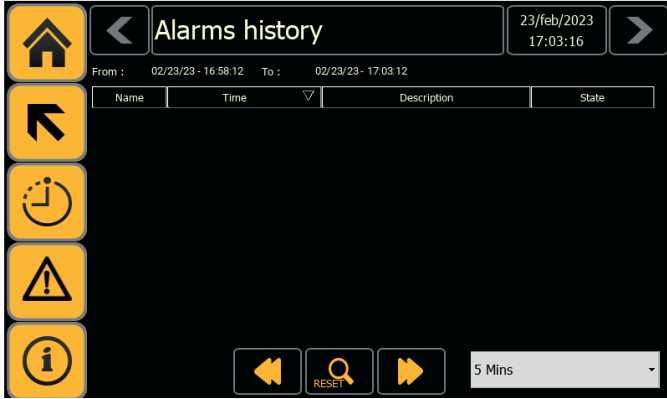


Kosketa palataksesi edelliseen valikkoon.

Kosketa palataksesi ohjauspaneeliin.


5.4.5 Hälytyspuskuri

Kosketa  Alarm Buffer siirtyäksesi "Hälytyspuskuri"-valikkoon.



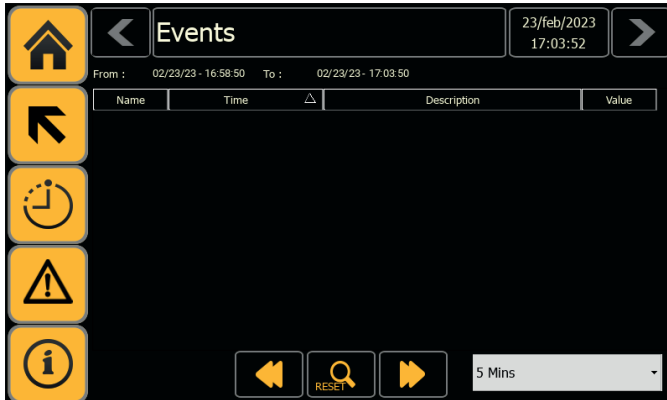
Kosketa  tietyä aikajakson valitsemiseksi.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4.6 Tapahtumapuskuri

Kosketa  Events Buffer siirtyäksesi "Tapahtumapuskuri"-valikkoon.



Kosketa  tietyä aikajakson valitsemiseksi.


Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

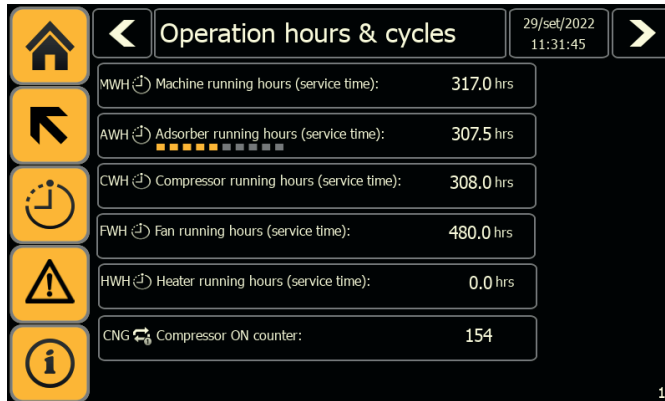
Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

Hälytys-/varoitustaulukko

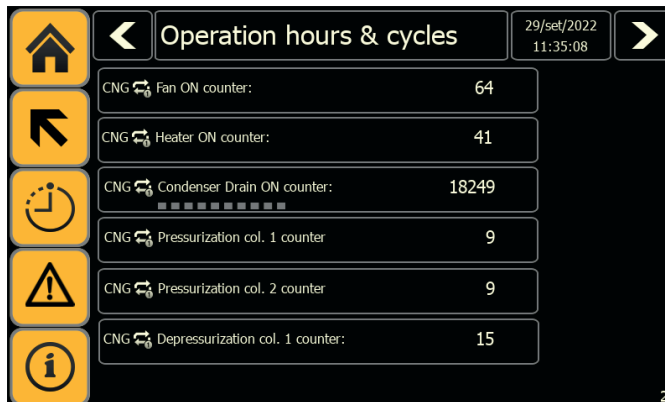
Koodi	Kuvaus	Nol- laus	Kuivaimen sammutus	Adsorberin sammutus	Huomautus
aB8HH	Korkean lämpöt. poistohälytys (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Matala lämpöt. Kastepistehälytys kylmäaine (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Matala lämpöt. Haihtumishälytys (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Poistopaineen hälytys (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Kondenssin poistohälytys (CS1)	SA	Y	Y	Korjaa 3 laukeamisen jälkeen
aHPbit	Korkeapainekeytkimen hälytys (HP)	SA	Y	Y	Korjaa 180 s:ssa tapahtuvan 4 laukeamisen jälkeen ei käytössä jaksossa
aLPbit	Matalapainekeytkimen hälytys (LP)	M	Y	Y	
aPHSbit	Vaihevalvonnan hälytys (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Sisäisen suojauksen hälytys (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Laajenemisen katkaisuhälytys (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Korkean lämpöt. poistovaroitus (B8)	A	N	N	
waB8EP	Poistoanturin virhevaroitus (B8)	A	N	N	
wB0H	Korkea lämpöt. Kastepistevaroitus kylmäaine (B0)	A	N	N	
wB0EP	Kastepisteanturin virhevaroitus kylmäaine (B0)	A	N	N	
wB5H	Korkean lämpöt. imuvaroitus (B5)	A	N	N	
wB5EP	Imupaineanturin virhevaroitus (B5)	A	N	N	
w2EP	Haihtumisanturin virhevaroitus (P2)	A	N	N	
wP1H	Korkean paineen poistovaroitus (P1)	A	N	N	
wP01H	Korkean paineypylvään 1 varoitus	A	N	Y	
wP01L	Matalan paineypylvään 1 varoitus	A	N	Y	
wP01EP	Paineypylvään 1 anturin virhevaroitus	A	N	Y	
wP02H	Korkean paineypylvään 2 varoitus	A	N	Y	
wP02L	Matalan paineypylvään 2 varoitus	A	N	Y	
wP02EP	Paineypylvään 2 anturin virhevaroitus	A	N	Y	
wPDPH	PDP Korkea kastepistevaroitus (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Kastepisteanturin virhevaroitus (DP)	A	N	N	
wR11H	Korkea lämmittimen lämpöt. Pylvään 1 varoitus (R11)	M	N	Y	
wR11L	Matala lämmittimen lämpöt. Pylvään 1 varoitus (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Lämmittimen lämpöt. Pylvään 1 anturin virhevaroitus (R11)	A	N	N	
wR12H	Korkea lämmittimen lämpöt. Pylvään 2 varoitus (R12)	M	N	Y	
wR12L	Matala lämmittimen lämpöt. Pylvään 2 varoitus (R12)	A	N	N	
wR12EP	Lämmittimen lämpöt. Pylvään 2 anturin virhevaroitus (R12)	A	N	N	
wR2H	Korkea lämpöt. Loppupalteenoton varoitus (R2)	A	N	N	
wR2EP	Loppupalteenoton lämpötila-anturin virhevaroitus (R2)	A	N	N	
wB3EP	Ympäroivän lämpötila-anturin virhevaroitus (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Lämmittimen lämpösuoja-anturin varoitus (TH)	A	N	N	
wP2EP	Imupaineanturin virhevaroitus (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Kondenssin poistovirheen hälytys (CS1)	A	N	N	

5.4.7 Käyttötunnit ja jaksot

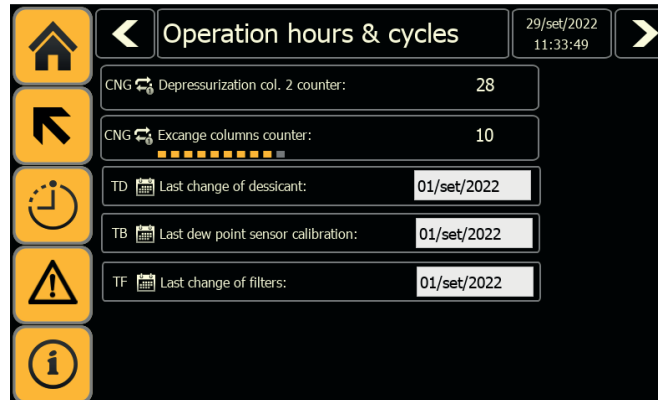
Kosketa  Operation hours & cycles siirtyäksesi ”Käyttötunnit ja jaksot” -valikkoon.




Kosketa  tai  siirtyäksesi seuraavalle sivulle.




Kosketa  tai  siirtyäksesi seuraavalle sivulle.



Kosketa  tai  siirtyäksesi seuraavalle sivulle.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4.8 Käyttäjän liittymä

Kosketa  Users access siirtyäksesi ”Käyttäjän liittymä” -valikkoon.

User name:

Password:

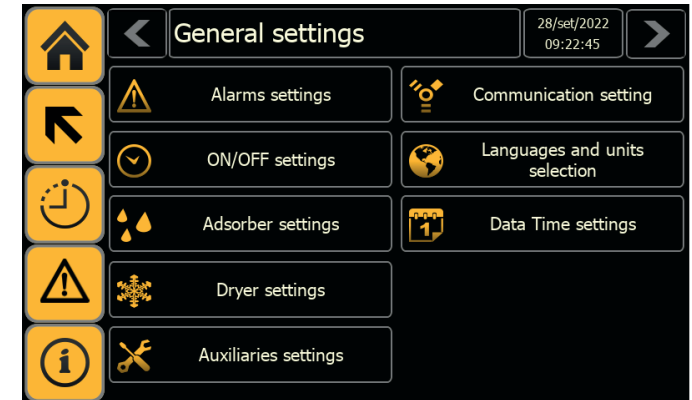
Show password









Valikkoon pääsyyn vaaditaan salasana.

Salasana annetaan ainoastaan kokeneelle ja pätevälle huoltohenkilöstölle.


5.4.9 Yleiset asetukset

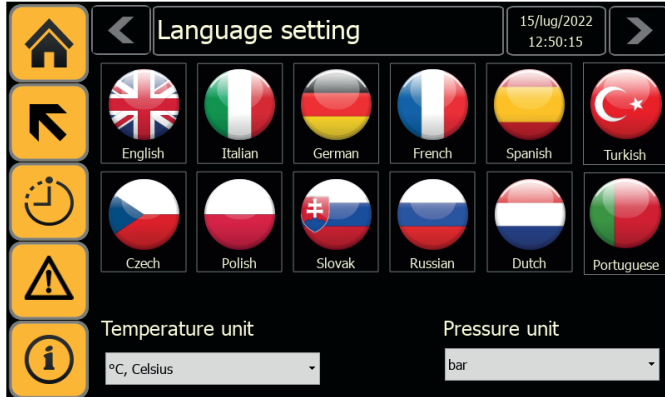
Kosketa  General setting siirtyäksesi ”Yleiset asetukset” -valikkoon.



 Alarms settings	Hälytysasetukset
 ON/OFF settings	ON-/OFF-asetukset (etäkäyttö)
 Adsorber settings	Adsorberin asetukset
 Dryer settings	Kuivaimen asetukset
 Auxiliaries settings	Kondenssin poistoasetukset
 Communication setting	Tiedonvälityksen mod-väyläasetukset
 Languages and units selection	Kieliasetukset
 Data Time settings	Päivämäärä- ja aika-asetukset

5.4.9.1 Kieli


Kosketa  Languages and units selection siirtyäksesi "Kieliasetukset" -valikkoon.

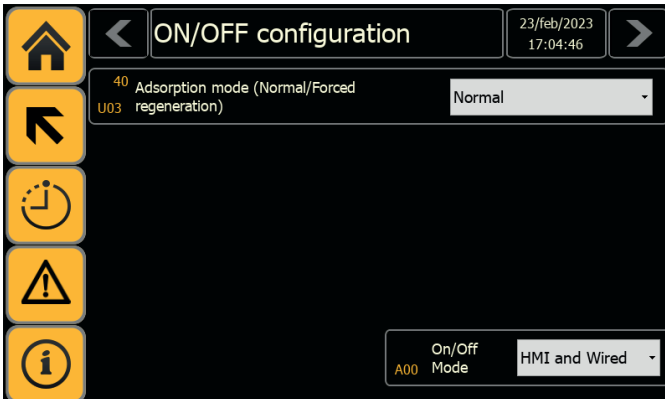


Valitse lämpötila- ja paineyksikkö. Kosketa valitsemasi kieli.

Palaat automaattisesti takasin päävalikkoon valitulla kielellä.

5.4.9.2 KÄYNNISTYS- ja SAMMUTUS-asetukset (ON/OFF)

Kosketa  ON/OFF settings siirtyäksesi "KÄYNNISTYS- ja SAMMUTUS-asetukset" -valikkoon.




Kosketa  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal

Normaali = Normaali sammutus; Pakotettu talteenotto = pakkosammutus.


Kosketa  On/Off Mode HMI only

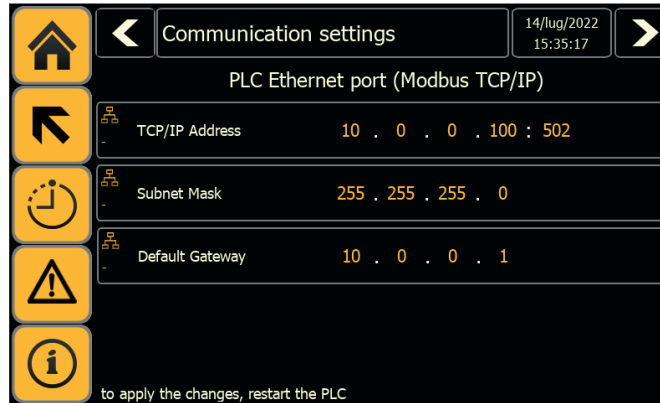
Ainoastaan HMI = KÄYNNISTYS ja SAMMUTUS ainoastaan koskettamalla HMI ja JOHDOLLINEN = KÄYNNISTYS ja SAMMUTUS koskettamalla ja etäkäyttöisesti.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

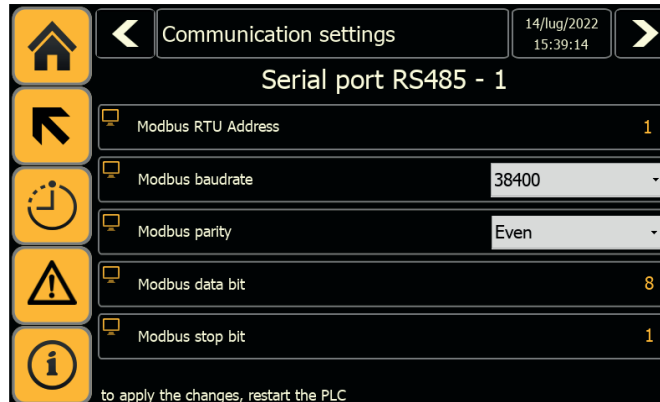
Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4.9.3 Tiedonsiirtoasetukset

Kosketa  Communication setting siirtyäksesi "Tiedonsiirtoasetukset" -valikkoon mod-väylän parametrien asettamiseksi



Kosketa  tai  siirtyäksesi seuraavalle sivulle.




Kosketa  tai  siirtyäksesi seuraavalle sivulle.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.


5.4.9.4 Adsorberin asetukset

Kosketa  Adsorber settings siirtyäksesi "Adsorberin asetukset" -valikkoon.




Aikataulun mukaisesti - Ajustettu jakso

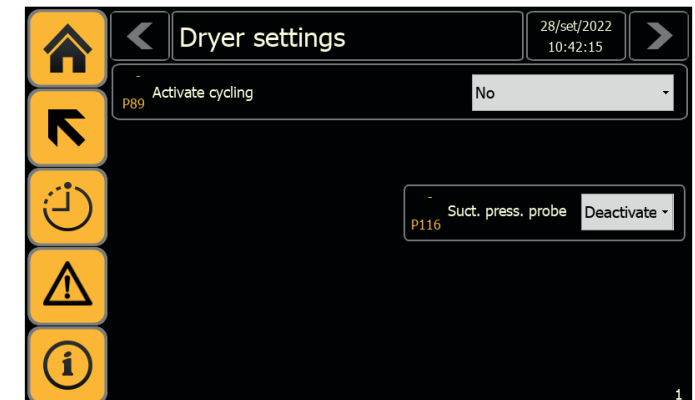
Aikataulun mukaisesti - jakso asetetaan kastepisteanturin toimesta.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.


Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4.9.5 Kuivaimen asetukset

Kosketa  Dryer settings siirtyäksesi "Kuivaimen asetukset" -valikkoon.




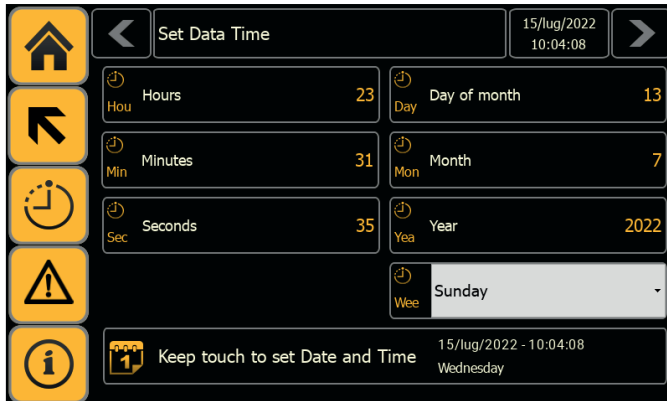
Ei - jatkuva työ (kompessorori; Kyllä - energiansäästö on käytössä.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.


Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.


5.4.9.6 Päivämäärä- ja aika-asetukset


Kosketa  Data Time settings siirtyäksesi on "Päivämäärä- ja aika-asetuksiin".



Kosketa päivämäärän ja ajan asettamiseksi.

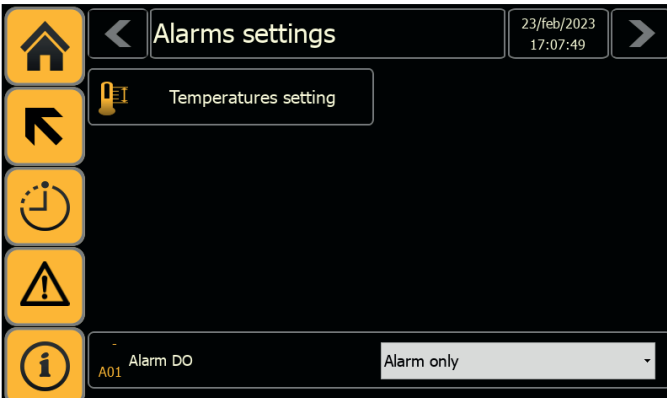
Vahvista painamalla  2 sekunnin ajan.

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.


Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4.9.7 Hälytysasetukset


Kosketa  Alarms settings siirtyäksesi "Hälytysasetukset" -valikkoon.

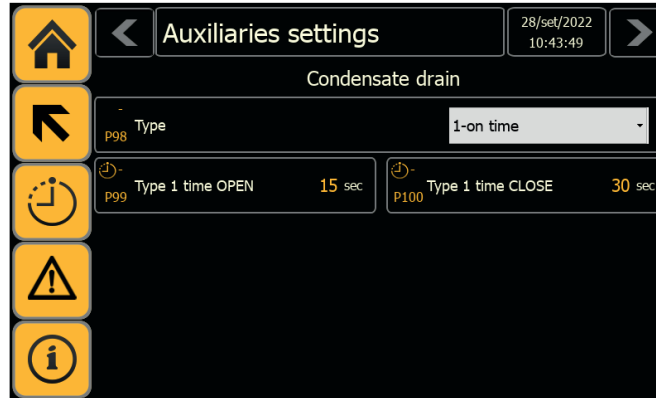


Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.4.9.8 Lisäasetukset

Kosketa  Auxiliaries settings siirtyäksesi "Lisäasetukset" -valikkoon.



valitse kondenssin poisto:

Valitse koskettamalla  :

- 1 Ajustettu ; 2- jatkuva (ulkona); 3 - kapasitiivinen (brobe)

Kosketa  palataksesi edelliseen valikkoon.

Kosketa  palataksesi ohjauspaneeliin.

5.5 Pikavalikko

Siirry valikkoon nopeissa vaiheissa:

Valikko "Aika"

Kosketa 

Hälytys

Kosketa 

Välitön sammutus

Kosketa 

Kosketa 

Sarjanumero

Kosketa 

Kosketa 

Lämpötilan/paineen kehitystä

Kosketa 

Kosketa 

Kosketa 

Stato ingressi/uscite

Kosketa 

Kosketa 

Kosketa 

Hälytyspuskuri

Kosketa 

Kosketa 

Tapahtumapuskuri

Kosketa 

Kosketa 

Käyttöjaksot

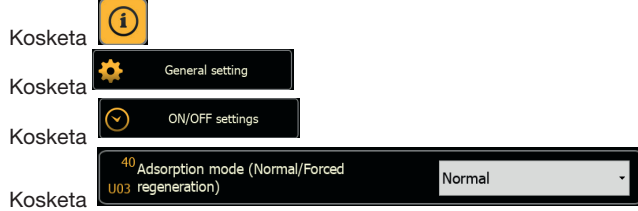
Kosketa 

Kosketa 

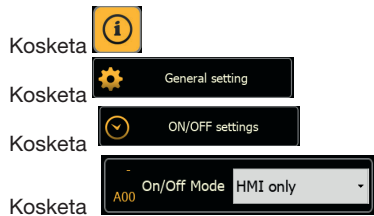
Kieli-/yksikkömitta



Sammutusasetukset



Kaukosäädin



Mod-väyläasetukset



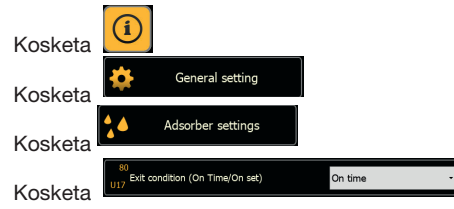
Päivämäärä/aika



Hälytysasetukset



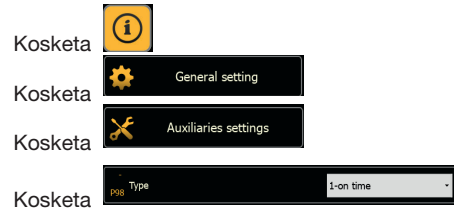
Adsorberin asetukset



Kuivaimen asetukset



Kondenssin poistoasetukset



6 Huolto

- a) Kuivain on suunniteltu ja valmistettu jatkuvatoimiseksi. Komponenttien käyttöikä riippuu kuitenkin huoltotoimenpiteiden suorittamisesta.
- b) Kun tilaat huollon tai varaosia, ilmoita kuivaimen malli ja sarjanumero, jotka on merkitty yksikköön kiinnitettyyn tyyppikilpeen.
- c) Piireistä, jotka sisältävät $5t < xx < 50t \text{ CO}_2$, on tarkistettava mahdolliset vuodot vähintään kerran vuodessa. Piireistä, jotka sisältävät $50t < xx < 500t \text{ CO}_2$, on tarkistettava mahdolliset vuodot vähintään puolen vuoden välein ((EU) n:o 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) Kuivaimista, jotka sisältävät vähintään $5t \text{ CO}_2$, käyttäjän tulee kirjata muistiin käytettävän kylmäaineen määrä ja tyyppi sekä lisätyt ja huoltotöiden, korjausten ja lopullisen käytöstäpoiston aikana talteenotetut määrät ((EU) n:o 517/2014 art. 6). Esimerkki tällaisesta päiväkirjasta on ladattavissa sivustolta www.polewr.com.

6.1 Yleisohjeet

Tarkista seuraavat asiat aina ennen huoltotöitä:

- paineilmapiutkisto ei ole paineenalainen,
- kuivaimen ei ole kytketty virtaa.

Käytä aina valmistajan alkuperäisiä varaosia. Muussa tapauksessa valmistaja ei vastaa millään tavalla kuivaimen toimintahäiriöistä.

Jos kylmäainetta vuotaa, ota yhteys ammattitaitoiseen ja valtuutettuun henkilöstöön.

Schrader-venttiiliä saa käyttää vain, jos kuivaimessa on toimintahäiriö. Muussa tapauksessa takuu ei vastaa kylmäaineen virheellisen täytön aiheuttamista vahingoista.

6.2 Kylmäaine

Täyttäminen: takuu ei vastaa valtuuttamattoman henkilöstön suorittaman kylmäaineen virheellisen vaihdon aiheuttamista vahingoista.

Laite sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Normaaliämpötilassa ja -paineessa R513a-kylmäaine on väritön kaasu, joka on luokiteltu turvallisuusryhmään A1 – EN378 (ryhmän 2 neste PED-direktiivin 2014/68/EU mukaisesti), GWP (maapallon lämpenemisen yksikkönä käytettävä lämmityspotentiaali) = 573.

Jos kylmäainetta vuotaa, tuuleta tila.

6.3 Kuivausaine

Kuivaimessa käytettävä kuivausaine ei ole myrkyllistä. Noudata seuraavia ohjeita säiliöiden täyttämisen ja tyhjentämisen aikana:

- a) Käytä pölyltä suojaavaa kasvusojuusta ja suojalaseja.
- b) Jos kylmäainetta pääsee vahingossa maahan, kerää se talteen välittömästi.

Liukastumisvaara.

6.4 Ennakkohuollon toimenpiteet

Tee taulukon mukaiset toimenpiteet, jotta varmistat kuivaimen pitkän, tehokkaan ja luotettavan toiminnan:

Huolto Toimenpiteen kuvaus	Huoltoväli (normaalit toimintaolosuhteet)					
	Päivittäin	Viikoittain	4 kuukauden välein	12 kuukauden välein	24 kuukauden välein	48 kuukauden välein
Toimenpide						
Tarkastus  Huolto 						
Tarkista, että virran merkkivalo palaa.						
Tarkasta ohjauspaneelin merkkivalot.						
Tarkasta lauhteenpoisto.						
Puhdista kondensaattorin säleikkö.						
Tarkista virrankulutus.						
Poista yksikön paine. Huolla kuivain.						
Poista yksikön paine. Vaihda esi- ja jälkisuodattimen elementit.						
Vaihda suodatinelementti, öljynerotus-suodatin ja pölysuodatin.**						
On suositeltavaa: Vaihda kastepisteanturi paineen alaisena.						
Pääsolenoidit – vaihda						
Tarkasta äänenvaimennin kerran vuodessa ja kuivausaineen vaihdon yhteydessä.						
Takaiskuventtiili – vaihda						
Tyhjennys-solenoidit – vaihda						
Kuivausaine						

**  Katso tyyppikilpeen merkitty valmistuspäivämäärä.

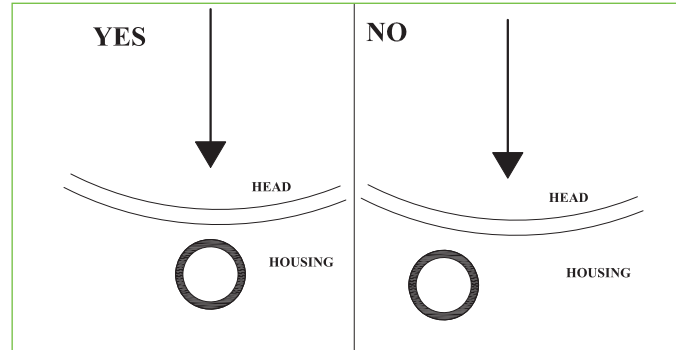
Huoltotyöt on annettava valtuutetun henkilöstön tehtäväksi.


Kaikki varaosat ja vastaavat koodit on mainittu kappaleessa 8.4.


Ota yhteys toimittajaan

Huomioi seuraavat varoitukset aina huoltotöiden yhteydessä:

Kun vaihdat suodatinelementtejä, varmista, että suodatinpesä on täysin tiivis tarkistamalla, että suodatinpäässä ja suodatinpesässä olevat merkinnät ovat kohdakkain.




 **VAARA** – Jos merkinnät eivät ole kohdakkain, seurauksena voi olla nesteen purkautuminen järjestelmän paineistamisen aikana, jolloin vaarana on osien sinkoutuminen esineitä tai ihmisiä kohti.

 **VAARA** – KUIVAIMESSA ON JÄNNITE
Älä tee huoltotöitä, kun kuivaimessa on jännite tai kun se on paineenalainen.
Älä poista mitään kuivaimen suojuksia.

 **VAARA** – VAARALLINEN JÄNNITE!

 **HUOMIO:** PAINEENALAINEN KONE


 Huoltotöiden aikana kuivaimen paineilmapiirin on oltava kokonaan tyhjennetty. Paineenpoisto suoritetaan seuraavasti:

- 1) Tyhjennä kuivaimen paineilmajärjestelmä.
- 2) Tarkista säiliöiden painemittareista, että paine on 0 bar (ilmansyöttö nro 22).

 **Huomio:** kuivaimen jäähdyttimen ilmanpoistoalue on edelleen paineenalainen.


- 3) Poista paine järjestelmästä ulostuloventtiilin (mikäli varusteena) tai pölysuodattimen poiston (29) kautta.

- 4) Tarkista painemittarista, että paine on 0 bar (ilmanpoisto nro 36/37).

 **Kuivausainetta sisältävät säiliöt on suunniteltu väsymiselle alttiiden säiliöiden ohjeistuksen mukaisesti (EN 13445-3) toimimaan jatkuvilla täyttö- ja tyhjennysjaksoilla enintään seuraavassa mainitun ajan 20 vuotta.**

6.5 Purkaminen

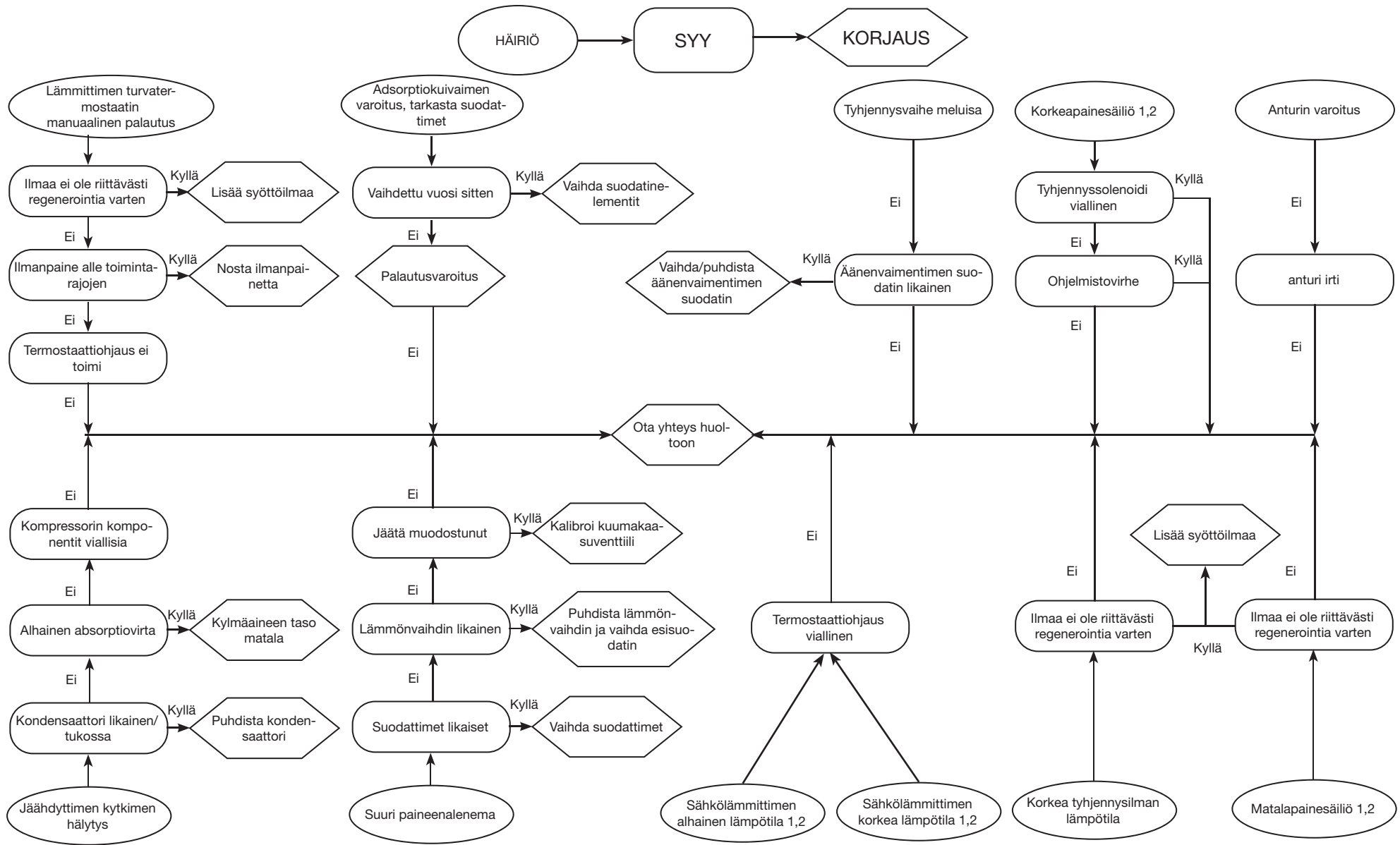
Putkiston sisältämä kylmäaine ja voiteluöljy on otettava talteen voimassa olevien paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti. Kylmäaine on otettava talteen ennen laitteen lopullista käytöstäpoistoa (EU) n:o 517/2014 art. 8).

	Kierrätys tai hävittäminen 
Rakenneosat	teräs/epoksipolyesterihartsit
Lämmönvaihdin	alumiini
Putket	alumiini/kupari/teräs/rauta
Lauhteenpoistin	polyamidi
Lämmönvaihtimen eristeet	EPS (sintrattu polystyreeni)
Putkien eristeet	synteettinen kumi
Kompressori	teräs/kupari/alumiini/öljy
Kondensaattori	teräs/kupari/alumiini
Kylmäaine	R513a
Venttiilit	messinki
Sähkökaapelit	kupari/PVC
Säiliö	teräs/epoksihartsit
Suodatinpesät	teräs/epoksihartsit
Suodatinelementit	ota yhteys toimittajaan
Venttiililohkot	alumiini
Kuivausaine	ota yhteys toimittajaan

Sähkökomponentteja sisältävät laitteet on hävitettävä erikseen sähkö- ja elektroniikkajätteen mukana paikallisen ja voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.



7 Vianetsintä



Innholdsfortegnelse





1	Sikkerhet	1
1.1	Brukerhåndboken er viktig	1
1.2	Varselsignaler.....	1
1.3	Sikkerhetsinstruksjoner	1
1.4	Restrisikoer.....	1
1.5	Faresone.....	2
2	Introduksjon	2
2.1	Transport.....	2
2.2	Håndtering.....	2
2.3	Inspeksjon	2
2.4	Lagring.....	2
3	Installasjon	2
3.1	Framgangsmåte.....	2
3.2	Arbeidsrom rundt maskinen	2
3.3	Versjoner.....	2
3.4	Tips.....	2
3.5	Elektrisk tilkobling.....	2
3.6	Tilkobling av kondensavløp	2
3.7	Avløpskobling for priming av luft.....	2
3.8	Avløpskobling for tømning av luft.....	2
3.9	Avløpskobling for tømning av olje fra filteret	3
4	Igangkjøring	3
4.1	Foreløpige kontroller.....	3
4.2	Start.....	3
4.3	Drift.....	3
4.4	Stopp.....	3
5	Kontroll	4
5.1	Startskjerm (Hjem).....	4
5.2	Meny-timer	5
5.3	Alarm/advarsel.....	5
5.4	Systeminformasjonsmeny	5
5.5	Hurtigmeny	11
6	Vedlikehold	12
6.1	Generelle instruksjoner	12
6.2	Kjølemiddel.....	12
6.3	Tørkemiddel.....	12
6.4	Preventivt vedlikeholdsprogram	12
6.5	Demontering.....	13
7	Feilsøking	14
8	Appendiks	
8.1	Tegnforklaring	
8.2	Installasjonsdiagram	
8.3	Tekniske data	
8.4	Reservedelsliste	
8.5	Utspilte tegninger	
8.6	Yttermål	
8.7	Kjølekrets	
8.8	Elektrisk diagram	

1 Sikkerhet


1.1 Brukerhåndboken er viktig


- Oppbevar den i hele maskinens levetid.
- Les brukerhåndboken før du bruke maskinen.
- Den kan endres: for oppdaterte opplysninger se versjonens be-
nevnelse på enheten.

1.2 Varselsignaler



	Instruksjoner for å unngå personskader
	Instruksjoner for å unngå skader på utstyret
	Må utføres av en faglært eller autorisert tekniker.
	Forklaring til symbolene gis i avs. 8,1


1.3 Sikkerhetsinstruksjoner

 Hver enhet er utstyrt med en elektrisk frakoblingsbryter for å kunne bruke den under trygge forhold. Du må alltid bruke denne innretningen for å unngå behov for vedlikehold.

 Brukerhåndboken er beregnet på sluttbrukeren, og kun for inngrep som kan utføres uten å åpne paneler: inngrep der det er nødvendig å åpne med verktøy må utføres av faglært og kvalifisert personale.

 Ikke overskrid konstruksjonsgrensene som er oppgitt på typeplaten.

  Det er brukerens ansvar å unngå belastninger som er forskjellig fra innvendig statisk trykk. Enheten må beskyttes på passende måte når det eksisterer en jordskjelvrisiko.


 **Fare for skader som følge av overskridelse av grenseverdiene! Det skal være en sikkerhetsanordning som beskytter mot overskridelse av maksimalt tillatt manometertrykk. Sikkerhetsanordningen må installeres slik at tørketrommelen er pålitelig beskyttet mot å overskride det maksimalt tillatte driftstrykket selv når temperaturen på den komprimerte gassen øker. Ansvaret for å beskytte tørketrommelen med riktig sikkerhetsanordning er delegert til kunden\installatøren.**

Bruk enheten kun til profesjonelt arbeid og til tiltenkt formål. Brukeren er ansvarlig for å analysere alle anvendelsesaspekter ved installasjon av produktet, og følge alle anvendbare industri- og sikkerhetsstandardene og bestemmelsene i produktets instruksjonshåndbok eller annen dokumentasjon som følger med enheten. Tukling eller utskifting av deler utført av uautorisert personale og/eller feil bruk av maskinen fritar produsenten for alt ansvar og ugyldiggjør garantien.

Produsenten fraskriver seg ethvert nåværende eller fremtidig ansvar for skader på personer, ting eller maskinen, som skyldes operatørens uaktsomhet, at alle instruksjonene i denne håndboken ikke følges, og at gjeldende bestemmelser angående systemsikkerheten ikke anvendes.

Produsenten fraskriver seg ethvert ansvar for skader som skyldes modifiseringer og/eller endringer på emballasjen.

Det er brukerens ansvar å påse at spesifikasjonene som er gitt for valg av enheten eller komponenter og/eller alternativer er fullt ut forståelige for korrekt eller forutsett bruk av selve maskinen eller dens komponenter.

 **VIKTIG: Produsenten reserverer seg retten til å utføre endringer på denne håndboken når som helst. Vi anbefaler at brukeren konsulterer håndboken som følger med enheten for mer fullstendige og oppdaterte opplysninger.**

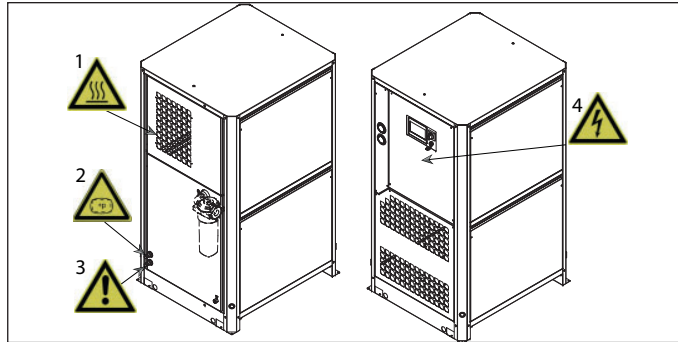
1.4 Restrisikoer

Installasjon, igangsetting, stopping og vedlikehold av maskinen må utføres i henhold til opplysningene og instruksjonene som er gitt i den vedlagte tekniske dokumentasjonen og alltid på en slik måte at man unngår å skape farlige situasjoner.

Risikoene som det ikke har vært mulig å eliminere i konstruksjonen er listet opp i tabellen nedenfor:

Aktuell del	Restrisiko	Årsak	Tiltak
varmeveksler spole	små kutt	kontakt	unngå kontakt, bruk beskyttelseshansker
vifterist og vifte	skader	spisse gjenstander settes gjennom risten når viften er i gang	ikke stikk gjenstander gjennom vifteristen og ikke sett gjenstander på risten
innsiden av enheten: kompressor og avløpsrør	forbrenninger	kontakt	unngå kontakt, bruk beskyttelseshansker
innsiden av enheten: metalleder og elektriske ledninger	intoksikasjon, elektrisk støt, alvorlige forbrenninger	skader på isolasjonen rundt strømledningene oppstrøms for det elektriske panelet; strømførende metalleder	passende elektrisk beskyttelse på strømtilførselslinjen; påse at metalleder er skikkelig jordet
utsiden av enheten: området rundt enheten	forgifting, alvorlige forbrenninger	brann som skyldes kortslutning eller overoppheting av tilførselslinjen oppstrøms på enhetens elektriske panel	sørge for at ledningens tverrsnitt og beskyttelsen på strømledningen er i samsvar med gjeldende bestemmelser
utsiden av enheten:	skader	søling av tørkemiddel	rengjør området rundt enheten
komponenter som utsettes for komprimert luft	skader på øyne, ører og kropp	feil montering, brudd pga. luftpuls, spesielt ved igangsetting	Bruk personlig verneutstyr: øreklokker, briller, hjelm og sko.

1.5 Faresone



1. Fare for skade fra varme overflater
2. Fare for skade ved plutselig utslipp av gass
3. Fare for personskader ved plutselig utslipp av varm regenereringsluft
4. Fare for skade på grunn av høy spenning

	1. Varme overflater Under drift når visse overflater på tørketrommelen høye temperaturer.
	2. Advarsel om overtrykk Hele tørketrommelen er under trykk. Gass som plutselig slippes ut gjennom ventilene kan føre til alvorlige skader.
	3. Varsel om fare Fare for skade på grunn av varm regenereringsluft (Regenereringsluft kan nå temperaturer over 70°C opp til 100°C i en kort periode)
	4. Spenning Various parts of the dryer are live. These components may only be connected, opened and serviced by authorised technical personnel.

2 Introduksjon

Denne håndboken gjelder kjøletørkere som er beregnet på å garantere høy kvalitet i behandling med komprimert luft.

2.1 Transport

Den innpakke enheten må:

- stå opp/ned
- beskyttes mot vær og vind
- beskyttes mot støt

2.2 Håndtering

Bruk en gaffeltruck som passer til vekten som skal løftes, og unngå enhver form for støt.

2.3 Inspeksjon

- Alle enhetene er sammenmonterte, ferdigkablet, fylt med kjølemiddel og olje og testkjørt under standard driftsforhold i fabrikk.
- Ved levering må du kontrollere maskinens tilstand: transportselskapet må underrettes straks i tilfelle det er oppstått skader.

- Pakk ut enheten så nær installasjonsstedet som mulig.

2.4 Lagring

☞ Dersom flere enheter må stables oppå hverandre, følg anvisningene på emballasjen. Oppbevar enheten innpakket på et rent sted beskyttet mot damp og regn/snø.

3 Installasjon

For korrekt bruk av garantivilkårene, følg instruksjonene i oppstartsrapporten, fyll den ut og og send den tilbake til selgeren.

3.1 Framgangsmåte

Installer tørkeren innendørs, på et tørt sted beskyttet mot vær og vind (inkludert sollys).

⚠ Det installerte produktet må være passende beskyttet mot brannfare (ref. EN378-3).

☞ Følg instruksjonene i avs. 8.2 og 8.3.

☞ Filterelementene (for 3 mikron filtrering eller bedre) må skiftes ut minst en gang i året, eller før dersom det anbefales av produsenten.

☞ Koble tørkeren korrekt til inntak/utblåsing for komprimert luft.

3.2 Arbeidsrom rundt maskinen

☞ La det være tilstrekkelig klaring rundt tørkeren for vedlikeholdsoperasjoner og for å sikre korrekt luftsirkulering (~ 1,5 m).

3.3 Versjoner

Luftversjon (Ac)

Unngå situasjoner med resirkulering av kjøleluften. Ikke tildekk ventilasjonsåpningene.

Vannversjon (Wc)

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

☞ Spesifikasjoner for kondensasjonsvann ved inntak:

Temperatur	≥50°F (10°C)	CaCO ₃	70-150 ppm
Trykk	43.5-145 PSiG (3-10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Elektrisk lederevne	10-500 µS/cm	NO ₃	<2 ppm
Metningsindikasjon Langelier	0-1	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

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

3.4 Tips

For å hindre skader på innvendige deler i tørkeren og luftkompressoren, må du ikke installere den der omgivelsesluften inneholder solide forurensninger og/eller i gassform (f.eks. svovel, ammonium, klor, og installasjoner i marine omgivelser).

Avledning av utblåsingluften via rør anbefales ikke for versjoner med aksialvifter.

3.5 Elektrisk tilkobling

Bruk godkjent ledning i samsvar med lokale lover og bestemmelser (for minimum kabeltverrsnitt, se avs. 9.3).

Koble de 3 kabelfasene til terminalene L1-L2-L3 på utkoblingsbryteren og den gulgrønne jordledningen til den spesielle terminalen nær bryteren. Monter en differensial termisk magnetisk kretsbyrter med en kontaktåpning på 3 mm før systemet (RCCB - IDn = 0.3A) (se gjeldende relevante lokale bestemmelser).

Nominell spenning på den magnetiske kretsbyrteren må være "≥" FLA med en utløserkurve av typen D.

Fasemonitor

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

3.6 Tilkobling av kondensavløp

☞ Tørketrommelen er utstyrt med kapasitivt avløp, men det kan endres til tidsstyrt eller eksternt avløp.

For tidsinnstilte og elektroniske avløp: se den separate håndboken som følger med tørkeren for spesifikke detaljer angående kondensavløp.

☞ Utfør tilkoblingen til avløpssystemet, og unngå tilkobling i en lukket krets som deles med andre trykksatte avløpsrør. Kontroller at kondensen renner ut som den skal. Kast all kondensat i samsvar med gjeldende lokale miljøbestemmelser.

3.7 Avløpskobling for priming av luft

Forlengelsen må utføres med en gummislange på maks. 10 m (syntetisk gummi med innstøpt stålspiral), som tåler temperaturer på 90° og trykk på 10 barg.

3.8 Avløpskobling for tømning av luft

For å dempe støyen under tømning av luft fra tankene, må det monteres en lydtemper på avløpet (leveres separat).

Lyddemperen kan kobles direkte til enheten eller på en viss avstand fra enheten.

I det sistnevnte tilfellet må koblingen utføres med en gummislange på maks. 10 m (syntetisk gummi med innstøpt stålspiral), som tåler temperaturer på 50° og trykk på 10 barg.

Merk: For at avløpet (luft/priming) skal fungere riktig, må forlengelsen ha de målene som er angitt i tillegget til avsn. 8.6. (Innv. diam. = innvendig diameter)

3.9 Avløpskobling for tømning av olje fra filteret

Oljerestene i filteret blir ført gjennom en rilsan-slange (ø 8 mm) og ut av tørkeren ved punktene som er angitt i avsn. 8.6. Avløpsslangen blir utstyrt med en endekobling som gjør det mulig for brukeren å forlenge slangen ytterligere.

Viktig : Luftinntaksfilter

Filteret leveres løst, monteres hos kundeservice.

4 Igangkjøring


4.1 Foreløpige kontroller

Før du starter tørkeren, sørg for:

- installasjonen ble utført i henhold til det som er angitt i avsnitt 9.2;
- luftinntaksventilene er stengt og at det ikke er luftstrøm gjennom tørkeren;
- strømtilførselen er riktig.

4.2 Start

Følg følgende instruksjoner før du starter tørkeren:

- Slå på strømmen ved å vri HOVEDBRYTEREN (QS)  til "ON" (PÅ).
- veivhusvarmeren vil nå begynne å varmes opp

⚠ VEIVHUSEVARMEREN MÅ SLÅS PÅ 12 TIMER FØR TØRKEREN STARTES.



a) Trykk i noen sekunder  for å starte, knappen endrer farge fra



grå til grønn øverst til høyre,  fungerer nå.

b) Start tørkeren før luftkompressoren;

Unnlattelse av å følge denne regelen kan forårsake alvorlig skade på kompressoren.

⚠ Vifter (nettstrømsversjon): hvis de er koblet til med feil faserekkefølge vil de rotere i motsatt retning, med fare for å bli skadet (i dette tilfellet kommer luften ut av tørketrommelen fra kondensatorgitteret i stedet fra viftegitteret – se avsnitt 8.6 og 8.7 for korrekt luftstrøm); snu umiddelbart to faser.

c) Vent i fem minutter, åpne deretter luftinntaksventilen sakte;

d) åpne luftutløpsventilen sakte: tørkeren tørker nå.

4.3 Drift

- La tørkeren stå på under hele perioden luftkompressoren er i drift;
- Tørkeren fungerer i automatisk modus, derfor er det ikke nødvendig med lokale innstillinger;
- Ved uforutsett overflødig luftstrøm, bypass for å unngå overbelastning av tørkeren.
- Unngå temperatursvingninger i luftinntaket.

4.4 Stopp

- Stopp tørkeren to minutter etter at luftkompressoren stopper eller i alle fall etter avbrudd i luftstrømmen;
- sørg for at det ikke kommer trykkluft inn i tørkeren når tørkeren er frakoblet eller hvis det oppstår en alarm.



c) Trykk i noen sekunder  for å slå av tørkeren.



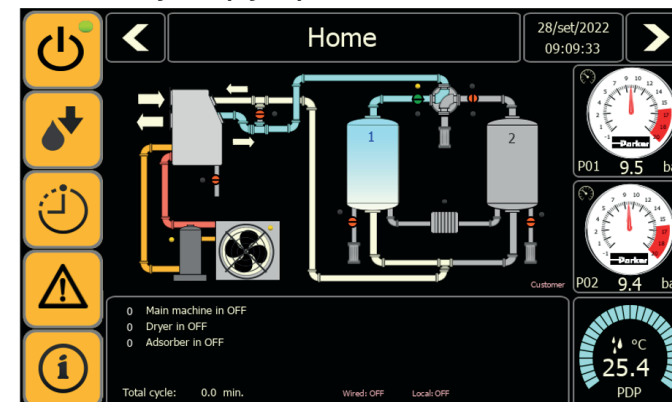
Knappen endrer fargen i grått 



d) Vri HOVEDBRYTEREN "  " til "O OFF" (AV) for å slå av strømmen.

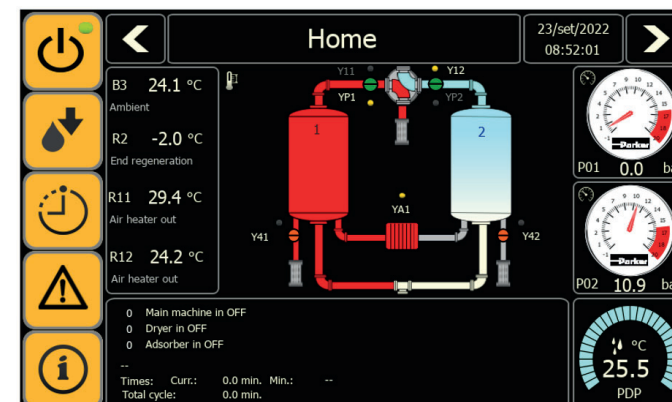
⚠ Wc-versjon, steng vannkretsen når tørkeren er stoppet.

5 Kontroll

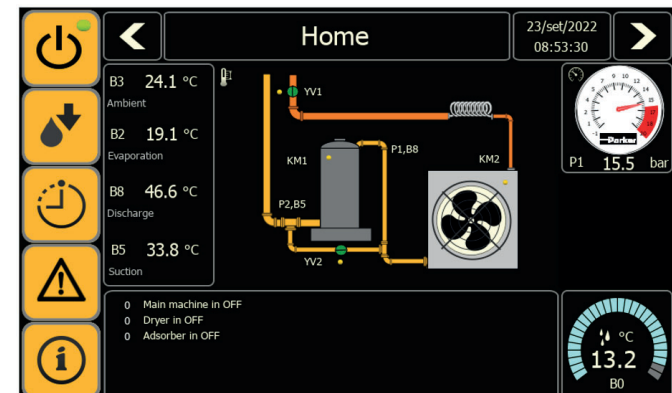
5.1 Startskjerm (Hjem)



Trykk på  eller  for å se absorberingskretsen (Hjem 1)



eller for å se kjølemiddelkretsen (Hjem 2)



Berøringsknapper	Funksjon
	Tørker PÅ/AV Trykk i noen sekunder for PÅ/AV
	Tilgang til informasjonsmeny: maskinstatus, trykk, temperaturer, generelle innstillinger, forbruk, brukerpasord
	Grå = ingen alarm Rød = advarsel Blinkende rød = alarm
	Tilgang til informasjon om arbeidssyklusene til tørketrommelen: trykkavlastning, rensing, oppvarming,.....
	Trykk: for manuell tømning. grå = Kondensatdrenering AV grønn = Kondensatdrenering PÅ

Annen informasjon

	trykkbeholder 1		trykkbeholder 2
	Totalt duggpunkt		probe B0, Duggpunkt kjølemiddelkrets
	dato		Utløpstrykk

Home 28/set/2022 09:09:33

P01 9.5 bar
P02 9.4 bar

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

Home 23/set/2022 08:52:01

B3 24.1 °C Ambient
R2 -2.0 °C End regeneration
R11 29.4 °C Air heater out
R12 24.2 °C Air heater out

P01 0.0 bar
P02 10.9 bar

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

Home 23/set/2022 08:53:30

B3 24.1 °C Ambient
B2 19.1 °C Evaporation
B8 46.6 °C Discharge
B5 33.8 °C Suction

P1 15.5 bar
B0 13.2

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

Område dedikert til all informasjon om drift og eventuelle funksjonsfeil

5.2 Meny-timer

Trykk på for å åpne "Timer"-menyen:

Timer status 28/set/2022 09:20:43

T	Description	Time	Current	Status
T0	Calculated cycle max. duration	90 min	6.9 min	
T1	Ph 10 - starting cycle	1.0 min		✓
T2	Ph 20 - depressurization 1	0.3 min		✓
T3	Ph 30 - depressurization 2	0.5 min		✓
T4	Ph 40 - purge	0.3 min		✓
T5	Ph 50 - heating	4.6 min		✗
T6	Ph 60 - cooling	0.0 min		✗
T7	Ph 70 - pressurization	0.0 min		✗
T8	Ph 80 - waiting	0.0 min		✗

AVP Pressure: Working: 7.00 bar Average: 9.47 bar Valid: ✗

Arbeidstrinnene vises i rekkefølge med de angitte tidene.

Trykk på for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.3 Alarm/advarsel

Trykk på for å se hvilken alarm som er aktivert.

Alarms 23/set/2022 08:57:34

Name	Time	Description
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm


Det vises: alarmkode, aktiveringsdato og alarmbeskrivelse.

Gjenopprett nominelle arbeidsforhold og trykk på for å tilbakestille alarmen. ("User access" meny)










Trykk på for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på for å gå tilbake til kontrollpanelet.


5.4 Systeminformasjonsmeny

Trykk på  for å åpne "Systeminformasjon"-menyen.




 General setting	Generelle innstillinger
 Status of I/O	digital/analog inngang/utgang
 Serial number	Serienummer tørker
 Trend selection	trykk/temperatur-trend
 Alarm Buffer	Alarmhistorikk
 Events Buffer	Hendelseshistorikk
 Immediate STOP	Umiddelbar stopp
 Operation hours & cycles	Driftstimer og sykluser
 Users access	gå inn på service-/fabrikkmenyen kun tilgjengelig med passord

5.4.1 Umiddelbar stopp

Trykk på  for å åpne "Umiddelbar stopp"-menyen.



Trykk på  for å bekrefte og slå av tørkeren.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.


Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.4.2 Serienummer

Trykk på  for å åpne "Serienummer"-menyen.



Viser: serienummer; programvarevisning og kontroll.

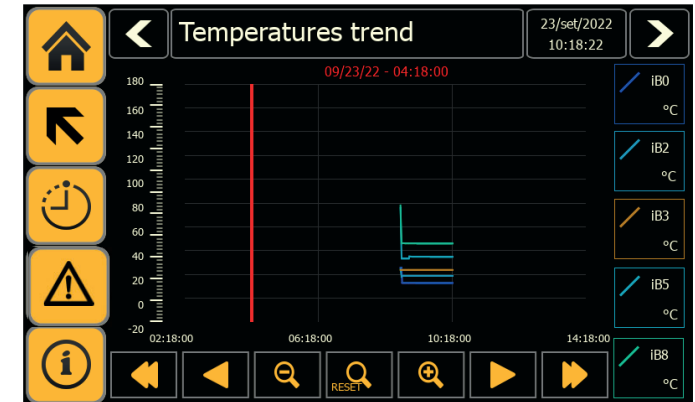
Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.



5.4.3 Trend

Trykk på  for å åpne "Trendvalg"-menyen.

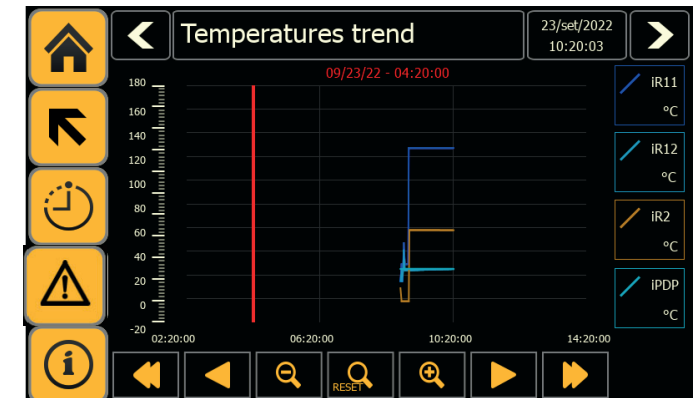
Temperatortrend




bruk  og  for å bla gjennom grafen.

bruk  og  for å bla raskt gjennom grafen.

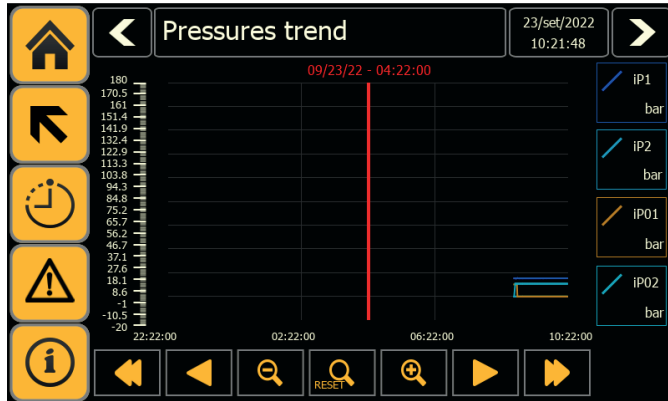
Trykk på  eller  for å vise den andre temperaturgraf.



bruk  og  for å bla gjennom grafen.

bruk  og  for å bla raskt gjennom grafen.

Trykk på eller for å vise trykktrenden.



bruk og for å bla gjennom grafen.

bruk og for å bla raskt gjennom grafen.

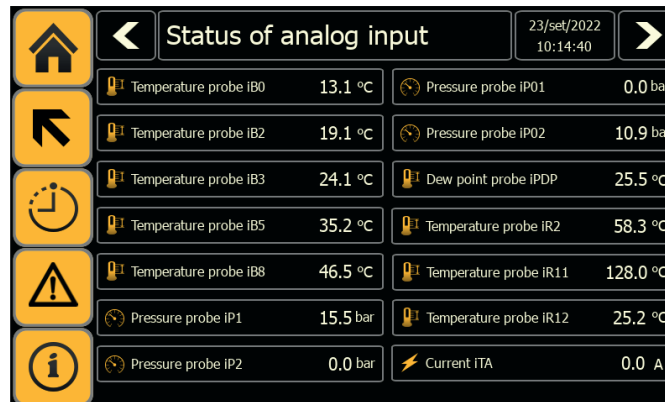
Trykk på for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.4.4 Status inngang/utgang analog/digital

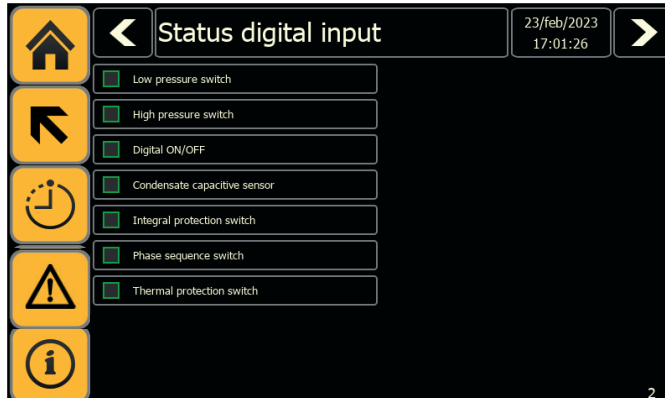
Trykk på for å åpne "Status I/O"-menyen.

Analog inngang



Trykk på eller for å gå til neste side.

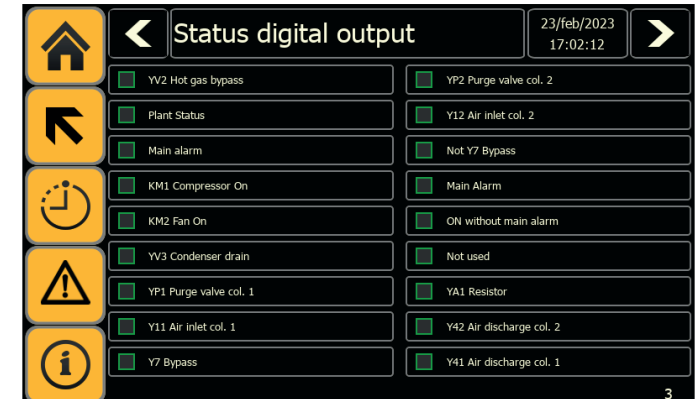
Digital inngang



Aktiv = hvit
Inaktiv = svart

Trykk på eller for å gå til neste side.

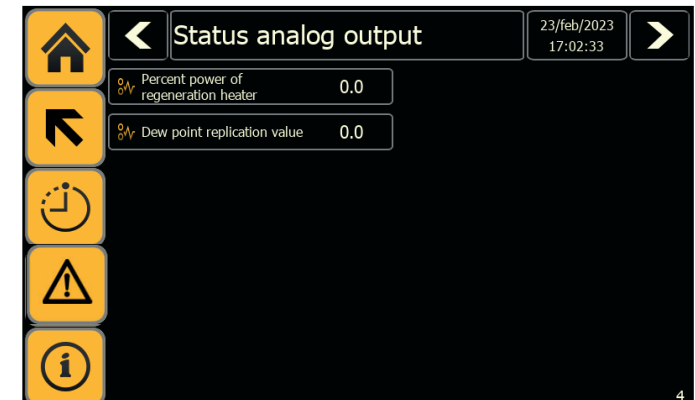
Digital utgang



Aktiv = hvit
Inaktiv = svart

Trykk på eller for å gå til neste side.

Analog utgang

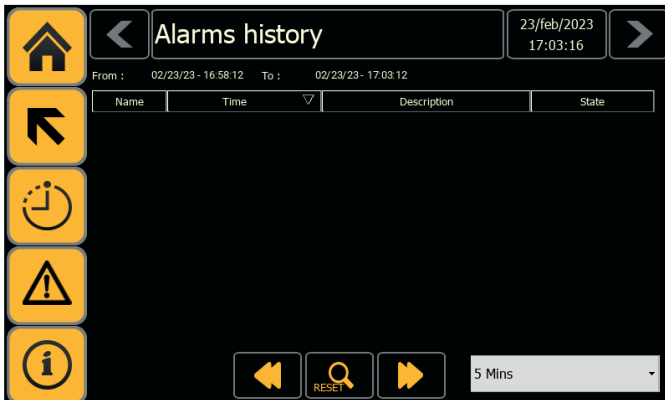


Trykk på for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.4.5 Alarmbuffer

Trykk på  Alarm Buffer for å åpne "Alarmbuffer"-menyen.




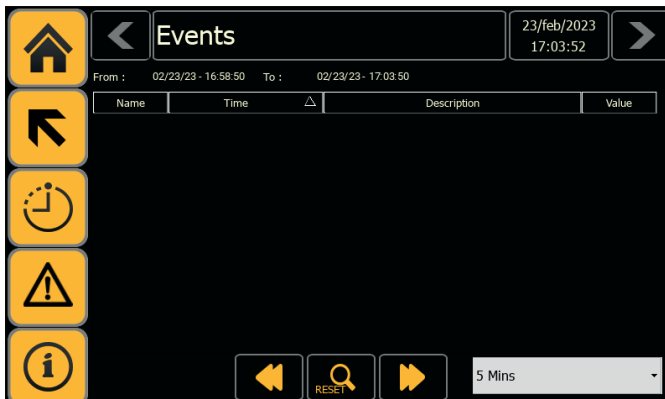
Trykk på  for å velge søkeperioden.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.4.6 Hendelsesbuffer

Trykk på  Events Buffer for å åpne "Hendelsesbuffer"-menyen.



Trykk på  for å velge søkeperioden.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.

Alarm/advarselstabell

Kode	Beskrivelse	Tilba-kestill	Stopp tørker	Stopp ab-sorberer	Merk
aB8HH	Høy temp. utløpsalarm (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Lav temp. Duggpunkt-alarm kjølemiddel (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Lav temp. Fordampningsalarm (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Utløpstrykk-alarm (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Kondensatdreneringsalarm (CS1)	SA	Y	Y	Inngripen etter tre utløsninger
aHPbit	Høytrykksbryteralarm (HP)	SA	Y	Y	Inngripen etter fire utløsninger på 180s
aLPbit	Lavtrykksbryteralarm (LP)	M	Y	Y	Ikke aktivert ved sykluser
aPHSbit	Faseovervåkingsalarm (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Integral beskyttelsesalarm (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Ekspansjon frakoblet-alarm (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Høy temp. utløpsadvarel (B8)	A	N	N	
waB8EP	Utløpsprobe feiladvarel (B8)	A	N	N	
wB0H	Høy temp. Duggpunkt-advarel kjølemiddel (B0)	A	N	N	
wB0EP	Duggpunkt probefeil-advarel kjølemiddel (B0)	A	N	N	
wB5H	Høy temp. sug-advarel (B8)	A	N	N	
wB5EP	Sugtrykk probefeil-advarel (B5)	A	N	N	
w2EP	Fordampningsprobe feiladvarel (P2)	A	N	N	
wP1H	Høytrykk utløpsadvarel (P1)	A	N	N	
wP01H	Høytrykk søyle 1 advarel	A	N	Y	
wP01L	Lavtrykk søyle 1 advarel	A	N	Y	
wP01EP	Trykksøyle 1 probefeil-advarel	A	N	Y	
wP02H	Høytrykk søyle 2 advarel	A	N	Y	
wP02L	Lavtrykk søyle 2 advarel	A	N	Y	
wP02EP	Trykksøyle 2 probefeil-advarel	A	N	Y	
wPDPH	PDP Høyt duggpunkt-advarel (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Duggpunkt probefeil-advarel (DP)	A	N	N	
wR11H	Høy varmeelementtemp. Søyle 1 advarel (R11)	M	N	Y	
wR11L	Lav varmeelementtemp. Søyle 1 advarel (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Varmeelementtemp. Søyle 1 probefeil-advarel (R11)	A	N	N	
wR12H	Høy varmeelementtemp. Søyle 2 advarel (R12)	M	N	Y	
wR12L	Lav varmeelementtemp. Søyle 2 advarel (R12)	A	N	N	
wR12EP	Varmeelementtemp. Søyle 2 probefeil-advarel (R12)	A	N	N	
wR2H	Høy temp. Slutt på regenerering-advarel (R2)	A	N	N	
wR2EP	Slutt på regenerering temp. probefeil-advarel (R2)	A	N	N	
wB3EP	Omgivelsestemp. probefeil-advarel (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Varmeelement termisk beskyttelse probe-advarel (TH)	A	N	N	
wP2EP	Sugtrykk probefeil-advarel (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Kondensatdreneringsadvarel (CS1)	A	N	N	


5.4.7 Driftstimer og sykluser

Trykk på  for å åpne “Driftstimer og sykluser”-menyen.

Trykk på  eller  for å gå til neste side.

Trykk på  eller  for å gå til neste side.

Trykk på  eller  for å gå til neste side.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.4.8 Brukertilgang

Trykk på  for å åpne “Brukertilgang”-menyen.

User name:

Password:









Show password

Det kreves et passord for å åpne denne.


Passordet gis kun til erfarent og kvalifisert servicepersonell.

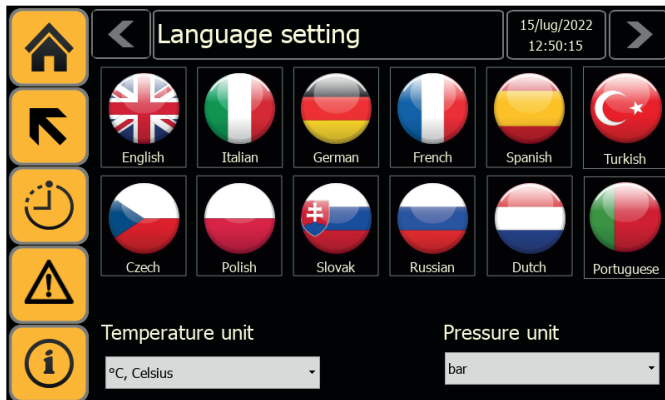
5.4.9 Generelle innstillinger

Trykk på  for å åpne “Generelle innstillinger”-menyen.

 Alarms settings	Alarm-innstillinger
 ON/OFF settings	PÅ/AV-innstillinger (ekstern)
 Adsorber settings	Absorberer-innstilling
 Dryer settings	Tørker-innstillinger
 Auxiliaries settings	Kondensatdrenering-innstilling
 Communication setting	Kommunikasjon modbus-innstilling
 Languages and units selection	Språkinnstillinger
 Data Time settings	Data tidsinnstillinger

5.4.9.1 Språk

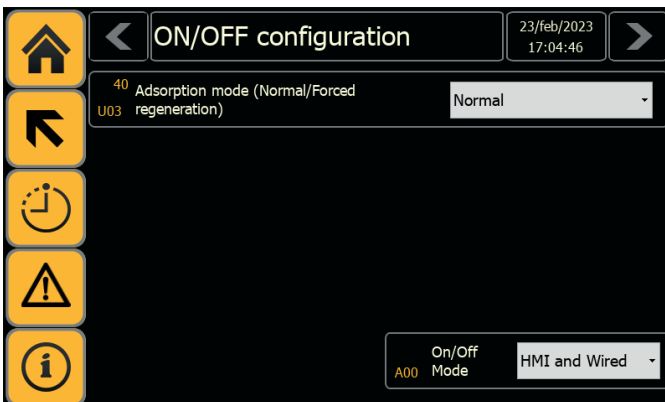
Trykk på  Languages and units selection for å åpne “Språkinnstillinger”-menyen.

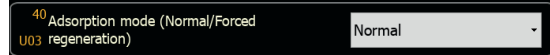


Velg temperatur- og trykkenhet.
Trykk på språket ditt.
Returnerer deg automatisk til hovedmenyen med det valgte språket.

5.4.9.2 Innstillinger PÅ/AV

Trykk på  ON/OFF settings for å åpne “PÅ/AV-konfigurasjon”-menyen.



Trykk på  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal

Normal = normal stopp ; Tvunget regenerering = tvunget stopp.

Trykk på  On/Off Mode HMI only


Kun HMI = PÅ/AV kun ved trykk

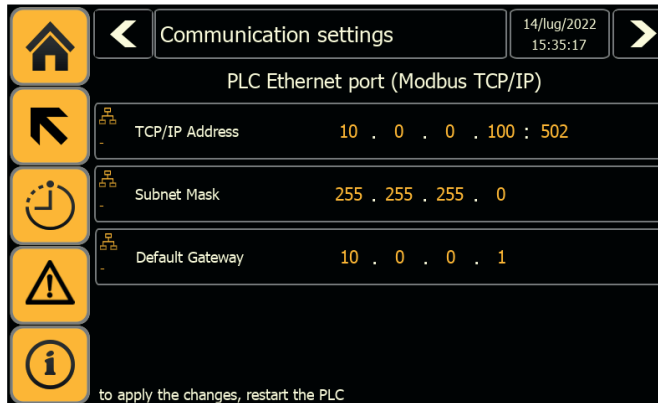
HMI og KABLET = PÅ/AV fra trykk og ekstern styring.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

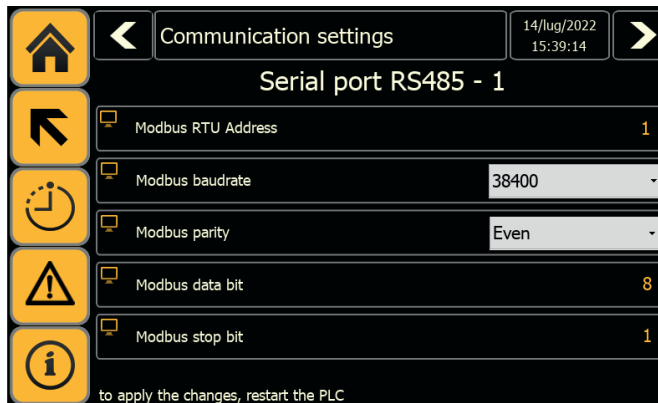
Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.4.9.3 Kommunikasjonsinnstillinger

Trykk på  Communication setting for å åpne “Kommunikasjonsinnstillinger”-menyen for å kunne angi Modbus-parametere



Trykk på  eller  for å gå til neste side.



Trykk på  eller  for å gå til neste side.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.


5.4.9.4 Absorberer-innstilling

Trykk på  Adsorber settings for å åpne “Absorberer-innstillinger”-menyen



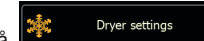
På-tidspunkt – Tidsplanlagt syklus

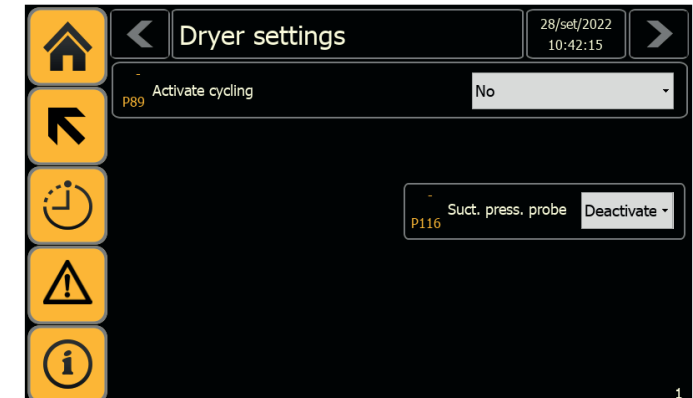
På angitt – syklusen er satt av duggpunktsensoren.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.


Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.


5.4.9.5 Tørker-innstillinger

Trykk på  Dryer settings for å åpne “Tørker-innstillinger”-menyen.



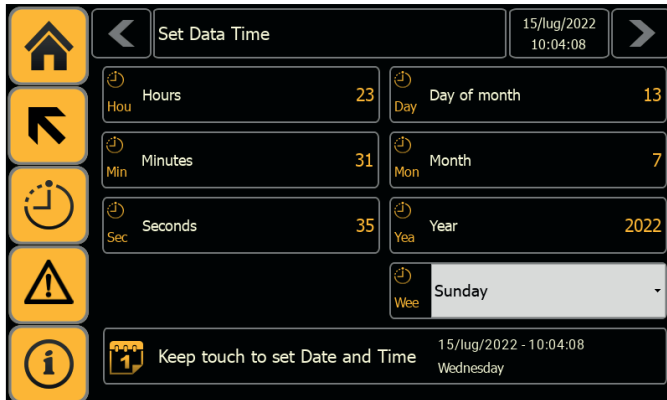
Nei – kontinuerlig drift (kompressor); Ja – energisparing er aktivert.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.


5.4.9.6 Data tidsinnstillinger

Trykk på  Data Time settings for å åpne "Dato/tidsinnstillinger".




Trykk for å angi dato/tidspunkt.

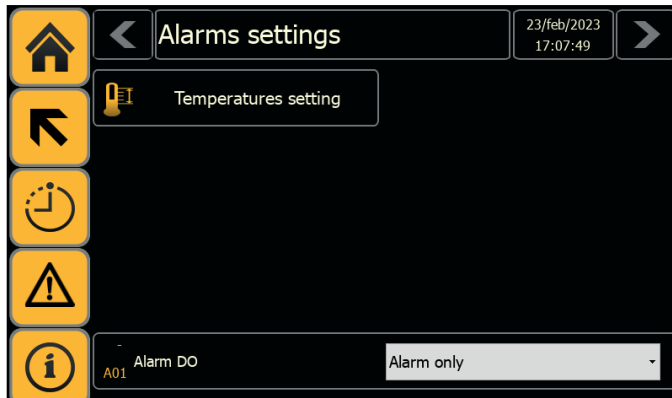
Trykk og hold  Keep touch to set Date and Time 15/lug/2022 - 10:04:08 Wednesday i to sekunder for å bekrefte.

Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.4.9.7 Alarm-innstillinger


Trykk på  Alarms settings for å åpne "Alarm-innstillinger"-menyen.

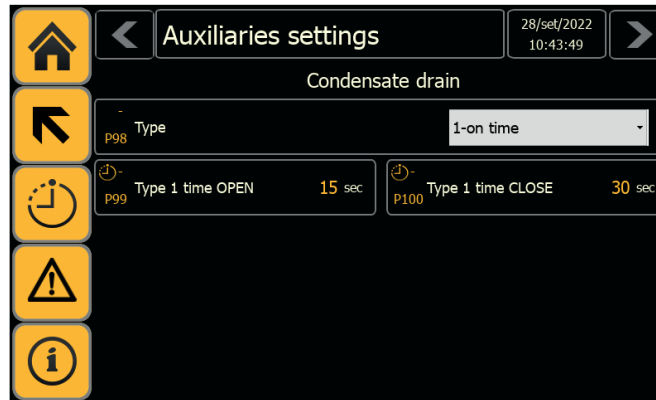


Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.

5.4.9.8 Innstillinger for hjelpefunksjoner

Trykk på  Auxiliaries settings for å åpne "Innstillinger for hjelpefunksjoner"-menyen.



Velg kondensatreneringen:

Trykk på  Type 1-on time for å velge:
- 1 Tidsplanlagt ; 2- kontinuerlig (ekstern); 3 - kapasitiv (brobe)


Trykk på  for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk på  for å gå tilbake til kontrollpanelet.


5.5 Hurtigmeny

Åpne menyen med korte trinn:


Meny "Tid"

Trykk på 

Alarm

Trykk på 

Umiddelbar stopp

Trykk på 


Trykk på 

Serienummer

Trykk på 

Trykk på 


Temperatur/trykk-trend

Trykk på 

Trykk på 

Trykk på  o 


Status inngang/utgang

Trykk på 

Trykk på 

Trykk på  o 

Alarmbuffer

Trykk på 


Trykk på 

Hendelsesbuffer

Trykk på 




Trykk på 

Driftssykluser





Trykk på 

Trykk på 




Språk/måleenhet

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  Languages and units selection
- Velg språk




Stopp-innstilling

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  ON/OFF settings
- Trykk på  40 Adsorption mode (Normal/Forced U03 regeneration) Normal

Ekstern styring

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  ON/OFF settings
- Trykk på  A00 On/Off Mode HMI only




Modbus-innstilling

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  Communication setting





Dato/tidspunkt

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  Data Time settings




Alarm-innstillinger

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  Alarms settings





Absorberer-innstilling

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  Adsorber settings
- Trykk på  80 Exit condition (On Time/On set) On time


Tørker-innstillinger

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  Dryer settings


Kondensatrenering-innstilling

- Trykk på 
- Trykk på  General setting
- Trykk på  Auxiliaries settings
- Trykk på  Type 1-on time

6 Vedlikehold


- a) Maskinen er utformet og bygget for å garantere kontinuerlig drift. Levetiden til komponentene avhenger imidlertid av vedlikeholdet som utføres.
- b)  Når du spør om assistanse eller reservedeler, må du identifisere maskinen (modell og serienummer) ved å oppgi opplysningene på typeplaten på enheten.
- c) Kretser som inneholder 5t < xx < 50t CO₂ må kontrolleres for lekkasjer minst en gang i året. Kretser som inneholder 50t < xx < 500t CO₂ må kontrolleres for lekkasjer minst en gang hver sjette måned. ((EU) 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) For maskiner som inneholder 5t CO₂ eller mer, må operatøren holde et register over mengde og type kjølemiddel som blir brukt, over mengder som tilsettes og mengder som gjenvinnes under vedlikeholdsoperasjoner, samt over reparasjoner og avhending ((EU) 517/2014 art. 6). Et eksempel på et slikt register kan lastes ned fra nettstedet: www.polewr.com.

6.1 Generelle instruksjoner


-  Før vedlikehold må du kontrollere at:
- luftkretsen ikke lenger er trykksatt
 - tørkeren ikke er koblet til strøm


Bruk alltid originale reservedeler fra produsenten; i motsatt fall fritas produsenten for ethvert ansvar angående feilfunksjoner på maskinen.

-  Ved kjølemiddellekkasjer, kontakt kvalifisert og autorisert personale.

 Schrader-ventilen må kun brukes ved feilfunksjoner på maskinen: i motsatt fall vil eventuelle skader pga. ukorrekt kjølemiddelpåfylling ikke dekkes av garantien.

6.2 Kjølemiddel

 Påfylling: Enhver skade som skyldes ukorrekt utskifting av kjølemiddel utført av ikke-autorisert personale vil ikke dekkes av garantien.

 Utstyret inneholder fluoriserte drivhusgasser. Ved normal temperatur og normalt trykk er kjølemiddelet R513a en fargeløs gass klassifisert i SIKKERHETSGRUPPE A1 - EN378 (gruppe 2 væske i henhold til Direktivet PED 2014/68/EU): GWP (Globalt oppvarmingspotensial) = 573.

-  Ved kjølemiddellekkasjer må du lufte ut rommet.

6.3 Tørkemiddel


Tørkemiddelet som brukes er ikke farlig, men under fylling og tømning må du følge forholdsreglene nedenfor:

- a) bruk en støvmaske og beskyttelsesbriller
- b) Ved utilsiktet søling av stoffet på bakken, må det tørkes opp umiddelbart

-  Sklifare

6.4 Preventivt vedlikeholdsprogram

For å garantere maksimal ytelse og pålitelighet fra tørkeren:

Vedlikehold Beskrivelse av inngrepet	Vedlikeholdsintervall (standard driftsforhold)					
	Daglig	Ukentlig	Hver 4. måned	Hver 12. måned	Hver 24. måned	Hver 48. måned
Inngrep						
Kontroll  Service 						
Kontroller at indikatoren for STRØM PÅ lyser.						
Kontroller indikatorene på kontrollpanelet						
Kontroller kondensatavløpet.						
Rengjør kondensatorribbene..						
Kontroller strømforbruket						
Trykkavlaste enheten. Vedlikehold av avløpet						
Trykkavlaste enheten. Skift for- og etterfilter elementer.						
Skift filterelement, oljeseparatorfilter og partikkelfilter.**						
Det anbefales: Skift ut duggpunktsensoren under trykk.						
Hovedventiler- skifte						
Kontroller lyddemperen årlig og når tørkemiddelet skiftes						
Tilbakeslagsventil- skifte						
Tømmeventiler- skifte						
Tørkemiddel						

**  Referer til maskinens produksjonsdato, som du finner på dataetiketten.

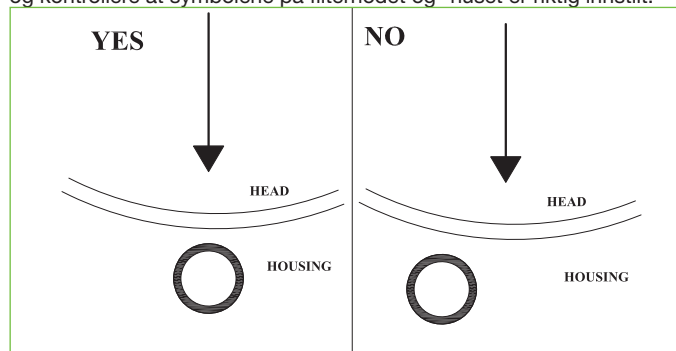
Vedlikeholdet må utføres av autorisert personale.


Alle reservedelene og relative koder er listet opp i avsnitt 8.4.

Kontakt leverandøren

Vær oppmerksom på følgende når det utføres vedlikehold:

Under utskifting av filterelementer, må du påse at filterhuset er helt lukket og kontrollere at symbolene på filterhodet og -huset er riktig innstilt.




 FARE : Feil innstilling av disse kan føre til at filterhuset støtes ut under trykksetting av anlegget, og øker faren for utslynging av fragmenter mot ting eller personer.

FARE MASKIN UNDER SPENNING

Ikke utfør vedlikehold når maskinen er under spenning eller trykksatt. Ikke fjern deksler på tørkeren.

FARLIG SPENNING!

ADVARSEL: MASKIN UNDER TRYKK

 Vedlikeholdsarbeid må utføres med tom trykkluftkrets på tørkeren; utfør derfor følgende:

- 1) Tøm trykkluftkretsen til tørkeren.
- 2) Påse at trykket er = 0 bar ved å kontrollere manometrene på tankene (luftinngang "nr. 22").

Advarsel: Tørkeren er fremdeles under trykk ved luftutgangen på kjøleren.


- 3) Tøm trykket i anlegget ved bruk av en utgangsentil (hvis montert), eller ved bruk av utløpet på støvfilteret (29).
- 4) Påse at trykket er = 0 bar ved å kontrollere manometeret (luftutgang "nr. 36/37").

 Tankene med tørkemiddel er prosjektert (EN 13445-3) for utmatting med kontinuerlige laste- og lossesykluser over en maksimalperiode på 20 år.

6.5 Demontering

Kjølemiddelet og smøremiddelet i kretsen må samles opp i samsvar med gjeldende lokale miljøbestemmelser.

Kjølevæskan samles opp før endelig vraking av utstyret ((EU) 517/2014 art.8).

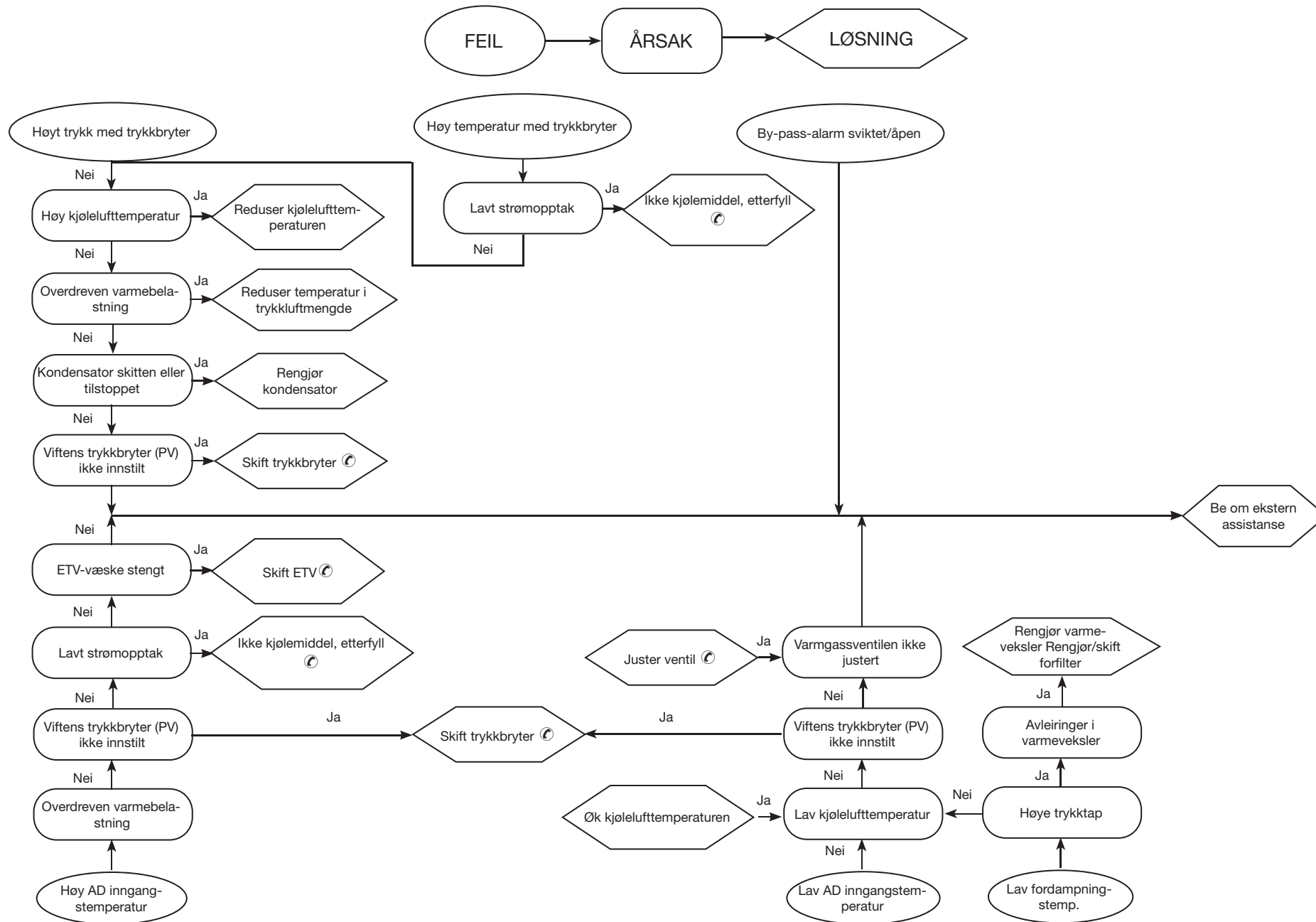
	Resirkulering Avhending 
Strukturen	stål/epoksy-polyester resiner
veksler	aluminium
rør	aluminium/kopper/stål/jern
avløpsslange	polyamid
vekslerisolasjon	EPS (sintret polystyren)
rørisolasjon	syntetisk gummi
kompressor	stål/kopper/aluminium/olje
kondensator	stål/kopper/aluminium
Kjølemiddel	R513a
Ventiler	messing
elektriske ledninger	kopper/PVC
tank	stål/epoksyresiner
filterbeholder	stål/epoksyresiner
filterelementer	kontakt leverandøren
ventilblokker	aluminium
tørkemiddel	kontakt leverandøren

Utstyr som inneholder elektriske komponenter må kastes separat sammen med elektrisk og elektronisk avfall i henhold til lokal og gjeldende lovgivning.



7 Feilsøking





Index





1	Veiligheid	1
1.1	Belang van de handleiding	1
1.2	Waarschuwingssignalen	1
1.3	Veiligheidsinstructies	1
1.4	Overige risico's	1
1.5	Gevarenzone	2
2	Inleiding	2
2.1	Transport	2
2.2	Behandeling	2
2.3	Inspectie	2
2.4	Opslag	2
3	Installatie	2
3.1	Procedures	2
3.2	Bedrijfsruimte	2
3.3	Uitvoeringen	2
3.4	Tips	2
3.5	Elektrische aansluiting	2
3.6	Aansluiting voor condensafvoer	2
3.7	Aansluiting afvoer zuiveringslucht	3
3.8	Aansluiting luchtafvoer	3
3.9	Aansluiting olieafvoer uit het filter	3
4	Inbedrijfstelling	3
4.1	Vorbereidende controles	3
4.2	Starten	3
4.3	Bediening	3
4.4	Stop	3
5	Besturing	3
5.1	Hoofdscherm (Home)	3
5.2	Menu timer	4
5.3	Alarm/waarschuwing	4
5.4	Systeeminformatie menu	5
5.5	Snelmenu	10
6	Onderhoud	11
6.1	Algemene instructies	11
6.2	Koelvloeistof	11
6.3	Dehydratiemiddel	11
6.4	Preventief onderhoudsprogramma	12
6.5	Ontmantelen	12
7	Opsporen van storingen	13
8	Bijlage	
8.1	Legenda	
8.2	Installatieschema	
8.3	Technische gegevens	
8.4	Lijst vervangingsonderdelen	
8.5	Explosietekeningen	
8.6	Buitenafmetingen	
8.7	Koelcircuit	
8.8	Schakelschema	

1 Veiligheid


1.1 Belang van de handleiding


- Bewaar deze handleiding gedurende de gehele levensduur van de machine.
- Lees de handleiding voordat u het apparaat gebruikt.
- Deze handleiding is onderhevig aan wijzigingen: zie voor actuele informatie de versie op de unit.


1.2 Waarschuwingssignalen



	Instructie voor het vermijden van gevaar voor personen
	Instructie voor het vermijden van schade aan de apparatuur
	Aanwezigheid van een deskundige of bevoegde monteur vereist.
	Er zijn symbolen aanwezig waarvan de betekenis gegeven wordt in paragraaf 8.1

1.3 Veiligheidsinstructies

 Elke unit is voorzien van een elektrische ontkoppelingsschakelaar voor bediening onder veilige omstandigheden. Gebruik deze schakelaar altijd tijdens onderhoud om risico's te voorkomen.

 De handleiding is bedoeld voor de eindgebruiker, alleen voor handelingen die uitgevoerd kunnen worden met gesloten panelen: werkzaamheden waarbij de panelen met gereedschap geopend moeten worden, moeten worden uitgevoerd door deskundig en bevoegd onderhoudspersoneel.

 Overschrijd de ontwerplimieten die vermeld staan op het typeplaatje niet.

  Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om belastingen te vermijden die afwijken van de interne statische druk. De unit moet voldoende worden beschermd wanneer er risico's op seismische verschijnselen bestaan.

 **Gevaar door overschrijding van de begrenzings!**

Er moet een veiligheidsvoorziening voorhanden zijn tegen overschrijding van de maximaal toegestane vloeistoftemperatuur en van de maximaal toegestane bedrijfsdruk.

Deze veiligheidsinstallatie moet zodanig worden geïnstalleerd, dat de droger ook bij temperatuursverhogingen van het drukgas gegarandeerd beveiligd is tegen een overschrijding van de maximaal toegestane bedrijfsdruk.

De verantwoordelijkheid om de droger met de juiste veiligheidsvoorziening te beschermen, ligt bij de klant / installateur

Gebruik de unit alleen voor professionele werkzaamheden en voor het bedoelde gebruik.

De gebruiker is verantwoordelijk voor het analyseren van de toepassingsaspecten voor installatie van het product, en voor het navolgen van alle geldende industriële en veiligheidsnormen en voorschriften die in de instructiehandleiding of andere bijgeleverde documentatie bij het pro-


duct zijn vermeld.

Knoeien aan of vervanging van enig onderdeel door onbevoegd personeel en/of onjuist gebruik van de machine ontslaat de fabrikant van alle verantwoordelijkheid en maakt de garantie ongeldig.

De fabrikant wijst alle huidige en toekomstige aansprakelijkheid voor letsel bij personen en schade aan eigendommen en de machine als gevolg van onachtzaamheid van de bedieners, het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding en het niet naleven van de geldende voorschriften met betrekking tot de veiligheid van het systeem af.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die het gevolg is van wijzigingen en/of veranderingen aan de verpakking.

Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat de geleverde specificaties voor selectie van de unit of onderdelen en/of opties, volledig geschikt zijn voor het juiste of verwachte gebruik van de machine zelf of onderdelen ervan.

 **BELANGRIJK: De fabrikant behoudt zich het recht voor om deze handleiding op elk moment te wijzigen. Voor de meest uitgebreide en actuele informatie wordt de gebruiker geadviseerd om de bijgeleverde handleiding bij de unit te raadplegen.**

1.4 Overige risico's

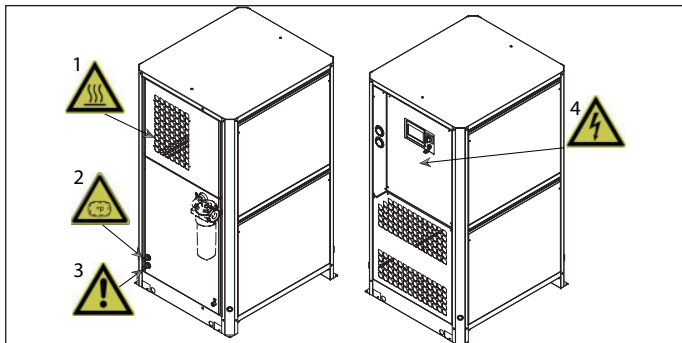
De installatie, het opstarten, stoppen en onderhoud van de machine moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de informatie en de instructies in de bijgeleverde technische documentatie, en altijd op zodanige wijze dat gevaarlijke situaties worden vermeden.

De risico's die niet vermeden konden worden tijdens de ontwerpfasen zijn vermeld in de volgende tabel:

Betrokken onderdeel	Risico	Wijze van blootstelling	Voorzorgsmaatregelen
spoel warmte-wisselaar	kleine snijwondjes	contact	vermijd contact, draag veiligheidshandschoenen
ventilatorrooster en ventilator	letsel	puntige voorwerpen door het rooster steken wanneer de ventilator draait	steek nooit voorwerpen door het ventilatorrooster en plaats geen voorwerpen op het rooster
binnenin de unit: compressor en afvoerpijp	brandwonden	contact	vermijd contact, draag veiligheidshandschoenen
binnenin de unit: metalen onderdelen en elektrische draden	vergiftiging, elektrische schok, ernstige brandwonden	defecten in de isolatie van de voedingslijnen bovenstrooms van het elektrische paneel; onder stroom staande metalen onderdelen	adequate elektrische bescherming van de voedingslijn; zorg ervoor dat metalen onderdelen goed zijn aangesloten op de aarde
buitenkant van de unit: gebied rondom de unit	vergiftiging, ernstige brandwonden	brand door kortsluiting of oververhitting van de voedingslijn bovenstrooms van het elektrische paneel van de unit	zorg ervoor dat de geleidende kruisende gebieden en het beveiligingssysteem van de voedingslijn voldoen aan de geldende voorschriften
buitenkant van de unit:	letsel	verlies van dehydratiemiddel	reinig het gebied rond de unit

Betrokken onderdeel	Risico	Wijze van blootstelling	Voorzorgsmaatregelen
onderdelen die blootgesteld worden aan perslucht	letsel aan de ogen, oren en het lichaam	defecte montage, breuk door luchtstoten, vooral bij het opstarten	Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen: gehoorbescherming, veiligheidsbril, helm, overall en schoenen.

1.5 Gevarezone



1. Gevaar voor letsel door hete oppervlakken
2. Gevaar voor letsel door plotseling ontsnappend gas
3. Gevaar voor letsel door plotseling ontsnappende hete regeneratielucht
4. Gevaar door elektrische spanning

	1. Warme oppervlakken Tijdens het gebruik bereiken bepaalde oppervlakken van de droger hoge temperaturen.
	2. Waarschuwing voor overdruk De hele droger staat onder druk. Gas dat plotseling via de kleppen vrijkomt, kan tot ernstig letsel leiden.
	3. Kennisgeving van gevaar Risico op letsel door hete regeneratielucht (regeneratielucht kan gedurende korte tijd een temperatuur bereiken van meer dan 70°C tot 100°C)
	4. Spanning Verschillende delen van de droger staan onder spanning. Deze delen mogen uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel worden aangesloten, geopend en onderhouden.

2 Inleiding

Deze handleiding hoort bij koeldrogers en is geschreven om een hoge kwaliteit bij de behandeling van perslucht te garanderen.

2.1 Transport

De verpakte unit moet:

- rechtop blijven;
- beschermd worden tegen weersinvloeden;
- beschermd worden tegen stoten.

2.2 Behandeling

Gebruik een vorkheftruck die geschikt is voor het op te heffen gewicht, waarbij schokken of stoten worden vermeden.

2.3 Inspectie

- Alle units zijn in de fabriek gemonteerd, bedraad, gevuld met koelvloeistof en olie en getest onder standaard bedrijfscondities;
- controleer de staat van de machine na ontvangst: stel het transportbedrijf onmiddellijk op de hoogte in geval van schade;
- pak de unit zo dicht mogelijk bij de installatieplaats uit.

2.4 Opslag

Indien er meerdere units op elkaar gestapeld moeten worden, volg dan de instructies op de verpakking. Sla de unit verpakt op een schone plaats op, waar deze beschermd is tegen vocht en weersinvloeden.

3 Installatie

Voor de correcte toepassing van de garantievoorwaarden dient u de instructies in het opstartrapport te volgen, dit in te vullen en terug te sturen naar de leverancier.

3.1 Procedures

Installeer de droger binnen, in een schone ruimte en beschermd tegen directe weersinvloeden (waaronder zonlicht).

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

Houd u aan de instructies in paragraaf 8.2 en 8.3.

De filterelementen (bij 3 micron-filtratie of beter) moeten minimaal eenmaal per jaar worden vervangen, of vaker volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

Sluit de droger op de juiste manier aan op de ingangs-/uitgangsaansluitingen van de perslucht.

3.2 Bedrijfsruimte

Laat voldoende vrije ruimte rond de droger ten behoeven van onderhoudswerkzaamheden en om een correcte luchtstroming te garanderen (~ 1,5 m).

3.3 Uitvoeringen

Uitvoering met lucht (Ac)

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

Uitvoering met water (Wc)

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

Kenmerken van het condenswater bij inlaat:

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

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

3.4 Tips

Om schade aan de interne onderdelen van de droger en luchtcompressor te voorkomen, dient u installaties te vermijden waarin de omringende lucht vaste en/of gasvormige verontreiniging bevat (bv. zwavel, ammoniak, chloor en installaties in mariene omgevingen).

Het leiden van geëxtraheerde lucht wordt niet aanbevolen bij versies met axiale ventilators.

3.5 Elektrische aansluiting

Gebruik een goedgekeurde kabel in overeenstemming met de plaatselijke wet- en regelgeving (zie voor de minimum kabeldoorsnede paragraaf 9.3).

Sluit de 3 kabelfases aan op de aansluitklemmen L1-L2-L3 van de ont koppelingsschakelaar en de geel/groene aardedraad op de speciale aansluitklem vlakbij de schakelaar. Installeer een differentiële thermische magnetische stroomonderbreker met een afstand van 3 mm tussen de contacten bij opening voor het systeem (RCCB - IDn = 0,3A) (zie de geldende plaatselijke stroomvoorschriften).

De nominale stroom van de magnetische stroomonderbreker moet "≥" zijn aan de FLA met een interventiecurve type D.

Fasebewaker

Als bij het starten van de droger op het display het alarm

"aPHSbit" verschijnt, moet worden gecontroleerd of de bedrading van de ingangsklemmen naar de scheidingschakelaar van de droger correct is uitgevoerd.

3.6 Aansluiting voor condensafvoer

De droger is uitgerust met een capacatieve afvoer, maar deze kan worden gewijzigd in getimede of externe afvoer.

Bij tijdgeschakelde of elektronische afvoeren: raadpleeg de aparte handleiding bij de droger voor specifieke informatie met betrekking tot de

afvoer van condenswater.

☞ Maak de aansluiting op het afvoersysteem. Vermijd aansluiting op een gesloten circuit dat gedeeld wordt door andere drukafvoerlijnen. Controleer de correcte stroming van de condensafvoer. Voer het condenswater af volgens de plaatselijke milieuvorschriften.

3.7 Aansluiting afvoer zuiveringslucht

Het verlengstuk moet uitgevoerd worden met een rubber slang van maximaal 10 m (synthetisch rubber met een interne spiraal van staal), bestand tegen temperaturen van 90° en drukwaarden van 10 barg.

3.8 Aansluiting luchtafvoer

Om het lawaai tijdens de luchtafvoer uit de reservoirs te dempen, moet een geluiddemper worden aangesloten (apart geleverd).

De demper kan rechtstreeks worden aangesloten op de eenheid of op enige afstand van de eenheid.

In het tweede geval, moet de aansluiting uitgevoerd worden met een rubber slang van maximaal 10 m (synthetisch rubber met een interne spiraal van staal), bestand tegen temperaturen van 50° en drukwaarden van 10 barg.

Let op: voor een correcte werking van de afvoer (lucht/zuivering), dient u zich te houden aan de afmetingen aangegeven in par. 8.6. (Ø Int. = interne diameter)

3.9 Aansluiting olieafvoer uit het filter

De olierestanten gegenereerd door het filter worden afgevoerd door middel van een Rilsan-buis (ø 8mm), buiten de droger op het punt aangegeven in par. 8.6.

De afvoerbuisk is voorzien van een eindaansluiting waarmee een extra verlenging gemaakt kan worden door de gebruiker.

Belangrijk : Luchtinlaatfilter

Het filter word los meegeleverd, installatievoorschrift bij klanten-service.

4 Inbedrijfstelling


4.1 Voorbereidende controles

Voordat u de droger start, dient u ervoor te zorgen dat:


- de installatie is uitgevoerd volgens de instructies in paragraaf 9.2;
- de luchtingangskleppen gesloten zijn en er geen luchtstroom door de droger is;
- de netvoeding correct is.

4.2 Starten

Volg deze instructies voordat u de droger start:

- Schakel de spanning in door de HOOFDSCHAKELAAR (QS)  op "ON" te zetten.
- het verwarmingselement van de krankkast gaat nu opwarmen

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

a) Druk op  om te starten, de knop verandert van kleur van

grijs naar groen rechtsboven,  werkt nu.

b) Start de droger vóór de luchtcompressor; Het niet naleven van deze regel kan de compressor ernstig beschadigen.

☞ Ventilatoren (AC versie): indien verbonden met de verkeerde fasevolgorde draaien ze in de tegenovergestelde richting, met het risico om beschadigd te raken (in dit geval verlaat de lucht de droogkast vanuit de condensorroosters in plaats van de ventilatorroosters - zie par. 8.6 en 8.7 voor juiste luchtstroom); keer onmiddellijk twee fasen om.

c) Wacht 5 minuten, en open vervolgens langzaam de luchtinlaatklep;

d) open langzaam de luchtuitlaatklep: de droger is nu aan het drogen.

4.3 Bediening

a) Laat de droger in bedrijf gedurende de werkingsperiode van de luchtcompressor;

b) De droger werkt automatisch, kalibraties ter plaatse zijn niet nodig;

c) Als er overmatige en onverwachte luchtstromen zijn, voer dan een bypass uit om overbelasting van de droger te voorkomen.


d) Vermijd schommelingen in de luchtinlaattemperatuur.

4.4 Stop

a) Stop de droger 2 minuten nadat de luchtcompressor stopt of in elk geval na onderbreking van de luchtstroom;

b) Zorg ervoor dat geen perslucht in de droger komt als de droger is losgekoppeld of als een alarm verschijnt.

c) Druk op  om de droger uit te schakelen.

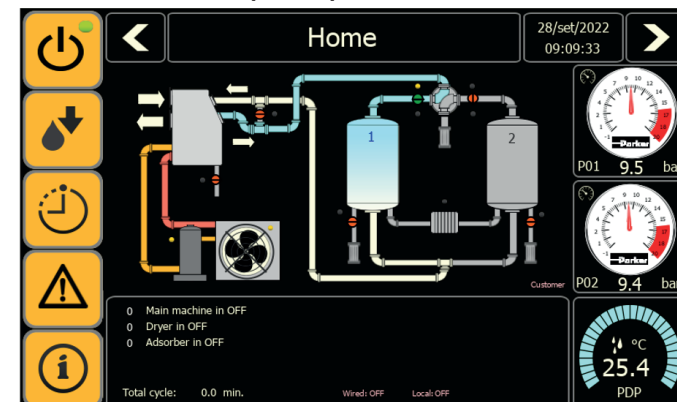
De knop verandert de kleur in grijs 

d) Zet de HOOFDSCHAKELAAR "  " op "O OFF" om de spanning uit te schakelen.

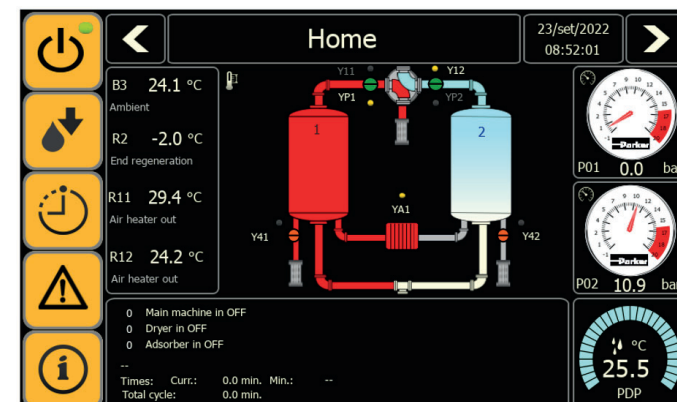
☞ WC versie, sluit het watercircuit met droger gestopt.

5 Besturing

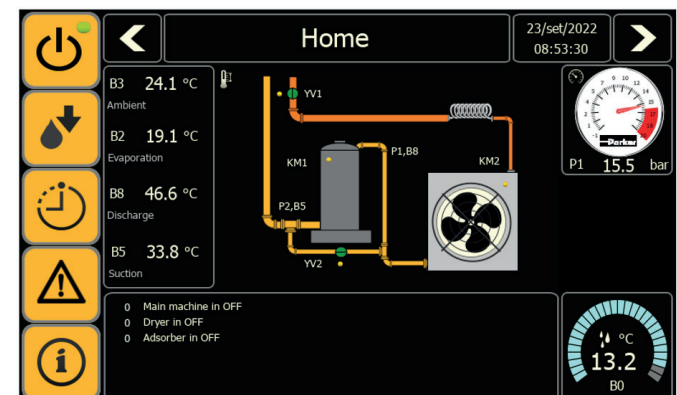
5.1 Hoofdscherm (Home)



raak  of  aan om het adsorptiecircuit te bekijken (Home 1)



of om het koelcircuit te bekijken (Home 2)



Touch-knoppen	Functie
	Droger AAN/UIT Raak een paar seconden aan voor AAN/UIT
	Toegang tot het informatiemenu: machinestatus, drukken, temperaturen, algemene instellingen, verbruik, gebruikerswachtwoord
	Grijs = geen alarm Rood = waarschuwing Rood knipperen = Alarm
	Toegang tot informatie over de werkcyclustijden van de droger: drukverlaging, purging, verwarming,.....
	Raak aan: voor handmatig aftappen. grijs = condensafvoer UIT groen = condensafvoer AAN

overige informatie

	drukvat 1		drukvat 2
	Totaal dauwpunt		probe B0, Dauwpunt koelcircuit
	datum		Persdruk

The screenshots show the following data:

- Home (top):** Date: 28/set/2022, Time: 09:09:33. Gauges for P01 (9.5 bar) and P02 (9.4 bar). Temperature: 25.4 °C. Status: Main machine in OFF, Dryer in OFF, Adsorber in OFF.
- adsorber circuit (Home 1):** Date: 23/set/2022, Time: 08:52:01. Gauges for P01 (0.0 bar) and P02 (10.9 bar). Temperatures: B3 (24.1 °C), R2 (-2.0 °C), R11 (29.4 °C), R12 (24.2 °C). Status: Main machine in OFF, Dryer in OFF, Adsorber in OFF.
- koelcircuit (Home 2):** Date: 23/set/2022, Time: 08:53:30. Gauges for P1 (15.5 bar) and B0 (13.2 °C). Temperatures: B3 (24.1 °C), B2 (19.1 °C), B8 (46.6 °C), B5 (33.8 °C). Status: Main machine in OFF, Dryer in OFF, Adsorber in OFF.

Gebied toegewijd aan alle informatie over de werking en eventuele storingen

5.2 Menu timer

Raak aan om naar menu "Timer" te gaan:

Phase	Duration	Status
T0	Calculated cycle max. duration 90 min	Current 6.9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1.0 min
T2	Ph 20 - depressurization 1	0.3 min
T3	Ph 30 - depressurization 2	0.5 min
T4	Ph 40 - purge	0.3 min
T5	Ph 50 - heating	4.6 min
T6	Ph 60 - cooling	0.0 min
T7	Ph 70 - pressurization	0.0 min
T8	Ph 80 - waiting	0.0 min
AVP	Pressure: Working: 7.00 bar	Average: 9.47 bar Valid: []

De werkstappen worden in volgorde getoond met de aangegeven tijden.

Raak aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.

5.3 Alarm/waarschuwing

Raak aan om te kijken welk alarm is geactiveerd.

Name	Time	Description
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm


Er wordt getoond: alarmcode, activatiedatum en alarm omschrijving.

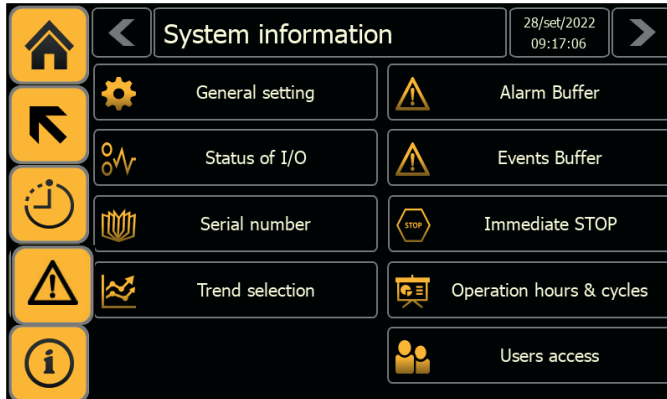
Herstel de nominale werkomstandigheden en druk op om het alarm te resetten. ("User access" menu)










Raak aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.


5.4 Systeeminformatie menu

Raak  aan om naar menu "system information" te gaan.



 General setting	Algemene instelling
 Status of I/O	digitaal/analoog ingang/uitgang
 Serial number	serienummer droger
 Trend selection	druk/temperatuur trend
 Alarm Buffer	geschiedenis alarm
 Events Buffer	geschiedenis gebeurtenis
 Immediate STOP	onmiddellijke stop
 Operation hours & cycles	bedrijfsuren & bedrijfscycli
 Users access	ga naar het service-/fabrieks-menu, alleen toegankelijk met een wachtwoord


5.4.1 Onmiddellijke stop

Raak  Immediate STOP aan om naar menu "immediate stop" te gaan.




Raak  aan om te bevestigen en de droger uit te schakelen.

Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.


5.4.2 Serienummer

Raak  Serial number aan om naar menu "serial number" te gaan.




Toont: serienummer, softwareweergave en besturing.

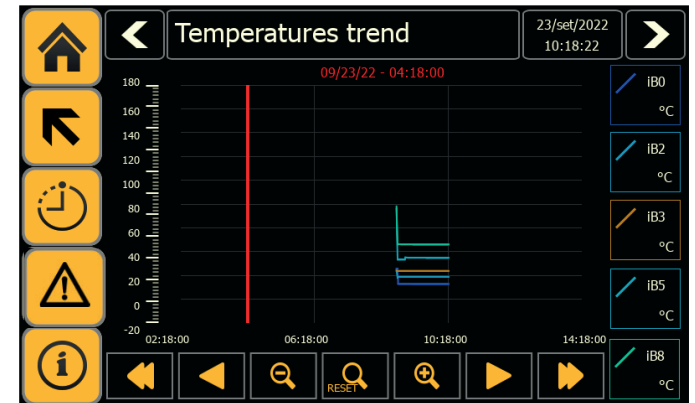
Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.



Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.



5.4.3 Trend



Raak  Trend selection aan om naar menu "Trend selection" te gaan.

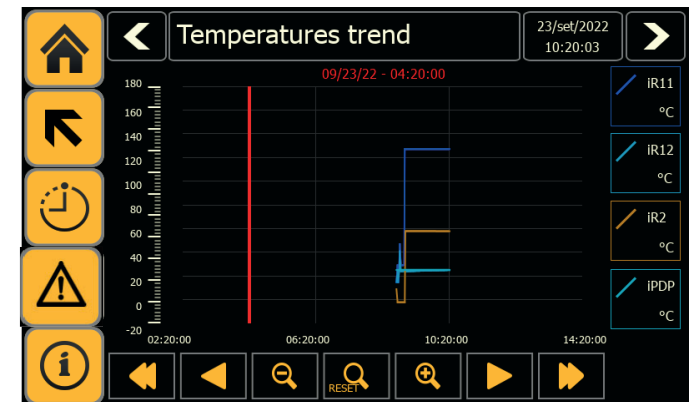
Temperatuur trend







gebruik  en  om door de grafiek te scrollen.

gebruik  en  om snel scrollen door de grafiek mogelijk te maken.

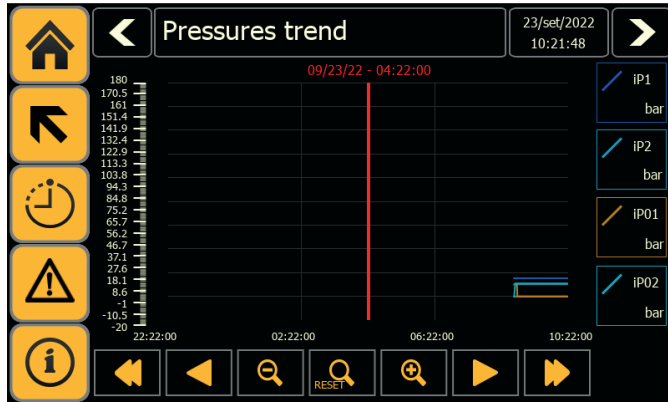
Raak  of  aan om de tweede grafiek van de temperatuur weer te geven.



gebruik  en  om door de grafiek te scrollen.

gebruik  en  om snel scrollen door de grafiek mogelijk te maken.

Raak of aan om de druk trend weer te geven.



gebruik en om door de grafiek te scrollen.

gebruik en om snel scrollen door de grafiek mogelijk te maken.

Raak aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.

5.4.4 Status ingang/uitgang analoog/digitaal

Raak Status of I/O aan om naar menu "Status I/O" te gaan.

Analoog ingang

Status of analog input		23/sep/2022	10:14:40
Temperature probe IB0	13.1 °C	Pressure probe IP01	0,0 bar
Temperature probe IB2	19.1 °C	Pressure probe IP02	10,9 bar
Temperature probe IB3	24.1 °C	Dew point probe iPDP	25.5 °C
Temperature probe IB5	35.2 °C	Temperature probe iR2	58,3 °C
Temperature probe IB8	46.5 °C	Temperature probe iR11	128,0 °C
Pressure probe IP1	15.5 bar	Temperature probe iR12	25.2 °C
Pressure probe IP2	0,0 bar	Current ITA	0.0 A

Raak of om naar de volgende pagina te gaan.

Digitale ingang

Status digital input		23/feb/2023	17:01:26
<input type="checkbox"/>	Low pressure switch		
<input type="checkbox"/>	High pressure switch		
<input type="checkbox"/>	Digital ON/OFF		
<input type="checkbox"/>	Condensate capacitive sensor		
<input type="checkbox"/>	Integral protection switch		
<input type="checkbox"/>	Phase sequence switch		
<input type="checkbox"/>	Thermal protection switch		

Actief = wit

Niet actief = zwart

Raak of om naar de volgende pagina te gaan.

Digitale uitgang

Status digital output		23/feb/2023	17:02:12
<input type="checkbox"/>	YV2 Hot gas bypass	<input type="checkbox"/>	YV2 Purge valve col. 2
<input type="checkbox"/>	Plant Status	<input type="checkbox"/>	Y12 Air inlet col. 2
<input type="checkbox"/>	Main alarm	<input type="checkbox"/>	Not Y7 Bypass
<input type="checkbox"/>	KM1 Compressor On	<input type="checkbox"/>	Main Alarm
<input type="checkbox"/>	KM2 Fan On	<input type="checkbox"/>	ON without main alarm
<input type="checkbox"/>	YV3 Condenser drain	<input type="checkbox"/>	Not used
<input type="checkbox"/>	YV1 Purge valve col. 1	<input type="checkbox"/>	YA1 Resistor
<input type="checkbox"/>	Y11 Air inlet col. 1	<input type="checkbox"/>	Y42 Air discharge col. 2
<input type="checkbox"/>	Y7 Bypass	<input type="checkbox"/>	Y41 Air discharge col. 1

Actief = wit

Niet actief = zwart

Raak of om naar de volgende pagina te gaan.


Analoog uitgang

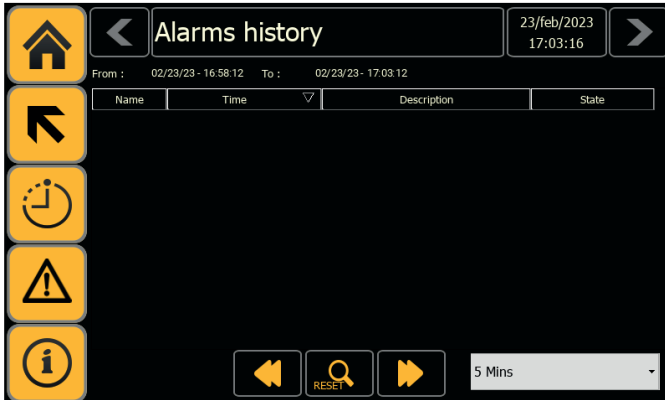
Status analog output		23/feb/2023	17:02:33
	Percent power of regeneration heater	0.0	
	Dew point replication value	0.0	


Raak aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.


5.4.5 Alarmen buffer

Raak  aan om naar menu "Alarm Buffer" te gaan.

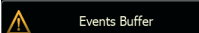


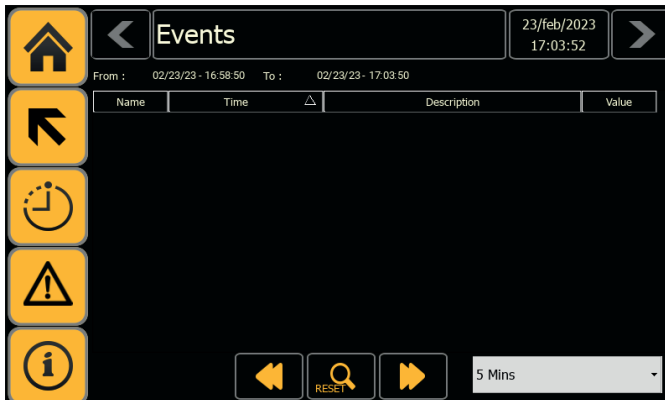
Raak  aan om de zoekperiode te selecteren.


Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.


Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.


5.4.6 Gebeurtenis buffer

Raak  aan om naar menu "Events Buffer" te gaan.



Raak  aan om de zoekperiode te selecteren.

Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.

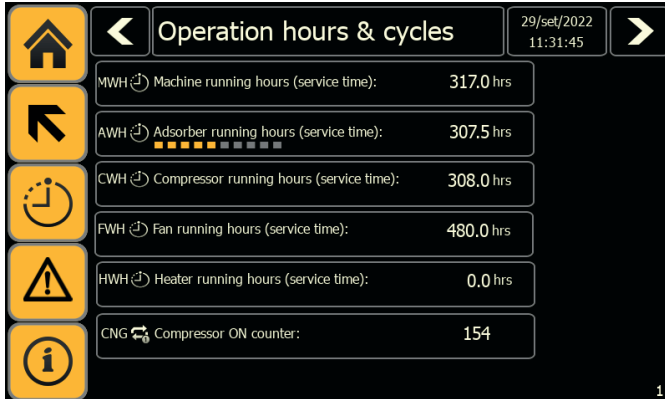
Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.



Alarm/Waarschuwingstabel

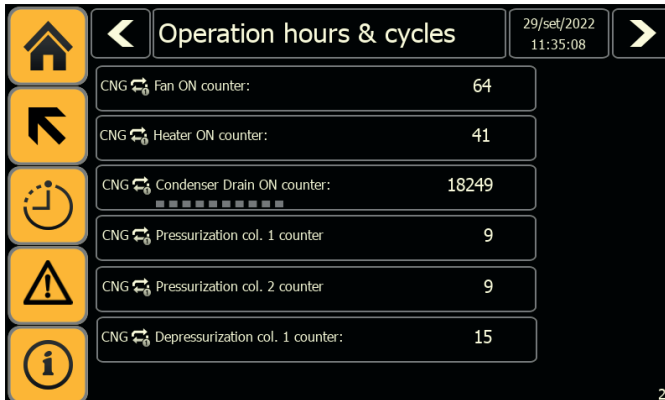
Code	Omschrijving	Reset	Stop droger	Stop adsorber	Opmerking
aB8HH	Hoge temp. afvoer alarm (B8)	H	J	J	
aB0L	Lage temp. dauwpunt alarm koelmiddel (B0)	H	J	J	
aB2L	Lage temp. verdampingsalarm (B2)	A	J	J	
aP1EP	Afvoerdruk alarm (P1)	H	J	J	
aCS1	Condensafvoer alarm (CS1)	HA	J	J	interventie na 3 trips
aHPbit	Hoge drukschakelaar alarm (HP)	HA	J	J	interventie na 4 trips in 180s
aLPbit	Lage drukschakelaar alarm (LP)	H	J	J	niet ingeschakeld in cycli
aPHSbit	Fasebewaking alarm (PH)	H	J	J	
aPISbit	Integraal beveiligingsalarm (PI)	H	J	J	
aExpBit	Uitbreiding ontkoppeld alarm (EXP)	H	J	J	
wB8HH	Hoge temp. afvoer waarschuwing (B8)	A	N	N	
waB8EP	Afvoer probe foutwaarschuwing (B8)	A	N	N	
wB0H	Hoge temp. dauwpunt waarschuwing koelmiddel (B0)	A	N	N	
wB0EP	Dauwpunt probe foutwaarschuwing koelmiddel (B0)	A	N	N	
wB5H	Hoge temp. zuig waarschuwing (B8)	A	N	N	
wB5EP	Zuigdruk probe foutwaarschuwing (B5)	A	N	N	
w2EP	Verdampingsprobe foutwaarschuwing (P2)	A	N	N	
wP1H	Hoge druk afvoer waarschuwing (B8)	A	N	N	
wP01H	Hoge druk kolom 1 waarschuwing	A	N	J	
wP01L	Lage druk kolom 1 waarschuwing	A	N	J	
wP01EP	Druk kolom 1 probe foutwaarschuwing	A	N	J	
wP02H	Hoge druk kolom 2 waarschuwing	A	N	J	
wP02L	Lage druk kolom 2 waarschuwing	A	N	J	
wP02EP	Druk kolom 2 probe foutwaarschuwing	A	N	J	
wPDPH	PDP hoog dauwpunt waarschuwing (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP dauwpunt probe foutwaarschuwing (DP)	A	N	N	
wR11H	Hoog verwamingstemp. Kolom 1 waarschuwing (R11)	H	N	J	
wR11L	Hoog verwamingstemp. Kolom 1 waarschuwing (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Verwamingstemp. Kolom 1 probe foutwaarschuwing (R11)	A	N	N	
wR12H	Hoog verwamingstemp. Kolom 2 waarschuwing (R12)	H	N	J	
wR12L	Hoog verwamingstemp. Kolom 2 waarschuwing (R12)	A	N	N	
wR12EP	Verwamingstemp. Kolom 2 probe foutwaarschuwing (R11)	A	N	N	
wR2H	Hoge temp Eind regeneratie waarschuwing (R2)	A	N	N	
wR2EP	Eind regeneratie temp. probe foutwaarschuwing (R2)	A	N	N	
wB3EP	Omgevingstemp. probe foutwaarschuwing (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Verwarming thermische beveiliging probe waarschuwing (TH)	A	N	N	
wP2EP	Zuigdruk probe foutwaarschuwing (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Condensafvoer foutwaarschuwing (CS1)	A	N	N	


5.4.7 Bedrijfsuren & bedrijfscycli

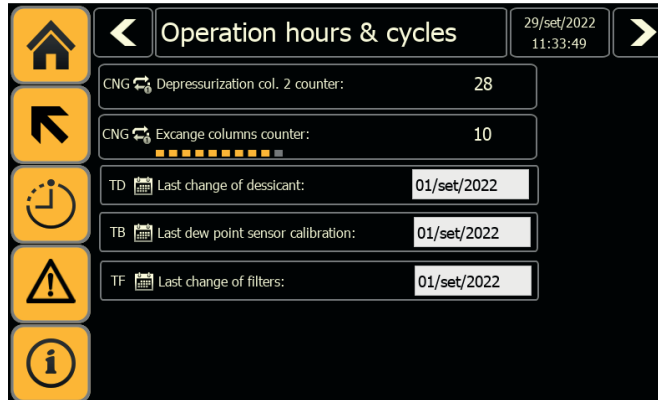
Raak  aan om naar menu "Operation hours & cycles" te gaan.




Raak  of  om naar de volgende pagina te gaan.




Raak  of  om naar de volgende pagina te gaan.

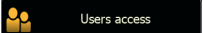


Raak  of  om naar de volgende pagina te gaan.

Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.

5.4.8 Gebruikerstoegang

Raak  aan om naar menu "User Access" te gaan.

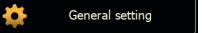
User name:

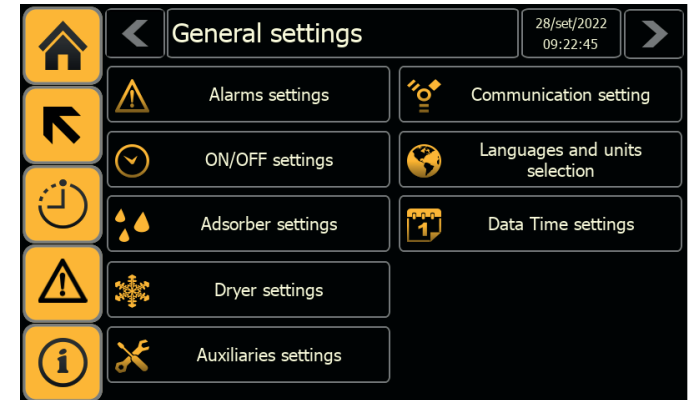
Password:









Show password

Wachtwoord is vereist voor toegang.
Het wachtwoord wordt alleen verstrekt aan ervaren en gekwalificeerd servicepersoneel.


5.4.9 Algemene instelling

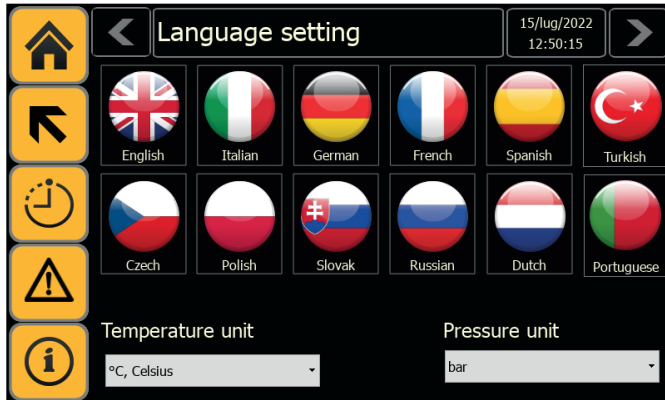
Raak  aan om naar menu "General setting" te gaan.



	Alarms settings	Alarmen instelling
	ON/OFF settings	AAN/UIT instellingen (afstand)
	Adsorber settings	Adsorber instelling
	Dryer settings	Droger instellingen
	Auxiliaries settings	Condensafvoer instelling
	Communication setting	Communicatie modbus instelling
	Languages and units selection	Taal instelling
	Data Time settings	Datum/tijd instelling

5.4.9.1 Taal


Raak  aan om naar menu "Language setting" te gaan.

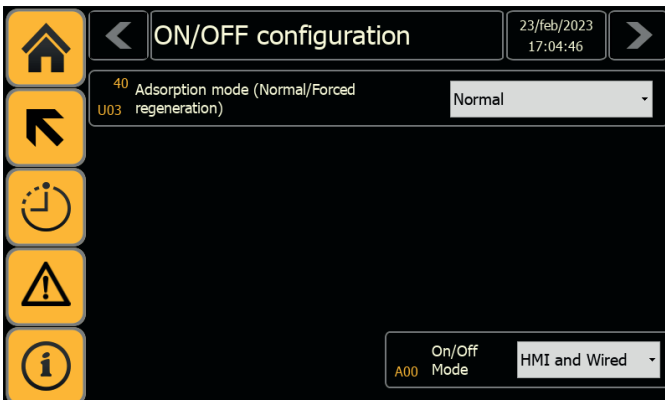


Selecteer de temperatuur en druk eenheid. raak uw taal aan.

U keert automatisch terug naar het hoofdmenu met de geselecteerde taal.

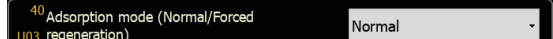
5.4.9.2 Instellingen AAN / UIT

Raak  aan om naar menu "ON/OFF configuration" te gaan.




Raak aan  Automatic management No


Nee = de droger blijft in de voorwaarden UIT als u een stroomuitval heeft.
Ja = de machine herstart automatisch als u een stroomuitval heeft.


Raak aan  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal

Normaal = normale stop, geforceerde regeneratie = geforceerde stop.



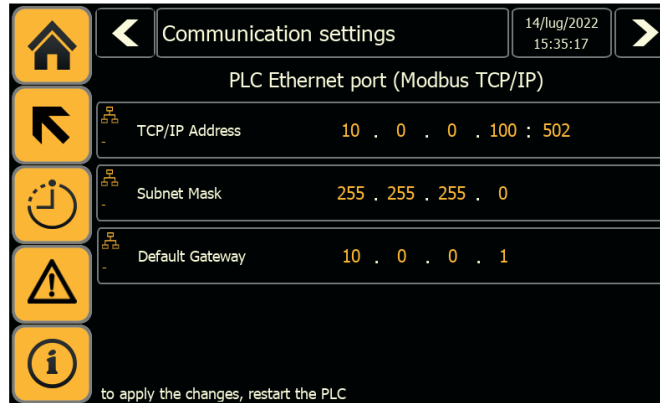
Raak aan  HMI alleen = AAN/UIT alleen van aanraken
HMI en BEDRAAD = AAN/UIT van aanraken en afstand.

Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.

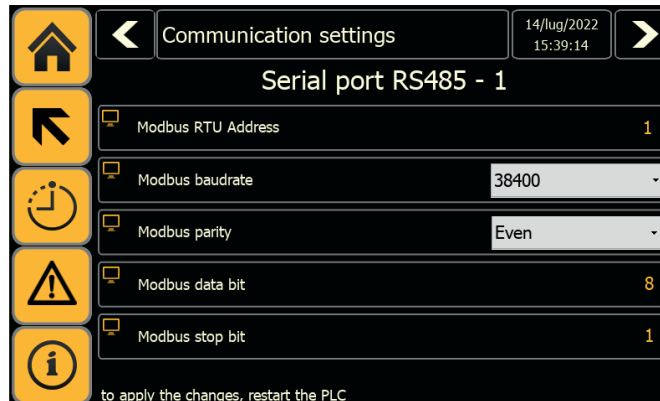
Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.



5.4.9.3 Communicatie instelling


Raak  om naar "Communication setting" te gaan om de Modbus parameters in te stellen




Raak  of  om naar de volgende pagina te gaan.




Raak  of  om naar de volgende pagina te gaan.

Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.


5.4.9.4 Adsorber instelling


Raak  aan om naar menu "Adsorber setting" te gaan




Bij tijd - geklokte cyclus

Bij instellen - de cyclus wordt ingesteld door de sensor van het dauwpunt.

Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.


Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.


5.4.9.5 Droger instelling

Raak  aan om naar menu "Dryer setting" te gaan.




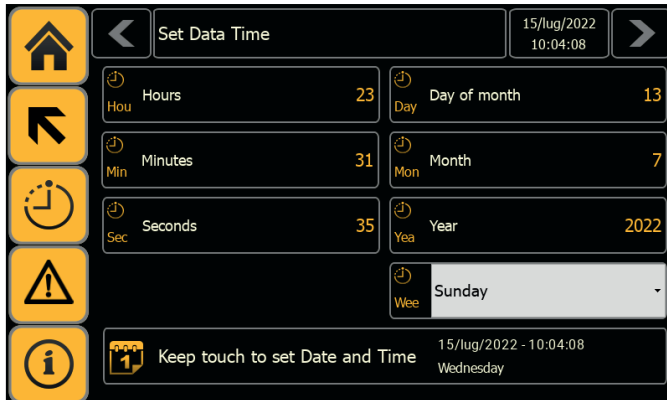
Nee - continue bedrijf (compressor), Ja - energiebesparing geactiveerd.

Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.


5.4.9.6 Datum/tijd instelling


Raak  Data Time settings aan om naar "data time setting" te gaan.




Aanraken om Datum/Tijd in te stellen.

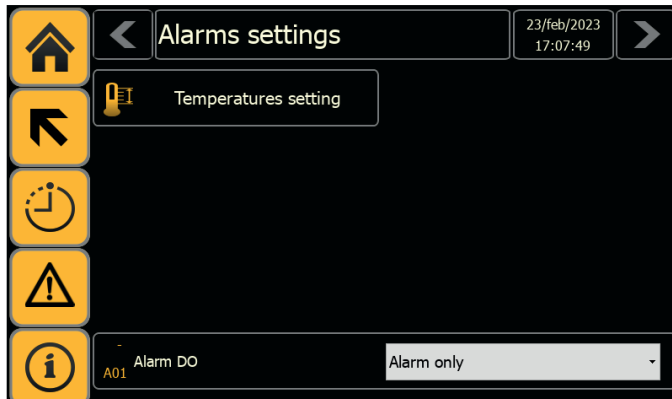
Om te bevestigen 2 seconden  indrukken.

Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.


Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.

5.4.9.7 Alarmen instellingen


Raak  Alarms settings aan om naar menu "Alarm settings" te gaan.

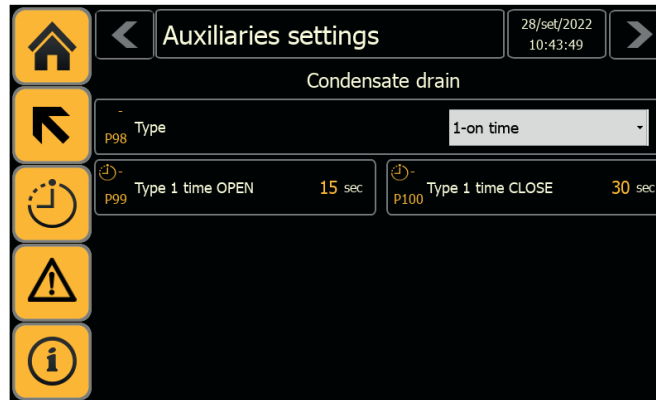


Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.


Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.

5.4.9.8 Hulp instellingen


Raak  Auxiliaries settings aan om naar menu "Auxiliaries settings" te gaan.




selecteer de condensafvoer:

Raak  om te selecteren:

- 1 geklokt, 2 - continue (buiten) 3 - capacitief (probe)


Raak  aan om naar het vorige menu terug te keren.

Raak  aan om naar het bedieningspaneel terug te keren.


5.5 Snelmenu

Bereik het menu in korte stappen:


Menu "Time"

Raak aan 

Alarm


Raak aan 

Onmiddellijke stop

Raak aan 


Raak aan 

Serienummer

Raak aan 

Raak aan 


Temperatuur/Druk trend

Raak aan 

Raak aan 

Raak aan 


Status ingang/uitgang

Raak aan 

Raak aan 


Raak aan 

Alarm buffer

Raak aan 


Raak aan 

Gebeurtenis buffer

Raak aan 

Raak aan 

Bedieningscycli





Raak aan 

Raak aan 





Taal/eenheid meting

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  Languages and units selection
Raak aan selecteer de taal




Stop instelling

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  ON/OFF settings
Raak aan  40 Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) U03 Normal



Afstandsbediening

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  ON/OFF settings
Raak aan  On/Off Mode HMI only A00




Modbus instelling

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  Communication setting





Datum/tijd

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  Data Time settings




Alarmen instellingen

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  Alarms settings





Adsorber instelling

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  Adsorber settings
Raak aan  69 Exit condition (On Time/On set) U17 On time


Droger instellingen

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  Dryer settings

Condensafvoer instelling

- Raak aan 
Raak aan  General setting
Raak aan  Auxiliaries settings
Raak aan  908 Type 1-on time

6 Onderhoud


- a) De machine is ontworpen en gebouwd voor ononderbroken werking; de levensduur van de onderdelen is echter afhankelijk van het uitgevoerde onderhoud.
- b)  Wanneer u contact opneemt voor assistentie of reserveonderdelen, dient u de machine te identificeren (model en serienummer) met behulp van de gegevens op het typeplaatje op de machine.
- c) Circuits die $5t < xx < 50t$ 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).
- d) 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). Een voorbeeld van dit registratieblad kan gedownload worden van de website www.polewr.com.


6.1 Algemene instructies

 Voordat er onderhoud wordt uitgevoerd, dient u ervoor te zorgen dat:


- het pneumatische circuit niet meer onder druk staat;
- de droger is losgekoppeld van de netvoeding.


Gebruik altijd de originele reserveonderdelen van de fabrikant; als u dit niet doet, kan de fabrikant op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor stringen aan de machine.


 In geval van lekken van koelvloeistof dient u contact op te nemen met een gekwalificeerde en erkende onderhoudsmonteur.

 De Schrader-klep mag alleen worden gebruikt bij storing van de machine: anders wordt eventuele schade die veroorzaakt is door onjuiste lading van koelvloeistof niet gedekt door de garantie.

6.2 Koelvloeistof

 Lading: schade die veroorzaakt wordt door onjuiste verwisseling van koelvloeistof die uitgevoerd is door onbevoegd personeel wordt niet gedekt door de garantie.

 Het apparaat bevat gefluoreerde broeikasgassen. Bij normale temperatuur en druk is de R513a koelvloeistof een kleurloos gas dat geclassificeerd is in VEILIGHEIDSGROEP A1 - EN378 (groep 2 vloeistof in overeenstemming met Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU); GWP (Global Warming Potential) = 573.


 Bij lekkage van koelvloeistof moet de ruimte geventileerd worden.

6.3 Dehydratiemiddel

Het gebruikte dehydratiemiddel is niet schadelijk; tijdens het vullen en legen van de reservoirs moet u de volgende waarschuwingen in acht houden:



















- a) draag een stofmasker en een veiligheidsbril


b) als het materiaal per ongeluk op de grond terecht komt, dient u het onmiddellijk op te ruimen.

 Gevaar voor slippen.

6.4 Preventief onderhoudsprogramma

Om een langdurige en maximale efficiëntie en betrouwbaarheid van de droger te garanderen dient u het volgende onderhoud uit te voeren.

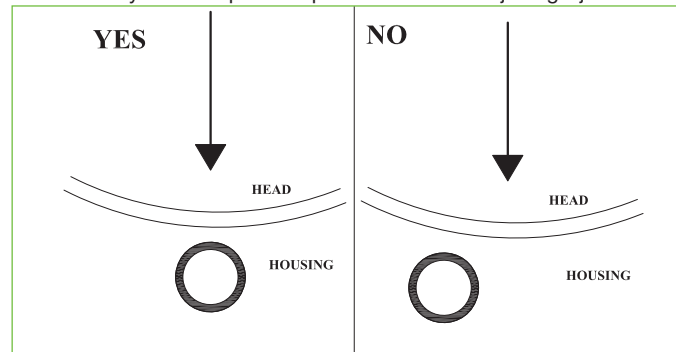
Beschrijving onderhoudswerkzaamheden	Onderhoudsinterval (standaard werkingscondities)					
	Dagelijks	Wekelijks	Om de 4 maanden	Om de 12 maanden	Om de 24 maanden	Om de 48 maanden
Actie						
Controle  Service 						
Controleren of het indicatielampje STROOM AAN brandt.						
De indicatielampjes op het bedieningspaneel controleren						
Condensafvoer controleren						
De koelribben van de condensor controleren						
Elektrische absorptie controleren						
De druk van de machine halen. Onderhoud aan de afvoer uitvoeren						
De druk van de machine halen. Pre- en post-filterelementen vervangen.						
Filterelement, oliescheidingsfilter en stoffilter vervangen.**						
Het wordt aanbevolen: Vervang de dauwpuntsensor onder druk.						
Belangrijkste elektromagnetische kleppen - vervangen						
De geluiddemper jaarlijks controleren en bij het vervangen van het dehydratiemiddel						
Anti-retourklep - vervangen						
Elektromagnetische kleppen afvoer - vervangen						
Dehydratiemiddel						


**  **Zie voor de vervanging de fabricagedatum van de machine, aangegeven op het typeplaatje. Onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd personeel. In paragraaf 8.4. vindt u een lijst van alle vervangingsonderdelen en de bijbehorende codes.**

Neem contact op met de leverancier 

Houd bij alle onderhoudswerkzaamheden de volgende waarschuwingen in acht:

Gedurende de vervanging van een willekeurig filterelement, dient u zich ervan te verzekeren dat de sluiting van het huis perfect is door te controleren of de symbolen op filterkop en -huis correct zijn uitgelijnd.




 **GEVAAR:** Als de symbolen niet goed zijn uitgelijnd, kan dit leiden tot uitstoting van het onderdeel gedurende het onder druk zetten van het systeem, waardoor gevaar ontstaat dat voorwerpen of personen worden geraakt.


 **GEVAAR, MACHINE ONDER SPANNING**
Voer geen onderhoud uit terwijl de machine onder spanning of onder druk staat. Verwijder geen afdepanelen van de droger.

 **GEVAARLIJKE ELEKTRISCHE SPANNING!**

 **LET OP MACHINE ONDER DRUK**

 **Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden als het persluchtreservoir van de droger helemaal leeg is, ga daarna als volgt te werk:**

- 1) Maak het persluchtreservoir van de dryer helemaal leeg;
- 2) Verzekert u ervan dat de druk = 0 bar bedraagt door de meters van de reservoirs te controleren (luchtinlaat "n° 22");

 **Let op: de dryer staat nog onder druk aan de kant van de luchtuitlaat van de cooler.**

- 3) maak het systeem drukloos met behulp van een klep op de uitlaat (indien aanwezig), of gebruik de uitlaat van het stoffilter (29).
- 4) Verzekert u ervan dat de druk = 0 bar bedraagt door de meter te controleren (luchtuitlaat "n° 36/37").

 **De tanks met droogmiddel zijn ontworpen voor een werking**

zonder vermoeidheidsverschijnselen (EN 13445-3) met continue belastings- en ontlastingscycli gedurende een maximumperiode van 20 jaar.

6.5 Ontmantelen

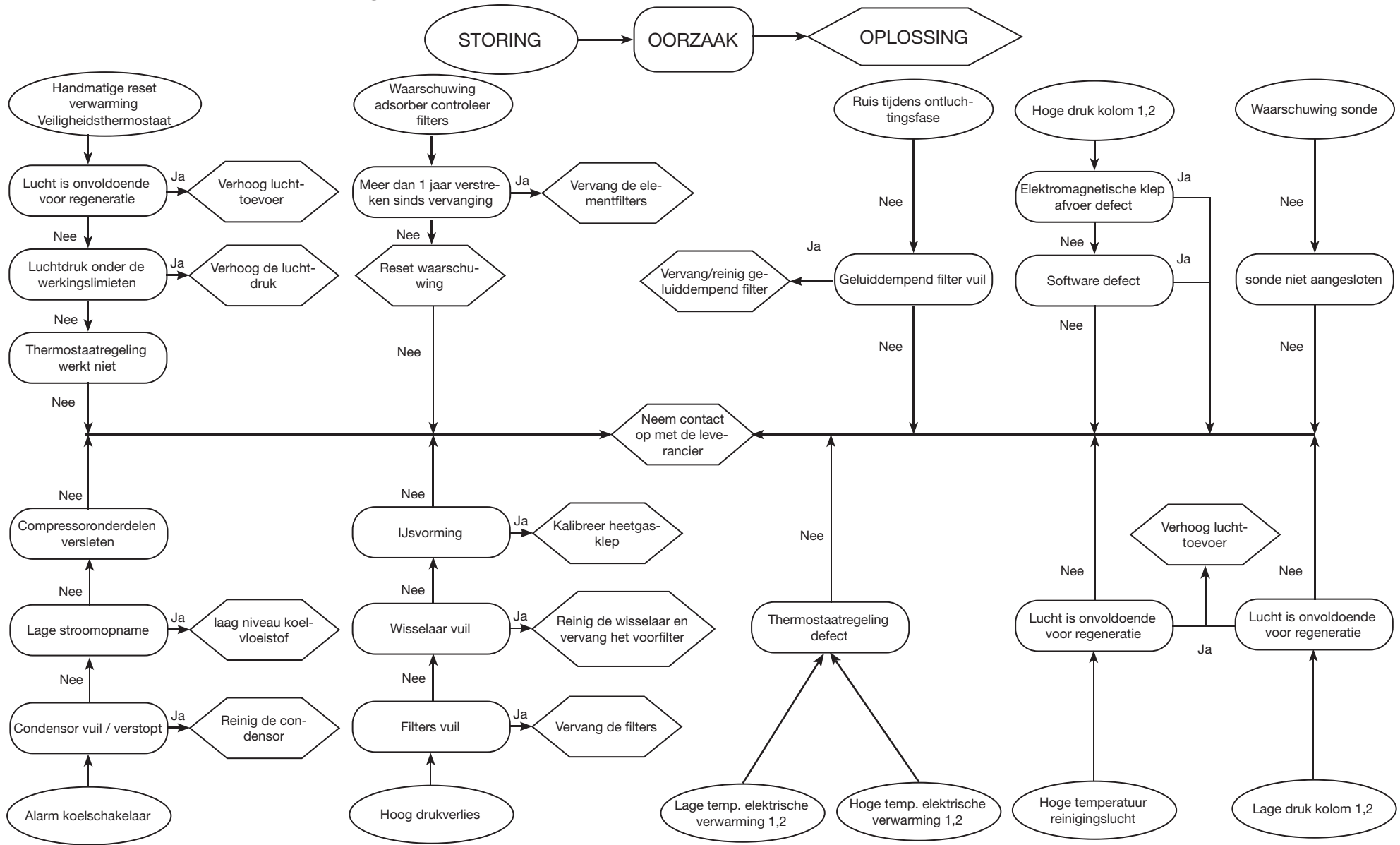
De koelvloeistof en de smeerolie in het circuit moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de geldende plaatselijke milieuwetgeving. De koelvloeistof moet worden afgevoerd vóór de definitieve verwerking tot afval van de apparatuur ((EU) Nr. 517/2014 art.8).

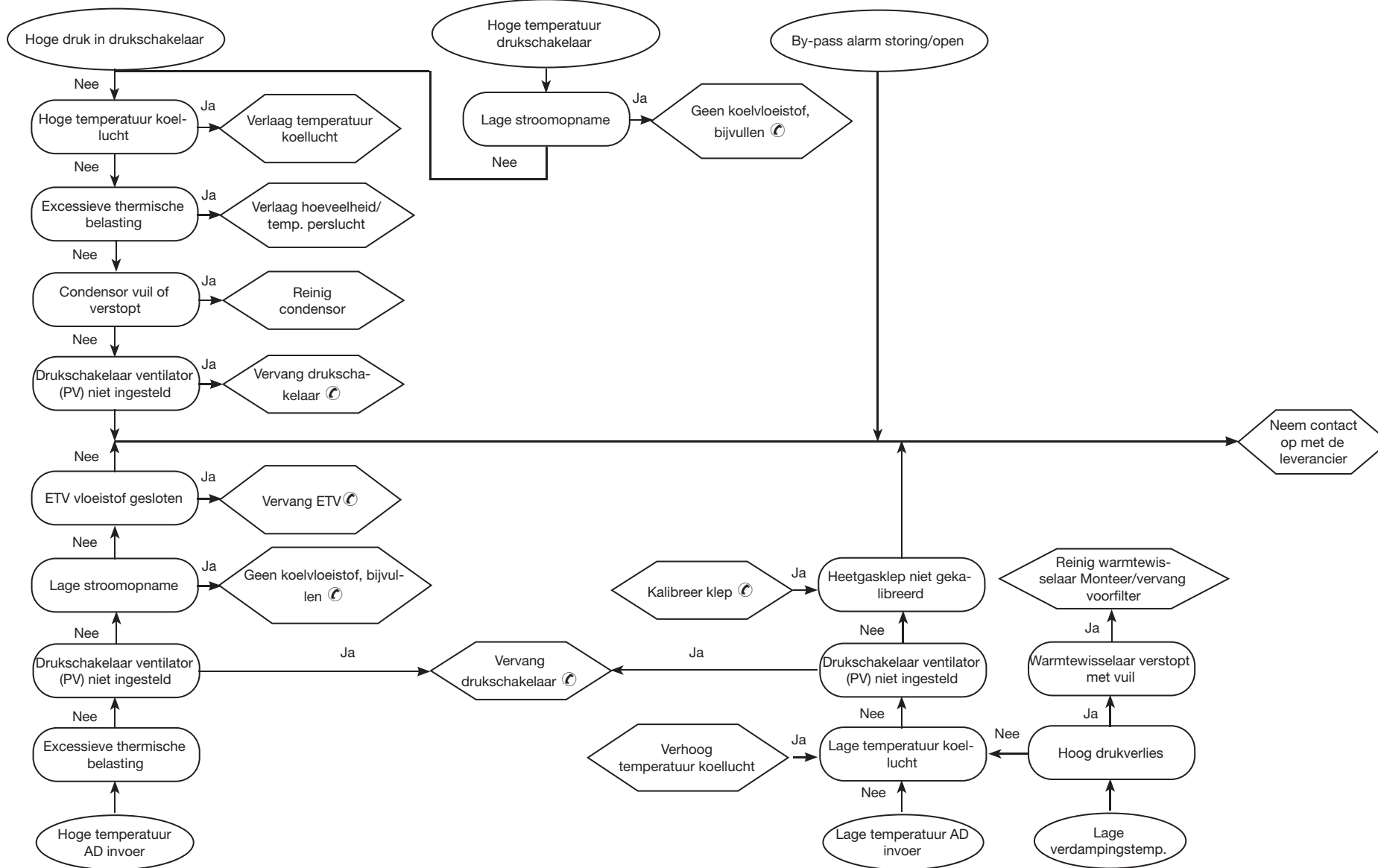
	Afvoer voor recycling 
Behuizing	staal/epoxy-polyesterhars
wisselaar	aluminium
leidingen	aluminium/koper/staal/ijzer
afvoer	polyamide
isolatie wisselaar	EPS (gesinterd polystyreen)
isolatie leidingen	synthetisch rubber
compressor	staal/koper/aluminium/olie
condensator	staal/koper/aluminium
Koelvloeistof	R513a
Kleppen	messing
elektrische kabels	koper/PVC
vat	staal/epoxyhars
filtervat	staal/epoxyhars
filterelementen	neem contact op met de leverancier
klepblokken	aluminium
dehydratiemiddel	neem contact op met de leverancier

Apparatuur die elektrische componenten bevat, moet apart worden ingezameld met elektrisch en elektronisch afval in overeenstemming met de lokale en huidige wetgeving.



7 Opsporen van storingen





Indholdsfortegnelse





1	Sikkerhed	1
1.1	Håndbogens betydning	1
1.2	Advarselssignaler.....	1
1.3	Sikkerhedsanvisninger.....	1
1.4	Resterende risici	1
1.5	Farezone	2
2	Indledning	2
2.1	Transport.....	2
2.2	Håndtering	2
2.3	Inspektion	2
2.4	Opbevaring	2
3	Installation	2
3.1	Procedurer	2
3.2	Plads til drift.....	2
3.3	Versioner.....	2
3.4	Tips.....	2
3.5	Elektrisk tilslutning.....	2
3.6	Tilslutning til kondensafløb	2
3.7	Tilslutning udledning udrensingsluft	2
3.8	Tilslutning luftudledning.....	2
3.9	Tilslutning olieudledning fra filtret.....	3
4	Igangsættelse	3
4.1	Indledende kontroller.....	3
4.2	Start	3
4.3	Drift	3
4.4	Stop	3
5	Styring	3
5.1	Startskærm (Home)	3
5.2	Timer-menu	4
5.3	Alarm/advarsel.....	4
5.4	Systeminformationsmenu.....	5
5.5	Hurtigmenu	10
6	Vedligeholdelse	11
6.1	Generelle anvisninger	11
6.2	Kølevæske	11
6.3	Tørremiddel.....	11
6.4	Forebyggende vedligeholdelsesprogram	12
6.5	Afmontering	12
7	Fejlsøgning	13
8	Tillæg	
8.1	Tegnforklaring	
8.2	Installationsdiagram	
8.3	Tekniske data	
8.4	Reservedelsliste	
8.5	Sprængskitser	
8.6	Mål	
8.7	Kølekredsløb	
8.8	Eldiagram	

1 Sikkerhed


1.1 Håndbogens betydning


- Opbevar den i hele maskinens levetid.
- Læs i den før alle operationer.
- Den kan undergå ændringer, så for at få de opdaterede oplysninger skal man se udgaven på enheden.

1.2 Advarselssignaler



	Vejledning i forebyggelse af personskade.
	Vejledning i forebyggelse af skader på udstyret.
	Man skal kontakte en faguddannet eller autoriseret tekniker.
	Disse symbolers betydning er angivet i afsnit 8.1.


1.3 Sikkerhedsanvisninger

 Hver enhed er udstyret med en elektrisk afbryder til brug for drift i sikkerhed. Sluk altid på denne afbryder for at forhindre risici.

 Håndbogen er beregnet til slutbrugeren og udelukkende til operationer, der kan udføres med lukkede paneler. Operationer, der kræver åbning med værktøj, må udelukkende udføres af faguddannet personale.

 Overskrid ikke begrænsningerne anført på typepladen.

  Det er brugerens ansvar at undgå belastninger, der er forskellige fra det interne, statiske tryk. Enheden skal ekstrabeskyttes korrekt, hvis der er risiko for seismiske fænomener.

 **Risiko for skader som følge af overskridelse af grænseværdierne!**

Der skal være en sikkerhedsanordning, der beskytter mod overskridelse af det maksimalt tilladte manometertryk.

Sikkerhedsanordningen skal installeres således, at tørretumbleren er pålideligt beskyttet mod at overskride det maksimalt tilladte driftstryk, selv når temperaturen af den komprimerede gas stiger.

Ansvar for at beskytte tørretumbleren med den korrekte sikkerhedsanordning er overdraget til kunden/installatøren.

Brug udelukkende enheden til professionelt arbejde og til det beregnede formål.

Brugeren er ansvarlig for at analysere aspekterne ved anvendelse i forbindelse med produktets montering, og han skal overholde alle gældende industrielle og sikkerhedsmæssige standarder samt bestemmelserne indeholdt i produkthåndbogen eller i enhver anden dokumentation, der følger med produktet.

Ukorrekt håndtering eller udskiftning af nogen som helst del foretaget af uautoriseret personale og/eller ukorrekt anvendelse af maskinen fritager producenten for ethvert ansvar og medfører bortfald af garantien. Producenten frasiger sig ethvert eksisterende eller fremtidigt erstatningsansvar for skader på personer eller ting, der skyldes brugernes

uagtsomhed, manglende overholdelse af håndbogens anvisninger samt manglende overholdelse af gældende bestemmelser vedrørende systemets sikkerhed.

Producenten frasiger sig ethvert erstatningsansvar for skader, der skyldes ændringer på og/eller udskiftninger af emballagen.

Det er brugerens ansvar at sikre, at de specifikationer, der er givet i forbindelse med valget af enheden eller delene og/eller valgmulighederne, er komplette og dækkende for korrekt eller forudsigelig anvendelse af selve maskinen eller dens dele.

 **VIGTIGT: Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer på denne håndbog til enhver tid. For at få den mest omfattende og opdaterede information anbefales det brugeren at konsultere den medfølgende håndbog til enheden.**

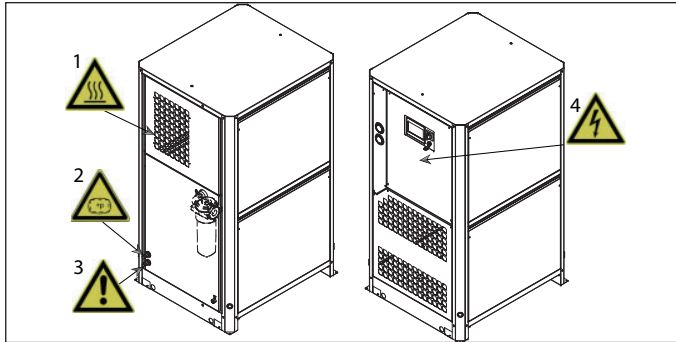
1.4 Resterende risici

Installation, start, slukning og vedligeholdelse af maskinen skal udføres i overensstemmelse med de oplysninger og anvisninger, der er indeholdt i den leverede, tekniske dokumentation, og altid på en sådan måde at der ikke opstår farlige situationer.

De risici, der ikke har kunnet elimineres i designfasen, fremgår af nedenstående tabel:

Påvirket del	Resterende risiko	Form for eksponering	Forholdsregler
varmevekslerens spole	små rifter	kontakt	undgå kontakt, bær beskyttelseshandsker
blåserens rist	skader	indstikning af spidse genstande gennem risten under blåserfunktion	stik ikke nogen form for genstand gennem blåserens rist, og anbring ingen genstand på risten
indvendigt i enheden: kompressor og udstødningsrør	forbrændinger	kontakt	undgå kontakt, bær beskyttelseshandsker
indvendigt i enheden: metaldele og elektriske ledninger	forgiftning, elektrisk stød og alvorlige forbrændinger	defekt isolering af strømforsyningsledninger før elpanelet. Strømførende metaldele	passende elektrisk beskyttelse af strømforsyningsledningen. Sørg for, at metaldele er korrekt ekstrabeskyttet
uden for enheden: området rundt om enheden	forgiftning, alvorlige forbrændinger	brand på grund af kortslutning eller overophedning af strømforsyningsledningen før enhedens elpanel	sørg for, at elledningernes tværsnit og beskyttelsessystemet til forsyningsledningerne overholder gældende bestemmelser
uden for enheden:	skader	tab af tørremiddel	rengør området omkring enheden
komponenter, der er udsat for trykluft	skader på øjnene, ørerne og kroppen	defekt samling, brud på grund af trykluftimpulser især ved opstarten	Anvend personlige værnemidler: høreværn, briller, hjelm, dragt og sko.

1.5 Farezone



1. Risiko for kvæstelser fra varme overflader
2. Risiko for personskade ved pludselig udslip af gas
3. Risiko for personskade ved pludselig udslip af varm regenereringsluft
4. Risiko for personskade ved højspænding

	1. Varme overflader Under drift når visse overflader på tørretumbleren høje temperaturer.
	2. Advarsel om overtryk Hele tørretumbleren er under pres. Gas, der pludselig frigives gennem ventilerne, kan føre til alvorlige skader.
	3. Meddelelse om fare Risiko for skader ved varm regenereringsluft (Regenereringsluft kan nå temperaturer over 70°C op til 100°C i kort tid)
	4. Spænding Forskellige dele af tørretumbleren er strømførende. Disse komponenter må kun tilsluttes, åbnes og serviceres af autoriseret teknisk personale.

2 Indledning

Denne håndbog vedrører tørreanlæg designet til at sikre høj kvalitet i behandlingen af trykluft.

2.1 Transport

Den emballerede enhed skal:

- Forblive opretstående.
- Være beskyttet mod vind og vejr.
- Være beskyttet mod slag.

2.2 Håndtering

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

2.3 Inspektion

- Alle enheder er samlet, forsynet med ledninger, fyldt op med kølemiddel, olie og tørremiddel og afprøvet under standarddriftsbetingelser på fabrikken.
- Ved modtagelsen af maskinen skal man kontrollere dens tilstand. I

tilfælde af skader skal der straks gives besked til transportfirmaet.

- Pak enheden ud så tæt på opstillingsstedet som muligt.

2.4 Opbevaring

☞ Hvis der skal stables flere enheder, skal man følge anvisningerne på emballagen. Opbevar enheden i sin emballage på et rent område fri for fugt og beskyttet mod vind og vejr.

3 Installation

Til korrekt aktivering af garantien skal man følge anvisningerne i opstartsrapporten, udfylde den og sende den retur til leverandøren.

3.1 Procedurer

Installer tørreanlægget indendørs, på et rent sted, der er beskyttet mod vind og vejr (inklusive sollys).

⚠ Det installerede produkt skal være passende beskyttet mod brandrisiko (ref. EN378-3).

☞ Overhold anvisningerne i afsnit 8.2 og 8.3.

☞ Filterelementerne (til 3 micron filtrering eller bedre) skal udskiftes mindst en gang årligt eller tidligere afhængigt af producentens anbefalinger.

☞ Forbind tørreanlægget korrekt til tryklufstind- og udgangene.

3.2 Plads til drift

☞ Lad der være passende plads rundt omkring tørreanlægget til brug for vedligeholdelsesindgreb og for at sikre korrekt luftflow (~ 1,5 m)

3.3 Versioner

Version med luft (Ac)

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

Version med vand (Wc)

Hvis ikke det medfølger, installeres netfilter på indgangen til kondenservandet.

☞ Specifikationer for kondenseringsvandet i indgangen:

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

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

3.4 Tips

For at forhindre skade på indvendige dele i tørreanlægget og luftkompressoren skal man undgå opstillinger, hvor den omgivende luft indeholder faste og/eller luftformige forurenende stoffer (f.eks. svovl, ammoniak og klor samt opstillinger tæt på havet).

Til modeller med aksiale blæsere frarådes udledning af luften gennem rørkanaler.

3.5 Elektrisk tilslutning

Brug godkendte kabler i overensstemmelse med lokale love og bestemmelser (vedr. minimumtværnsnit se afsnit 8.3).

Slut de 3 kabelfaser til terminalerne L1-L2-L3 på afbryderkontakten og den gul/grønne jordledning til den særlige terminal nær kontakten. Installer en termisk differentialafbryder før systemet med en kontaktafstand ved åbning på 3 mm (RCCB - Idn = 0,3 A) (se de relevante lokale bestemmelser).

Den nominelle strøm In i afbryderen skal være "≥" med FLA med en interventionskurve af typen D.

Fasemonitor

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

3.6 Tilslutning til kondens afløb

☞ Tørretumbleren er udstyret med et kapacitivt afløb, men det kan skiftes til tidsindstillet eller eksternt afløb.

I forbindelse med timerstyrede eller elektroniske afløb skal man se den separate håndbog, der leveres med tørreanlægget, for de specifikke detaljer om kondens afløbet.

☞ Lav tilslutningen til afløbssystemet, og undgå tilslutning i et lukket kredsløb, der deles med andre udløbsrør under tryk. Kontrollér det korrekte flow af kondensvæskeudløbet. Udled kondensvæsken i overensstemmelse med gældende, lokale bestemmelser.

3.7 Tilslutning udledning udrensingsluft

Forlængerledningen skal laves med en gummislange på maksimalt 10m (syntetisk gummi med indvendig ståls spiral), modstandsdygtig over for temperaturer på 90 ° og ved tryk på 10 barg.

3.8 Tilslutning luftudledning

For at reducere støjen under tankenes luftudstødning der der tilsluttes en lyddæmper (leveres separat).

Lyddæmperen kan tilsluttes direkte til enheden eller væk fra enheden. I det andet tilfælde skal forbindelsen foretages med en gummislange, der er maksimalt 10m lang (syntetisk gummi med intern ståls spiral), modstandsdygtig over for temperaturer på 50° og ved tryk på 10 barg.

Bemærk: for en korrekt funktion af udledningen (luft/udrensning), overhold forlængerledningens mål vist i tillæg til pkt. 8.6. (Ø Int. = indvendig diameter)

3.9 Tilslutning olieudledning fra filtret

Resterne af olien genereret af filteret transporteres af et rilsan rør (ø 8mm udenfor tørreren på stedet angivet i pkt. 8.6.

Udledningsrøret er forsynet med en endepåsætning, der gør det muligt for brugeren at foretage en yderligere forlængelse.

Vigtigt: Luftindgangsfilter

Filteret leveres løst, montering hos kundeservice.

4 Igangsættelse


4.1 Indledende kontroller

Før du starter tørreanlægget, skal du sikre dig:

- at installationen blev udført i henhold til anvisningerne i afsnit 8.2;
- at luftindtagsventilerne er lukkede, og at der ikke er nogen luftstrøm gennem tørreanlægget;
- at strømforsyningen er korrekt.

4.2 Start

Før du starter tørreanlægget, skal du foretage følgende:

- Tænd for strømmen ved at dreje HOVEDKONTAKTEN (QS)  til "ON".
- krumtaphusvarmeren vil nu begynde at varme

⚠ KRUMTAPHUSVARMEREN SKAL VÆRE TÆNDT 12 TIMER FØR START AF TØRREANLÆGGET.




a) Tryk i et par sekunder  for at starte, knappen skifter farve



fra grå til grøn øverst til højre,  er nu i drift.

b) Start tørreanlægget før luftkompressoren;

Manglende overholdelse af denne regel kan forårsage alvorlig skade på kompressoren.

 Ventilatorer (Ac-version): Hvis de er tilsluttet med den forkerte faserækkefølge, drejer de i den modsatte retning, med risiko for at blive beskadiget (i dette tilfælde kommer luften ud af tørreanlæggets kabinet fra kondensatorristene i stedet for fra blæserristen - se afsnit 8.6 og 8.7 for korrekt luftstrøm); vend straks to faser om.

c) Vent 5 minutter, og åbn derefter langsomt luftindtagsventilen;

d) åbn langsomt luftudløbsventilen: tørreanlægget tørrer nu.

4.3 Drift

a) Lad tørreanlægget være tændt i hele den periode, hvor luftkompressoren kører;

b) Tørreanlægget kører i automatisk tilstand, derfor kræves ingen indstillinger i marken;

c) I tilfælde af uforudsete overskydende luftstrømme, så omgå for at undgå overbelastning af tørreanlægget.

d) Undgå udsving i luftindtagstemperaturen.

4.4 Stop

- a) Stop tørreanlægget 2 minutter efter at luftkompressoren stopper eller under alle omstændigheder efter afbrydelse af luftstrømmen;
- b) sørg for, at der ikke kommer trykluft ind i tørreanlægget, når tørreanlægget er frakoblet, eller hvis der opstår en alarm.



c) Tryk i et par sekunder  for at slukke tørreanlægget.



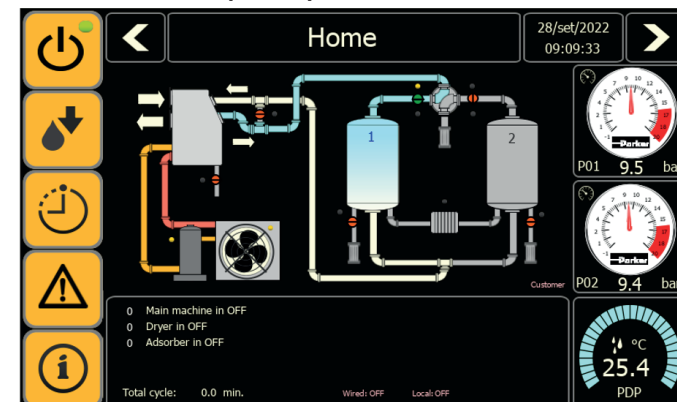
Knappen skifter farve til grå



- d) Drej HOVEDKONTAKTEN "  " til "O OFF" for at slukke for strømmen.

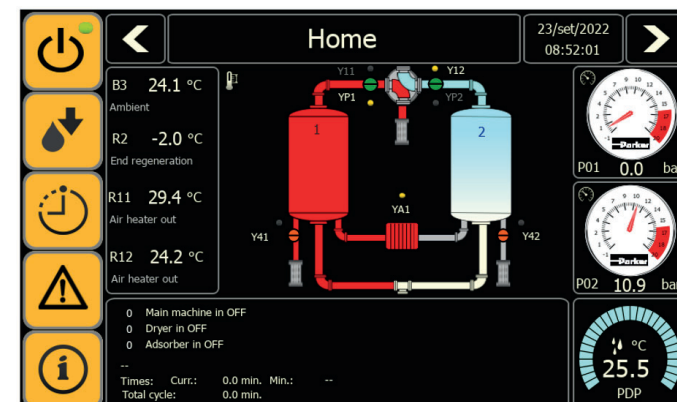
 Wc-version, luk vandkredsløbet med tørreanlægget stoppet.

5 Styring

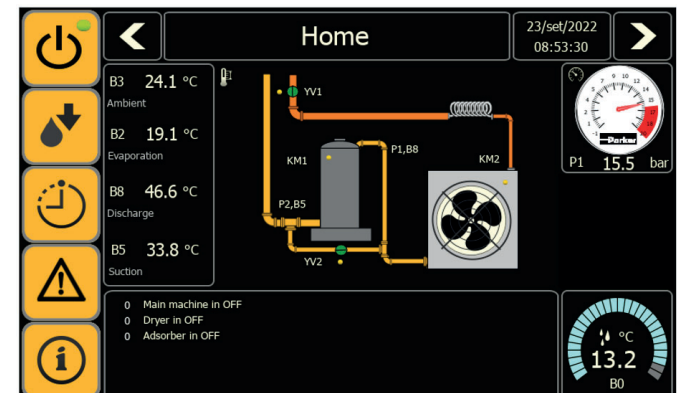
5.1 Startskærm (Home)



tryk på  eller  for at se adsorberkredsløbet (Home 1)



eller for at se kølemiddelkredsløbet (Home 2)



Berøringsknapper	Funktion
	Tørreanlæg TÆNDT/SLUKKET Tryk i et par sekunder for TÆNDT/SLUKKET
	Adgang til informationsmenu: maskinstatus, tryk, temperaturer, generelle indstillinger, forbrug, brugradgangskode
	Grå = ingen alarm Rød = advarsel Blinkende rød = Alarm
	Adgang til information om tørreanlæggets arbejds-cyklustider: trykaflastning, udrensning, opvarmning,.....
	Tryk: for en manuel dræning. grå = Kondensafløb FRA grøn = Kondensafløb TIL

andre oplysninger

	trykbeholder 1		trykbeholder 2
	Samlet dugpunkt		sensor B0, Dugpunkt kølekredsløb
	dato		Udledningstryk

28/set/2022
09:09:33

Home

P01 9,5 bar
P02 9,4 bar

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

25.4 °C

23/set/2022
08:52:01

Home

B3 24,1 °C Ambient
R2 -2,0 °C End regeneration
R11 29,4 °C Air heater out
R12 24,2 °C Air heater out

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

25.5 °C

23/set/2022
08:53:30

Home

B3 24,1 °C Ambient
B2 19,1 °C Evaporation
B8 46,6 °C Discharge
B5 33,8 °C Suction

0 Main machine in OFF
0 Dryer in OFF
0 Adsorber in OFF

13.2 °C B0

Område dedikeret til enhver information om drift og eventuelle fejlfunktioner

5.2 Timer-menu

Tryk på for at gå ind i menuen "Timer":

Timer status		28/set/2022 09:20:43
T0	Calculated cycle max. duration	90 min Current 6,9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1,0 min <input checked="" type="checkbox"/>
T2	Ph 20 - depressurization 1	0,3 min <input checked="" type="checkbox"/>
T3	Ph 30 - depressurization 2	0,5 min <input checked="" type="checkbox"/>
T4	Ph 40 - purge	0,3 min <input checked="" type="checkbox"/>
T5	Ph 50 - heating	4,6 min <input type="checkbox"/>
T6	Ph 60 - cooling	0,0 min <input type="checkbox"/>
T7	Ph 70 - pressurization	0,0 min <input type="checkbox"/>
T8	Ph 80 - waiting	0,0 min <input type="checkbox"/>
AVP	Pressure: Working: 7,00 bar Average: 9,47 bar Valid: <input type="checkbox"/>	

Arbejdsstrinene vises i rækkefølge med de angivne tider.

Tryk på for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.3 Alarm/advarsel

Tryk på for at se, hvilken alarm der er aktiveret.

Alarms			23/set/2022 08:57:34
Name	Time	Description	
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm	
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm	
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm	
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm	
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm	
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm	
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm	
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm	


Der vises: alarmkode, aktiveringsdato og alarmbeskrivelse.

Gendan de nominelle arbejdsforhold, og tryk på for at nulstille alarmen. ("User access" Menu)

Tryk på for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på for at vende tilbage til kontrolpanelet.


5.4 Systeminformationsmenu

Tryk på  for at gå ind i menuen "systeminformation".



 General setting	Generel indstilling
 Status of I/O	digital/analog indgang/udgang
 Serial number	tørreanlæggets serienummer
 Trend selection	tryk-/temperaturudvikling
 Alarm Buffer	Alarmhistorik
 Events Buffer	Hændeshistorik
 Immediate STOP	Øjeblikkeligt stop
 Operation hours & cycles	driftstimer og -cyklusser
 Users access	gå ind på service-/fabriksmenuen, der kun er tilgængelig med adgangskode

5.4.1 Øjeblikkeligt stop

Tryk på  for at gå ind i menuen "øjeblikkeligt stop".




Tryk på  for at bekræfte og slukke tørreanlægget.

Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.


Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.2 Serienummer

Tryk på  for at gå ind i menuen "serienummer".




Viser: serienummer; displaysoftware og kontrol.

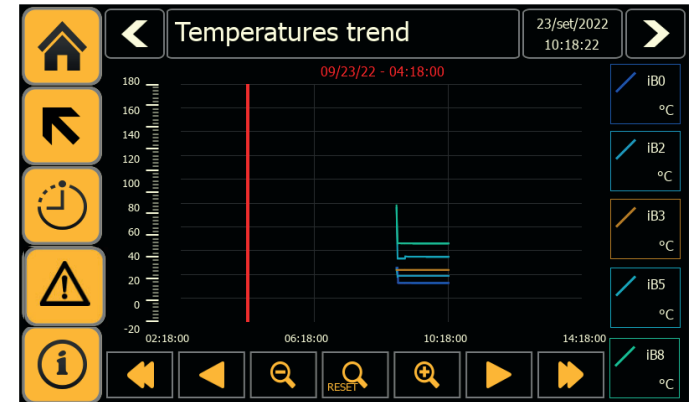
Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.3 Udvikling



Tryk på  for at gå ind i menuen "Valg af udvikling".

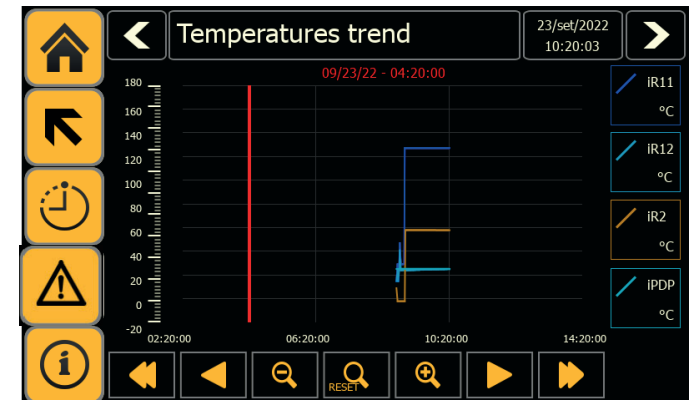
Temperaturudvikling



brug  og  for at rulle på grafen.

brug  og  for at aktivere hurtig rulning på grafen.

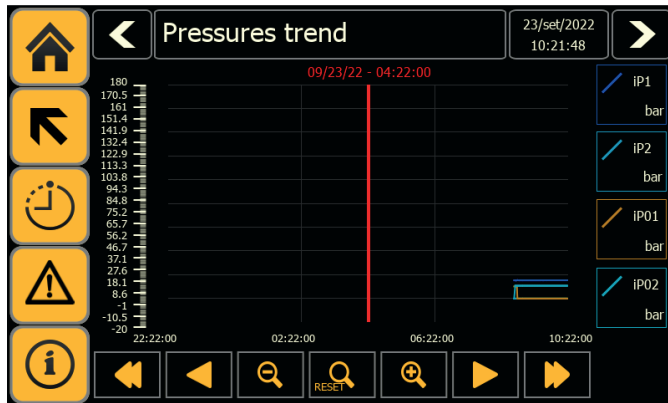
Tryk på  eller  for at vise den anden graf over temperatur.



brug  og  for at rulle på grafen.

brug  og  for at aktivere hurtig rulning på grafen.

Tryk på eller for at vise trykudviklingen.



brug og for at rulle på grafen.

brug og for at aktivere hurtig rulning på grafen.

Tryk på for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.4 Status analog/digital indgang/udgang

Tryk på for at gå ind i menuen "Status I/O".
Analog indgang

Temperature probe IB0	13.1 °C	Pressure probe IP01	0,0 bar
Temperature probe IB2	19.1 °C	Pressure probe IP02	10,9 bar
Temperature probe IB3	24.1 °C	Dew point probe iPDP	25.5 °C
Temperature probe IB5	35.2 °C	Temperature probe iR2	58,3 °C
Temperature probe IB8	46.5 °C	Temperature probe iR11	128,0 °C
Pressure probe IP1	15,5 bar	Temperature probe iR12	25,2 °C
Pressure probe IP2	0,0 bar	Current ITA	0.0 A

Tryk på eller for at komme til næste side.
Digital indgang

<input type="checkbox"/> Low pressure switch
<input type="checkbox"/> High pressure switch
<input type="checkbox"/> Digital ON/OFF
<input type="checkbox"/> Condensate capacitive sensor
<input type="checkbox"/> Integral protection switch
<input type="checkbox"/> Phase sequence switch
<input type="checkbox"/> Thermal protection switch

Aktiv = hvid
Ikke aktiv = sort

Tryk på eller for at komme til næste side.

Digital udgang

<input type="checkbox"/> YV2 Hot gas bypass	<input type="checkbox"/> YP2 Purge valve col. 2
<input type="checkbox"/> Plant Status	<input type="checkbox"/> Y12 Air inlet col. 2
<input type="checkbox"/> Main alarm	<input type="checkbox"/> Not Y7 Bypass
<input type="checkbox"/> KM1 Compressor On	<input type="checkbox"/> Main Alarm
<input type="checkbox"/> KM2 Fan On	<input type="checkbox"/> ON without main alarm
<input type="checkbox"/> YV3 Condenser drain	<input type="checkbox"/> Not used
<input type="checkbox"/> YP1 Purge valve col. 1	<input type="checkbox"/> YA1 Resistor
<input type="checkbox"/> Y11 Air inlet col. 1	<input type="checkbox"/> Y42 Air discharge col. 2
<input type="checkbox"/> Y7 Bypass	<input type="checkbox"/> Y41 Air discharge col. 1

Aktiv = hvid
Ikke aktiv = sort

Tryk på eller for at komme til næste side.


Analog udgang

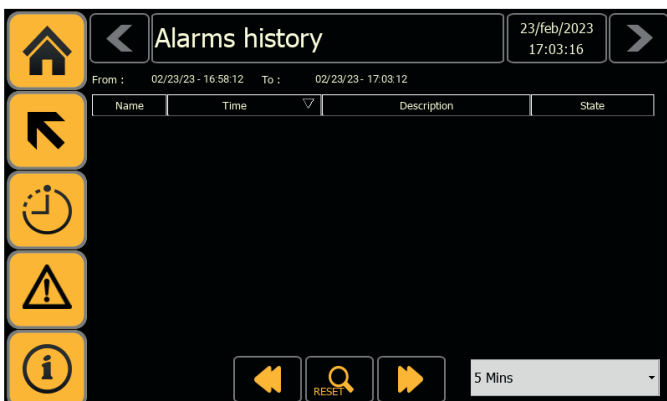
Percent power of regeneration heater	0.0
Dew point replication value	0.0

Tryk på for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.5 Alarmbuffer

Tryk på  Alarm Buffer for at gå ind i menuen "Alarmbuffer".



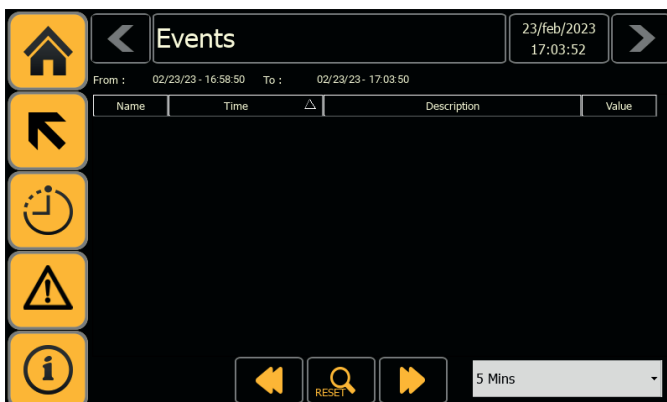
Tryk på  for at vælge søgeperioden.

Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.6 Hændelsesbuffer

Tryk på  Events Buffer for at gå ind i menuen "Hændelsesbuffer".



Tryk på  for at vælge søgeperioden.


Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

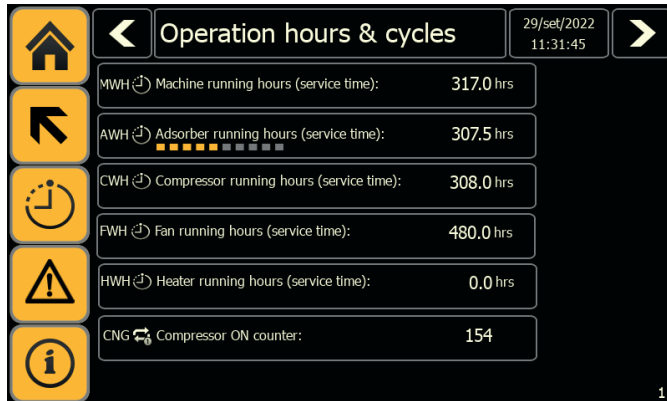
Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.



Tablet over alarmer/advarsler

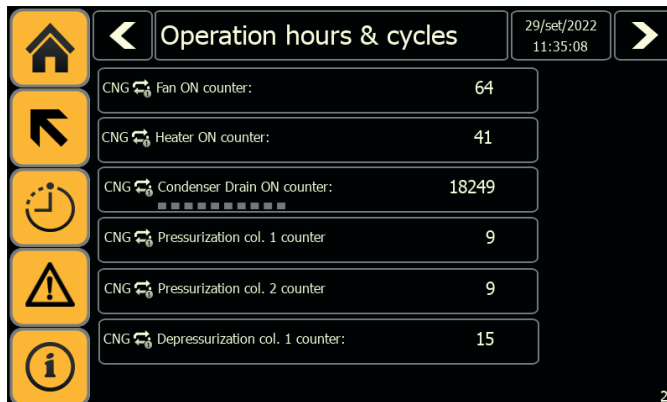
Kode	Beskrivelse	Nulstil	Stop tør-reanlæg	Stop ad-sorber	Bemærkning
aB8HH	Alarm for høj udledningstemp. (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Lav temp. kølemiddel Dugpunktsalarm (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Lav temp. Fordampningsalarm (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Udledningstrykalarm (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Alarm for kondensafløb (CS1)	SA	Y	Y	indgreb efter 3 udløsninger
aHPbit	Alarm for højtryksafbryder (HP)	SA	Y	Y	indgreb efter 4 udløsninger på 180 sek.
aLPbit	Alarm for lavtryksafbryder (LP)	M	Y	Y	ikke aktiveret i cyklus
aPHSbit	Fasemonitoralarm (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Alarm for integreret beskyttelse (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Alarm for frakoblet ekspansion (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Advarsel for høj udledningstemp. (B8)	A	N	N	
waB8EP	Advarsel om fejl på udledningssensor (B8)	A	N	N	
wB0H	Høj temp. kølemiddel Dugpunktsadvarsel (B0)	A	N	N	
wB0EP	Advarsel om fejl på kølemiddel dugpunktssensor (B0)	A	N	N	
wB5H	Advarsel om høj sugetemp. (B5)	A	N	N	
wB5EP	Advarsel om fejl på sugetryksensor (B5)	A	N	N	
w2EP	Advarsel om fejl på fordampningssensor (P2)	A	N	N	
wP1H	Advarsel for højt udledningstryk (P1)	A	N	N	
wP01H	Advarsel for højtrykssøjle 1	A	N	Y	
wP01L	Advarsel for lavtrykssøjle 1	A	N	Y	
wP01EP	Advarsel om fejl på sensor for trykssøjle 1	A	N	Y	
wP02H	Advarsel for højtrykssøjle 2	A	N	Y	
wP02L	Advarsel for lavtrykssøjle 2	A	N	Y	
wP02EP	Advarsel om fejl på sensor for trykssøjle 2	A	N	Y	
wPDPH	PDP Advarsel om højt dugpunkt (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Advarsel om fejl på dugpunktssensor (DP)	A	N	N	
wR11H	Høj varmeanlægstemp. Advarsel for søjle 1 (R11)	M	N	Y	
wR11L	Lav varmeanlægstemp. Advarsel for søjle 1 (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Varmeanlægstemp. Advarsel om fejl på sensor for søjle 1 (R11)	A	N	N	
wR12H	Høj varmeanlægstemp. Advarsel for søjle 2 (R12)	M	N	Y	
wR12L	Lav varmeanlægstemp. Advarsel for søjle 2 (R12)	A	N	N	
wR12EP	Varmeanlægstemp. Advarsel om fejl på sensor for søjle 2 (R12)	A	N	N	
wR2H	Høj temp. Advarsel om slut på regenerering (R2)	A	N	N	
wR2EP	Advarsel om fejl på temperatursensor for slut på regenerering (R2)	A	N	N	
wB3EP	Advarsel om fejl på rumtemperatursensor (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Advarsel for varmeanlæggets termiske beskyttelsessensor (TH)	A	N	N	
wP2EP	Advarsel om fejl på sugetryksensor (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Advarsel om fejl i kondensafløb (CS1)	A	N	N	



5.4.7 Driftstimer og -cykluser

Tryk på  Operation hours & cycles for at gå ind i menuen "Driftstimer og -cykluser".





Tryk på  eller  for at komme til næste side.



Tryk på  eller  for at komme til næste side.




Tryk på  eller  for at komme til næste side.

Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.8 Brugradgang

Tryk på  Users access for at gå ind i menuen "Brugradgang".

User name:

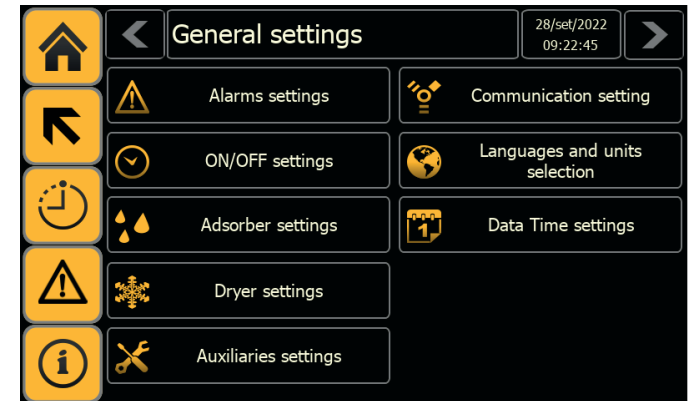
Password:









Show password

Adgangskode er påkrævet for at komme ind.
Adgangskoden gives kun til erfarent og kvalificeret servicepersonale.


5.4.9 Generel indstilling

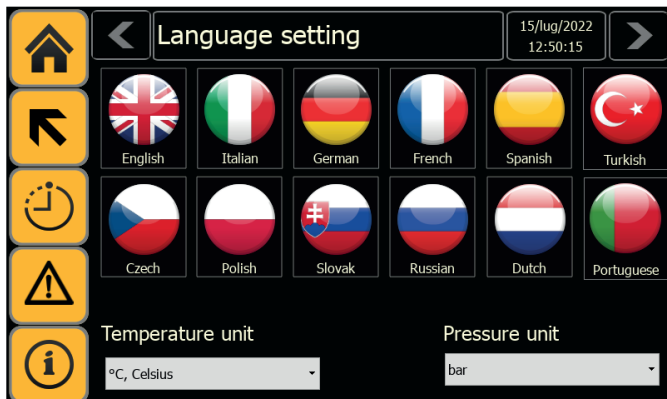
Tryk på  General setting for at gå ind i menuen "Generel indstilling".



 Alarms settings	Alarmindstilling
 ON/OFF settings	ON/OFF-indstillinger (fjern)
 Adsorber settings	Adsorberindstilling
 Dryer settings	Tørreanlægsindstillinger
 Auxiliaries settings	Indstilling af kondensafløb
 Communication setting	Indstilling af Modbus-kommunikation
 Languages and units selection	Sprogindstilling
 Data Time settings	Indstillinger for dato og klokkeslæt


5.4.9.1 Sprog

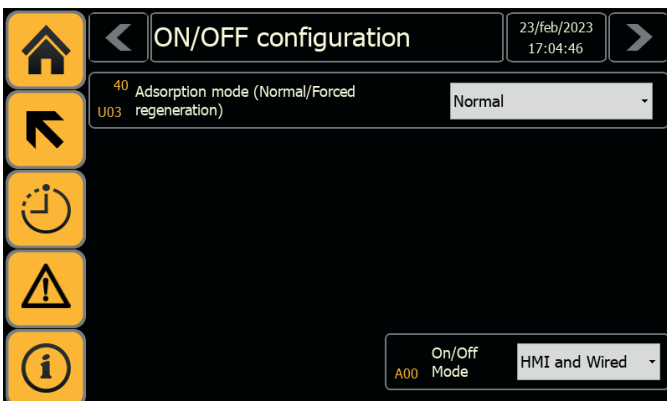
Tryk på  Languages and units selection for at gå ind i menuen "Sprogindstilling".

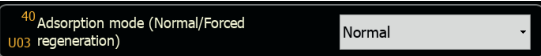


Vælg temperatur- og tryk enhed. tryk på dit sprog. Du vender automatisk tilbage til hovedmenuen med det valgte sprog.

5.4.9.2 ON/OFF-indstillinger

Tryk på  ON/OFF settings for at gå ind i menuen "ON/OFF-konfiguration".



Tryk på  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal

Normal = normalt stop; Tvungen regenerering = tvungen stop.


Tryk på  On/Off Mode HMI only

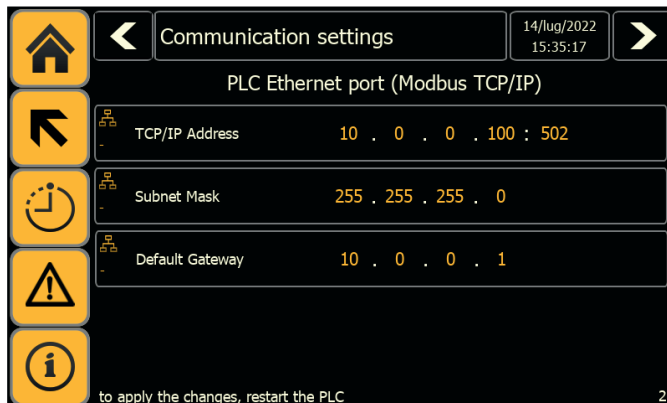
Kun HMI = TIL/FRA kun fra berøring
HMI og LEDNINGSFØRT = TIL/FRA fra berøring og fjernbetjening.



Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

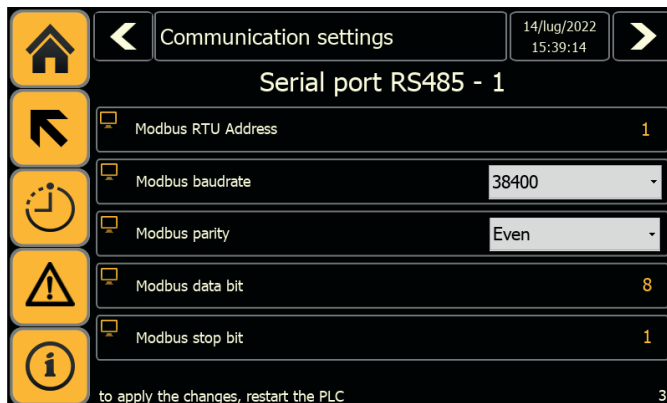
Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.



5.4.9.3 Kommunikationsindstilling

Tryk på  Communication setting for at gå ind i menuen "Kommunikationsindstilling" for at indstille Modbus-parametrene.



Tryk på  eller  for at komme til næste side.




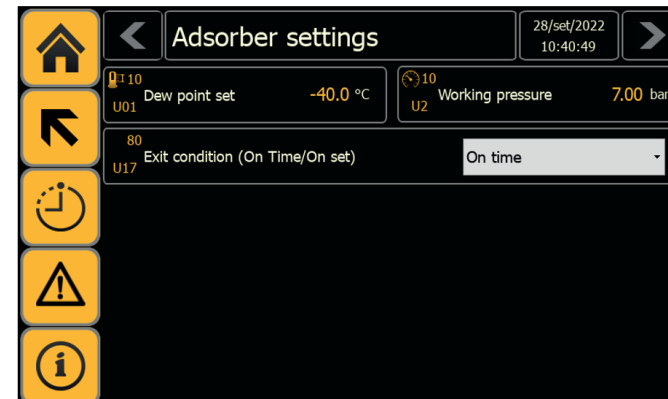
Tryk på  eller  for at komme til næste side.

Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.9.4 Adsorberindstilling

Tryk på  Adsorber settings for at gå ind i menuen "Adsorberindstilling".




ON-tid - Tidsindstillet cyklus

On-indstillet - cyklussen indstilles af dugpunktssensoren.

Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.


Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.9.5 Tørreanlægsindstilling

Tryk på  Dryer settings for at gå ind i menuen "Tørreanlægsindstilling".




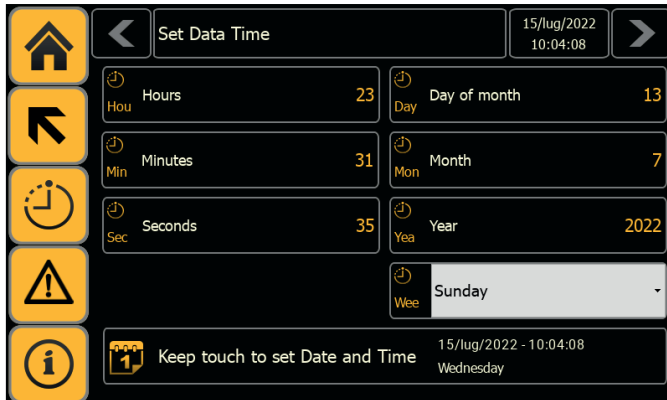
Nej - kontinuerlig drift (kompressor); Ja - energibesparelse er aktiveret.

Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.9.6 Indstillinger for dato og klokkeslæt

Tryk på  Data Time settings for at gå ind i menuen "Indstilling af dato og klokkeslæt".



Tryk for at indstille dato/klokkeslæt.

Tryk i 2 sekunder på  for at bekræfte.

Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.

5.4.9.7 Alarmindstillinger


Tryk på  Alarms settings for at gå ind i menuen "Alarmindstillinger".

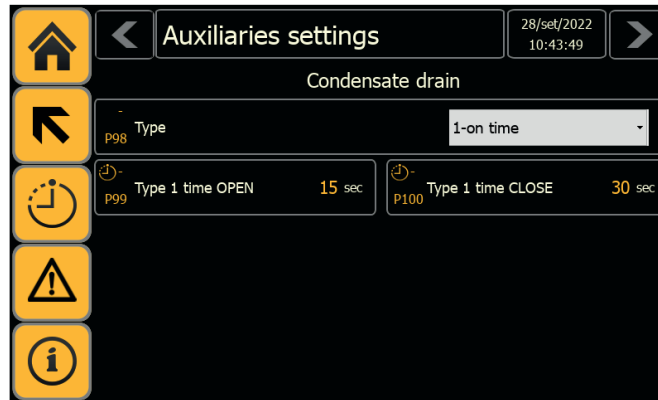


Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.


5.4.9.8 Indstillinger for hjælpeenheder

Tryk på  Auxiliaries settings for at gå ind i menuen "Indstillinger for hjælpeenheder".



vælg kondensafløb:

Tryk på  for at vælge:
- 1 Tidsindstillet; 2- kontinuerlig (udvendig); 3 - kapacitiv (sensor)


Tryk på  for at vende tilbage til den forrige menu.

Tryk på  for at vende tilbage til kontrolpanelet.


5.5 Hurtigmenu

Nå til menuen i korte trin:


Menu "Time" (Tid)

Tryk på 

Alarm


Tryk på 

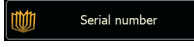
Øjeblikkeligt stop

Tryk på 


Tryk på 

Serienummer

Tryk på 

Tryk på 


Temperatur-/trykudvikling

Tryk på 

Tryk på 

Tryk på  eller 


Tilstand for indgange/udgange

Tryk på 

Tryk på 

Tryk på  eller 

Alarmbuffer

Tryk på 


Tryk på 

Hændelsesbuffer

Tryk på 



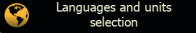
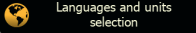
Tryk på 

Driftscyklusser



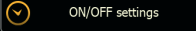
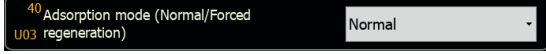
Tryk på 

Tryk på 





Sprog/måleenhed

- Tryk på  
- Tryk på 
- Tryk på  vælg sprog

Stop-indstilling

- Tryk på  
- Tryk på 
- Tryk på 

Fjernbetjening

- Tryk på  
- Tryk på 
- Tryk på 

Modbus-indstilling

- Tryk på  
- Tryk på 





Dato/klokkeslæt

- Tryk på  
- Tryk på 

Alarmindstillinger

- Tryk på  
- Tryk på 



Adsorberindstilling

- Tryk på  
- Tryk på 
- Tryk på 


Tørreanlægsindstillinger

- Tryk på  
- Tryk på 


Indstilling af kondens afløb

- Tryk på  
- Tryk på 
- Tryk på 


6 Vedligeholdelse


- a) Maskinen er designet og fremstillet til at sikre fortsat drift. Levetiden for de forskellige dele er dog afhængig af den udførte vedligeholdelse.
- b)  I forbindelse med anmodning om teknisk service eller reservedele skal maskinen identificeres (model og serienummer), og dataene fremgår af typepladen på enheden.
- c) Kredsløb med $5t < xx < 50t$ CO₂ skal kontrolleres for udslip mindst en gang årligt.
Kredsløb med $50t < xx < 500t$ CO₂ kontrolleres mindst hver sjette måned for udslip. ((EU) Nr. 517/2014 art. 4.3.a, 4.3.b).
- d) For maskiner med $5t$ CO₂ eller mere skal brugeren registrere mængden og arten af anvendt kølevæske, samt hvor meget der er tilført og indvundet under vedligeholdelse, reparationer og endelig bortskaffelse ((EU) Nr. 517/2014 art. 6). Der kan downloades et eksempel på en sådan registreringsformular på hjemmesiden: www.polewr.com.

6.1 Generelle anvisninger


-  Før enhver form for vedligeholdelse skal man sørge for:
- at trykluftsystemet ikke længere er under tryk.
 - at strømmen ikke er sluttet til tørreanlægget.


Brug altid producentens originale reservedele, i modsat fald fritages producenten for ethvert ansvar i forbindelse med fejlfunktion af maskinen.

 I tilfælde af udslip af kølemiddel skal man kontakte uddannet og autoriseret personale.

 Schrader-ventilen må udelukkende anvendes ved maskinefejl. I modsat fald vil der ikke være dækning under garantien for skader opstået efter påfyldning af ukorrekt kølevæske.

6.2 Kølevæske

 Opfyldning: en hvilken som helst fejl opstået på grund af skift med ukorrekt kølevæske udført af uautoriseret personale dækkes ikke af garantien.

 Udstyret indeholder fluorholdige gasser med drivhuseffekt. Ved normal temperatur og tryk er kølevæsken R513a en farveløs gas klassificeret under SAFETY GROUP A1 - EN378 (gruppe 2 væske i medfør af PED-direktivet 2014/68/EU for trykbærende udstyr). GWP (Global Warming Potential) = 573.

 I tilfælde af udslip af kølemiddel skal rummet udluftes.

6.3 Tørremiddel

Det anvendte tørremiddel er ikke skadeligt. Under opfyldning og udtømning skal man overholde disse advarsler:

- a) Bær en støvmaske og beskyttelsesbriller.
- b) Hvis materialet ved et uheld spredes på jorden, skal det straks renses op.

 Risiko for glidning.

6.4 Forebyggende vedligeholdelsesprogram

For at sikre vedvarende, maksimal tørreeffektivitet og pålidelighed:

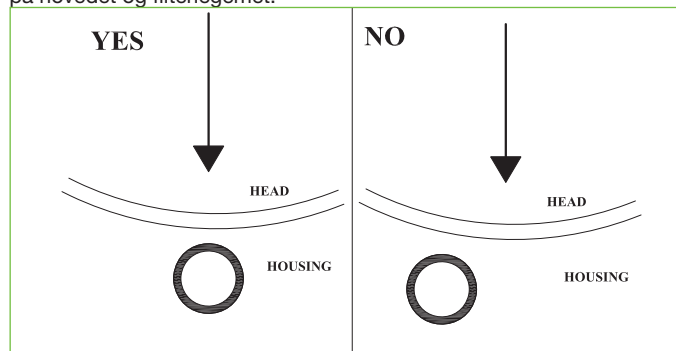
Vedligeholdelse Beskrivelse af aktiviteten	Vedligeholdelsesinterval (ved standard driftsbetingelser)					
	Daglig	Ugentlig	Efter 4 måneder	Efter 12 måneder	Efter 24 måneder	Efter 48 måneder
Aktivitet Kontrol Service						
Kontrollér, at kontrollampen for POWER ON er tændt.						
Kontrollér kontrollamperne på betjeningspanelet.						
Kontrollér kondensatfløbet.						
Rengør kondensatorribberne.						
Kontrollér elektricitetsforbruget.						
Tag trykket af enheden. Færdiggør vedligeholdelsen af udtømningsrøret.						
Tag trykket af enheden. Udskift for- og efterfilterelementerne.						
Udskift filterelementet, olieadskillelsesfilteret og støvfilteret.**						
Det anbefales: udskift dugpunktets sensor under tryk.						
Primære magnetventiler- udskift						
Kontrollér lyddæmperen årligt, samt når tørremidlet skiftes.						
Stopventil- udskift						
Magnetventiler til udløb- udskift						
Tørremiddel						

** Vedrørende udskiftning henvises der til fremstillingsdata, der findes på maskinens mærkeskilt.

Vedligeholdelsesarbejde skal udføres af autoriseret personale. Alle reservedele og deres respektive koder kan findes anført i afsnit 8.4.

Kontakt leverandøren

I forbindelse med vedligeholdelse skal man være opmærksom på disse advarsler:
Under udskiftning af et filterelement skal man sikre sig den perfekte lukning af legemet ved at kontrollere den korrekte tilpasning af symbolerne på hovedet og filterlegemet.



FARE: En forkert justering af disse kan forårsage udstødelse under overtryk i systemet med heraf følgende udslyngning af legemer mod personer eller ting. .

FARE, MASKINE UNDER SPÆNDING
Foretag ikke vedligeholdelse, når maskinen er under spænding eller under tryk.
Fjern ikke noget som helst dæksel på tørreanlægget.

FARE HØJSPÆNDING!

PAS PÅ, MASKINE UNDER TRYK

Vedligeholdelsesarbejderne skal udføres med tørreanlæggets trykluftskredsløb helt tomt, udfør således følgende:

- 1) Tøm tørreanlæggets trykluftsanlæg.
- 2) Sørg for, at trykket er = 0 bar ved at kontrollere beholdernes manometre (luftindgang "nr. 22").

Pas på: tørreanlægget er stadig under tryk i området ved luftudgangen ved cooleren.

- 3) Tag trykket af anlægget ved hjælp af en tømmeventil (hvis den forefindes), eller brug tømmeventilen på støvfilteret (29).
- 4) Sørg for, at trykket er = 0 bar ved at kontrollere manometeret (luftudgang "nr. 36/37").

Tankene med tørremiddel er designet med besvær (EN 13445-3) til at fungere med kontinuerlige påfyldnings- og tømningscyklusser i en periode på højst 20 år.

6.5 Afmontering

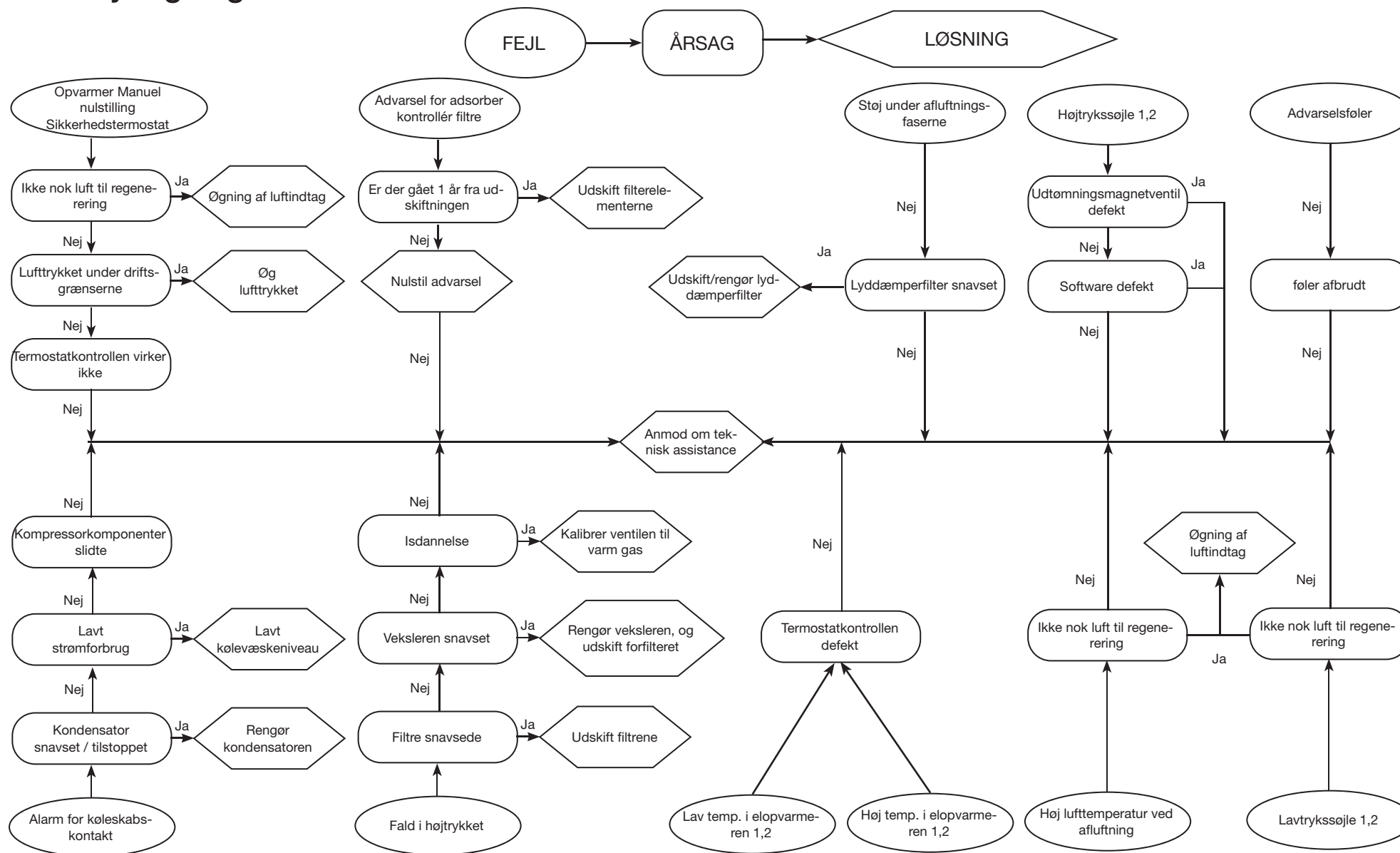
Kølevæsken og smøreløbet skal genindvindes i overensstemmelse med gældende, lokale miljøbestemmelser. Kølevæsken genindvindes før endelig bortskaffelse af udstyret ((EU) Nr. 517/2014 art. 8).

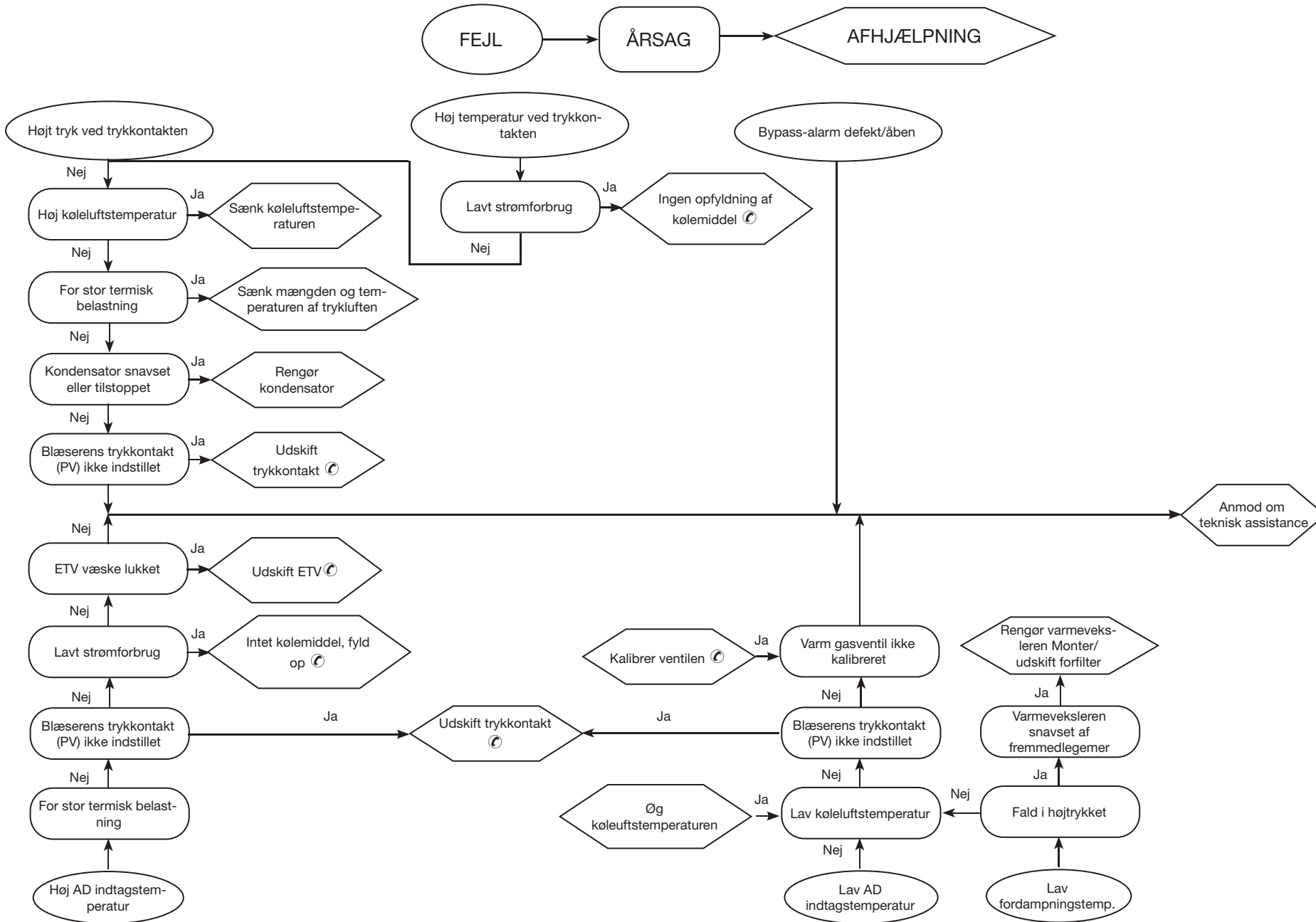
	Genbrug Bortskaffelse
strukturen	stål/epoxy-polyesterharpiks
veksler	aluminium
rør	aluminium/kobber/stål/jern
afløb	polyamid
vekslerens isolering	EPS (hård polystyren)
rørisolering	syntetisk gummi
kompressor	stål/kobber/aluminium/olie
kondensator	stål/kobber/aluminium
kølevæske	R513a
ventiler	messing
elkabler	kobber/PVC
kar	stål/epoxyharpiks
filterkar	stål/epoxyharpiks
filterelementer	kontakt leverandøren
ventilblokke	aluminium
tørremiddel	kontakt leverandøren

Udstyr, der indeholder elektriske komponenter, skal bortskaffes separat indsamlet sammen med elektrisk og elektronisk affald i henhold til lokal og gældende lovgivning.



7 Fejlsøgning





Spis treści





1	Bezpieczeństwo	1
1.1	Sposób postępowania z instrukcją	1
1.2	Sygnaly ostrzegawcze	1
1.3	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	1
1.4	Ryzyka szczątkowe	1
1.5	Strefa niebezpieczeństwa	2
2	Wstęp	2
2.1	Transport	2
2.2	Przenoszenie	2
2.3	Kontrola	2
2.4	Magazynowanie	2
3	Instalacja	2
3.1	Procedury	2
3.2	Przestrzeń montażowa	2
3.3	Wersje	2
3.4	Sugestie	2
3.5	Podłączenie do zasilania	2
3.6	Podłączenie przewodu spustowego kondensatu	2
3.7	Podłączenie spustu przedmuchu	3
3.8	Podłączenie spustu powietrza	3
3.9	Podłączenie spustu oleju z filtra	3
4	Przekazanie do eksploatacji	3
4.1	Kontrole wstępne	3
4.2	Uruchomienie	3
4.3	Praca	3
4.4	Zatrzymanie	3
5	Sterowanie	3
5.1	Ekran główny (Home)	3
5.2	Menu timera	4
5.3	Alarm/ostrzeżenie	4
5.4	Menu informacji o systemie	5
5.5	Szybkie menu	10
6	Konserwacja	11
6.1	Wskazówki ogólne	11
6.2	Czynnik chłodniczy	11
6.3	Środek osuszający	11
6.4	Program konserwacji profilaktycznej	12
6.5	Demontaż	12
7	Wyszukiwanie usterek	13
8	Aneks	
8.1	Legenda	
8.2	Schemat instalacji	
8.3	Dane techniczne	
8.4	Lista części zamiennych	
8.5	Rysunki w powiększeniu	
8.6	Wymiary zewnętrzne	
8.7	Obwód chłodzący	
8.8	Schemat elektryczny	

1 Bezpieczeństwo


1.1 Sposób postępowania z instrukcją


- Instrukcję należy przechowywać przez cały okres eksploatacji urządzenia.
- Przeczytać instrukcję przed przystąpieniem do eksploatacji.
- Instrukcja podlega modyfikacjom - w celu uzyskania aktualnych informacji należy ustalić wersję urządzenia,

1.2 Sygnaly ostrzegawcze



	Instrukcje dot. unikania zagrożeń dla ludzi.
	Instrukcje dot. unikania uszkodzenia sprzętu.
	Wymagana jest obecność wykwalifikowanego lub autoryzowanego technika.
	Symbole, których znaczenie podano w rozdz.8.1


1.3 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

 Każde urządzenie jest wyposażone w wyłącznik elektryczny. W celu uniknięcia zagrożeń podczas konserwacji należy zawsze wyłączyć urządzenie za pomocą tego wyłącznika.

 Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla użytkownika końcowego i dotyczy wyłącznie czynności wykonywanych przy zamkniętych pokrywach urządzenia. Czynności wykonywane otwarcia pokryw przy pomocy narzędzi specjalnych muszą być wykonywane przez wykwalifikowane osoby.

 Nie przekraczać wartości projektowych podanych na tabliczce znamionowej.

  Użytkownik jest odpowiedzialny za unikanie obciążeń, które różnią się od wewnętrznego ciśnienia statycznego. Urządzenie musi zostać odpowiednio zabezpieczone w przypadku zagrożenia sejsmicznego.

 **Ryzyko uszkodzenia w wyniku przekroczenia wartości granicznych!**

Musi być obecne urządzenie zabezpieczające przed przekroczeniem maksymalnego dopuszczalnego roboczego nadciśnienia.

Urządzenie zabezpieczające musi być zainstalowane w taki sposób, aby osuszacz był niezawodnie chroniony przed przekroczeniem maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, nawet przy wzroście temperatury sprężonego gazu.

Odpowiedzialność za ochronę osuszacza za pomocą odpowiedniego urządzenia zabezpieczającego spoczywa na kliencie/instalatorze.

Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie do celów profesjonalnych i zgodnie z jego przeznaczeniem.

Użytkownik jest zobowiązany przeanalizować aspekty aplikacyjne podczas instalacji produktu. Musi również wziąć pod uwagę stosowne nor-


my przemysłowe i zalecenia podane w instrukcji urządzenia i innych dokumentach dostarczonych wraz z urządzeniem.

Przeróbki lub wymiana części przez nieuprawniony personel może zwolnić producenta z odpowiedzialności oraz unieważnić gwarancję.

Producent nie ponosi ani aktualnie ani w przyszłości odpowiedzialności za obrażenia osób, uszkodzenie przedmiotów oraz urządzenia z powodu zaniedbań operatorów, nieprzestrzegania poleceń podanych w niniejszej instrukcji oraz niezastosowania się do przepisów dot. bezpiecznego korzystania z systemu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane ingerencją i/lub zmianami opakowania.

Użytkownik jest odpowiedzialny za pełne zrozumienie specyfikacji podanych w celu wyboru urządzenia lub jego komponentów i/lub opcji.

 **WAŻNE: Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji niniejszej instrukcji w dowolnym momencie. W celu uzyskania bardziej szczegółowych i aktualnych informacji należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną wraz z urządzeniem.**

1.4 Ryzyka szczątkowe

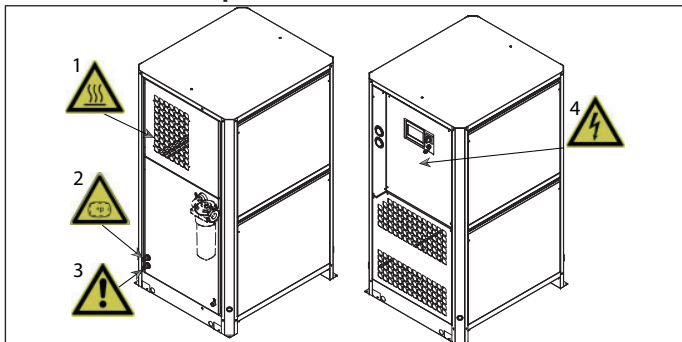
Instalacja, rozruch, zatrzymanie i konserwacja urządzenia muszą być przeprowadzone zgodnie z informacjami i instrukcjami podanymi w dołączonej dokumentacji technicznej oraz zawsze tak, aby uniknąć powstawania niebezpiecznych sytuacji.

Poniższa tabela zawiera zagrożenia, których nie dało się wyeliminować na etapie projektowym:

Część	Ryzyko szczątkowe	Sposób narażenia	Środki bezpieczeństwa
wężownica wymiennika ciepła	niewielkie przecięcia	kontakt	uniknąć kontaktu, stosować rękawice ochronne
kratka wentylatora i wentylator	uszkodzenia	włożenie ostro zakończonego przedmiotu przez kratkę, gdy wentylator działa	nie kierować żadnych przedmiotów przez kratkę wentylatora ani nie kłaść na kratce żadnych przedmiotów
wewnątrz urządzenia: sprężarka i rura spustowa	oparzenia	kontakt	uniknąć kontaktu, stosować rękawice ochronne
wewnątrz urządzenia: metalowe części i przewody elektryczne	zatrucie, porażenie prądem elektrycznym, poważne oparzenia	uszkodzenia izolacji przewodów zasilających przed panelem elektrycznym; części metalowe pod napięciem	odpowiednie zabezpieczenie elektryczne przewodów zasilających; zapewnić odpowiednie uziemienie metalowych części
na zewnątrz urządzenia: obszar wokół urządzenia	zatrucie, poważne oparzenia	pożar spowodowany zwarcieniem lub przegrzaniem przewodów zasilających przed panelem elektrycznym urządzenia	zapewnić, aby przekrój poprzeczny oraz system zabezpieczenia przewodów zasilających spełniały wymagania odpowiednich przepisów
na zewnątrz urządzenia:	uszkodzenia	brak osuszacza	wyczyścić obszar wokół urządzenia

Część	Ryzyko szczytkowe	Sposób narażenia	Środki bezpieczeństwa
komponenty mające kontakt ze sprężonym powietrzem	uszkodzenia wzroku, słuchu i ciała	nieprawidłowy montaż, uszkodzenia spowodowane uderzeniem strumienia powietrza, szczególnie podczas rozruchu	stosować środki ochrony osobistej: środki ochrony słuchu, okulary ochronne, kask, ubiór i obuwie

1.5 Strefa niebezpieczeństwa



1. Ryzyko zranienia przez gorące powierzchnie
2. Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych nagłym ułatnieniem się gazu
3. Niebezpieczeństwo zranienia przez nagłe wydostanie się gorącego powietrza regeneracyjnego
4. Ryzyko obrażeń spowodowanych wysokim napięciem

	1. Gorące powierzchnie Podczas pracy niektóre powierzchnie suszarki nagrzewają się do wysokich temperatur.
	2. Ostrzeżenie o nadmiernym ciśnieniu Cała suszarka jest pod ciśnieniem. Gaz, który nagle wydostaje się przez zawory, może prowadzić do poważnych obrażeń.
	3. Zawiadomienie o niebezpieczeństwie Ryzyko obrażeń przez gorące powietrze regeneracyjne (powietrze regeneracyjne może osiągnąć temperaturę powyżej 70°C do 100°C przez krótki czas)
	4. Napięcie elektryczne Różne części osuszacza znajdują się pod napięciem. Te części mogą być przyłączane, otwierane i konserwowane tylko przez autoryzowany personel fachowy.

2 Wstęp

Niniejsza instrukcja dotyczy osuszaczy chłodniczych mających na celu zapewnienie wysokiej jakości sprężonego powietrza.

2.1 Transport

Zapakowane urządzenie musi:

- stać pionowo
- być zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi
- być zabezpieczone przed uderzeniami

2.2 Przenoszenie

Przenosić przy użyciu wózka widłowego o odpowiedniej nośności, uważając, aby nie spowodować uszkodzenia urządzenia w wyniku uderzeń.

2.3 Kontrola

- Wszystkie urządzenia są zmontowane, okablowane, napełnione czynnikiem chłodniczym i olejem oraz sprawdzone fabrycznie w standardowych warunkach eksploatacyjnych.
- W razie zauważenia uszkodzeń w czasie odbioru urządzenia należy bezpośrednio notify bezwzględnie powiadomić firmę transportową.
- Wypakować urządzenie maksymalnie blisko miejsca instalacji.

2.4 Magazynowanie

W razie konieczności magazynowania kilku urządzeń, należy stosować się do zaleceń podanych na opakowaniu. Przechowywać zapakowane urządzenie w czystym miejscu zabezpieczonym przed wilgocią i negatywnymi warunkami atmosferycznymi.

3 Instalacja

W celu utrzymania warunków gwarancji należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w sprawozdaniu rozruchowym, wypełnić to sprawozdanie i odesłać do Sprzedającego.

3.1 Procedury

Zainstalować osuszacz w zamkniętym pomieszczeniu, w czystym miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim działaniem czynników atmosferycznych (łącznie z promieniami słonecznymi).

Zainstalowany produkt musi być odpowiednio zabezpieczony przed zagrożeniem pożarowym (odn. EN378-3).

Postępować zgodnie z poleceniami podanymi w rozdz. 8.2 i 8.3.

Elementy filtra (w celu zapewnienia filtrowania cząstek rzędu co najmniej 3 mikronów) należy wymieniać co najmniej raz w roku lub szybciej - zgodnie z wymaganiami producenta.

Podłączyć prawidłowo osuszacz do przyłączy wlotowych/wylotowych sprężonego powietrza.

3.2 Przestrzeń montażowa

Zostawić przestrzeń 1.5 m wokół jednostki. Zostawić przestrzeń 2 m nad osuszaczem w przypadku modeli z pionowym wyrzutem powietrza kondensacyjnego.

3.3 Wersje

Wersja powietrzna (Ac)

Unikać recyrkulacji powietrza chłodzącego. Nie zatykać krtek 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)	CaCO ₃	70-150 ppm
Ciśnienie	43.5-145 PSig (3-10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Przewodność elektryczna	10-500 μS/cm	NO ₃	<2 ppm
Indeks nasycenia Langeliera	0-1	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

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

3.4 Sugestie

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

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

3.5 Podłączenie do zasilania

Użyć odpowiedniego przewodu zgodnie z lokalnymi przepisami i rozporządzeniami (w celu uzyskania informacji na temat minimalnego przekroju przewodu, patrz rozdz. 8.3).

Podłączyć 3 fazy przewodu do zacisków L1-L2-L3 wyłącznika oraz żółto/zielony przewód uziemiający do specjalnego zacisku w pobliżu przełącznika. Zainstalować różnicowy wyłącznik termiczny ze stykami z rozwarciem 3 mm (RCCB - IDn = 0,3 A) (patrz odpowiednie przepisy lokalne). Prąd znamionowy w wyłączniku magnetycznym musi być „≥” prądowi pełnego obciążenia z krzywą o przebiegu typu D.

Monitor fazy

Jeżeli po uruchomieniu osuszacza na wyświetlaczu pojawia się alarm „aPHSbit”, użytkownik musi sprawdzić, czy zaciski na wejściu odłącznika osuszacza zostały prawidłowo okablowane.

3.6 Podłączenie przewodu spustowego kondensatu

Suszarka jest wyposażona w odpływ pojemnościowy, ale można go zmienić na czasowy lub zewnętrzny.

W przypadku spustu czasowego lub elektronicznego: w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących spustu kondensatu - patrz osobna instrukcja dostarczona wraz z osuszaczem.

☞ Wykonać przyłączenie do instalacji spustowej, zwracając uwagę, aby nie doszło do podłączenia do obwodu zamkniętego, do którego podłączone są inne ciśnieniowe przewody spustowe. Sprawdzić, czy przewody spustowe zapewniają płynne odprowadzanie kondensatu. Kondensat musi być usuwany zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami ochrony środowiska.

3.7 Podłączenie spustu przedmuchu

Przedłużenie musi zostać wykonane za pomocą gumowego węża o długości maks. 10 m (z gumy syntetycznej z wewnętrzną stalową spiralą), odpornego na działanie wysokich temperatur rzędu 90° i ciśnienia rzędu 10 barg.

3.8 Podłączenie spustu powietrza

W celu stłumienia hałasu w fazie spuszczenia powietrza ze zbiorników należy podłączyć tłumik (dostarczony oddzielnie).

Tłumik może być podłączony bezpośrednio do urządzenia lub z dala od niego.

W tym drugim przypadku podłączenie musi zostać wykonane za pomocą gumowego węża o długości maks. 10 m (z gumy syntetycznej z wewnętrzną stalową spiralą), odpornego na działanie wysokich temperatur rzędu 50° i ciśnienia rzędu 10 barg.

Uwaga: w celu zapewnienia prawidłowego działania spustu (powietrze/oczyszczanie), podczas wykonywania przedłużenia należy przestrzegać wymiarów podanych w załączniku w punkcie 8.6. (Ø Int. = średnica wewnętrzna)

3.9 Podłączenie spustu oleju z filtra

Pozostałości oleju generowane przez filtr są odprowadzane przez przewód rilsan (Ø 8 mm) na zewnątrz osuszacza w miejscu wskazanym w punkcie 8.6.

Przewód spustowy wyposażony jest w złącze końcowe umożliwiające wykonanie dodatkowego przedłużenia przez użytkownika.

Ważne : Filtr wlotu powietrza

Filtr jest dostarczany luzem, montaż w punkcie obsługi klienta.

4 Przekazanie do eksploatacji

4.1 Kontrole wstępne

Przed uruchomieniem suszarki upewnić się, że:

- instalacja została przeprowadzona zgodnie z zasadami podanymi w rozdziale 8.2;
- zawory wlotu powietrza są zamknięte i nie ma przepływu powietrza przez suszarkę;
- zasilanie jest prawidłowe.

4.2 Uruchomienie

Przed uruchomieniem suszarki należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

- Włączyć zasilanie, przekręcając PRZEŁĄCZNIK GŁÓWNY (IG)



do pozycji „ON”.

- element grzewczy obudowy rozpoczyna grzanie

⚠ ELEMENT GRZEWCZY OBUDOWY MUSI BYĆ WŁĄCZONY NA

12 GODZIN PRZED URUCHOMIENIEM SUSZARKI.



- a) Dotknąć przez kilka sekund , aby rozpocząć, przycisk u góry po prawej stronie zmienia kolor z szarego na zielony, urządzenie



jest teraz uruchomione.

- b) Uruchomić suszarkę przed uruchomieniem sprężarki powietrza; Nieprzestrzeganie tej zasady może spowodować poważne uszkodzenie sprężarki.

☞ Wentylatory (wersja AC): jeśli są podłączone z niewłaściwą kolejnością faz, obracają się w przeciwnym kierunku, z ryzykiem uszkodzenia (w tym przypadku powietrze wychodzi z szafy suszarki przez kratki skraplacza zamiast przez kratki wentylatora – patrz par. 8.6 i 8.7 dla prawidłowego przepływu powietrza); natychmiast zamienić miejscami dwie fazy.

- c) Odczekać 5 minut, następnie powoli otworzyć zawór wlotu powietrza;
- d) powoli otworzyć zawór wylotu powietrza: suszarka pracuje.

4.3 Praca

- a) Pozostawiać suszarkę włączoną przez cały okres pracy sprężarki powietrza;
- b) Suszarka pracuje w trybie automatycznym, dlatego ustawienia w terenie nie są wymagane;
- c) W przypadku nieprzewidzianych nadmiernych przepływów powietrza zastosować obejście, aby nie dopuścić do przeciążenia suszarki.
- d) Unikać wahań temperatury wlotu powietrza.

4.4 Zatrzymanie

- a) Zatrzymać suszarkę 2 minuty po zatrzymaniu sprężarki powietrza lub w każdym przypadku po przerwaniu przepływu powietrza;
- b) upewnić się, że sprężone powietrze nie dostanie się do suszarki, gdy suszarka jest odłączona lub gdy wystąpi alarm.



- c) Dotknąć przez kilka sekund , aby wyłączyć suszarkę.



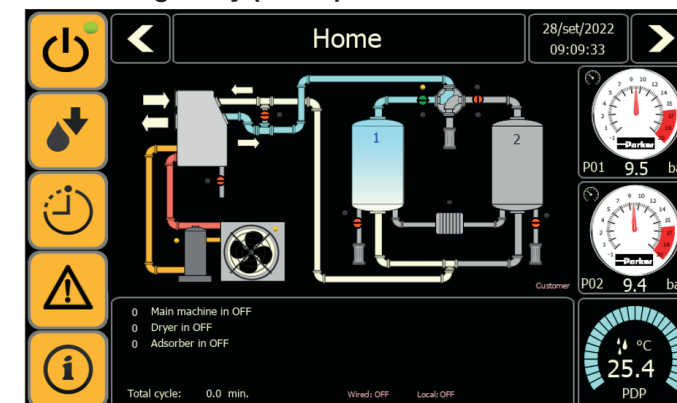
Przycisk zmienia kolor na szary

- d) Przekręcić PRZEŁĄCZNIK GŁÓWNY „” do pozycji „O OFF”, aby wyłączyć zasilanie.

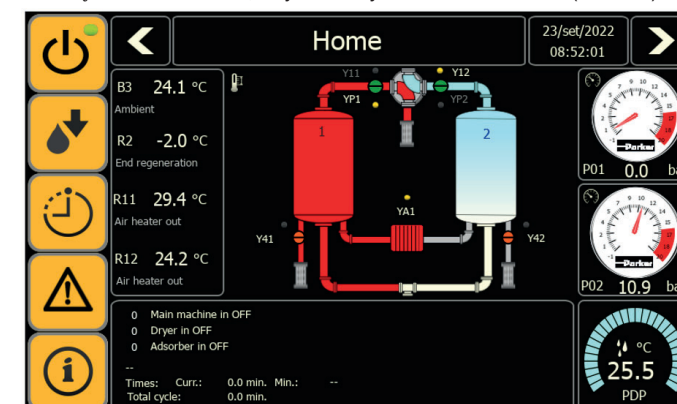
☞ Wersja Wc, zamknąć obieg wody przy zatrzymanej suszarki.

5 Sterowanie

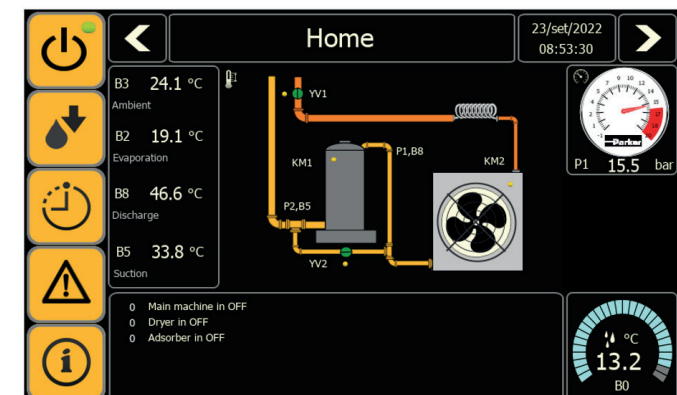
5.1 Ekran główny (Home)



dotknąć lub , aby zobaczyć obwód adsorbera (Home 1)



lub zobaczyć obieg czynnika chłodniczego (Home 2)



Przyciski dotykowe	Funkcja
	Włączanie/wyłączenie suszarki (ON/OFF) Dotknięcie przez kilka sekund, aby włączyć/wyłączyć suszarkę
	Dostęp do menu informacyjnego: stan maszyny, ciśnienia, temperatury, ustawienia ogólne, zużycie, hasło użytkownika
	Szary = brak alarmu Czerwony = ostrzeżenie Miga na czerwono = alarm
	Dostęp do informacji o czasach cyklu pracy suszarki: dekompresja, oczyszczanie, ogrzewanie,
	Dotknięcie: w celu wykonania spustu ręcznego. szary = Spust kondensatu wyłączony (OFF) zielony = Spust kondensatu włączony (ON)

inne informacje

	zbiornik ciśnieniowy 1		zbiornik ciśnieniowy 2
	Całkowity punkt rosy		sonda B0, punkt rosy obiegu chłodniczego
	data		Ciśnienie spustowe

ATT+ (Home)

obieg adsorbera (Home 1)

obieg czynnika chłodniczego (Home 2)

Obszar przeznaczony na wszelkie informacje dotyczące działania i ewentualnych usterek

5.2 Menu timera

Dotknąć , aby wejść do menu „Timer”:

Timer status			
T0	Calculated cycle max. duration	90 min	Current 6,9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1,0 min	✓
T2	Ph 20 - depressurization 1	0,3 min	✓
T3	Ph 30 - depressurization 2	0,5 min	✓
T4	Ph 40 - purge	0,3 min	✓
T5	Ph 50 - heating	4,6 min	□
T6	Ph 60 - cooling	0,0 min	□
T7	Ph 70 - pressurization	0,0 min	□
T8	Ph 80 - waiting	0,0 min	□
AVP	Pressure: Working: 7,00 bar	Average: 9,47 bar	Valid: □

Kroki robocze są wyświetlane w kolejności z podanymi czasami.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.3 Alarm/ostrzeżenie

Dotknąć , aby zobaczyć, który alarm jest aktywny.

Name	Time	Description
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm


Wyświetlane informacje: kod alarmu, data aktywacji i opis alarmu.

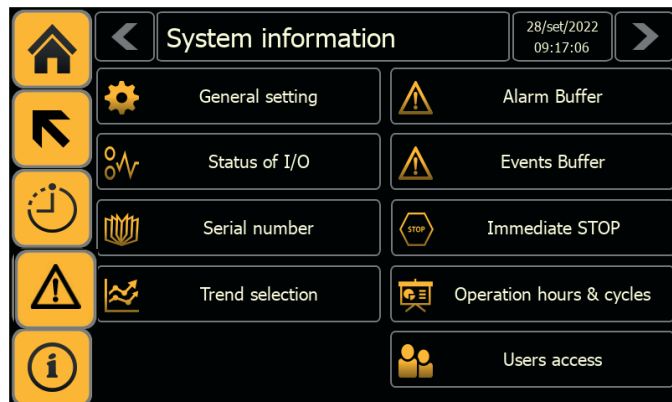
Przywrócić nominalne warunki pracy i nacisnąć , aby zresetować alarm. („User access” menu)

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.


5.4 Menu informacji o systemie

Dotknąć , aby wejść do menu „Informacje o systemie”:




 General setting	Ustawienia ogólne
 Status of I/O	wejście/wyjście cyfrowe/analogowe
 Serial number	numer seryjny suszarki
 Trend selection	trend ciśnienia/temperatury
 Alarm Buffer	Archiwum alarmów
 Events Buffer	Archiwum zdarzeń
 Immediate STOP	Natychmiastowe zatrzymanie
 Operation hours & cycles	godziny pracy i cykle
 Users access	wejście do menu serwisowego/ fabrycznego dostępnego tylko po podaniu hasła

5.4.1 Natychmiastowe zatrzymanie

Dotknąć  „Immediate STOP”, aby wejść do menu „Natychmiastowe zatrzymanie”:




Dotknąć , aby potwierdzić i wyłączyć suszarkę.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.2 Numer seryjny

Dotknąć , aby wejść do menu „Numer seryjny”:



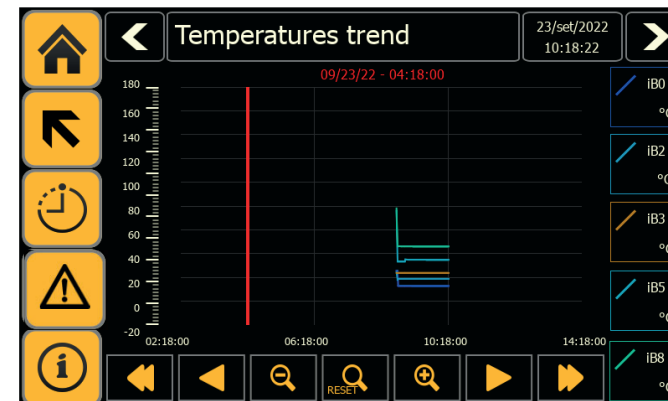
Wyświetlane informacje: numer seryjny; oprogramowanie wyświetlania i sterowania.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.3 Trend

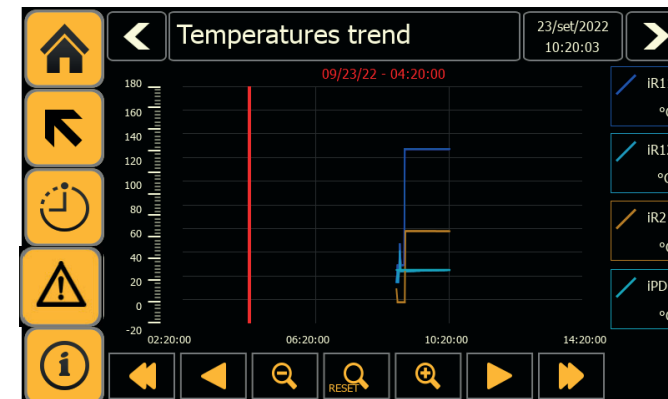
Dotknąć  „Trend selection”, aby wejść do menu „Wybór trendu”:
Trend temperatur



używać  i , aby przewijać wykres.



używać  i , aby włączyć szybkie przewijanie wykresu.

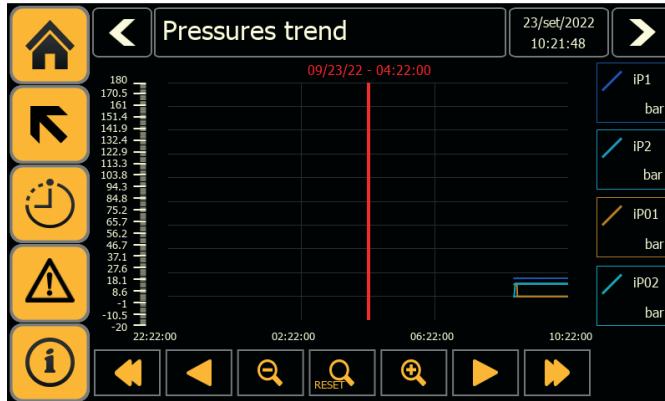
Dotknąć  lub , aby wyświetlić drugi wykres temperatury.



używać  i , aby przewijać wykres.

używać  i , aby włączyć szybkie przewijanie wykresu.

Dotknąć  lub , aby wyświetlić trend ciśnienia.




używać  i , aby przewijać wykres.

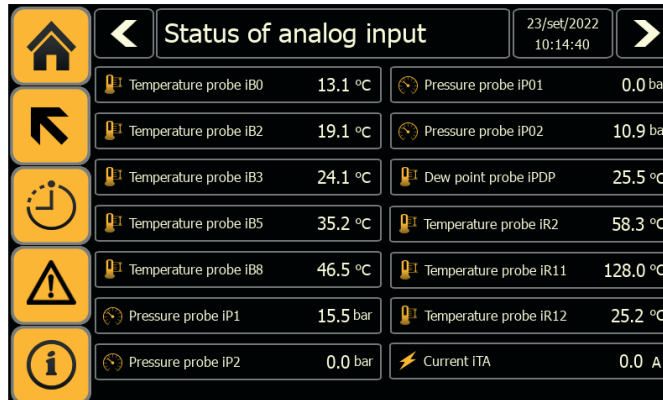
używać  i , aby włączyć szybkie przewijanie wykresu.



Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

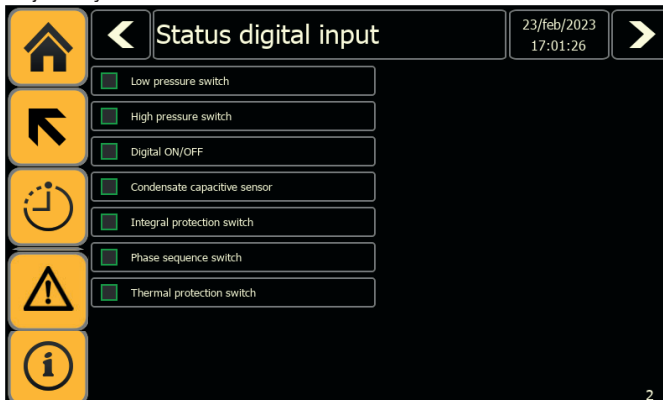
Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.4 Wejście/wyjście analogowe/cyfrowe statusu


Dotknąć , aby wejść do menu „Status I/O”:
Wejście analogowe



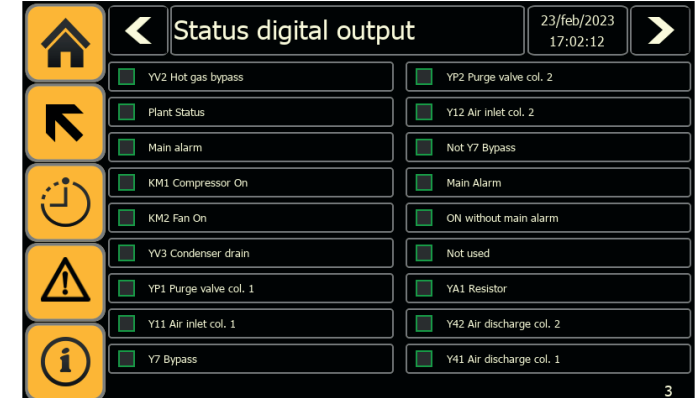
Dotknąć  lub , aby przejść na następną stronę.
Wyjście cyfrowe





Aktywne = białe
Nieaktywne = czarne

Dotknąć  lub , aby przejść na następną stronę.

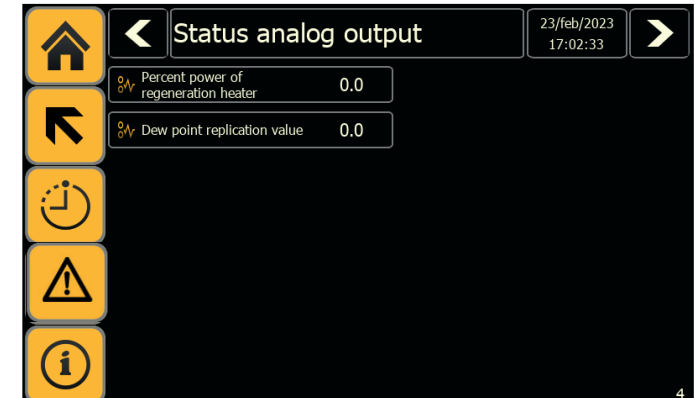
Wyjście cyfrowe




Aktywne = białe
Nieaktywne = czarne

Dotknąć  lub , aby przejść na następną stronę.

Wyjście analogowe

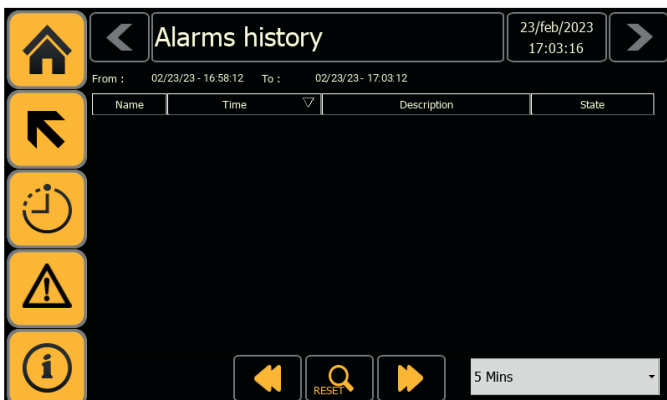


Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.5 Bufor alarmów

Dotknąć , aby wejść do menu „Bufor alarmów”:




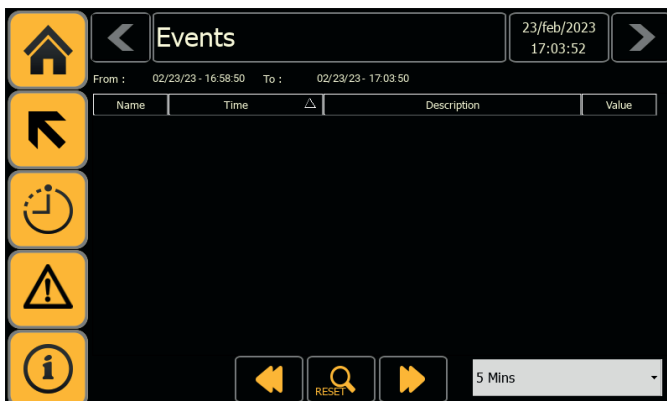
Dotknąć , aby wybrać okres wyszukiwania.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.6 Bufor zdarzeń

Dotknąć , aby wejść do menu „Bufor zdarzeń”:



Dotknąć , aby wybrać okres wyszukiwania.

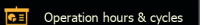
Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

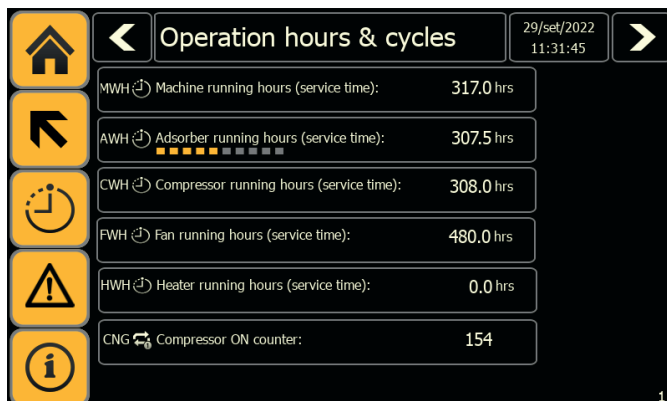
Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

Tabela alarmów/ostrzeżeń

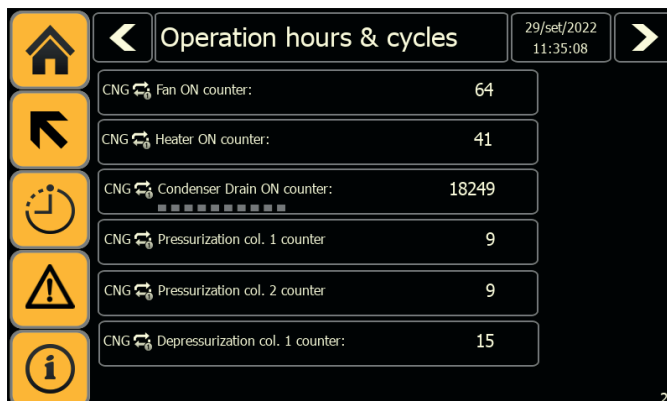
Kod	Opis	Reset	Zatrzymaj suszarkę	Zatrzymaj adsorber	Uwaga
aB8HH	Alarm wysokiej temperatury wylotu (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Alarm niskiej temperatury punktu rosy chłodziwo (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Alarm niskiej temperatury parowania (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Alarm ciśnienia spustowego (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Alarm spustu kondensatu (CS1)	SA	Y	Y	zadziałanie po 3 wyzwoleniach
aHPbit	Alarm presostatu wysokiego ciśnienia (HP)	SA	Y	Y	zadziałanie po 4 wyzwoleniach w czasie 180 s
aLPbit	Alarm presostatu niskiego ciśnienia (LP)	M	Y	Y	nieaktywny w cyklu
aPHSbit	Alarm monitora fazy (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Alarm wbudowanego zabezpieczenia (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Alarm odłączenia rozszerzenia (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Ostrzeżenie wysokiej temperatury wylotu (B8)	A	N	N	
waB8EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy wylotu (B8)	A	N	N	
wB0H	Ostrzeżenie wysokiej temperatury punktu rosy chłodziwo (B0)	A	N	N	
wB0EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy punktu rosy chłodziwo (B0)	A	N	N	
wB5H	Ostrzeżenie wysokiej temperatury strony ssania (B8)	A	N	N	
wB5EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy ciśnienia ssania (B0)	A	N	N	
w2EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy parowania (B8)	A	N	N	
wP1H	Ostrzeżenie wysokiego ciśnienia wylotu (P1)	A	N	N	
wP01H	Ostrzeżenie o wysokim ciśnieniu w kolumnie 1	A	N	Y	
wP01L	Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu w kolumnie 1	A	N	Y	
wP01EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy ciśnienia kolumny 1	A	N	Y	
wP02H	Ostrzeżenie o wysokim ciśnieniu w kolumnie 2	A	N	Y	
wP02L	Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu w kolumnie 2	A	N	Y	
wP02EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy ciśnienia kolumny 2	A	N	Y	
wPDPH	PDP Ostrzeżenie o wysokim punkcie rosy (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Ostrzeżenie o błędzie sondy punktu rosy (DP)	A	N	N	
wR11H	Ostrzeżenie wysokiej temperatury grzania kolumny 1 (R11)	M	N	Y	
wR11L	Ostrzeżenie niskiej temperatury grzania kolumny 1 (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy temperatury grzania kolumny 1 (R11)	A	N	N	
wR12H	Ostrzeżenie wysokiej temperatury grzania kolumny 2 (R12)	M	N	Y	
wR12L	Ostrzeżenie niskiej temperatury grzania kolumny 2 (R12)	A	N	N	
wR12EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy temperatury grzania kolumny 2 (R12)	A	N	N	
wR2H	Ostrzeżenie wysokiej temperatury końca regeneracji (R2)	A	N	N	
wR2EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy temperatury regeneracji końcowej (R2)	A	N	N	
wB3EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy temperatury otoczenia (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Ostrzeżenie zabezpieczającej sondy termicznej grzania (TH)	A	N	N	
wP2EP	Ostrzeżenie o błędzie sondy ciśnienia ssania (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Ostrzeżenie o błędzie spustu kondensatu (CS1)	A	N	N	

5.4.7 Godziny pracy i cykle

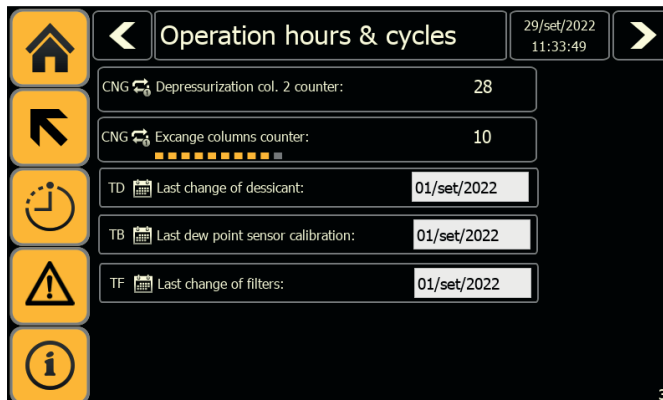
Dotknąć , aby wejść do menu „Godziny pracy i cykle”:



Dotknąć  lub , aby przejść na następną stronę.



Dotknąć  lub , aby przejść na następną stronę.




Dotknąć  lub , aby przejść na następną stronę.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.8 Dostęp dla użytkowników

Dotknąć , aby wejść do menu „Dostęp dla użytkowników”:

User name:

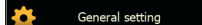
Password:

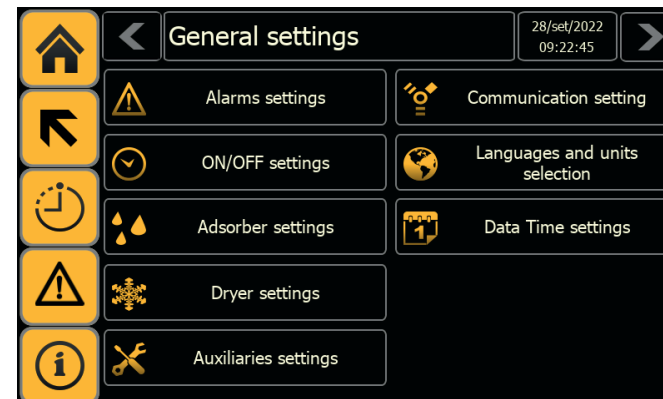
Show password









Podczas wejścia wymagane jest podanie hasła.

Hasło jest udostępniane tylko doświadczonym i wykwalifikowanym pracownikom serwisu.


5.4.9 Ustawienia ogólne

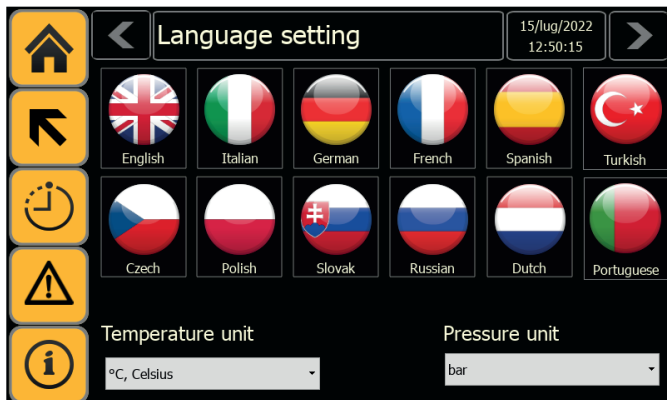
Dotknąć , aby wejść do menu „Ustawienia ogólne”:



	Alarms settings	Ustawienia alarmów
	ON/OFF settings	Ustawienia ON/OFF (zdalne)
	Adsorber settings	Ustawienia adsorbera
	Dryer settings	Ustawienia suszarki
	Auxiliaries settings	Ustawienia spustu kondensatu
	Communication setting	Ustawienia komunikacji Modbus
	Languages and units selection	Ustawienia języków
	Data Time settings	Ustawienia godziny i daty

5.4.9.1 Język

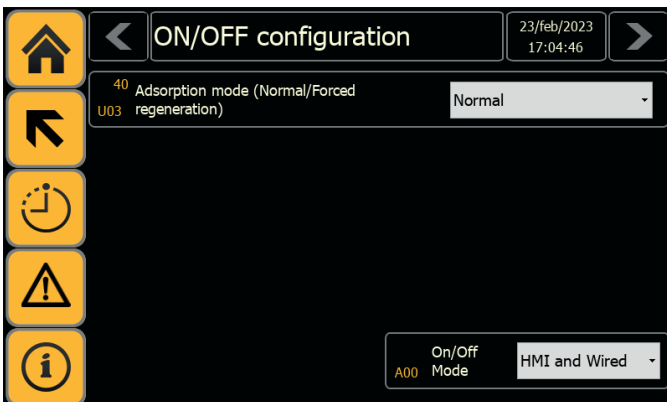
Dotknąć  Languages and units selection, aby wejść do menu „Ustawienia języka”:

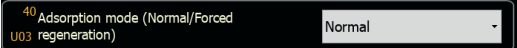


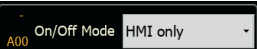
Wybrać jednostkę temperatury i ciśnienia.
Dotknąć żądanego języka.
Automatyczny powrót do menu głównego z wybranym językiem.

5.4.9.2 Ustawienia ON/OFF

Dotknąć  ON/OFF settings, aby wejść do menu „Konfiguracja ON/OFF”:



Dotknąć  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal. Normalne = normalne zatrzymanie; Wymuszona regeneracja = wymuszone zatrzymanie.


Dotknąć  On/Off Mode HMI and Wired.

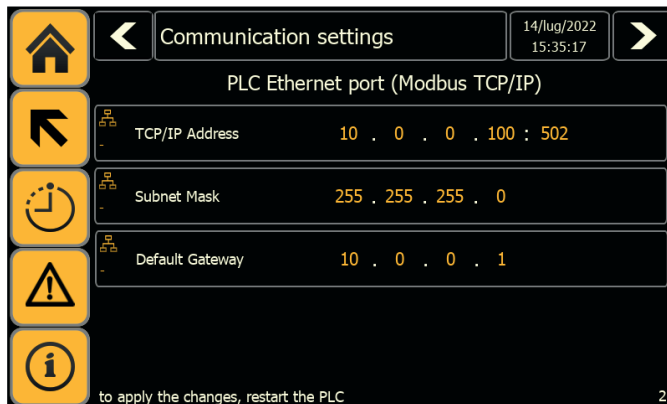
Tylko HMI = włączanie/wyłączanie tylko dotykowo
HMI i WIRED = włączanie/wyłączanie dotykowe i zdalne.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

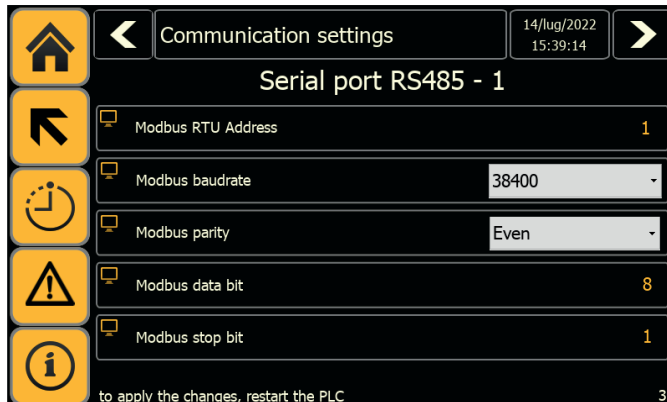
Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.



5.4.9.3 Ustawienia komunikacji

Dotknąć , aby wejść do menu „Ustawienia komunikacji” i ustawić parametry Modbus



Dotknąć  lub , aby przejść na następną stronę.



Dotknąć  lub , aby przejść na następną stronę.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.9.4 Ustawienia adsorbora

Dotknąć  Adsorber settings, aby wejść do menu „Ustawienia adsorbora”:



Na czas – cykl czasowy
Na ustawienie – cykl jest ustawiany przez czujnik punktu rosy.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.9.5 Ustawienia suszarki

Dotknąć  Dryer settings, aby wejść do menu „Ustawienia suszarki”:




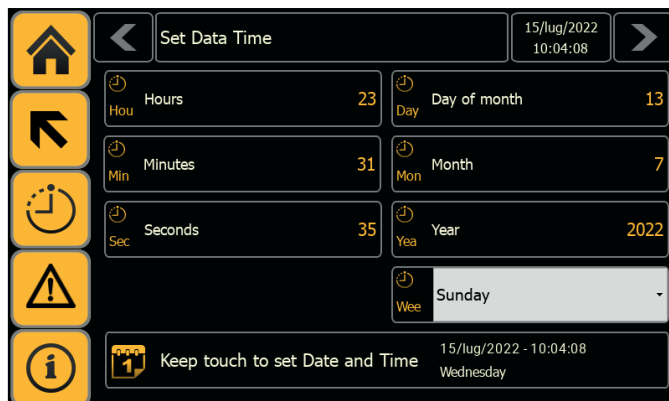
Nie - praca ciągła (kompresor); Tak - włączone oszczędzanie energii.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.9.6 Ustawienia godziny i daty

Dotknąć  Data Time settings, aby wejść do obszaru „Ustawienia godziny i daty”.




Dotknąć, aby ustawić Datę/Godzinę.

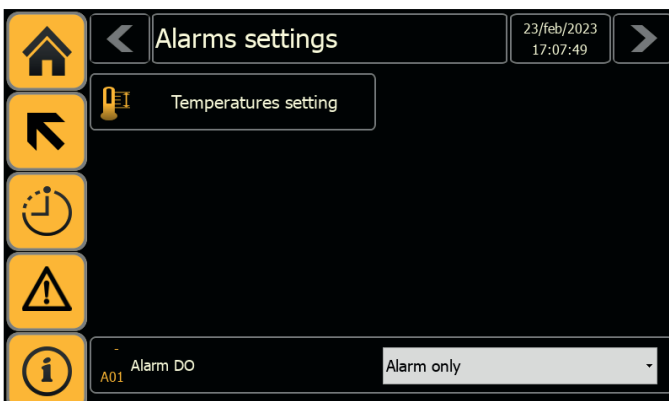
Nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy , aby potwierdzić.

Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.


Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.9.7 Ustawienia alarmów


Dotknąć  Alarms settings, aby wejść do menu „Ustawienia alarmów”:

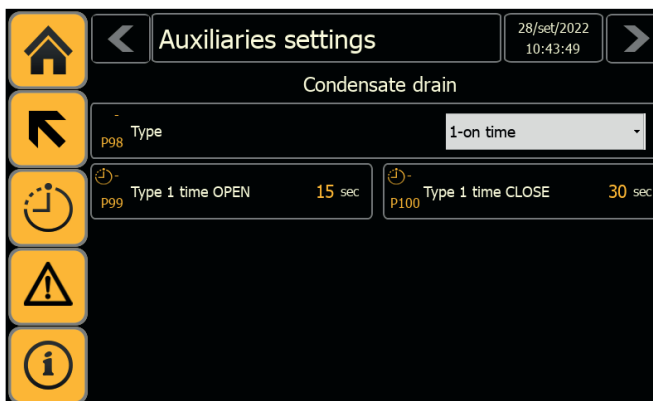


Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.


Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.4.9.8 Ustawienia urządzeń pomocniczych

Dotknąć  Auxiliaries settings, aby wejść do menu „Ustawienia urządzeń pomocniczych”.



wybrać spust kondensatu:

Dotknąć , aby wybrać:
- 1 Czasowy ; 2- Ciągły (zewnętrzny); 3 - Pojemnościowy (sonda)


Dotknąć , aby powrócić do poprzedniego menu.

Dotknąć , aby powrócić do panelu sterowania.

5.5 Szybkie menu

Dotarcie do menu krótkimi krokami:


Menu „Czas”

Dotknąć 

Alarm

Dotknąć 


Natychmiastowe zatrzymanie

Dotknąć 

Dotknąć 

Numer seryjny

Dotknąć 

Dotknąć 


Trend temperatury/ciśnienia

Dotknąć 

Dotknąć 

Dotknąć  lub 

Stan wejść/wyjść

Dotknąć 

Dotknąć 

Dotknąć  lub 

Bufor alarmów

Dotknąć 

Dotknąć 

Bufor zdarzeń

Dotknąć 




Dotknąć 

Cykle robocze





Dotknąć 

Dotknąć 





Język/jednostka miary

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  Languages and units selection
- Dotknąć wybrać język



Ustawienia zatrzymania

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  ON/OFF settings
- Dotknąć  40 Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) U03 Normal




Zdalne sterowanie

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  ON/OFF settings
- Dotknąć  A00 On/Off Mode HMI only




Ustawienia Modbus

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  Communication setting





Data/godzina

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  Data Time settings




Ustawienia alarmów

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  Alarms settings





Ustawienia adsorbera

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  Adsorber settings
- Dotknąć  80 Exit condition (On Time/On set) U17 On time


Ustawienia suszarki

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  Dryer settings


Ustawienia spustu kondensatu

- Dotknąć   General setting
- Dotknąć  Auxiliaries settings
- Dotknąć  908 Type 1-on time


6 Konserwacja


- a) Urządzenie zostało zaprojektowane w celu zapewnienia pracy ciągłej, jednak jego trwałość eksploatacyjna zależy od wykonywania zalecanej konserwacji.
- b)  Zwracając się o wsparcie techniczne lub zamawiając części zamienne, należy określić dane urządzenia (model i numer seryjny), odczytując je z tabliczki znamionowej.
- c) Szczelność obwodów zawierających 5t < xx < 50t 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).
- d) 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). Przykład takiego rejestru można pobrać ze strony: www.polewr.com.

6.1 Wskazówki ogólne


-  Przed przystąpieniem do konserwacji należy sprawdzić, czy:
- obwód pneumatyczny nie jest pod ciśnieniem;
 - wyłączone zostało zasilanie elektryczne osuszacza.


Należy zawsze stosować oryginalne części zamienne producenta, w przeciwnym razie producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie urządzenia.


 W przypadku wycieku czynnika chłodniczego należy skontaktować się z wykwalifikowanym i autoryzowanym personelem serwisowym.

 Zawór Schradera można stosować wyłącznie w przypadku niesprawności urządzenia; w przeciwnym wypadku gwarancja nie będzie obejmowała uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym napełnianiem czynnikiem chłodniczym.

6.2 Czynnik chłodniczy

 Napełnianie: gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprawidłową wymianą czynnika chłodniczego przez nieupoważniony personel.

 Aparatura zawiera fluorowane gazy cieplarniane. W warunkach normalnej temperatury i ciśnienia, czynnik chłodniczy R513a jest bezbarwnym gazem sklasyfikowanym w Grupie bezpieczeństwa A1 - EN378 (ciecz 2 grupy zgodnie z Dyrektywą dot. Urządzeń Ciśnieniowych 2014/68/UE); GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) = 573.

 W przypadku wycieku czynnika chłodniczego należy przewietrzywać pomieszczenie.

6.3 Środek osuszający

Zastosowany środek osuszający nie jest szkodliwy; w czasie napełniania i opróżniania zbiorników, należy stosować się do następujących zaleceń:

a) nosić maskę przeciwpyłową oraz okulary ochronne

b) Jeśli materiał zostanie przypadkowo rozlany na podłożu, należy go natychmiast usunąć

⚠ Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się!

6.4 Program konserwacji profilaktycznej

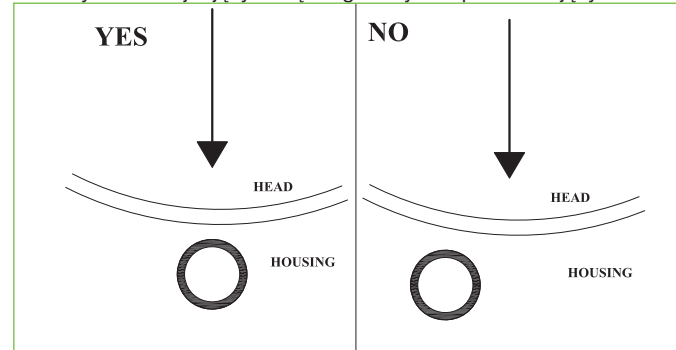
Aby zagwarantować długą sprawność osuszacza i jego niezawodną pracę:

Konserwacja Opis czynności	Częstotliwość konserwacji (standardowe warunki eksploatacyjne)					
	Codziennie	Co tydzień	Co 4 miesiące	Co 12 miesięcy	Co 24 miesiące	Co 48 miesięcy
Czynność Przegląd Serwis						
Sprawdzić, czy świeci się wskaźnik włączenia POWER ON.						
Sprawdzić wskaźniki na panelu sterowania.						
Sprawdzić spust kondensatu.						
Sprawdzić żeberka kondensatora.						
Sprawdzić pobór prądu.						
Usunąć ciśnienie z urządzenia. Wykonać konserwację spustu.						
Usunąć ciśnienie z urządzenia. Wymienić elementy przed i za filtrem.						
Wymienić wkład filtra, filtr separatora oleju oraz filtr przeciwpyłowy.**						
Zaleca: Wymienić czujnik punktu rosy pod ciśnieniem.						
Główne solenoidy - wymiana.						
Raz w roku (podczas wymiany środka osuszającego) sprawdzić tłumik.						
Zawór zwrotny - wymiana.						
Spust solenoidów - wymiana.						
Środek osuszający						

** W celu wymiany należy odnieść się do daty produkcji maszyny podanej na tabliczce znamionowej. Prace konserwacyjne muszą być wykonane przez upoważniony personel. Wszystkie części zamienne oraz ich kody można znaleźć na liście w punkcie 8.4.

Skontaktować się z dostawcą

Podczas konserwacji należy zwracać uwagę na następujące ostrzeżenia: Podczas wymiany jakiegokolwiek elementu filtrującego należy się upewnić, że korpus jest idealnie zamknięty, sprawdzając prawidłowe wyrównanie symboli znajdujących się na głowicy i korpusie filtrującym.



⚠ UWAGA : Ich nieprawidłowe wyrównanie mogłoby spowodować wyrzut podczas zwiększania ciśnienia w instalacji, grożący trafieniem odrzuconych ciał obcych w przedmioty lub osoby.

⚠ UWAGA: URZĄDZENIE POD NAPIĘCIEM

Nie przeprowadzać czynności konserwacyjnych, gdy urządzenie jest pod napięciem lub pod ciśnieniem. Nie zdejmować żadnych osłon osuszacza.

⚠ UWAGA: NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE!

⚠ UWAGA, MASZYNA POD CIŚNIENIEM

⚠ Prace konserwacyjne należy wykonywać po całkowitym rozprężeniu ciśnienia w obwodzie sprężonego powietrza suszarki, w którym to celu należy wykonać następujące czynności:

- 1) Opróżnić instalację sprężonego powietrza suszarki;
- 2) Upewnić się, że ciśnienie wynosi = 0 bar, sprawdzając w tym celu manometry zbiorników (wlot powietrza „nr 22”);
- 3) **Uwaga: suszarka jest jeszcze pod ciśnieniem w strefie wylotu powietrza chłodnicy.** rozprężyć ciśnienie w instalacji przy użyciu zaworu na wyjściu (jeżeli występuje) lub użyć spustu filtra przeciwpyłowego (29).
- 4) Upewnić się, że ciśnienie wynosi = 0 bar, sprawdzając w tym celu manometr (wylot powietrza „nr 36/37”);

⚠ Zbiorniki ze środkiem osuszającym zostały zaprojektowane w sposób zmniejszający ryzyko usterek spowodowanych zmęczeniem materiału (EN 13445-3) - tak, by mogły pracować w nieprzerwanych cyklach napelniania i opróżniania przez maksymalny okres 20 lat.

6.5 Demontaż

Środek chłodniczy i olej w obwodach muszą zostać odzyskane zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami ochrony środowiska.

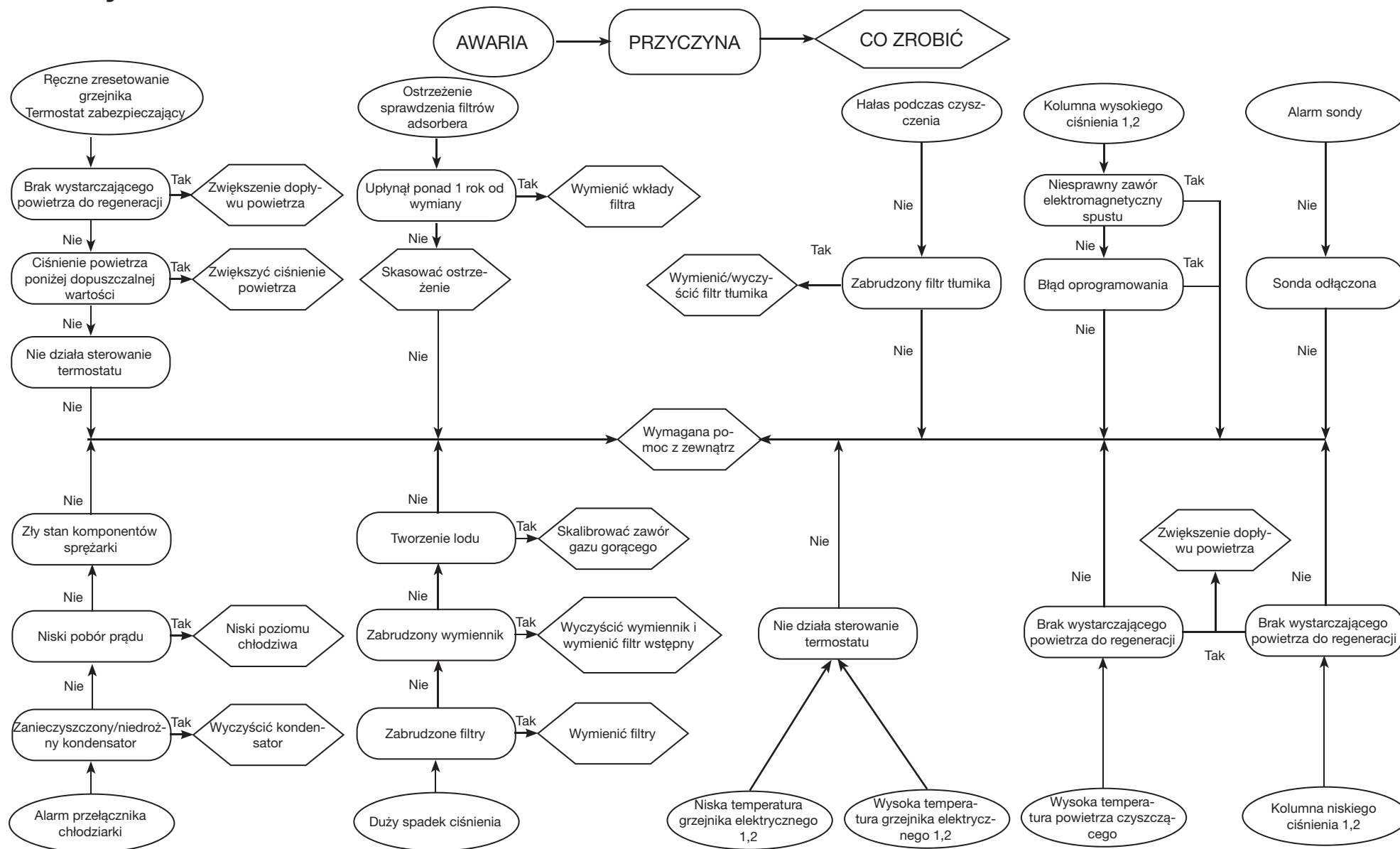
Środek chłodniczy odzyskuje się przed złomowaniem urządzenia ((UE) Nr. 517/2014 art.8).

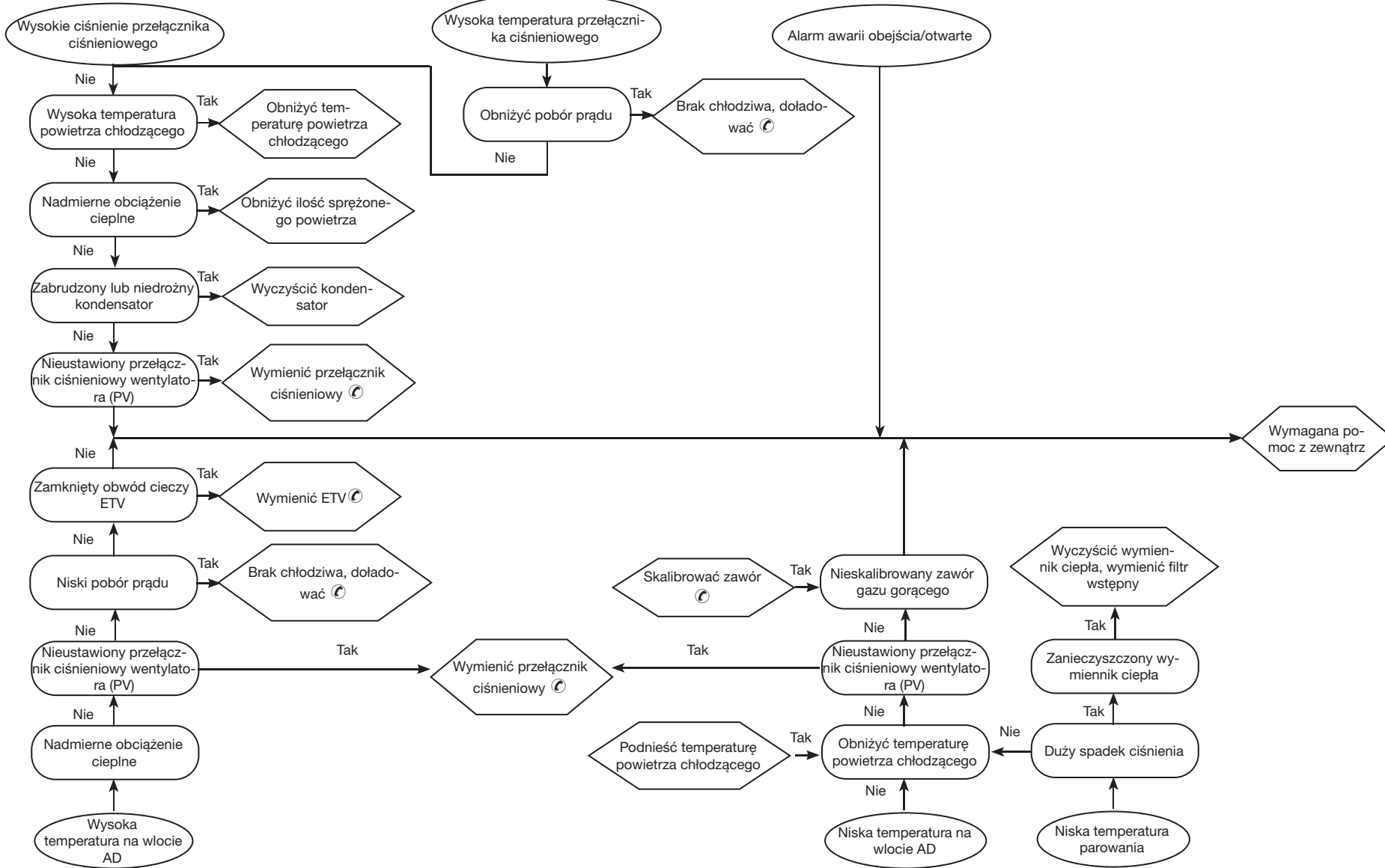
	Recykling
Konstrukcja	stal/żywica epoksydowo-poliestrowa
wymiennik	aluminium
rury	aluminium/miedź/stal/żelazo
spust	poliamid
izolacja wymiennika	EPS (polistyren piankowy spiekany)
izolacja rur	guma syntetyczna
sprężarka	stal/miedź/aluminium/olej
kondensator	stal/miedź/aluminium
Czynnik chłodniczy	R513a
Zawory	mosiądz
przewody elektryczne	miedź/PCV
zbiornik	stal/żywica epoksydowa
zbiornik filtra	stal/żywica epoksydowa
elementy filtrujące	skontaktować się z dostawcą
bloki zaworów	aluminium
środek osuszający	skontaktować się z dostawcą

Sprzęt zawierający elementy elektryczne należy utylizować oddzielnie wraz z odpadami elektrycznymi i elektronicznymi, zgodnie z lokalnymi i aktualnie obowiązującymi przepisami.



7 Wyszukiwanie usterek





Obsah





1	Bezpečnost	1
1.1	Význam příručky	1
1.2	Výstražné signály	1
1.3	Bezpečnostní pokyny	1
1.4	Zbytková rizika	1
1.5	Nebezpečná místa na sušiči	2
2	Úvod	2
2.1	Doprava	2
2.2	Manipulace	2
2.3	Kontrola	2
2.4	Skladování	2
3	Instalace	2
3.1	Postupy	2
3.2	Provozní prostory	2
3.3	Verze	2
3.4	Tipy	2
3.5	Připojení k elektrické síti	2
3.6	Připojení odvodu kondenzátu	2
3.7	Přípojka odpadního vzduchu z čištění	2
3.8	Přípojka odpadního vzduchu	2
3.9	Přípojka vypouštění oleje z filtru	3
4	Uvedení do provozu	3
4.1	Přípravné kontroly	3
4.2	Spuštění	3
4.3	Obsluha	3
4.4	Zastavení	3
5	Ovládání	3
5.1	Hlavní obrazovka (Home)	3
5.2	Nabídka Časovač	4
5.3	Alarm/Varování	4
5.4	Nabídka Systémové informace	5
5.5	Rychlé menu	10
6	Údržba	11
6.1	Všeobecné pokyny	11
6.2	Chladivo	11
6.3	Vysoušecí prostředek	11
6.4	Plán preventivní údržby	12
6.5	Demontáž	12
7	Jak odstranit poruchu	13
8	Příloha	
8.1	Vysvětlivky	
8.2	Schéma instalace	
8.3	Technické údaje	
8.4	Seznam náhradních dílů	
8.5	Rozložená zobrazení	
8.6	Rozměrové nákresy	
8.7	Chladicí okruh	
8.8	Elektrické schéma	

1 Bezpečnost


1.1 Význam příručky


- Tuto příručku uchovávejte po celou dobu životnosti stroje.
- Přečtěte si ji prosím před provedení jakéhokoliv postupu.
- Příručka podléhá změnám: Aktualizované informace naleznete v příručce přiložené k jednotce.

1.2 Výstražné signály



	Pokyny k ochraně osob před ohrožením
	Pokyny k ochraně přístrojů před poškozením.
	Je nutné zavolat kvalifikovaného nebo pověřeného technika.
	Význam těchto symbolů je uveden v části 8.1.

1.3 Bezpečnostní pokyny

 Každá jednotka je vybavena elektrickým odpínačem k zajištění bezpečného provozu. Před každou údržbou vždy použijte tento odpínač k odstranění rizika úrazu.

 Tato příručka je určena pro koncového uživatele a týká se pouze postupů proveditelných se zavřenými ochrannými panely: postupy vyžadující otevření pomocí nářadí smí provádět pouze odborný a kvalifikovaný personál.

 Nepřekračujte projektové limity uvedené na typovém štítku.

  Je povinností uživatele zabránit takovému zatížení, které je jiné než vnitřní statický tlak. Pokud hrozí nebezpečí seismických jevů, musí být jednotka vhodně chráněna.

 **Nebezpečí od překročení mezních hodnot!**

Musí být k dispozici bezpečnostní zařízení proti překročení maximálně přípustného provozního přetlaku .

Bezpečnostní zařízení musí být nainstalováno tak, aby byl sušiči spolehlivě chráněn před překročením maximálně přípustného provozního tlaku i v případě zvýšení teploty stlačeného plynu.

Odpovědnost za ochranu sušičky správným bezpečnostním zařízením je delegována na zákazníka\instalátor.

Jednotku používejte jen pro profesionální práci a k určenému účelu.

Uživatel je zodpovědný za analýzu všech aspektů použití při instalaci výrobku, za dodržení všech příslušných průmyslových a bezpečnostních norem a předpisů uvedených v této příručce k výrobku nebo v jiné dokumentaci dodané s jednotkou.


Narušení ochrany nebo výměna jakýchkoli dílů neoprávněnými osobami a/nebo nesprávné použití stroje zbavuje výrobce veškeré odpovědnosti a znamená ztrátu záruky.

Výrobce odmítá současnou i budoucí odpovědnost za zranění osob a poškození věcí a stroje zaviněné nedbalostí obsluhy, nedodržením všech pokynů uvedených v této příručce a platných předpisů, které se týkají

bezpečnosti systému.

Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost za škody způsobené poškozením anebo úpravami balení.

Je odpovědností uživatele zajistit, aby specifikace poskytnuté pro výběr jednotky, dílů a/nebo funkcí plně odpovídaly správnému nebo předvídatelnému použití samotného stroje nebo jeho součástí.

 **DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Výrobce si kdykoli vyhrazuje právo na změnu této příručky. K zajištění nejúplnějších a nejaktuálnějších informací doporučujeme používat příručku dodanou s jednotkou.**

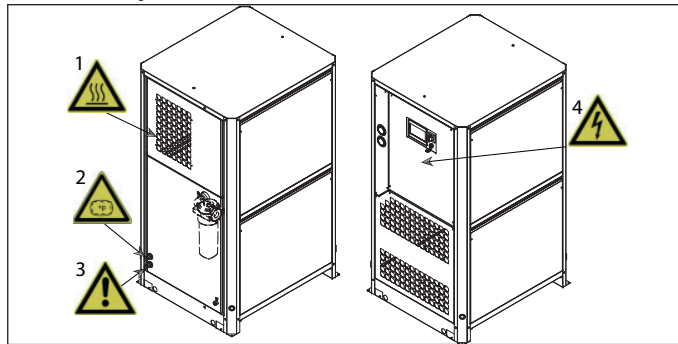
1.4 Zbytková rizika

Instalace, uvedení do provozu, zastavení a údržba stroje se musí provádět v souladu s informacemi a pokyny uvedenými v dodané technické dokumentaci a vždy takovým způsobem, aby se zabránilo vzniku nebezpečné situace.

Rizika, která nebylo možné odstranit ve fázi projektu, jsou uvedena v následující tabulce:

Příslušný díl	Zbytkové riziko	Způsob ohrožení	Bezpečnostní opatření
cívka výměníku tepla	malé řezné rány	dotyk	nedotýkejte se, noste ochranné rukavice
mřížka ventilátoru a ventilátor	poranění	zasunutí špičatých předmětů přes mřížku při provozu ventilátoru	do mřížky ventilátoru nezasunujte žádné předměty, ani na mřížku nic nepokládejte
uvnitř jednotky: kompresor a odváděcí potrubí	popáleniny	dotyk	nedotýkejte se, noste ochranné rukavice
uvnitř jednotky: kovové části a elektrické dráty	otrava, úraz elektrickým proudem, vážné popáleniny	vady v izolaci napájecích vedení před elektrickým panelem; kovové díly pod napětím	odpovídající elektrická ochrana napájecího vedení; zajištění správného připojení kovových dílů k uzemnění
mimo jednotku: okolí jednotky	otrava, těžké popáleniny	požár z důvodu zkratu nebo přehřátí síťového vedení před elektrickým panelem jednotky	zajistit dodržení platných předpisů pro průřez kabelu a systém ochrany síťového vedení
mimo jednotku:	poranění	únik vysoušecího prostředku	vyčistěte prostor kolem jednotky
díly v kontaktu se stlačeným vzduchem	poranění očí, uší a těla	montážní chyba, prasknutí způsobené nárazem vzduchu, zejména při spuštění	Používejte osobní ochranné pracovní pomůcky: ochranu sluchu, brýle, helmu, pracovní oděv a boty.

1.5 Nebezpečná místa na sušiči



1. Nebezpečí poranění horkými povrchy
2. Nebezpečí poranění náhlým unikajícím plynem
3. Nebezpečí poranění náhlým únikem horkého regeneračního vzduchu
4. Nebezpečí poranění vysokým napětím

	1. Horký povrch Během provozu dosahují určité povrchy sušičky vysokých teplot.
	2. Varování před přetlakem Celý sušič je pod přetlakem. Plyn, který se náhle uvolní přes ventily, může vést k vážnému zranění.
	3. Upozornění na nebezpečí Nebezpečí poranění horkým regeneračním vzduchem (Regenerační vzduch může krátkodobě dosáhnout teploty nad 70°C až 100°C)
	4. Varování před nebezpečným elektrickým napětím Různé součásti sušiče jsou pod elektrickým napětím. Tyto části mohou být zapojovány, otevírány a ošetřovány pouze odbornými pracovníky s patřičným oprávněním..

2 Úvod

Tato příručka byla sepsána pro sušičky určené k zajištění vysoké kvality zpracování stlačeného vzduchu.

2.1 Doprava

Zabalená jednotka musí být:

- stále ve svislé poloze;
- chráněna proti povětrnostním vlivy;
- chráněna před nárazy.

2.2 Manipulace

Použijte vysokozdvizhý vozík vhodný pro zvedanou hmotnost a dbejte na to, aby nedošlo k žádnému nárazu.

2.3 Kontrola

- Všechny jednotky jsou smontovány, vybaveny kabelem, naplněny chladivem a olejem a otestovány za běžných provozních podmínek v továrně;

- po obdržení stroje je nutné zkontrolovat jeho stav: případná poškození okamžitě oznamte dopravní společnosti;
- vybalte jednotku co nejdříve místu instalace.

2.4 Skladování

☞ Pokud se má umístit několik jednotek na sebe, postupujte podle pokynů uvedených na obalu. Jednotku skladujte zabalenou na čistém místě chráněném před vlhkostí a špatným počasím.

3 Instalace

Za účelem dodržení záručních podmínek postupujte podle pokynů ve zprávě o uvedení do provozu, vyplňte ji a pošlete zpět prodejci.

3.1 Postupy

Sušičku instalujte uvnitř do čistého prostředí chráněného před přímými atmosférickými vlivy (včetně slunečního záření).

⚠ Instalovaný produkt musí být vhodně chráněn proti riziku požáru (viz EN378-3).

☞ Dodržujte pokyny uvedené v části 8.2 a 8.3.

☞ Filtrační vložky (pro filtraci 3 mikronů nebo lepší) se musí vyměnit alespoň jednou za rok, nebo dříve podle doporučení výrobce.

☞ Správně připojte sušičku k přípojkám přívodu/vývodu stlačeného vzduchu.

3.2 Provozní prostory

☞ Okolo jednotky ponechte dostatečný volný prostor k provádění údržby a k zajištění správného proudění vzduchu (~ 1,5 m).

3.3 Verze

Vzduchová verze (Ac)

Chladicí vzduch nesmí recirkulovat. Nezakrývejte větrací otvory.

Vodní verze (Wc)

Pokud není síťový filtr již instalován, instalujte ho na vstupu kondenzátu.

☞ Vlastnosti kondenzátu na vstupu:

Teplota	≥50°F (10°C)	CaCO ₃	70-150 ppm
Tlak	43.5-145 PSig (3-10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Měrná elektrická vodivost	10-500 μS/cm	NO ₃	<2 ppm
Langelierův index nasycení	0-1	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

Standard materiály určené pro kondenzátor by mohly být nevhodné u

speciálních druhů chladicí vody (ionizovaná, destilovaná, demineralizovaná). V těchto případech je třeba kontaktovat výrobce.

3.4 Tipy

Aby nedošlo k poškození vnitřních částí sušičky a vzduchového kompresoru, neinstalujte zařízení na místa, kde okolní vzduch obsahuje pevné a/ nebo plynné znečišťující látky (např. síru, čpavek, chlór a nebo instalace v blízkosti moře).

V případě instalací s axiálními ventilátory se nedoporučuje odsávací potrubí.

3.5 Připojení k elektrické síti

Používejte schválené kabely v souladu s místními zákony a předpisy (minimální průřez kabelu viz část 8.3).

Připojte 3 kabelové fáze na svorky L1-L2-L3 odpínače a žlutozelený zemnicí vodič ke zvláštní svorce v blízkosti odpínače. Před systémem nainstalujte termomagnetický diferenciální spínač se vzdáleností otevřených kontaktů 3 mm (RCCB - IDn = 0,3 A) (viz příslušné platné místní předpisy).

Jmenovitý proud In tohoto magnetického jističe musí být "≥" FLA s typem křivky odzvy D.

Monitor fáze

Jestliže se po spuštění sušiče na displeji zobrazí poplach „aPHSbit“, uživatel musí ověřit, zda provedl správné kabeláž svorek vstupu úsekového vypínače sušiče.

3.6 Připojení odvodu kondenzátu

☞ Sušička je vybavena kapacitním odtokem, lze jej však změnit na časovaný nebo externí odtok.

V případě časově řízených nebo elektronických odvodů: řiďte se samostatnou příručkou přiloženou k sušičce, kde najdete zvláštní pokyny týkající se odvodu kondenzátu.

☞ Provedte připojení k systému odvodu a dbejte na to, aby nedošlo k připojení do uzavřeného okruhu sdíleného s jiným odváděcím potrubím pod tlakem. Zkontrolujte správný odvod kondenzátu. Veškerý kondenzát zlikvidujte v souladu s platnými místními předpisy.

3.7 Přípojka odpadního vzduchu z čištění

Prodloužení musí být provedeno pomocí pryžové hadice dlouhé maximálně 10 m (syntetická pryž s vnitřní ocelovou spirálou), odolávající teplotě do 90° a tlaku 10 barg.

3.8 Přípojka odpadního vzduchu

Pro snížení hluku ve fázi vypouštění vzduchu ze vzdušníku se musí připojit tlumič (dodáváný samostatně).

Tlumič může být připojen přímo na jednotce nebo ve vzdálenosti od jednotky.

Ve druhém případě se připojení musí provést pomocí pryžové hadice dlouhé maximálně 10 m (syntetická pryž s vnitřní ocelovou spirálou), odolávající teplotě do 50°C a tlaku 10 barg.

Pozor: pro správnou činnost vypouštění (vzduch/proplachování) dodržujte u prodloužení rozměry uvedené v dodatku k odst. 8.6. (Ø Int. = vnitřní průměr)

3.9 Přípojka vypouštění oleje z filtru

Zbytky oleje vytvářené filtrem jsou odváděny pomocí hadice z rilsanu (ø 8 mm) mimo sušičku v místě uvedeném v odst. 8.6.

Odpadní hadice je opatřena koncovou přípojkou, která uživateli umožňuje napojit další prodloužení.

Důležité: Filtr přívodu vzduchu

Filtr se dodává samostatně, instalaci zajišťuje zákazník.

4 Uvedení do provozu


4.1 Přípravné kontroly

Než sušičku spustíte, zkontrolujte, zda:

- instalace byla provedena v souladu s ustanoveními v části 8.2;
- ventily přívodu vzduchu jsou zavřené a v sušičce neproudí vzduch;
- napájení je správné.

4.2 Spuštění

Před spuštěním sušičky postupujte podle následujících pokynů:

- Zapněte napájení přepnutím HLAVNÍHO VYPÍNAČE (QS)  na „ZAPNUTO“.
- ohřívač klikové skříně začne hrát

⚠ VYHŘÍVÁNÍ KLIKOVÉ SKŘÍŇE JE NUTNO ZAPNOUT 12 HODIN PŘED SPUŠTĚNÍM SUŠIČKY.




a) Stiskněte na několik sekund  pro spuštění, tlačítko vpravo



nahoře změni barvu z šedé na zelenou,  nyní pracuje.

b) Sušičku zapínejte před kompresorem vzduchu; Nedodržení tohoto pravidla může mít za následek vážné poškození kompresoru.

Ventilátory  (verze AC): pokud jsou zapojeny s nesprávným pořadím fází, otáčí se opačným směrem, což představuje riziko poškození (v tomto případě vzduch opouští skříně sušičky mřížkou kondenzátoru namísto mřížky ventilátoru - viz. odst. 8.6 a 8.7 pro správný průtok vzduchu); okamžitě fáze přehodte.

- c) Počkejte 5 minut, potom pomalu otevřete ventil přívodu vzduchu;
d) pomalu otevřete ventil výstupu vzduchu: sušička nyní suší.

4.3 Obsluha

- a) Nechte sušičku zapnutou po celou dobu, kdy pracuje kompresor;
b) Sušička pracuje v automatickém režimu, nastavení polí proto není vyžadováno;
c) V případě nepředpokládaného přístupu vzduchu, obejděte nastavení, aby se zabránilo přetížení sušičky.
d) Zabraňte kolísání teploty přívodního vzduchu.

4.4 Zastavení

a) Zastavte sušičku 2 minuty po vypnutí vzduchového kompresoru


nebo v každém případě po přerušení proudění vzduchu;
b) zkontrolujte, zda do sušičky nevniká stlačený vzduch, když je sušička odpojená nebo pokud se aktivuje alarm.



c) Stiskněte na několik sekund  pro vypnutí sušičky.



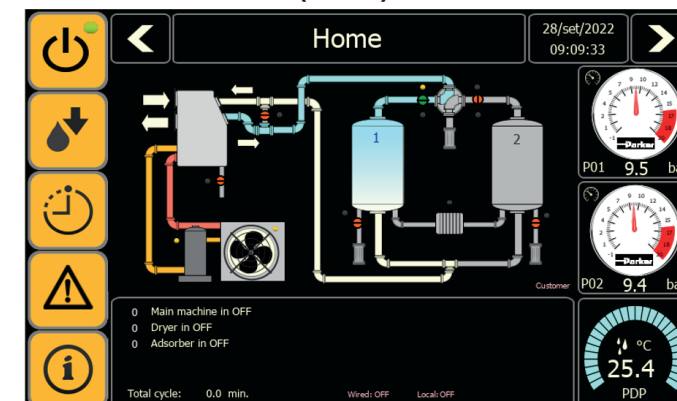
Tlačítko změni barvu na šedou 



d) Přepněte HLAVNÍ VYPÍNAČ „“ na „O VYPNUTO“ pro vypnutí napájení.

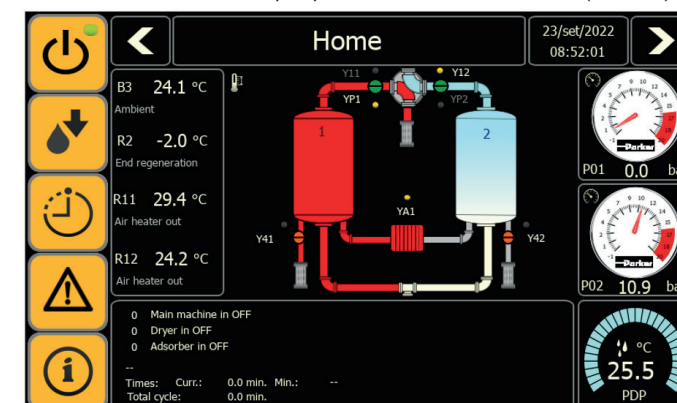
Verze  Wc, zavřete okruh vody, pokud je sušička vypnutá.

5 Ovládání

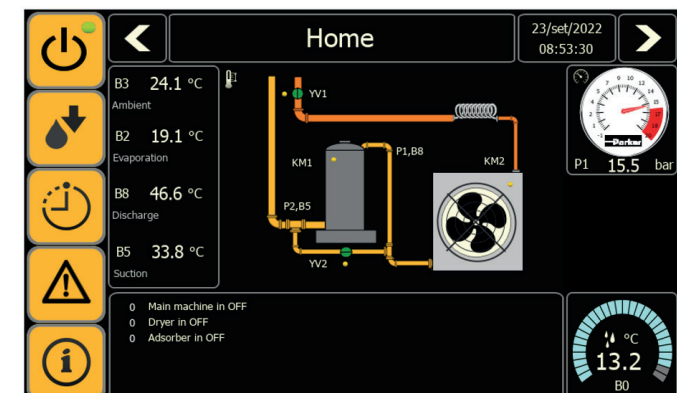
5.1 Hlavní obrazovka (Home)



stiskněte  nebo  pro prohlížení okruhu adsorbéru (Home 1)



nebo prohlížení okruhu chladiva (Home 2)



Dotyková tlačítka	Funkce
	Sušička ZAPNUTI/ VYPNUTI Stiskněte na několik sekund pro ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ
	Přístup do informační nabídky: stav přístroje, tlak, teplota, obecná nastavení, spotřeba, uživatelské heslo
	Šedá = bez alarmu Červená = varování Blikající červená = alarm
	Přístup k informacím o době pracovních cyklů sušičky: snížení tlaku, čištění, ohřev....
	Stisknout: pro manuální odvod. šedá = Odvod kondenzátu VYPNUTO zelená = Odvod kondenzátu ZAPNUTO

další informace

	tlaková nádoba 1		tlaková nádoba 2
	Celkový rosný bod		sonda B0, Okruh chlazení rosného bodu
	datum		Tlak odvodu

ATT+ (Home)

okruh adsorbéru (Home 1)

okruh chladiwa (Home 2)

Oblast určená pro informace o provozu a případných poruchách

5.2 Nabídka Časovač

Stiskněte pro vstup do nabídky „Časovač“:

Phase	Description	Duration	Current	Status
T0	Calculated cycle max. duration	90 min	6.9 min	
T1	Ph 10 - starting cycle	1.0 min		✓
T2	Ph 20 - depressurization 1	0.3 min		✓
T3	Ph 30 - depressurization 2	0.5 min		✓
T4	Ph 40 - purge	0.3 min		✓
T5	Ph 50 - heating	4.6 min		□
T6	Ph 60 - cooling	0.0 min		□
T7	Ph 70 - pressurization	0.0 min		□
T8	Ph 80 - waiting	0.0 min		□
AVP	Pressure: Working: 7.00 bar Average: 9.47 bar Valid:			□

Pracovní kroky jsou zobrazeny v pořadí a s uvedením času.

Stiskněte pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte pro návrat na ovládací panel.

5.3 Alarm/Varování

Stiskněte pro prohlížení aktivovaných alarmů.

Name	Time	Description
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm


Zobrazuje se: kód alarmu, datum aktivace a popis alarmu.

Obnovte standardní pracovní podmínky a stiskněte pro reset alarmu („User access“ nabídky)

Stiskněte pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte pro návrat na ovládací panel.


5.4 Nabídka Systémové informace

Stiskněte  pro vstup do nabídky „Systémové informace“.




 General setting	Obecné nastavení
 Status of I/O	digitální/analogový vstup/výstup
 Serial number	výrobní číslo sušáku
 Trend selection	trend tlaku/teploty
 Alarm Buffer	Historie alarmů
 Events Buffer	Historie událostí
 Immediate STOP	Okamžité zastavení
 Operation hours & cycles	hodiny a cykly provozu
 Users access	vstup do servisní/tovární nabídky je možný pouze s heslem

5.4.1 Okamžité zastavení

Stiskněte  Immediate STOP pro vstup do nabídky „okamžité zastavení“.



Stiskněte  pro potvrzení a vypnutí sušáku.

Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.


Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.

5.4.2 Výrobní číslo

Stiskněte  Serial number pro vstup do nabídky „Výrobní číslo“.



Zobrazí se: výrobní číslo, display a ovládání softwaru.

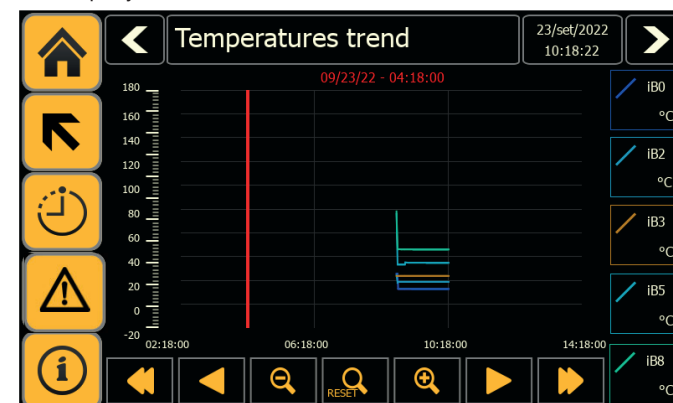
Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.



5.4.3 Trend

Stiskněte  Trend selection pro vstup do nabídky „Výběr trendu“.

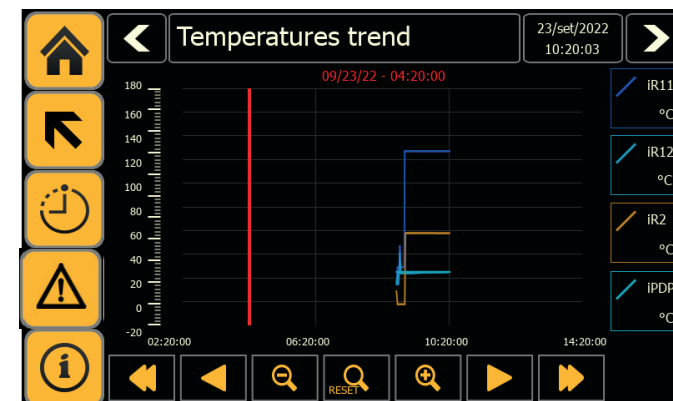
Trend teploty





použijte  a  na procházení grafem.

použijte  a  na rychlé procházení grafem.

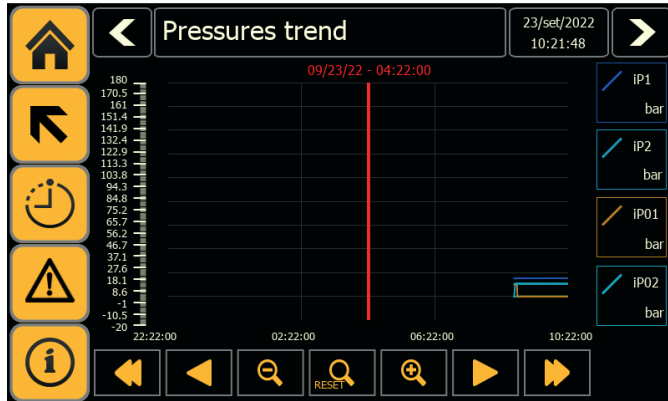
Stiskněte  nebo  pro zobrazení druhého grafu teploty.



použijte  a  na procházení grafem.

použijte  a  na rychlé procházení grafem.

Stiskněte nebo pro zobrazení trendu tlaku.



použijte a na procházení grafem.

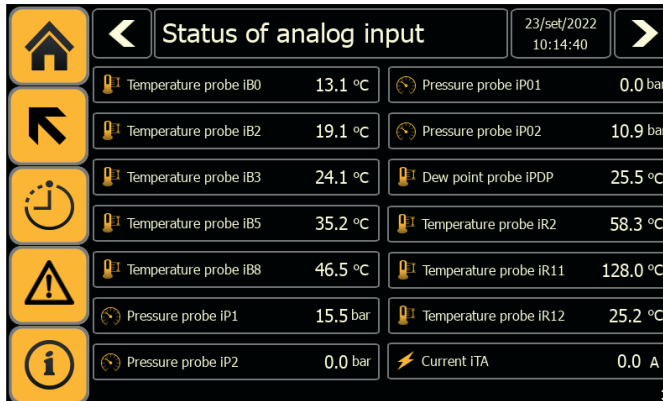
použijte a na rychlé procházení grafem.

Stiskněte pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte pro návrat na ovládací panel.

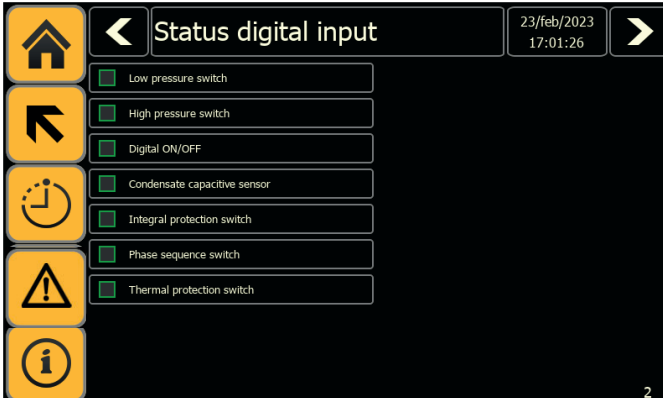
5.4.4 Stav vstup/výstup analogový/digitální

Stiskněte Status of I/O pro vstup do nabídky „Stav I/O“.
Analogový vstup



Klepnutím na nebo přejděte na další stránku.

Digitální vstup

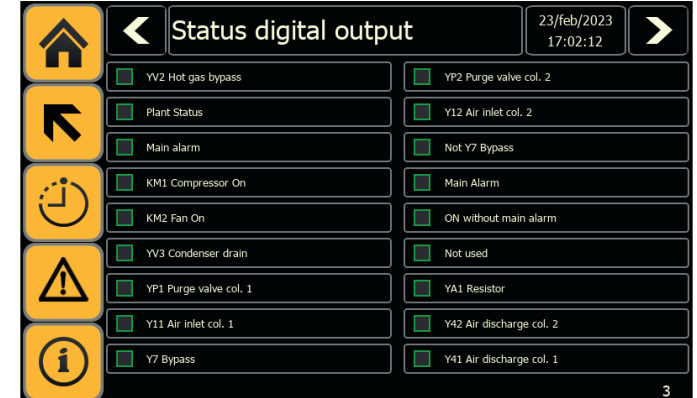


Aktivní = bílá

Neaktivní = černá

Klepnutím na nebo přejděte na další stránku.

Digitální výstup

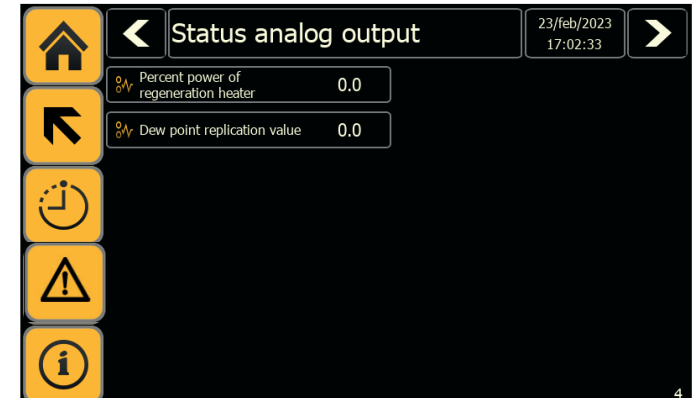


Aktivní = bílá

Neaktivní = černá

Klepnutím na nebo přejděte na další stránku.


Analogový výstup

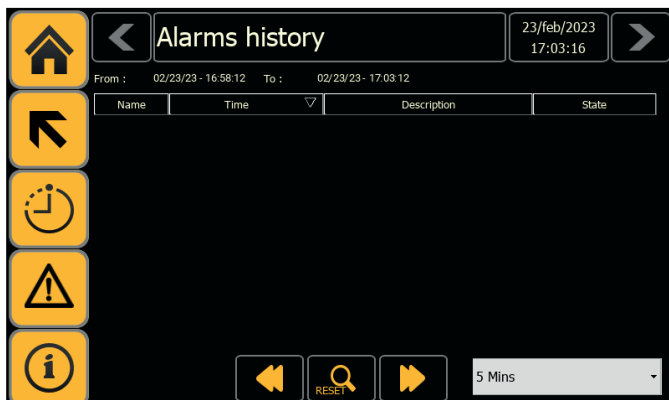


Stiskněte pro návrat do předchozí nabídky.


Stiskněte pro návrat na ovládací panel.


5.4.5 Buffery alarmu

Stiskněte  Alarm Buffer pro vstup do nabídky „Buffery alarmu“.




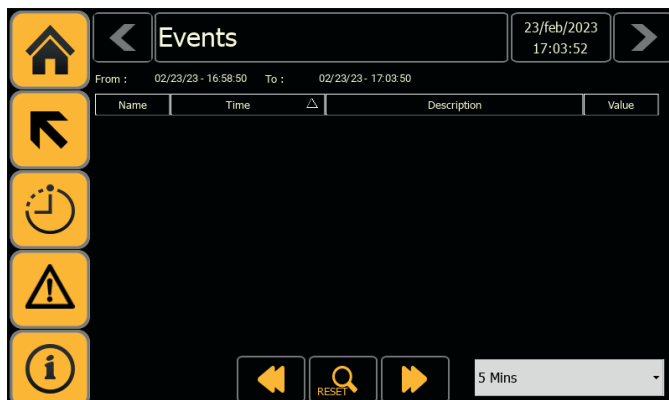
Stiskněte  po výběr doby hledání.

Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.


Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.

5.4.6 Buffer událostí

Stiskněte  Events Buffer pro vstup do nabídky „Buffer událostí“.



Stiskněte  po výběr doby hledání.

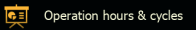
Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.

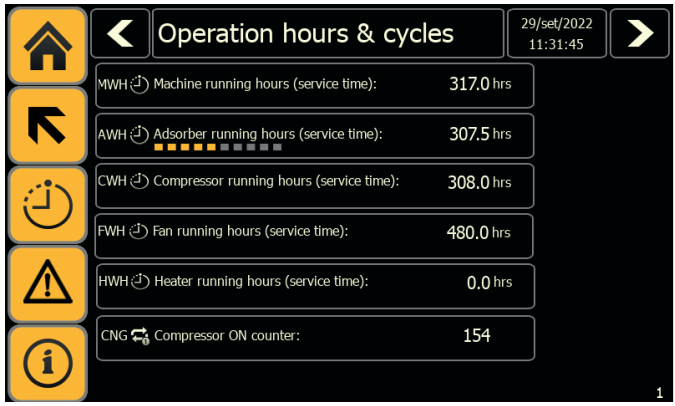
Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.


Tabulka alarmů/varování

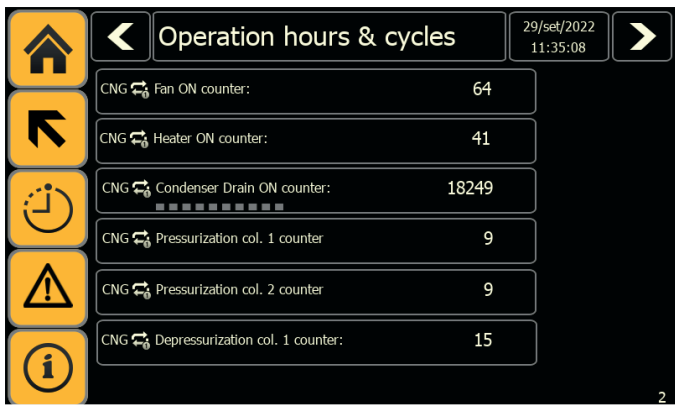
Kód	Popis	Reset	Zastavit sušičku	Zastavit adsorbér	Poznámka
aB8HH	Alarm Vysoká teplota odvodu (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Alarm Nízká teplota rosný bod chladivo (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Alarm Nízká teplota odpařování (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Alarm Uvolnění tlaku (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Alarm Odvod kondenzátu (CS1)	SA	Y	Y	zásah po 3 aktivacích
aHPbit	Alarm vypínače vysokého tlaku (HP)	SA	Y	Y	zásah po 4 aktivacích v 180s
aLPbit	Alarm vypínače nízkého tlaku (LP)	M	Y	Y	není aktivováno při cyklování
aPHSbit	Alarm monitoru fází (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Alarm Integrální ochrana (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Alarm Vypnutí expanze (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Varování Vysoká teplota odvodu (B8)	A	N	N	
waB8EP	Varování Chyba sondy odvodu (B8)	A	N	N	
wB0H	Varování Vysoká teplota rosného bodu chladivo (B0)	A	N	N	
wB0EP	Varování Chyba sondy rosného bodu chladivo (B0)	A	N	N	
wB5H	Varování Vysoká teplota sání (B5)	A	N	N	
wB5EP	Varování Chyba sondy sání (B5)	A	N	N	
w2EP	Varování Chyba sondy odpařování (P2)	A	N	N	
wP1H	Varování Vysoký tlak odvodu (P1)	A	N	N	
wP01H	Varování Vysoký tlak sloupec 1	A	N	Y	
wP01L	Varování Nízký tlak sloupec 1	A	N	Y	
wP01EP	Varování Chyba sondy tlaku sloupec 1	A	N	Y	
wP02H	Varování Vysoký tlak sloupec 2	A	N	Y	
wP02L	Varování Nízký tlak sloupec 2	A	N	Y	
wP02EP	Varování Chyba sondy tlaku sloupec 2	A	N	Y	
wPDPH	Varování DPD vysoký rosný bod (DP)	A	N	N	
wPDPEP	Varování DPD chyba sondy rosného bodu (DP)	A	N	N	
wR11H	Varování Vysoká teplota ohříváče sloupec 1 (R11)	M	N	Y	
wR11L	Varování Nízká teplota ohříváče sloupec 1 (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Varování Chyba sondy teploty ohříváče sloupec 1 (R11)	A	N	N	
wR12H	Varování Vysoká teplota ohříváče sloupec 2 (R12)	M	N	Y	
wR12L	Varování Nízká teplota ohříváče sloupec 2 (R12)	A	N	N	
wR12EP	Varování Chyba sondy teploty ohříváče sloupec 2 (R12)	A	N	N	
wR2H	Varování Vysoká teplota koncové regenerace (R2)	A	N	N	
wR2EP	Varování Chyba sondy teploty koncové regenerace (R2)	A	N	N	
wB3EP	Varování Chyba sondy okolní teploty (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Sonda tepelné ochrany ohříváče (TH)	A	N	N	
wP2EP	Varování Chyba sondy sání (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Varování Chyba odvodu kondenzátu (CS1)	A	N	N	



5.4.7 Hodiny a cykly provozu

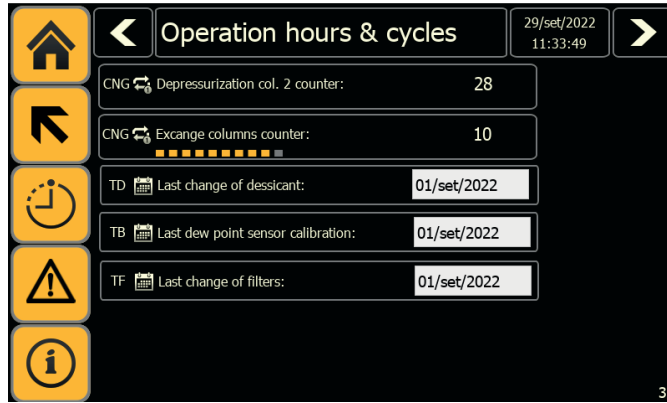
Stiskněte  pro vstup do nabídky „Hodiny a cykly provozu“.




Stiskněte  nebo  pro přechod na další stránku.



Stiskněte  nebo  pro přechod na další stránku.

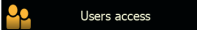


Stiskněte  nebo  pro přechod na další stránku.

Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.

5.4.8 Uživatelský přístup

Stiskněte  pro vstup do nabídky „Uživatelský přístup“.

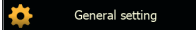
User name:

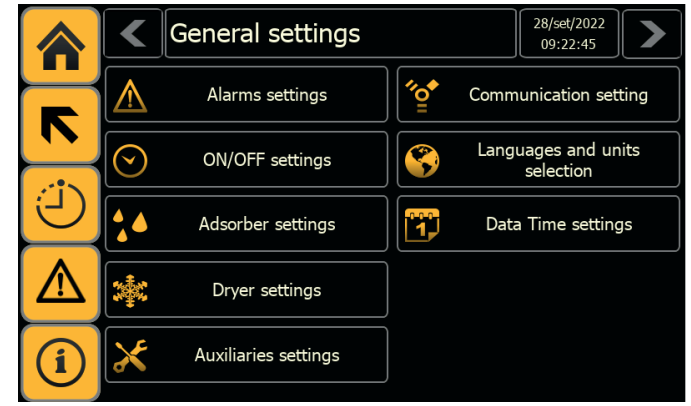
Password:









Show password

Pro vstup je vyžadováno heslo.
Heslo mají k dispozici pouze autorizovaní a kvalifikovaní servisní pracovníci.


5.4.9 Obecné nastavení

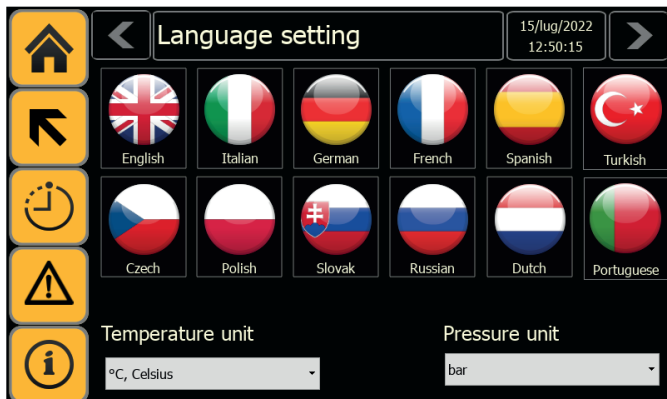
Stiskněte  pro vstup do nabídky „Obecné nastavení“.



 Alarms settings	Nastavení alarmů
 ON/OFF settings	Nastavení ZAPNOUT/VYPNOUT (dálkové ovládání)
 Adsorber settings	Nastavení adsorbéru
 Dryer settings	Nastavení sušičky
 Auxiliaries settings	Nastavení odvodu kondenzátu
 Communication setting	Nastavení Komunikační Modbus
 Languages and units selection	Nastavení jazyka
 Data Time settings	Nastavení data a času


5.4.9.1 Jazyk

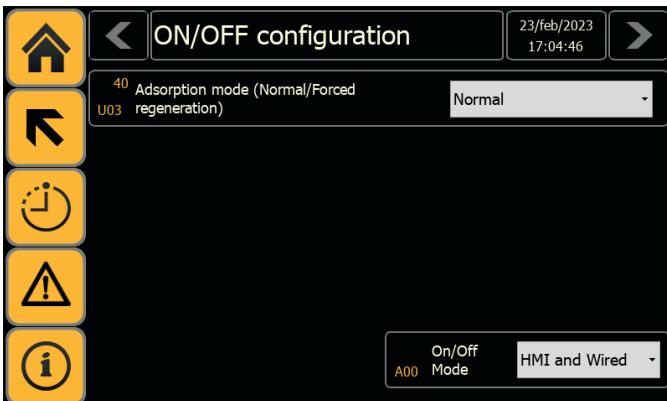
Stiskněte  Languages and units selection pro vstup do nabídky „Nastavení jazyka“.





Zvolte jednotku teploty a tlaku. stiskněte zvolený jazyk. Automaticky se vrátíte do hlavní nabídky se zvoleným jazykem.


5.4.9.2 Nastavení ZAP/VYP


Stiskněte  ON/OFF settings pro vstup do nabídky „Nastavení ZAP/VYP“.



Stiskněte  Adsorption mode (Normal/Forced regeneration) Normal. Normální = normální zastavení; Vynucená regenerace = vynucené zastavení.

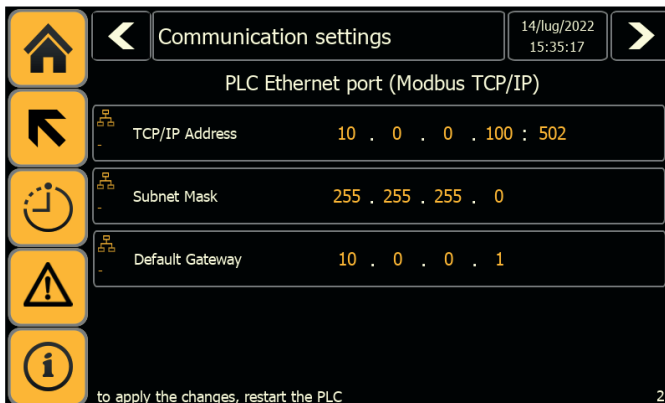
Stiskněte  On/Off Mode HMI only. Pouze HMI = ZAP/VYP pouze stisknutím HMI a WIRED = ZAP/VYP stisknutím a dálkovým ovládním.

Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.

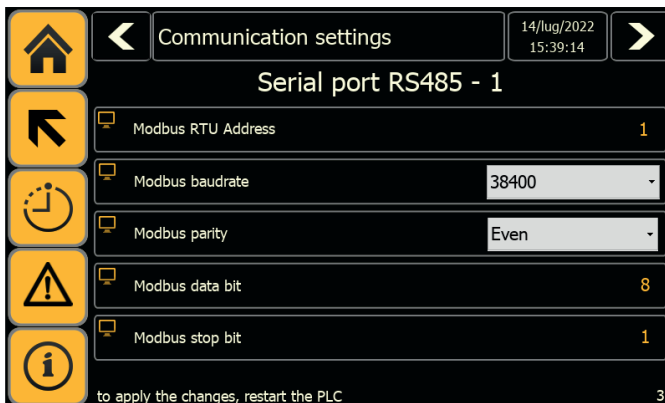
Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.

5.4.9.3 Nastavení komunikace


Stiskněte  Communication setting pro vstup do nabídky „Nastavení komunikace“ pro nastavení parametrů Modbus



Stiskněte  nebo  pro přechod na další stránku.




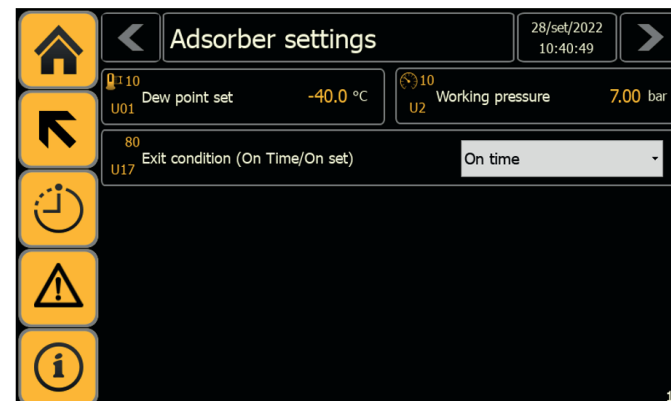
Stiskněte  nebo  pro přechod na další stránku.

Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.


Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.


5.4.9.4 Nastavení adsorbéru

Stiskněte  Adsorber settings pro vstup do nabídky „Nastavení adsorbéru“




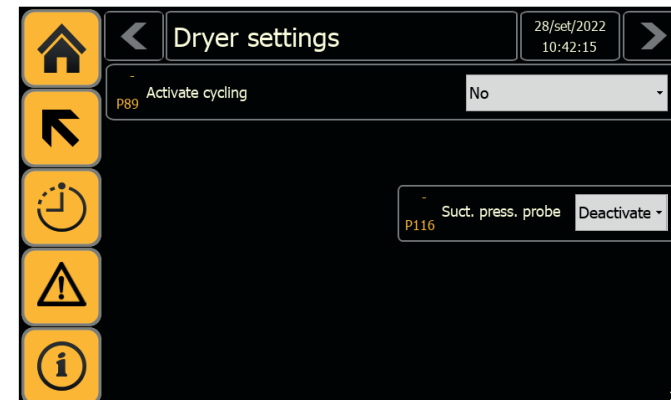
Podle času - Časovaný cyklus
Podle nastavení - cyklus je nastaven podle senzoru rosného bodu.

Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.

5.4.9.5 Nastavení sušičky

Stiskněte  Dryer settings pro vstup do nabídky „Nastavení sušičky“.




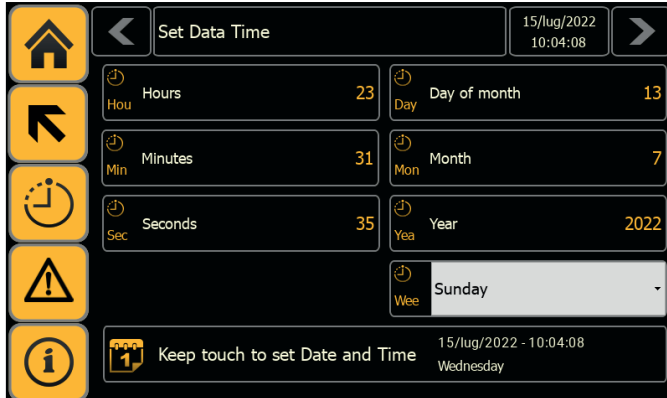
Ne - nepřetržitý chod (kompresor); Ano - aktivace úspory energie.

Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.


5.4.9.6 Nastavení data a času

Stiskněte  Data Time settings pro vstup do „nastavení data a času“.




Stiskněte pro nastavení Datum/Čas.

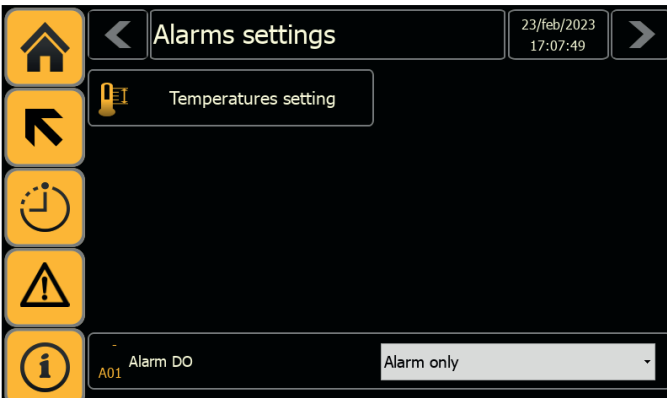
Stiskněte na 2 sekundy  pro potvrzení.


Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.


Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.

5.4.9.7 Nastavení alarmu


Stiskněte  Alarms settings pro vstup do nabídky „Nastavení alarmu“.

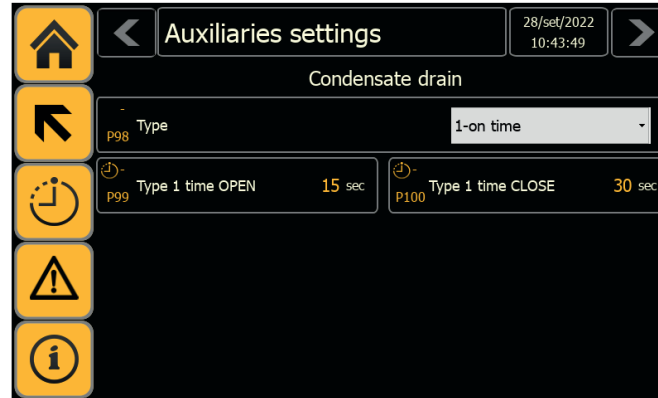


Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.

5.4.9.8 Doplnková nastavení


Stiskněte  Auxiliaries settings pro vstup do nabídky „Doplnková nastavení“.




zvolte odvod kondenzátu:

Stiskněte  pro výběr:

- 1 Časovaný; 2- Nepřetržitý; 3 - Kapacitní

Stiskněte  pro návrat do předchozí nabídky.

Stiskněte  pro návrat na ovládací panel.

5.5 Rychlé menu

Otevřete nabídku několika krátkými kroky:

Nabídka „Čas“

Stiskněte 

Alarm

Stiskněte 

Okamžité zastavení

Stiskněte 

Stiskněte 

Výrobní číslo

Stiskněte 

Stiskněte 

Trend teploty/tlaku

Stiskněte 

Stiskněte 

Stiskněte  nebo 

Stav vstup/výstup

Stiskněte 

Stiskněte 

Stiskněte  nebo 

Buffer alarmu

Stiskněte 

Stiskněte 

Buffer událostí

Stiskněte 


Stiskněte 

Provozní cykly

Stiskněte 





Stiskněte 

Jazyk/jednotka měření





- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  Languages and units selection

výběr jazyka

Ukončit nastavení

- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  ON/OFF settings
Stiskněte  40 Adsorption mode (Normal/Forced U03 regeneration) Normal

Dálkové ovládání

- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  ON/OFF settings
Stiskněte  A00 On/Off Mode HMI only

Nastavení Modbus

- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  Communication setting





Datum/čas

- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  Data Time settings

Nastavení alarmu

- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  Alarms settings





Nastavení adsorbéru

- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  Adsorber settings
Stiskněte  80 Exit condition (On Time/On set) On time


Nastavení sušičky

- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  Dryer settings


Nastavení odvodu kondenzátu

- Stiskněte 
Stiskněte  General setting
Stiskněte  Auxiliaries settings
Stiskněte  P08 Type 1-on time


6 Údržba


- a) Stroj byl projektován a zkonstruován pro nepřetržitý provoz; životnost jeho dílů ovšem závisí na prováděné údržbě.
- b)  Při žádosti o pomoc nebo náhradní díly je nutné uvést přesné označení stroje (model a sériové číslo) uvedené na štítku umístěném na jednotce.
- c) Okruhy obsahující 5t < xx < 50t 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).
- d) 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). Příklad tohoto záznamového listu lze stáhnout z webu: www.polewr.com.

6.1 Všeobecné pokyny


-  Před jakoukoli údržbou zkontrolujte, zda:
- pneumatický okruh již není pod tlakem;
 - je sušička odpojena od napájení.


Vždy používejte originální náhradní díly od výrobce; jinak je výrobce je zproštěn veškeré odpovědnosti za poruchu stroje.

 V případě úniku chladiva se obraťte na kvalifikované a oprávněné pracovníky.

 Ventil Schrader se smí používat pouze v případě poruchy stroje; jinak se na škody způsobené nesprávným plněním chladiva nevztahuje poskytnutá záruka.

6.2 Chladivo

 Plnění: na škody způsobené nesprávným plněním chladiva provedené neoprávněnou osobou se nevztahuje poskytnutá záruka.

 Zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny. Při normální teplotě a tlaku je chladivo R513a bezbarvý plyn zařazený do bezpečnostní skupiny A1 - EN378 (skupina 2 pro kapaliny v souladu se směrnici PED 2014/68/EU); GWP (potenciál globálního oteplování) = 573.

 V případě úniku chladiva vyvětrejte místnost.

6.3 Vysoušecí prostředek

Používaný vysoušecí prostředek není škodlivý; při plnění a vypouštění nádrží, dodržujte následující pokyny:

- a) noste protiprachovou masku a ochranné brýle;
- b) pokud se materiál neúmyslně rozptýlí na zem, okamžitě podlahu vyčistěte.

 Nebezpečí uklouznutí

6.4 Plán preventivní údržby

K zajištění maximální a trvalé výkonnosti a spolehlivosti zařízení je nutné provádět následující údržbu:

Údržba Popis činnosti	Interval údržby (při standardních provozních podmínkách)					
	Každý den	Každý týden	Každé 4 měsíce	Každých 12 měsíců	Každých 24 měsíců	Každých 48 měsíců
Činnost Kontrola Servis						
Zkontrolujte, zda svítí kontrolka napájení POWER ON.						
Zkontrolujte ukazatele na ovládacím panelu.						
Zkontrolujte vypouštění kondenzátu.						
Vyčistěte žebra kondenzátoru.						
Zkontrolujte elektrický příkon.						
Odtlakujte jednotku. Proveďte údržbu odvodu.						
Odtlakujte jednotku. Vyměňte vložky předfiltru i postfiltru.						
Vyměňte vložku filtru, filtr odlučovače oleje a prachový filtr.**						
Je doporučeno: vyměňte snímač rosného bodu v tlaku.						
Hlavní elektromagnetické ventily - výměna						
Zkontrolujte tlumič jednou ročně a při změně vysoušecího prostředku.						
Hlavní elektromagnetické ventily - výměna						
Zpětné ventily - výměna						
Elektromagnetické ventily odtoku - výměna						
Vysoušecí prostředek						

** Viz datum výroby stroje uvedené ve výrobním štítku.

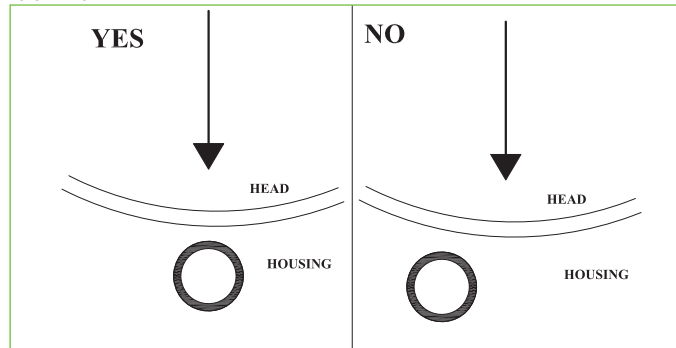
Údržbu smí provádět pouze pověřeni pracovníci.

Všechny náhradní díly a jejich příslušné kódy jsou uvedeny v kapitole 8.4.

Obraťte se prosím na dodavatele.

Při jakékoli údržbě dodržujte následující pokyny:

Při výměně jakékoliv filtračního prvku se přesvědčte, že je tělo filtru dokonale uzavřené a zkontrolujte správné vyrovnaní symbolů na hlavě a tělu filtru.



POZOR NEBEZPEČÍ - Nesprávné vyrovnaní by mohlo způsobit vyražení těla při natlakování systému s nebezpečím odhození rozbitých částí na osoby či věci.

POZOR NEBEZPEČÍ - STROJ POD TLAKEM
Neprovádějte údržbu, pokud je stroj pod napětím nebo pod tlakem. Neodstraňujte žádné ochranné kryty sušičky.

POZOR NEBEZPEČNÉ NAPĚTÍ- STROJ POD TLAKEM!

Údržbářské práce smějí být prováděny pouze se zcela vypuštěným okruhem stlačeného vzduchu sušiče, proveďte proto následující postup:
1) Vypustte systém stlačeného vzduchu sušiče.
2) Zkontrolujte, zda je tlak 0 bar kontrolou manometru nádrží (přívod vzduchu „č. 22“).

Upozornění: Sušič je v oblasti odvodu vzduchu chladiče stále pod tlakem.

3) Snižte tlak pomocí ventilu v odvodu (je-li instalován), nebo použijte odvod prachového filtru (29).
4) Zkontrolujte, zda je tlak 0 bar kontrolou manometru (odvod vzduchu „č. 36/37“).

Nádrže s vysoušecím prostředkem jsou odolné (EN 13445-3) a jsou zkonstruované tak, aby fungovaly v cyklech plnění a vypouštění po maximální dobu 20 let.

6.5 Demontáž

Chladivo a mazací olej obsažené v okruhu se musí odebrat v souladu s místními předpisy o životním prostředí.

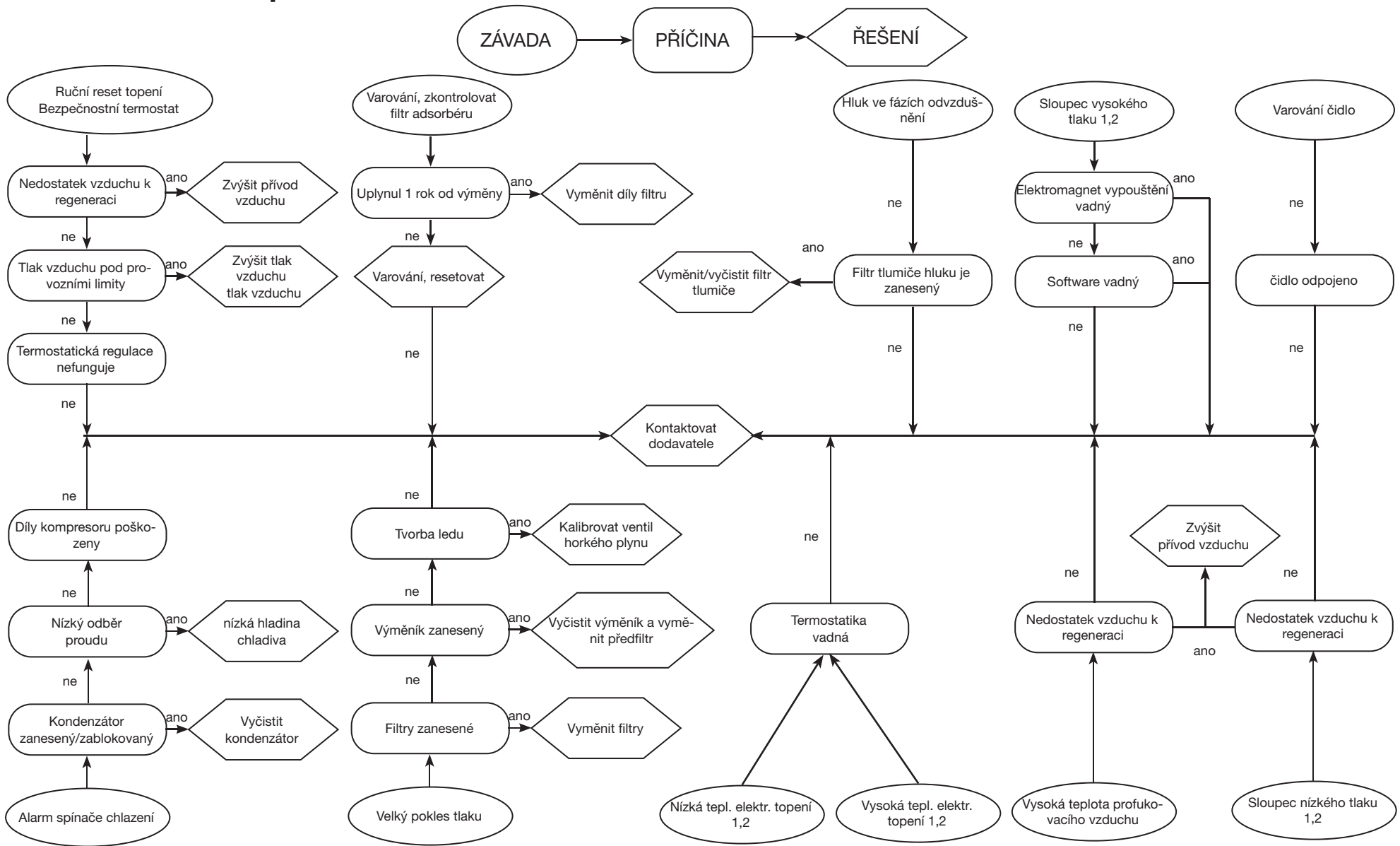
Chladicí kapalina se musí ze zařízení vypustit před konečným sešrotováním ((EU) č 517/2014 § 8).

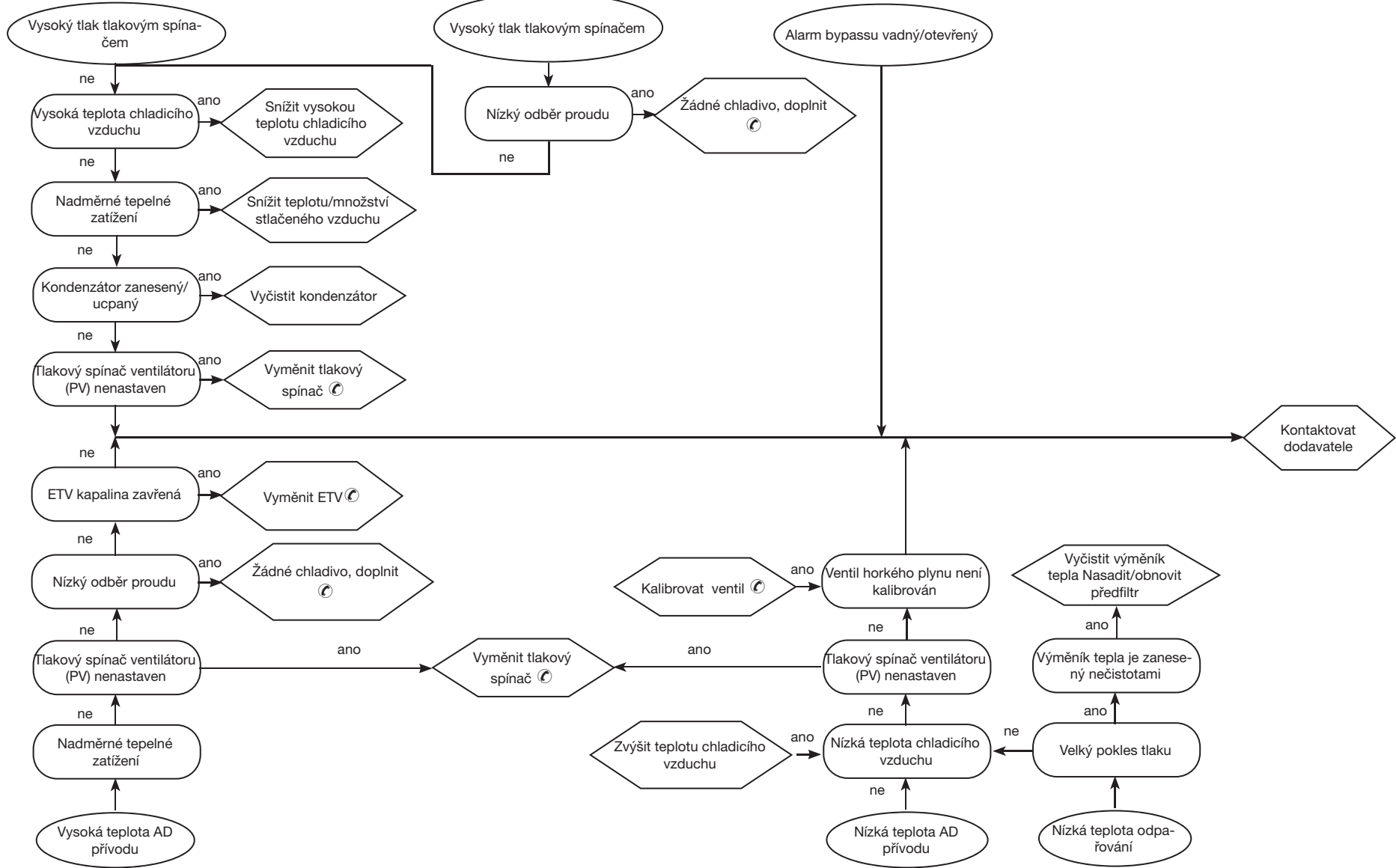
	Recyklace Likvidace
Konstrukční díly	ocel/epoxy-polyesterové pryskyřice
výměník tepla	hliník
potrubí	hliník/měď/ocel/litina
odvod	polyamid
izolace výměníku	EPS (slinutý polystyren)
izolace potrubí	syntetický kaučuk
kompresor	ocel/měď/hliník/olej
kondenzátor	ocel/měď/hliník/
chlادivo	R513a
ventily	mosaz
elektrické kabely	měď/PVC
nádoba	ocel/epoxidové pryskyřice
těleso filtru	ocel/epoxidové pryskyřice
vložky filtru	obraťte se na dodavatele
bloky ventilů	hliník
vysoušecí prostředek	obraťte se na dodavatele

Zařízení obsahující elektrické součásti musí být likvidováno odděleně s elektrickým a elektronickým odpadem v souladu s místní a aktuální legislativou.



7 Jak odstranit poruchu





Tartalom





1	Biztonság	1
1.1	A kézikönyv fontossága	1
1.2	Figyelmeztető jelek	1
1.3	Biztonsági utasítások	1
1.4	Maradó kockázatok	1
1.5	Veszélyes területet	2
2	Bevezetés	2
2.1	Szállítás	2
2.2	Kezelés	2
2.3	Átvétel	2
2.4	Tárolás	2
3	Telepítés	2
3.1	Eljárások	2
3.2	Kezelőtér	2
3.3	Változatok	2
3.4	Tippek	2
3.5	Elektromos csatlakozások	2
3.6	Kondenzátumelvezető csatlakozás	2
3.7	Tisztítási ürítő levegő csatlakozása	3
3.8	Levegő ürítő csatlakozás	3
3.9	Szűrőolaj-ürítés csatlakozása	3
4	Üzembe helyezés	3
4.1	Előzetes ellenőrzések	3
4.2	Elindítás	3
4.3	Működés	3
4.4	Leállítás	3
5	Vezérlés	3
5.1	Kezdőképernyő (kezdőlap)	3
5.2	Időzítő menü	4
5.3	Riasztás/Figyelmeztetés	4
5.4	Rendszerinformációk menü	5
5.5	Gyorskiválasztó menü	10
6	Karbantartás	11
6.1	Általános utasítások	11
6.2	Hűtőközeg	11
6.3	Szárítószer	11
6.4	Megelőző karbantartási program	12
6.5	Szétszerelés	12
7	Hibaelhárítás	13
8	Függelék	
8.1	Jelmagyarázat	
8.2	Beszerelési rajz	
8.3	Műszaki adatok	
8.4	Alkatrészlista	
8.5	Robbantott rajzok	
8.6	Helyigény méretek	
8.7	Hűtőkör	
8.8	Kapcsolási rajz	

1 Biztonság


1.1 A kézikönyv fontossága


- Tartsa meg a gép teljes élettartama alatt.
- Olvassa el, mielőtt a gépet bármilyen módon működtetné.
- A változtatások jogát fenntartjuk: a frissített információ végett lásd az egység verzió számát.

1.2 Figyelmeztető jelek



	Utasítások a személyi sérülések elkerülésére
	Utasítások a berendezés károsodásának elkerülésére
	Hozzáértő, illetve feljogosított szakember jelenléte szükséges.
	A szimbólumok magyarázata a következő fejezetben található: 8.1


1.3 Biztonsági utasítások

 Minden egység elektromos szakaszoló kapcsolóval van ellátva a biztonságos körülmények között történő működés érdekében. Mindig használja a szakaszoló kapcsolót a karbantartási kockázatok elkerülésére.

 A kézikönyv végfelhasználók céljaira szolgál, csak olyan műveletekhez, amelyek zárt panelek mellett végezhetők: az olyan műveleteket, amelyek szerszámok segítségével történő felnyitást tesznek szükségesé, hozzáértő és szakképzett személyek végezzék.

 Ne lépje túl az adattáblán megadott tervezett határértékeket.

  A felhasználó felelőssége, hogy elkerülje a belső statikus nyomástól eltérő terheléseket. Az egységet megfelelően védeni kell, amikor csak szeizmikus jelenségek kockázata áll fenn.

 **A határértékek túllépéséből eredő kárveszély!**
A megengedett legnagyobb üzemi nyomás túllépése ellen védő biztonsági berendezésnek kell lennie.
A biztonsági berendezést úgy kell felszerelni, hogy a szárított gáz hőmérsékletének emelkedése esetén is megbízhatóan védett legyen a megengedett legnagyobb üzemi nyomás túllépésétől.
A szárító megfelelő biztonsági berendezéssel történő védelmének felelőssége az ügyfél/telepítő feladata.

Az egységet csak professzionális munkákhoz és csak a rendeltetésének megfelelő célra használja.


A felhasználó felelős a termék felszerelés alkalmazási szempontoknak megfelelő elemzéséért, valamint a vonatkozó ipari és biztonsági szabványok, továbbá a termék kézikönyvében, illetve az egységgel együtt leszállított egyéb dokumentációkban szereplő utasítások betartásáért. Ha bármely alkotórészt illetéktelen személy babrál vagy cserél ki, és/vagy a gép nem rendeltetésszerű használata kizárja a gyártó minden felelősségét, és érvényteleníti a jótállást.

A gyártó elutasít minden olyan jelenlegi és jövőbeni személyi sérülés-

sel, tárgyak vagy a gép sérülésével kapcsolatos felelősséget, amely a kezelők hanyagságából vagy az e kézikönyvben szereplő utasítások be nem tartásából, továbbá a rendszer biztonságára vonatkozó mindenkor utasítások figyelmen kívül hagyásából származik.

A gyártó elhárít minden olyan kártérítési felelősséget, amely a csomagolás módosításából és/vagy megváltoztatásából adódik.

A felhasználó tartozik felelősséggel annak biztosításáért, hogy az egység vagy az alkatrészek és/vagy opciók kiválasztására adott specifikáció teljesen megfelel magá a gép, illetve annak alkotórészei helyes és előre látható felhasználásának.

 **FONTOS: A gyártó fenntartja a jogot arra, hogy e kézikönyvet bármikor módosítsa. A legfontosabb és legfrissebb információ céljából a felhasználó olvassa el az egységgel együtt leszállított kézikönyvet.**

1.4 Maradó kockázatok

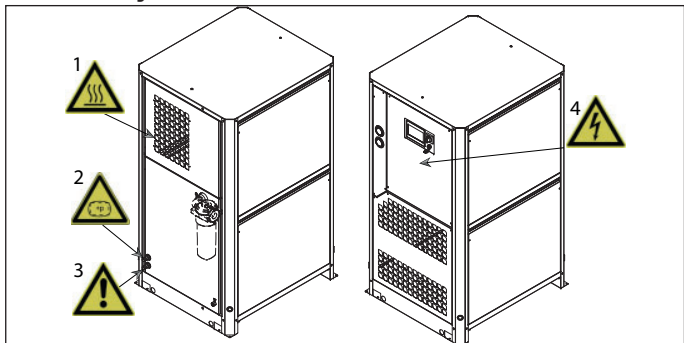
A gép felszerelését, beindítását, leállítását és karbantartását a leszállított műszaki dokumentációban szereplő tájékoztatásnak és utasításoknak megfelelően és mindig oly módon kell elvégezni, hogy kerülje a veszélyes helyzetek létrejöttét.

Azon kockázatok felsorolását, amelyeket a tervezési fázisban nem volt lehetséges kiküszöbölni, a következő táblázat tartalmazza:

Alkatrész	Maradó kockázat	Expozíció módja	Óvintézkedések
hőcserélő spirál	kis vágások	érintkezés	kerülje az érintkezést, viseljen védőkesztyűt
szellőzőrács és szellőző	sérülések	hegyes tárgyak behelyezése a rácson keresztül, miközben a ventilátor működésben van	ne dugdosson semmilyen fajta tárgyat a ventilátor rácson keresztül, illetve ne helyezzen semmilyen tárgyat a rácstra
az egység belseje: kompresszor és leeresztő cső	égések	érintkezés	kerülje az érintkezést, viseljen védőkesztyűt
az egység belseje: fém alkatrészecskék és elektromos vezeték	mérgezés, áramütés, súlyos égések	sérülések az elektromos tápellátó vezeték szigetelésén az elektromos panel és a hálózati csatlakozás között; feszültség alatti fémalkatrészecskék	az elektromos tápvezeték megfelelő elektromos védelme; biztosítsa, hogy a fémalkatrészecskék megfelelően legyenek földelve
az egységen kívül: az egységet körülvevő terület	mérgezés, súlyos égési sérülések	rövidzárlat miatt bekövetkező tűz vagy az elektromos tápvezeték túlmelegedése az elektromos panel és a hálózati csatlakozás között	gondoskodjon arról, hogy a vezeték keresztmetszete és az elektromos tápvezeték védőrendszere megfelelően a vonatkozó szabályozásoknak
az egységen kívül:	sérülések	szárítószer elvesztése	tisztítsa meg az egység körüli területet

Alkatrész	Maradó kockázat	Expozíció módja	Óvintézkedések
sűrített levegőnek kitett alkatrészek	szem-, fül- és testi sérülések	hibás alkatrész, levegőimpulzus által okozott törés, különösen a beindításnál	Használjon egyéni védőfelszerelést: hallásvédőt, védőszemüveget, védősisakot, védőruhát és védőlábbelit.

1.5 Veszélyes területet



1. Sérülésveszély forró felületek miatt
2. Sérülésveszély a hirtelen kilépő gáz miatt
3. Sérülésveszély a hirtelen kilépő forró regenerációs levegő miatt
4. Sérülésveszély magas feszültség miatt

	1. Forró felületek Működés közben a szárító bizonyos felületei magas hőmérsékletet érnek el.
	2. Túlnyomás figyelmeztetés Az egész szárítógép nyomás alatt van. A szelepeken keresztül hirtelen felszabaduló gáz súlyos sérüléseket okozhat.
	3. Figyelmeztetés a veszélyről Sérülésveszély a forró regeneráló levegő miatt (a regenerációs levegő hőmérséklete rövid időre 70°C-tól 100°C-ig terjedhet)
	4. Feszültség A szárító különböző részei feszültség alatt vannak. Ezeket az alkatrészeket csak felhatalmazott műszaki személyzet csatlakoztathatja, nyithatja fel és javíthatja.

2 Bevezetés

Ez a kézikönyv fagyasztva szárítókra vonatkozik, hogy garantálja a sűrített levegő magas minőségű kezelését.

2.1 Szállítás

A becsomagolt egységet:

- felfordítani tilos;
- védje az atmoszferikus hatásoktól;
- védje ütések ellen.

2.2 Kezelés

Használjon az emelendő tömeghez alkalmas villástargoncát, kerüljön bármiféle ütődést.

2.3 Átvétel

- Minden egységet a gyárban összeszereltek, vezetékelték, feltöltötték őket hűtőközeggel és olajjal, továbbá standard üzemi körülmények között ellenőrizték őket;
- a gép átvételekor ellenőrizze annak állapotát: bármilyen sérülés esetén azonnal értesítse a szállító céget;
- az egységet a telepítése helyéhez a legközelebb csomagolja ki.

2.4 Tárolás

Ha több egység van egymásra helyezve, akkor kövesse a csomagoláson levő utasításokat. Az egységet becsomagolva gőztől és kedvezőtlen időjárástól védett tiszta helyen tartsa.

3 Telepítés

A jótállási feltételek helyes alkalmazása érdekében kövesse a beindítási jelentésben szereplő utasításokat, töltsse ki azt és küldje vissza az Eladónak.

3.1 Eljárások

A szárítót beltéri, tiszta, a közvetlen atmoszferikus hatásoktól (beleértve a napfényt is) mentes helyen telepítse.

A telepített terméket megfelelően védeni kell a tűzveszély ellen (EN378-3 hivatkozás).

Tartsa be a 8.2 és 8.3. szakaszokban szeplő utasításokat.

A szűrőelemeket (3 mikrométeres vagy finomabb szűréshez) legalább évente egyszer vagy a gyártó utasításainak megfelelően hamarabb ki kell cserélni.

A szárítót helyesen csatlakoztassa a sűrített levegő bemeneti/kimeneti csatlakozásokhoz.

3.2 Kezelőtér

Hagyjon megfelelő szabad helyet a szárító körül a karbantartási műveletekhez és a megfelelő légáramlás biztosításához (~ 1,5 m).

3.3 Változatok

Levegős változat (Ac)

A hűtőlevegő ne legyen visszakeringetve. Ne tömítse el a szellőző rácsokat.

Vizes változat (Wc)

Ha nem képezi a szállítás részét, szereljen hálózati szűrőt a kondenzáló víz bemenetre.

A bemenő kondenzvíz jellemzői:

Hőmérséklet	≥50°F (10°C)	CaCO ₃	70-150 ppm
Nyomás	43.5-145 PSI _g (3-10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Villamos vezetőképesség	10-500 μS/cm	NO ₃	<2 ppm
Langelier telítettségi index	0-1	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

Különleges (ioncserélt, demineralizált, desztillált) hűtővizek esetén lehetséges, hogy a kondenzátor szabványos anyagai nem felelnek meg. Ilyen esetben, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

3.4 Típek

A szárító és a légkompresszor belső részei károsodásának megakadályozására kerülje az olyan helyeken történő telepítést, ahol a környező levegő szilárd és/vagy gáznemű szennyezőket (pl. ként, ammóniát, klórt) tartalmaz (valamint kerülje a tenger-közei környezetben történő telepítést).

Axiális ventilátorokkal szerelt verziókhoz nem ajánlott a légelvezető csatorna.

3.5 Elektromos csatlakozások

Használjon a helyi törvényeknek és szabályozásoknak megfelelő engedélyezett kábelt (a minimális kábelkeresztmetszetet lásd a 8.3 szakaszban).

Csatlakoztassa a 3 kábelfázist a szakaszoló kapcsoló L1-L2-L3 végpontjaihoz, továbbá a sárga/zöld földelésvezetéket a kapcsoló közelében található speciális végponthoz. A rendszer (RCCB - IDn = 0.3A) elé telepítsen differenciális termo-mágneses áramköri megszakítót 3 mm-es kikapcsolási távolsággal (lásd a vonatkozó hatályos helyi szabályozásokat).

A mágneses áramköri megszakító névleges árama legyen legalább az "≥" FLA-val, D-típusú válaszgörbével.

Fázismonitor

Ha a szárító indításakor a kijelzőn „aPHSbit” riasztás jelenik meg, a felhasználónak ellenőriznie kell, hogy a szárító választókapcsoló bemeneti kapcsainak kábelezését helyesen hajtotta-e végre.

3.6 Kondenzátumelvezető csatlakozás

A szárító kapacitív leeresztővel van felszerelve, de időzített vagy külső leeresztőre váltható.

Időzített vagy elektronikus leeresztéshez: a kondenzátumleeresztés speciális részleteit illetően utalunk a szárítóval együtt leszállított külön kézikönyvre.

☞ Hozza létre a csatlakozást a leeresztő rendszerhez, kerülje a más, nyomás alatti leeresztő vezetékekkel megosztott zárt körökhöz történő csatlakoztatást. Ellenőrizze, hogy a kifolyó kondenzátum áramlása megfelelő-e. Minden kondenzátumot a hatályos helyi környezetvédelmi szabályozásoknak megfelelően ártalmatlanítson.

3.7 Tisztítási üritő levegő csatlakozása

A hosszabbítónak egy legfeljebb 10 m hosszú, 90 °C-os hőmérsékletnek és 10 barg nyomásnak ellenálló gumicsőből kell állnia (szintetikus gumi, belső acélspirállal).

3.8 Levegő üritő csatlakozás

A tartályok levegő üritési fázisának zajcsökkentéséhez egy hangtompítót kell csatlakoztatni (külön szállítjuk).

A hangtompítót lehet közvetlenül az egységre vagy az egységtől távol csatlakoztatni.

A második esetben a csatlakozást egy legfeljebb 10 m hosszú, 50 °C-os hőmérsékletnek és 10 barg nyomásnak ellenálló gumicsővel kell elvégezni (szintetikus gumi, belső acélspirállal).

Figyelem: az ürités (levegő/tisztítás) helyes működése érdekében tartsa be a 8.6. cikkben jelzett méreteket a hosszabbítás során. (Ø Int. = belső átmérő)

3.9 Szűrőolaj-ürités csatlakozása

A szűrő által létrehozott olajmaradványokat a szárítón kívül egy rilsan cső (Ø 8 mm) segítségével összevezetik a 8.6. cikkben jelzett ponton.

Az üritőcsőre egy végcsatlakozót helyeznek, amely a felhasználó részéről egy további meghosszabbítást tesz lehetővé.

Fontos : Levegőbevezető szelep

A szűrőt lazán szállítjuk, beszerelés az ügyfélszolgálaton történik.

4 Üzembe helyezés

4.1 Előzetes ellenőrzések

A szárítógép elindítása előtt győződjön meg a következőkről:

- a telepítés a 8.2 pontban megadottak szerint történt;
- a levegőbevezető szelepek zárva vannak, és nincs levegőáramlás a szárítón keresztül;
- az áramellátás megfelelő.

4.2 Elindítás

A szárítógép elindítása előtt kövesse az alábbi utasításokat:

- Kapcsolja be a készüléket a FŐKAPCSOLÓ (QS) „BE” állásba állításával.
- a forgattyúházfűtés most elkezd a fűtést

⚠ 12 ÓRÁVAL A SZÁRÍTÓ INDÍTÁSA ELŐTT KAPCSOLJA BE A FORGATTYÚHÁZ-FŰTÉST.



a) az elindításhoz érintse meg a  gombot, a jobb felső gomb



szűrkeről zöldre vált,  működik.

b) Indítsa el a szárítót a légkompresszor előtt; Ennek a szabálynak a figyelmen kívül hagyása súlyos károkat okozhat a kompresszorban.

☞ Ventilátorok (AC változat): ha rossz fázissorrenddel vannak csatlakoztatva, ellenkező irányba fordulnak, amittől megsérülhetnek (ebben az esetben a levegő a kondenzátorrácsokon, nem pedig a ventilátorrácson távozik a szárítószekrényből - lásd a 8.6. és 8.7. bekezdést a megfelelő légáramlás érdekében); azonnal fordítsa meg a két fázist.

c) Várjon 5 percet, majd lassan nyissa ki a levegőbevezető szelepet; d) lassan nyissa ki a levegőkivezető szelepet: a szárítógép most szárít.

4.3 Működés

a) Hagyja bekapcsolva a szárítót a légkompresszor teljes működése alatt;

b) A szárító automata üzemmódban működik, ezért nincs szükség helyszíni beállításokra;

c) Váratlan légtöbblet esetén a szárítógép túlterhelésének elkerülése érdekében kerülje el.

d) Kerülje el a levegő bemeneti hőmérsékletének ingadozását.

4.4 Leállítás

a) Állítsa le a szárítót 2 perccel a légkompresszor leállása után, vagy minden esetben a légáramlás megszakadása után;

b) győződjön meg arról, hogy sűrített levegő ne kerüljön a szárítóba, amikor a szárító le van választva, vagy ha riasztás történik.



c) A szárító leállításához nyomja meg a  gombot.



A  gomb szürkére vált

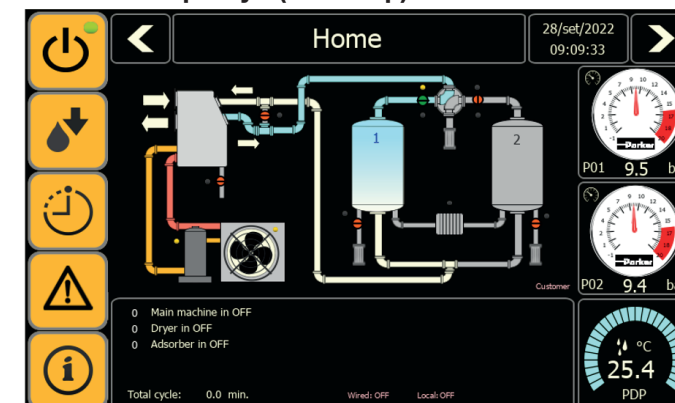




d) Állítsa a FŐKAPCSOLÓT „”, „O KI” állásba a kikapcsoláshoz.

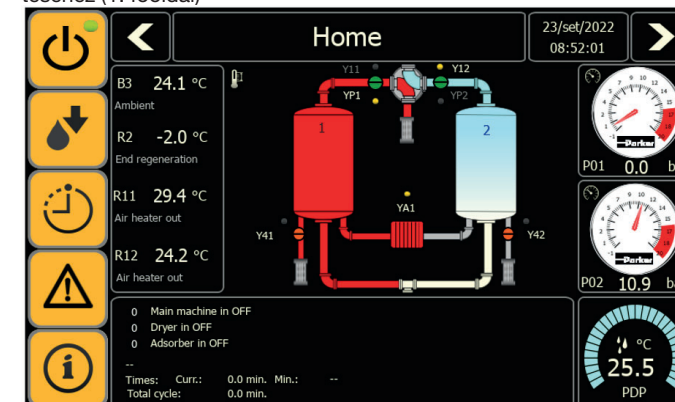
☞ Wc verzió, a vizet leállított szárítóval zárja el.

5 Vezérlés

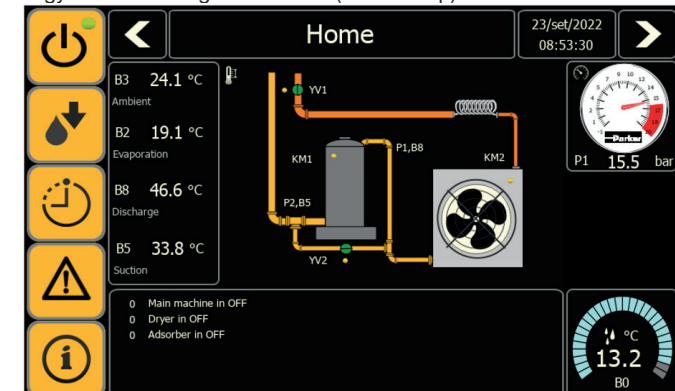
5.1 Kezdőképernyő (kezdőlap)



érintse meg a  vagy  gombot az adszorber áramkör megtekintéséhez (1. főoldal)



vagy a hűtőkör megtekintéséhez (2. kezdőlap)



Érintőgombok	Funkció
	Szárító BE/KI Érintse meg egy pár másodpercre a BE/KI gombot
	Hozzáférés az információs menühez: gép állapota, nyomások, hőmérsékletek, általános beállítások, fogyasztás, felhasználói jelszó
	Szürke = nincs riasztás Piros = figyelmeztetés Villogó piros = riasztás
	Információk elérése a szárító munkaciklusairól: nyomáscsökkenés, öblítés, fűtés,.....
	Érintse meg: kézi vízleeresztéshez. szürke = kondenzvíz-elvezetés KI zöld = kondenzvíz-elvezetés BE

egyéb információk

	1. nyomástartó edény		2. nyomástartó edény
	Teljes harmatpont		szonda B0, harmatpont hűtőkör
	dátum		kisülési nyomás

ATT+ (kezdőlap)

adszorber áramkör (1. kezdőlap)

hűtőkör (2. kezdőlap)

A működéssel és az esetleges meghibásodásokkal kapcsolatos információknak szánt terület

5.2 Időzítő menü

Érintse meg a gombot az „Időzítő” menübe lépéshez:

Timer status		28/set/2022 09:20:43
T0	Calculated cycle max. duration	90 min Current 6,9 min
T1	Ph 10 - starting cycle	1,0 min <input checked="" type="checkbox"/>
T2	Ph 20 - depressurization 1	0,3 min <input checked="" type="checkbox"/>
T3	Ph 30 - depressurization 2	0,5 min <input checked="" type="checkbox"/>
T4	Ph 40 - purge	0,3 min <input checked="" type="checkbox"/>
T5	Ph 50 - heating	4,6 min <input type="checkbox"/>
T6	Ph 60 - cooling	0,0 min <input type="checkbox"/>
T7	Ph 70 - pressurization	0,0 min <input type="checkbox"/>
T8	Ph 80 - waiting	0,0 min <input type="checkbox"/>
AVP	Pressure: Working: 7,00 bar Average: 9,47 bar Valid: <input type="checkbox"/>	

A munkalépések sorrendben jelennek meg a jelzett időpontokkal.

Érintse meg a gombot az előző menübe visszatéréshez.

Érintse meg a gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

5.3 Riasztás/Figyelmeztetés

Érintse meg a gombot, hogy lássa, melyik riasztás aktív.

Alarms			23/set/2022 08:57:34
Name	Time	Description	
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm	
sB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm	
wB8H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm	
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm	
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm	
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm	
sDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm	
sAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm	


Megjelenik: riasztási kód, aktiválás dátuma és riasztás leírása.

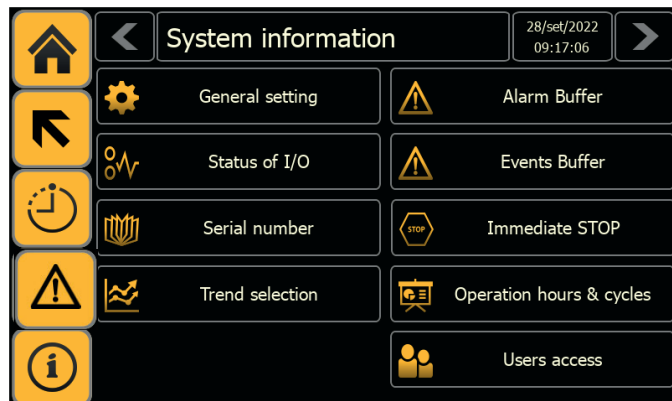
Állítsa vissza a névleges munkakörülményeket, és nyomja meg a gombot a riasztás visszaállításához. („User access” menübe)

Érintse meg a gombot az előző menübe visszatéréshez.

Érintse meg a gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.


5.4 Rendszerinformációk menü

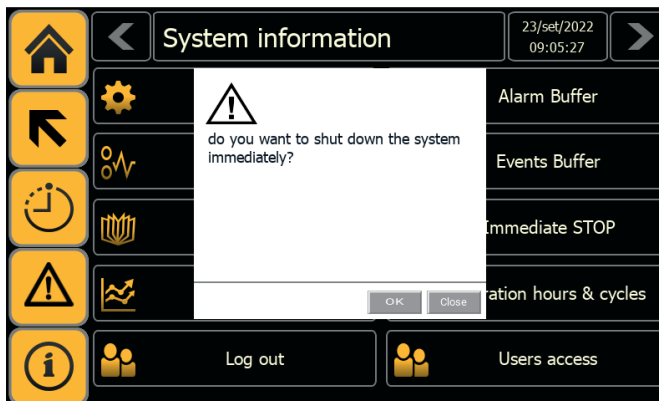
Érintse meg a  gombot a „Rendszerinformációk” menübe lépéshez:





 General setting	Általános beállítás
 Status of I/O	digitális/analóg bemenet/kimenet
 Serial number	szárítógép sorozatszám
 Trend selection	nyomás/hőmérséklet trend
 Alarm Buffer	Riasztáselőzmények
 Events Buffer	Eseményelőzmények
 Immediate STOP	Azonnali leállítás
 Operation hours & cycles	működési óra és ciklusok
 Users access	lépjön be a csak jelszóval elérhető szerviz/gyári menübe

5.4.1 Azonnali leállítás

Érintse meg a  Immediate STOP gombot az „Azonnali leállítás” menübe lépéshez:




Érintse meg a  gombot a visszaigazolásához és a szárító kikapcsolásához.

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.

Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.


5.4.2 Sorozatszám

Érintse meg a  Serial number gombot a „Sorozatszám” menübe lépéshez:



Megjelenik: sorozatszám; szoftver kijelző és vezérlés.

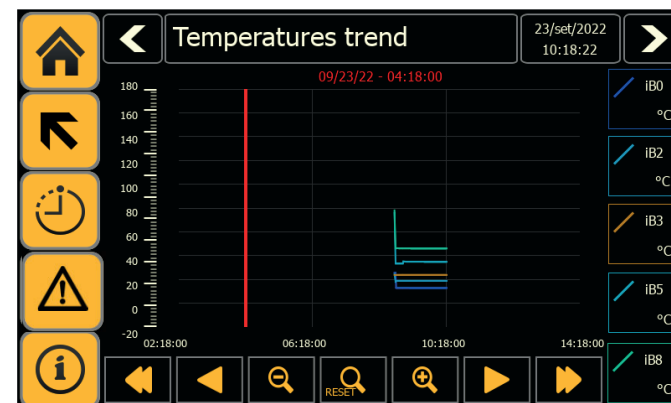
Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.



Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

5.4.3 Trend



Érintse meg a  Trend selection gombot a „Trendkiválasztás” menübe lépéshez:

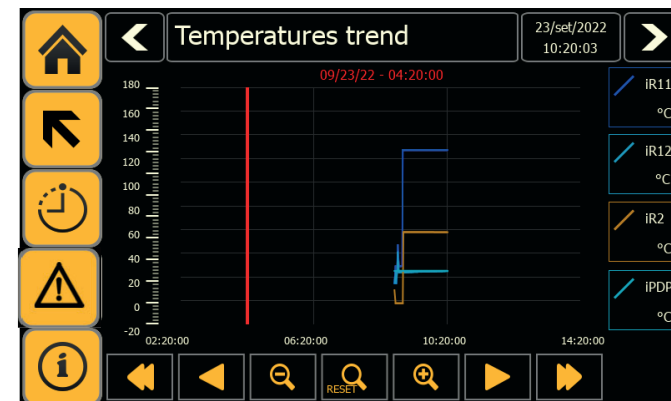
Hőmérséklet trend




 és  használata a grafikonban görgetéshez.

 és  használata a grafikonban a gyors görgetéshez.

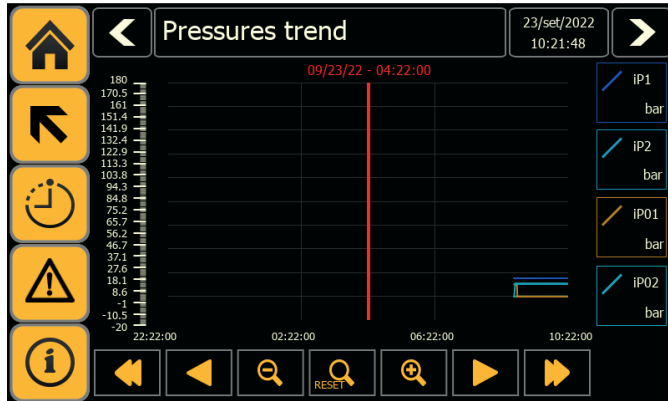
Érintse meg a  vagy  gombot, hogy megtekintse a második hőmérsékletgrafikont.





 és  használata a grafikonban görgetéshez.


 és  használata a grafikonban a gyors görgetéshez.


Érintse meg a  vagy  gombot a nyomástrend megjelenítéséhez.




 és  használata a grafikonban görgetéshez.

 és  használata a grafikonban a gyors görgetéshez.

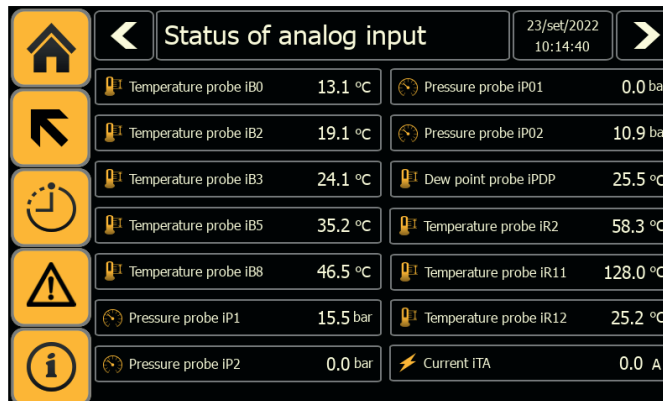
Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.



Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

5.4.4 Állapot bemenet/kimenet analóg/digitális

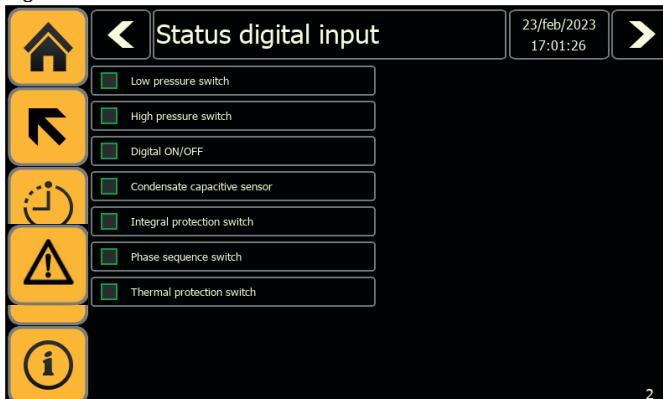
Érintse meg a  gombot az „Állapot be-, kimenet” menübe lépéshez:

Analóg bemenet



Érintse meg a  vagy  gombot a következő oldalra lépéshez.

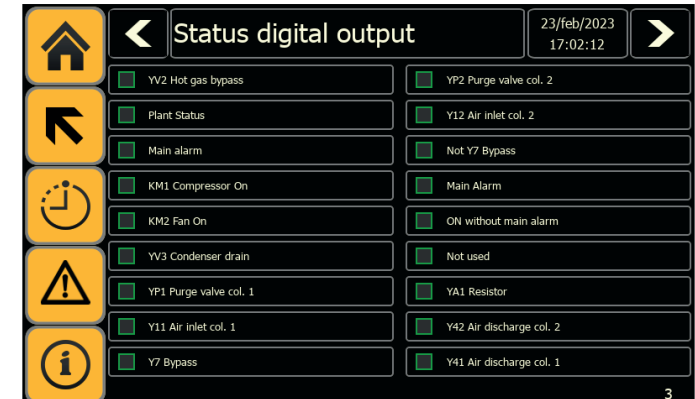
Digitális bemenet




Aktív = üres
Nem aktív = fekete

Érintse meg a  vagy  gombot a következő oldalra lépéshez.

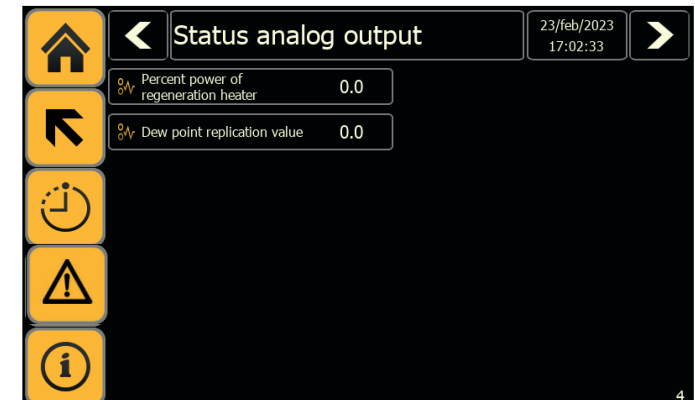
Digitális kimenet





Aktív = üres
Nem aktív = fekete

Érintse meg a  vagy  gombot a következő oldalra lépéshez.

Analóg kimenet

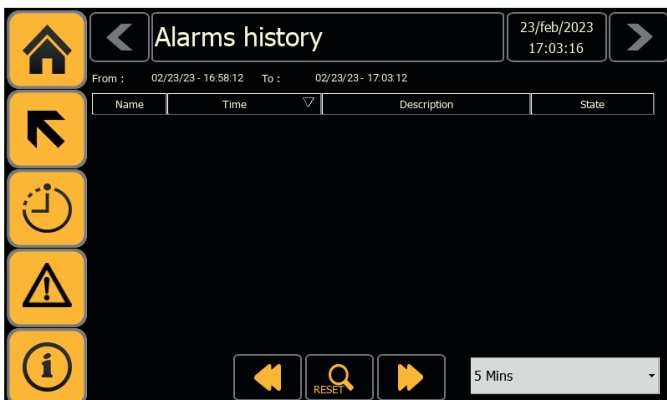


Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.


Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.


5.4.5 Riasztások puffer

Érintse meg a  Alarm Buffer gombot a „Riasztás puffer” menübe lépéshez:



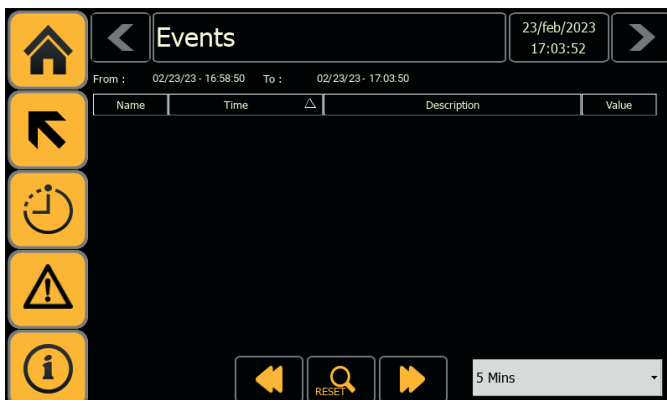
Érintse meg a  Duration: 5 Mins gombot a kívánt időszak kiválasztásához.

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.


Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.


5.4.6 Eseménypuffer

Érintse meg a  Events Buffer gombot a „Események puffer” menübe lépéshez:



Érintse meg a  Duration: 5 Mins gombot a kívánt időszak kiválasztásához.

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.

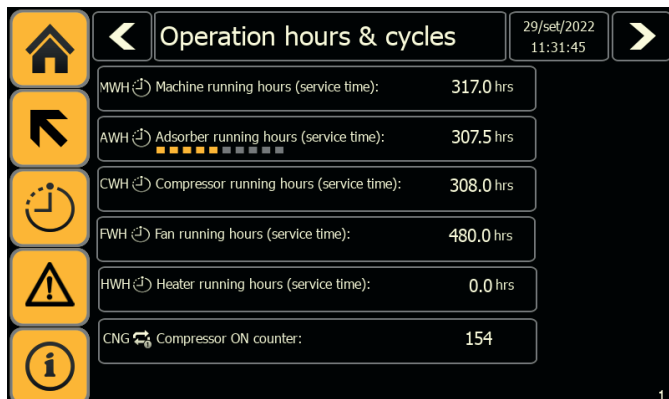
Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

Riasztási/figyelmeztetési napló

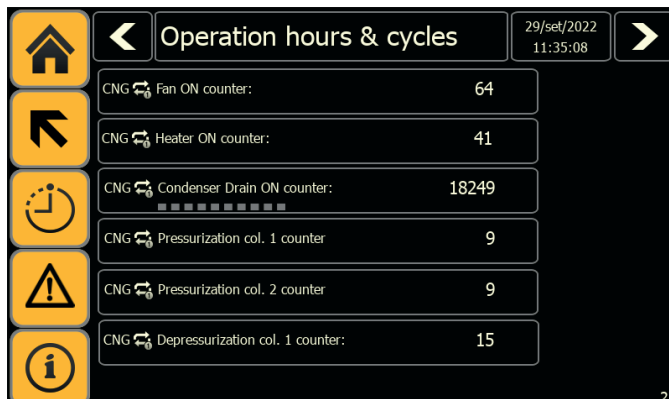
Kód	Leírás	Reset	Szárító leállítása	Elszívók leállítása	Megjegyzés
aB8HH	Magas hőmérséklet. kisülési riasztó (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Alacsony hőm. Harmatpont riasztás hűtőközeg (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Alacsony hőm. Elpárolgás riasztás (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Kiürítés nyomás riasztás (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Kondenzvíz-elvezető riasztás (CS1)	SA	Y	Y	beavatkozás 3 kioldás után
aHPbit	Nagynyomású kapcsoló riasztás (HP)	SA	Y	Y	beavatkozás 4 kioldás után 180 másodpercen belül
aLPbit	Alacsony nyomású kapcsoló riasztás (LP)	M	Y	Y	nem engedélyezett ciklusban
aPHSbit	Fázisellenőrző riasztás (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Integrált védelmi riasztás (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Bővítés lekapcsolt riasztás (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Magas hőmérséklet. kisülési figyelmeztetés (B8)	A	N	N	
waB8EP	Kisülési szonda hiba figyelmeztetés (B8)	A	N	N	
wB0H	Magas hőm. Harmatpont figyelmeztetés hűtőközeg (B0)	A	N	N	
wB0EP	Harmatpont szonda hibafigyelmeztetés hűtőközeg (B0)	A	N	N	
wB5H	Magas hőmérséklet. elszívási figyelmeztetés (B8)	A	N	N	
wB5EP	Elszívási nyomás szonda hibafigyelmeztetés (B0)	A	N	N	
w2EP	Elpárolgási szonda hiba figyelmeztetés (B8)	A	N	N	
wP1H	Magas nyomás kisülési figyelmeztetés (B8)	A	N	N	
wP01H	Magas nyomás 1. oszlop figyelmeztetés	A	N	Y	
wP01L	Alacsony nyomás 1. oszlop figyelmeztetés	A	N	Y	
wP01EP	Nyomásoszlop 1. szondahiba figyelmeztetés	A	N	Y	
wP02H	Magas nyomás 2. oszlop figyelmeztetés	A	N	Y	
wP02L	Alacsony nyomás 2. oszlop figyelmeztetés	A	N	Y	
wP02EP	Nyomásoszlop 2. szondahiba figyelmeztetés	A	N	Y	
wPDPH	PDP magas harmatpont figyelmeztetés (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP harmatpont szonda hibafigyelmeztetés (DP)	A	N	N	
wR11H	Magas fűtési hőm. 1. oszlop figyelmeztetés (R11)	M	N	Y	
wR11L	Alacsony fűtési hőm. 1. oszlop figyelmeztetés (R11)	A	N	N	
wPR11EP	Fűtési hőm. 1. oszlop szonda hiba figyelmeztetés (R11)	A	N	N	
wR12H	Magas fűtési hőm. 2. oszlop figyelmeztetés (R12)	M	N	Y	
wR12L	Alacsony fűtési hőm. 2. oszlop figyelmeztetés (R12)	A	N	N	
wR12EP	Fűtési hőm. 2. oszlop szonda hiba figyelmeztetés (R12)	A	N	N	
wR2H	Magas hőm. Figyelmeztetés a regenerálás befejezésére (R2)	A	N	N	
wR2EP	Regenerálás befejezése hőm. szondahiba figyelmeztetés (R2)	A	N	N	
wB3EP	A környezet hőm. szondahiba figyelmeztetés (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Fűtés hővédő szonda figyelmeztetés (TH)	A	N	N	
wP2EP	Elszívási nyomás szonda hibafigyelmeztetés (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Kondenzvíz-elvezető hiba figyelmeztetés (CS1)	A	N	N	

5.4.7 Működési óra és ciklusok

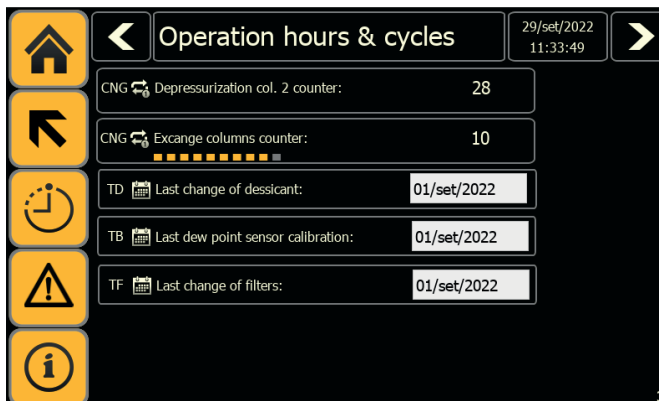
Érintse meg a  gombot a „Működési órák és ciklusok” menübe lépéshez.




Érintse meg a  vagy  gombot a következő oldalra lépéshez.




Érintse meg a  vagy  gombot a következő oldalra lépéshez.



Érintse meg a  vagy  gombot a következő oldalra lépéshez.

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.

Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

5.4.8 Felhasználói belépés

Érintse meg a  gombot a „Felhasználói belépés” menübe lépéshez.

User name:


Password:

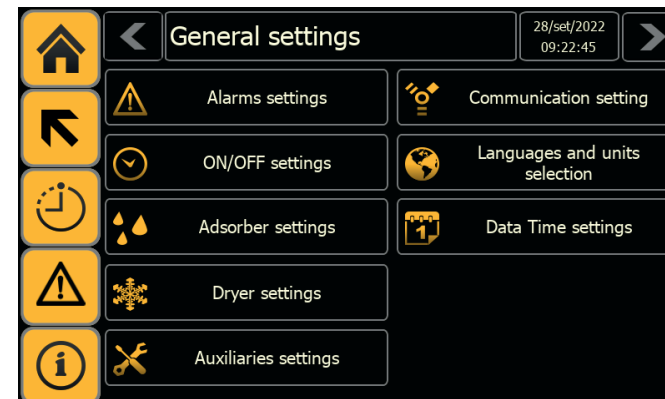
Show password

A belépéshez jelszó szükséges.

A jelszót csak tapasztalt és képzett szervizszemélyzet adják át.

5.4.9 Általános beállítás

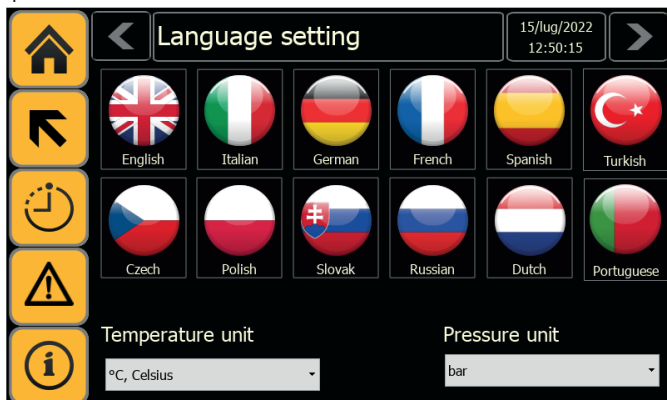
Érintse meg a  gombot az „Általános beállítás” menübe lépéshez:



 Alarms settings	Riasztás beállítás
 ON/OFF settings	BE/KI beállítások (távoli)
 Adsorber settings	Elszívó beállítás
 Dryer settings	Szárító beállítások
 Auxiliaries settings	Kondenzvíz elvezetés beállítása
 Communication setting	Kommunikációs Modbusz beállítása
 Languages and units selection	Nyelvek beállítása
 Data Time settings	Dátum tidő beállítások


5.4.9.1 Nyelv

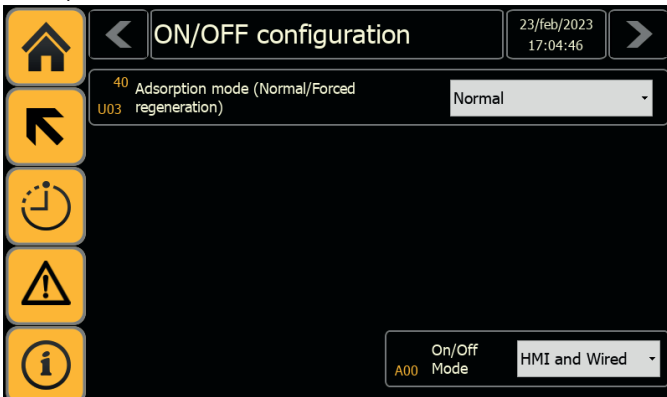
Érintse meg a  Languages and units selection gombot az „Nyelvbeállítás” menübe lépéshez:



Válassza ki a hőmérséklet és nyomás mértékegységét. érintse meg a nyelvet. Automatikusan visszatér a főmenübe a választott nyelvel.

5.4.9.2 BE/KI beállítások

Érintse meg a  ON/OFF settings gombot a „BE/KI konfiguráció” menübe lépéshez:




 megérintése


Normál = normál leállítás ; Kényszerregenerálás = kényszerleállítás.

 megérintése


Csak HMI = BE/KI csak érintéssel

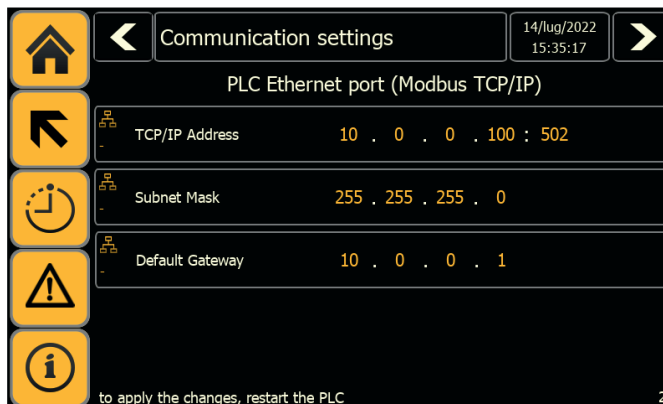
HMI és VEZETÉKES = BE/KI érintéssel és távirányítóval.

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.

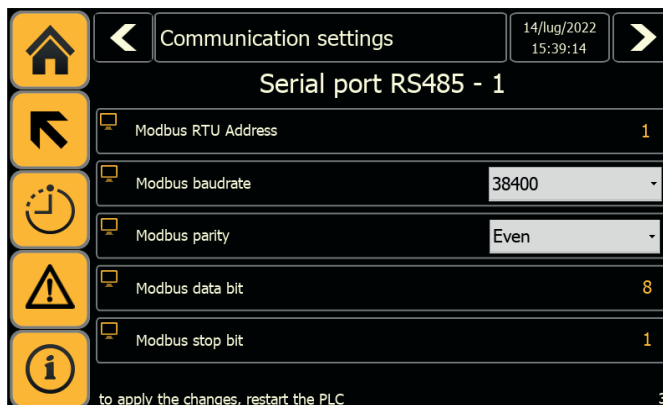
Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

5.4.9.3 Kommunikációs beállítás


Érintse meg a  Communication setting gombot a „Kommunikációs beállítások” menübe lépéshez a Modbus paraméterek beállításához




Érintse meg a  vagy  gombot a következő oldalra lépéshez.




Érintse meg a  vagy  gombot a következő oldalra lépéshez.

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.

Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.


5.4.9.4 Elszívó beállítás


Érintse meg a  Adsorber settings gombot az „Elszívó beállítás” menübe lépéshez:



Időben - időzített ciklus

On Set – a ciklust a harmatpont-érzékelő állítja be.

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.


Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.


5.4.9.5 Szárító beállítás

Érintse meg a  Dryer settings gombot a „Szárító beállítás” menübe lépéshez:



Nem - folyamatos munka (kompresszor); Igen – az energiatakarékosság be van kapcsolva.

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.

Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.


5.4.9.6 Dátum idő beállítások


Érintse meg a  Data Time settings gombot a „dátum - időpont beállítás” menübe lépéshez




Érintse meg a Dátum/Idő beállításához.

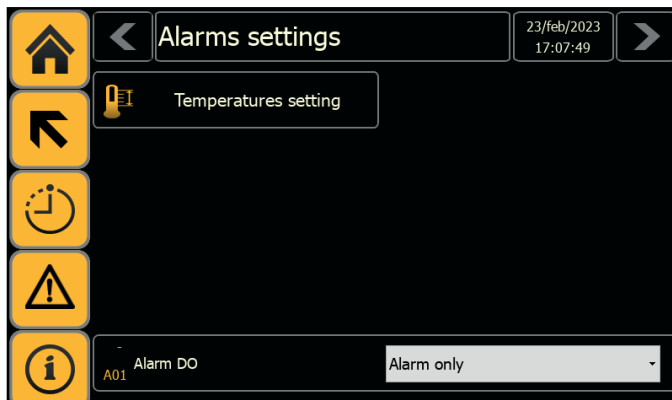
Nyomja meg 2 másodpercre a  Keep touch to set Date and Time Wednesday 15/Aug/2022 - 10:04:08 visszaigazolásához.


Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.


Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

5.4.9.7 Riasztás beállítások


Érintse meg a  Alarms settings gombot a „Riasztás beállítások” menübe lépéshez:

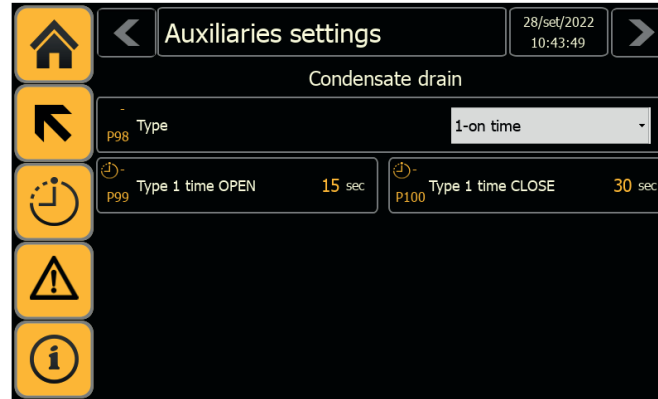


Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.

Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

5.4.9.8 Kiegészítő beállítások


Érintse meg a  Auxiliaries settings gombot a „Kiegészítő beállítások” menübe lépéshez:




válassza a kondenzátum elvezetést:

Érintse meg a  Type 1-on time pontot és válassza ki:

- 1 alkalommal; 2- folyamatos (külső); 3 - kapacív (szonda)

Érintse meg a  gombot az előző menübe visszatéréshez.

Érintse meg a  gombot a vezérlőpanelbe visszatéréshez.

5.5 Gyorskiválasztó menü

Rövid lépésekkel elérheti a gyártót:

„Idő” menü

 megérintése

Riasztás

 megérintése

Azonnali leállítás

 megérintése

 Immediate STOP megérintése

Sorozatszám

 megérintése

Érintse meg a  Serial number gombot a

Hőmérséklet/Nyomás trend menühöz


 megérintése

 Trend selection megérintése

 vagy  megérintése

Bemenetek/kimenetek állapot

 megérintése

 Status of I/O megérintése

 vagy  megérintése

Riasztás puffer

 megérintése

 Alarm Buffer megérintése

Események puffer

 megérintése

 Events Buffer megérintése

Működési puffer

 megérintése

 Operation hours & cycles megérintése

Nyelv/mértékegység



megerintése



General setting

megerintése



Languages and units selection

megerintése

válassza ki a nyelvet

Leállítás beállítás



megerintése



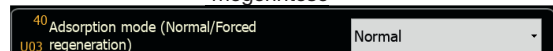
General setting

megerintése



ON/OFF settings

megerintése



megerintése

tése

Távolsi vezérlés



megerintése



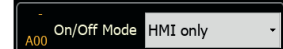
General setting

megerintése



ON/OFF settings

megerintése



megerintése

Modbus beállítás



megerintése



General setting

megerintése



Communication setting

megerintése

Dátum/időpont



megerintése



General setting

megerintése



Data Time settings

megerintése

Riasztás beállítások



megerintése



General setting

megerintése



Alarms settings

megerintése

Elszívó beállítás



megerintése



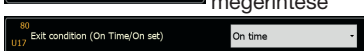
General setting

megerintése



Adsorber settings

megerintése



megerintése

Szárító beállítások



megerintése



General setting

megerintése



Dryer settings

megerintése

Kondenzvíz elvezetés beállítása



megerintése



General setting

megerintése



Auxiliaries settings

megerintése



megerintése

6 Karbantartás

- A gép tervezése és megépítése úgy történt, hogy az biztosítsa a folyamatos működést; azonban az alkatrészek élettartama függ az elvégzett karbantartásoktól.
- Amikor segítséget vagy alkatrészt kér, azonosítsa a gépet (modell és gyári szám) az egységen elhelyezett adattábláról.
- A $5t < xx < 50t$ CO₂ tartalmazó köröket legalább évente egyszer ellenőrizni kell, hogy azok nem szivárognak-e. A $50t < xx < 500t$ CO₂ tartalmazó köröket legalább hathavonta egyszer ellenőrizni kell, hogy azok nem szivárognak-e. (517/2014/EU 4.3.a, 4.3.b cikkek).
- A $5t$ CO₂ tartalmazó gépek esetében a kezelőnek feljegyzést kell vezetni, amely tartalmazza a használt hűtőfolyadék mennyiségét és típusát, a hozzáadott, valamint a karbantartási műveletek, a javítások és a végső ártalmatlanítás során visszanyert mennyiségeket (517/2014/EU 6 cikk). Egy ilyen feljegyzés lapra vonatkozó példa letölthető a következő webhelyről: www.polewr.com.

6.1 Általános utasítások

⚠ Bármilyen karbantartási munkát megelőzően győződjön meg a következőkről:

- a pneumatikus kör már nincs nyomás alatt;
- a szárító már nincs feszültség alatt.

Mindig a Gyártó eredeti alkatrészeit használja; máskülönben a Gyártó mentesül a gép hibás működésével kapcsolatos minden felelősség alól.

🔧 Hűtőfolyadék-szivárgás esetén vegye fel a kapcsolatot hozzáértő és feljogosított személyzettel.

🔧 A Schrader szelep csak a gép meghibásodása esetén használható; máskülönben a nem megfelelő hűtőfolyadék által okozott bármilyen károsodásra nem vonatkozik a jótállás.

6.2 Hűtőközeg

🔧 Töltés: illetéktelen személy által végzett nem megfelelő hűtőfolyadék-csere által okozott semmilyen károsodásra nem vonatkozik a jótállás.

🔧 A berendezés fluor tartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. Normál hőmérsékleten és nyomáson az R513a hűtőközeg színtelen gáz, amely az A1 BIZTONSÁGI CSOPORTBA van sorolva (a PED 2014/68/EU szerint a 2. csoportba sorolt fluidum). GWP (Global hőmérséklet növekedési potenciál) = 573.

⚠ Hűtőközeg-szivárgás esetén szellőztesse ki a helyiséget.

6.3 Szárítószer

A használt szárítószer nem ártalmas; a tartályok töltése és ürítése során tartsa be a következő figyelmeztetéseket:

- viseljen porálarcot és védőszemüveget
- ha az anyag véletlenül a padlózatra kerül, azonnal tisztítsa fel azt

⚠ Csúszásveszély!

6.4 Megelőző karbantartási program

A szárító maximális teljesítőképességének és biztonságának a biztosítása.

Karbantartás Tevékenység leírása	Karbantartási intervallum (standard üzemelési körülmények)					
	Naponta	Hetente	4 havonta	12 havonta	24 havonta	48 havonta
Tevékenység						
Ellenőrzés Szerviz						
Ellenőrizze, hogy a POWER ON (bekapcsolva) kijelző világít-e.						
Ellenőrizze a vezérlőpult kijelzőket.						
Ellenőrizze a helyes áramlásmérő szintet.						
Ellenőrizze a kondenzátumelvezetést.						
Tisztítsa meg a kondenzátorbordákat.						
Ellenőrizze az elektromos áramfelvételt.						
Nyomásmentesítse az egységet. Végezze el az elvezetés karbantartását.						
Nyomásmentesítse az egységet. Cserélje ki az elő- és utószűrő elemeket.						
Cserélje ki a szűrőelemet, az olajszeperator szűrőt és a pormentesítő szűrőt.**						
Javasoljuk: Cserélje ki a nyomás alatt álló harmatpont-érzékelőt.						
Fő mágnesszelepek cseréje						
Évente és akkor, amikor cseréli a szárítószert, ellenőrizze a hangtompítót						
A visszacsapószelep cseréje						
Elvezetés mágnesszelep cseréje						
Száritószer						

** Lásd a gép gyártási dátumát, amely az adatsímkén van feltüntetve.

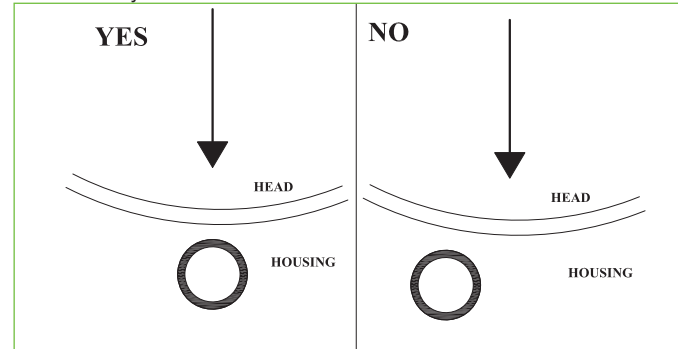
A karbantartási munkákat arra feljogosított személyzet végezze.

A 8.4. pontban fel van sorolva az összes alkatrész és alkatrész kód.

Lépjen kapcsolatba a beszállítóval

Bármilyen karbantartásnál tartsa be a következő figyelmeztetéseket:

Bármely szűrőelem cseréje során bizonyosodjon meg arról, hogy a szeleptest tökéletesen zár, ellenőrizze a szűrőfejen és -testen található szimbólumok helyes illeszkedését.



VIGYÁZAT: Ezek helytelen illesztése a berendezés nyomásmentesítése során robbanást okozhat, aminek következtében alkatrészek lövődhetnek ki tárgyak és személyek felé.

VIGYÁZAT! A GÉP FESZÜLTÉG ALATT!

Ne végezzen karbantartást addig, amíg a gép feszültség és nyomás alatt áll.

Ne vegye le a szárító fedeleinek egyikét se!

ÁRAMÜTÉSVESZÉLY!

FIGYELEM, GÉP NYOMÁS ALATT

A karbantartási munkákat a szárító sűrített levegős rendszerének teljesen leeresztett állapotában kell végezni, a következő lépéseket végrehajtva:

- 1) A szárító sűrített levegős berendezésének leeresztése;
- 2) Meg kell bizonyosodni arról, hogy a nyomás = 0 bar a tartályok manométereinek ellenőrzésével („22 sz.” levegőbemenet);

Figyelem: A szárító a hűtőlevegő területén még nyomás alatt van.

3) a túlnyomás megszüntetése egy kimenőszelep (ha van ilyen) vagy a por szűrő leeresztőjét (29) használva.

4) Meg kell bizonyosodni arról, hogy a nyomás = 0 bar a manométer ellenőrzésével („36/37 sz.” levegőbemenet);

A szárítóanyagot tároló edények fáradási tervezése (EN 13445-3) folyamatos ki- és betárolási ciklusok mellett a következő maximális időtartamokra szól 20 év.

6.5 Szétszerelés

A körben levő hűtőközeget és kenőanyagot a mindenkor helyi környezetvédelmi szabályozásnak megfelelően vissza kell nyerni.

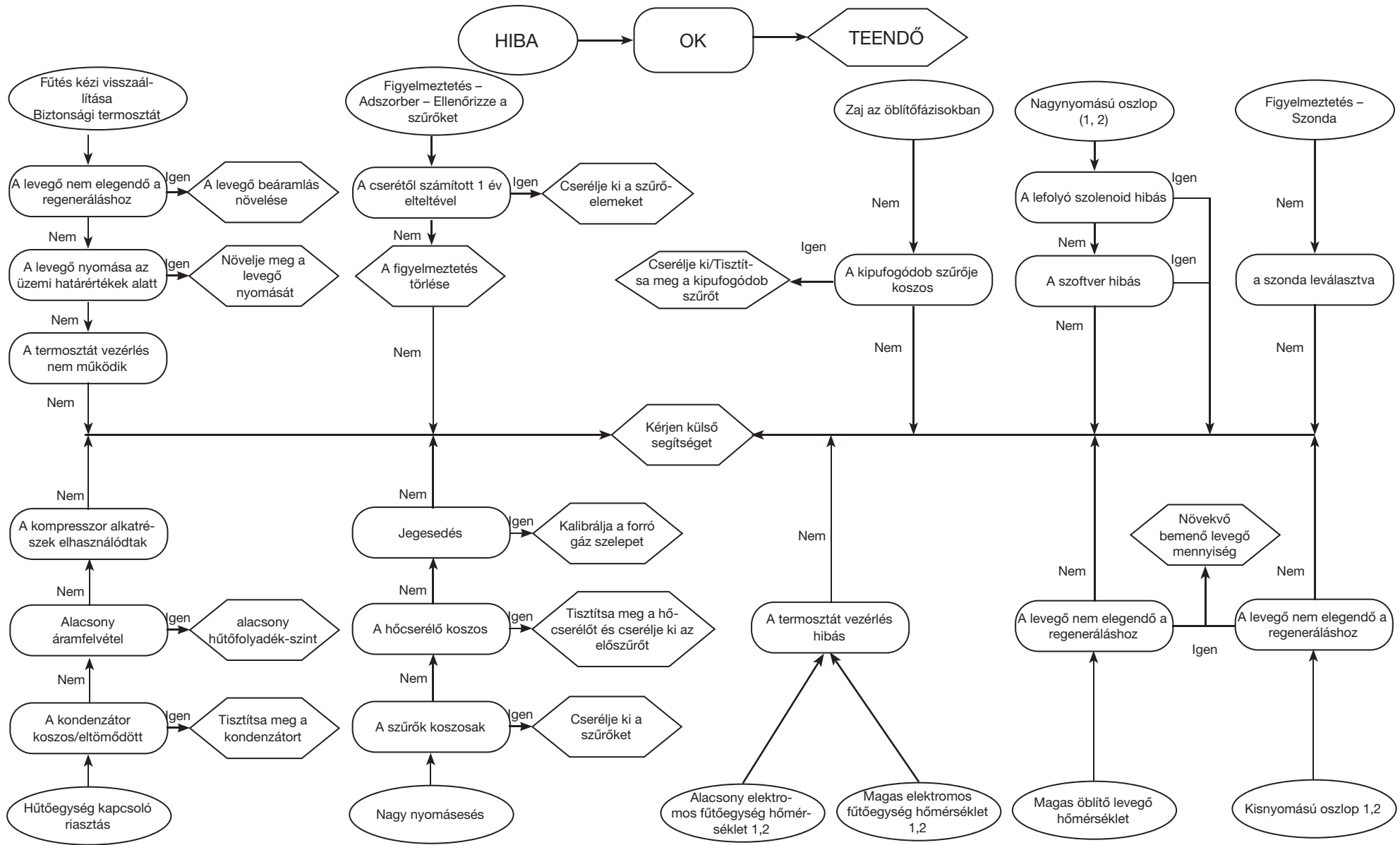
A hűtőközeget a berendezés végleges leselejtezését megelőzően vissza kell nyerni (517/2014/EU 8 cikk).

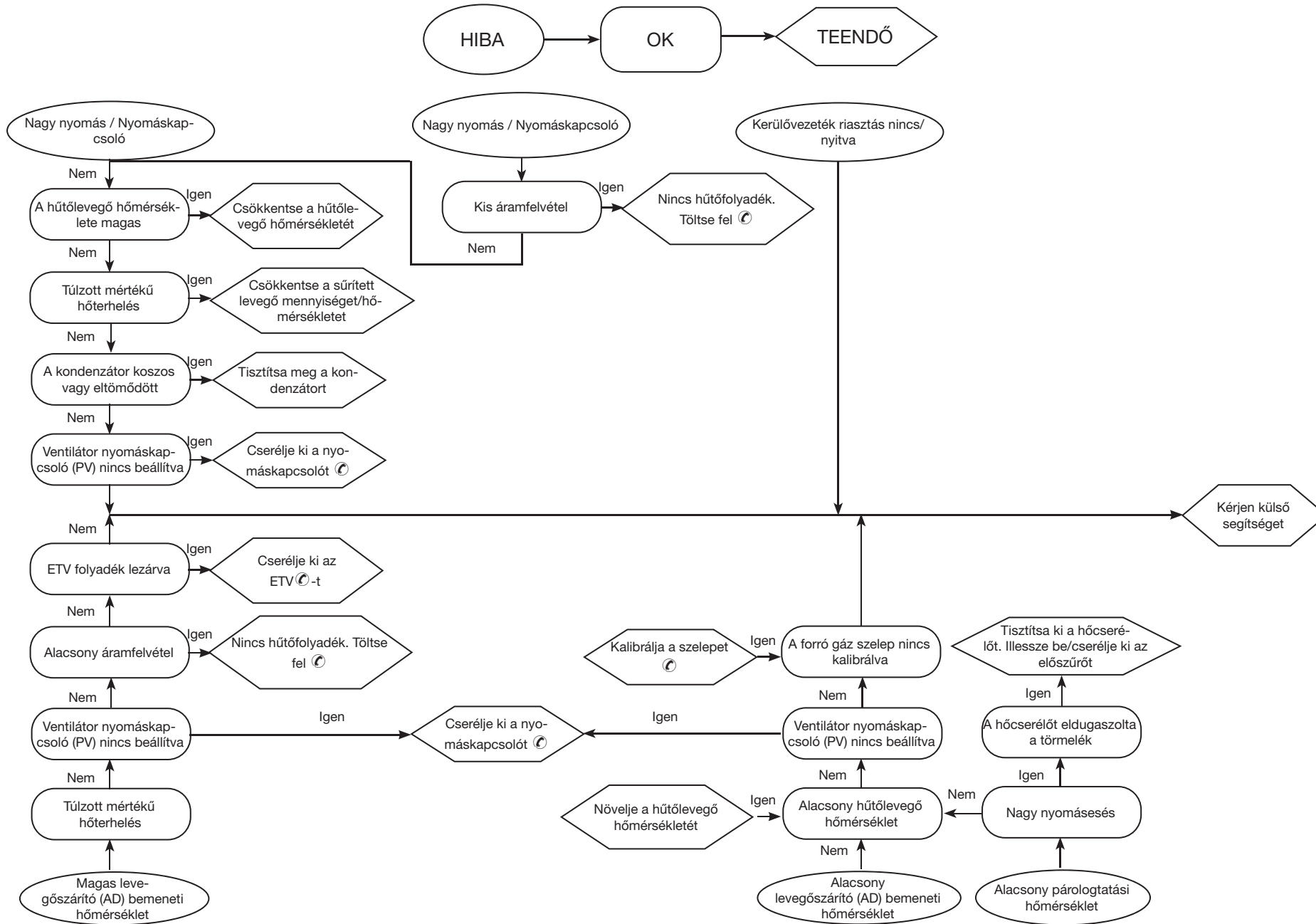
	Újrahasznosítás Ártalmatlansítás
Szerkezeti munka	acél/epoxi-poliészter gyanták
hőcserélő	alumínium
csövek	alumínium/réz/acél/vas
leengedés	poliamid
hőcserélő-szigetelés	EPS (szinterelt polisztirol)
csőszigetelés	szintetikus gumi
kompresszor	acél/réz/alumínium/olaj
kondenzátor	acél/réz/alumínium
Hűtőközeg	R513a
Szelepek	sárgaréz
elektromos kábelek	réz/PVC
tartály	acél/epoxigyanták
szűrőtest	acél/epoxigyanták
szűrőelemek	lépjen kapcsolatba a beszállítóval
szeleptömbök	alumínium
száritószer	lépjen kapcsolatba a beszállítóval

Az elektromos alkatrészeket tartalmazó berendezéseket a helyi és a hatályos jogszabályok szerint az elektromos és elektronikus hulladékkal együtt kell elhelyezni.



7 Hibaelhárítás





Περιεχόμενα





1	Ασφάλεια	1
1.1..	Σημασία του εγχειριδίου	1
1.2..	Σήματα προειδοποίησης	1
1.3..	Οδηγίες ασφάλειας	1
1.4..	Υπολειπόμενοι κίνδυνοι	1
2	Εισαγωγή	2
2.1..	Μεταφορά	2
2.2..	Μετακίνηση	2
2.3..	Επιθεώρηση	2
2.4..	Αποθήκευση	2
3	Εγκατάσταση	2
3.1..	Διαδικασίες	2
3.2..	Ελεύθερος χώρος	2
3.3..	Μοντέλα	2
3.4..	Συστάσεις	2
3.5..	Ηλεκτρική σύνδεση	2
3.6..	Σύνδεση αποστράγγισης συμπυκνωμάτων	2
3.7..	Σύνδεση αέρα εξαγωγής καθαρισμού	2
3.8..	Σύνδεση εξαγωγής αέρα	2
3.9..	Σύνδεση εξαγωγής λαδιού από φίλτρο	2
4	Αρχική έναρξη λειτουργίας	3
4.1..	Προκαταρκτικοί έλεγχοι	3
4.2..	Έναρξη	3
4.3..	Λειτουργία	3
4.4..	Διακοπή	3
5	Έλεγχος	3
5.1..	Αρχική οθόνη (Home)	3
5.2..	Μενού χρονοδιακόπτη	4
5.3..	Συναγερμός/προειδοποίηση	4
5.4..	Μενού πληροφοριών συστήματος	5
5.5..	Γρήγορο μενού	10
6	Συντήρηση	11
6.1..	Γενικές οδηγίες	11
6.2..	Ψυκτικό	11
6.3..	Αποξηραντικό μέσο	11
6.4..	Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης	12
6.5..	Διάλυση	12
7	Εντοπισμός βλαβών	13
8	Παράρτημα	
8.1	Υπόμνημα	
8.2	Σχέδιο εγκατάστασης	
8.3	Τεχνικά χαρακτηριστικά	
8.4	Παράμετροι επίβλεψης	
8.5	Κατάλογος ανταλλακτικών	
8.6	Αναλυτικά σχέδια	
8.7	Εξωτερικές διαστάσεις	
8.8	Ψυκτικό κύκλωμα	
8.9	Ηλεκτρικό διάγραμμα	

1 Ασφάλεια


1.1 Σημασία του εγχειριδίου


- Φυλάξτε το εγχειρίδιο για όλη τη διάρκεια λειτουργίας του μηχανήματος.
- Διαβάστε το εγχειρίδιο πριν από οποιαδήποτε ενέργεια.
- Το εγχειρίδιο υπόκειται σε αλλαγές: για ενημερωμένες πληροφορίες, συμβουλευτείτε το έντυπο που συνοδεύει τη μονάδα.


1.2 Σήματα προειδοποίησης



	Οδηγίες για την αποφυγή κινδύνου σε ανθρώπους
	Οδηγίες για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στον εξοπλισμό.
	Απαιτείται η παρουσία εκπαιδευμένου ή εξουσιοδοτημένου τεχνικού.
	Αυτά είναι σύμβολα των οποίων η σημασία δίνεται στην παράγραφο 8.1


1.3 Οδηγίες ασφάλειας

 Κάθε μονάδα είναι εξοπλισμένη με διακοπή ηλεκτρικής αποσύνδεσης για τη λειτουργία σε ασφαλείς συνθήκες. Να χρησιμοποιείτε πάντα αυτή τη συσκευή για να αποφεύγετε τους κινδύνους συντήρησης.

 Το εγχειρίδιο απευθύνεται στον τελικό χρήστη, μόνο για ενέργειες που εκτελούνται με τα καλύμματα κλειστά: οι ενέργειες που απαιτούν το άνοιγμα με εργαλεία πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Περιεχόμενα

 Μην υπερβαίνετε ποτέ τα όρια της μελέτης που αναγράφονται στην πινακίδα χαρακτηριστικών.

  Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την αποφυγή φορτίων που διαφέρουν από την εσωτερική στατική πίεση. Σε περίπτωση σεισμικού κινδύνου, η μονάδα πρέπει να προστατεύεται κατάλληλα.

 **Κίνδυνος ζημιάς που προκύπτει από υπέρβαση των οριακών τιμών! Πρέπει να υπάρχει διάταξη ασφαλείας που να προστατεύει από υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης μανόμετρου λειτουργίας. Η διάταξη ασφαλείας πρέπει να εγκατασταθεί έτσι ώστε το στεγνωτήριο να προστατεύεται αξιόπιστα από την υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας ακόμη και όταν αυξάνεται η θερμοκρασία του συμπιεσμένου αερίου. Η ευθύνη για την προστασία του στεγνωτηρίου με τη σωστή συσκευή ασφαλείας ανατίθεται στον πελάτη/εγκαταστάτη.**

Χρησιμοποιείτε τη μονάδα μόνο για επαγγελματική χρήση και για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την ανάλυση όλων των πλευρών της εφαρμογής στην οποία θα εγκατασταθεί το προϊόν. Ακολουθήστε όλα τα εφαρμοσίμα βιομηχανικά πρότυπα ασφαλείας καθώς και όλες τις προδιαγραφές του προϊόντος που περιέχεται στο εγχειρίδιο χρήσης και σε οποιοδήποτε έντυπο που παρέχεται με τη μονάδα.


Η τροποποίηση ή η αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό ή/και η ακατάλληλη χρήση του μηχανήματος

απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από οποιαδήποτε ευθύνη και αποτελούν αιτία ακύρωσης της εγγύησης.

Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη στο παρόν και στο μέλλον για ατυχήματα και βλάβες σε ανθρώπους, σε αντικείμενα ή στο μηχανήμα που οφείλονται σε αμέλεια εκ μέρους των χειριστών, στη μη τήρηση όλων των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου, καθώς και στη μη τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας σχετικά με την ασφάλεια του συστήματος.

Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που οφείλονται σε τροποποιήσεις ή/και μεταβολή της συσκευασίας.

Ο χρήστης είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι οι παρεχόμενες προδιαγραφές για την επιλογή της μονάδας ή των εξαρτημάτων του ή/και των επιλογών του είναι πλήρως κατανοητές και ανταποκρίνονται στη σωστή ή προβλεπόμενη χρήση του μηχανήματος ή των εξαρτημάτων του.

 **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα τροποποίησης αυτού του εγχειριδίου οποιαδήποτε στιγμή. Για πιο περιεκτικές και ενημερωμένες πληροφορίες, συνιστάται ο χρήστης να συμβουλευτεί το εγχειρίδιο που παρέχεται με τη μονάδα.**

1.4 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

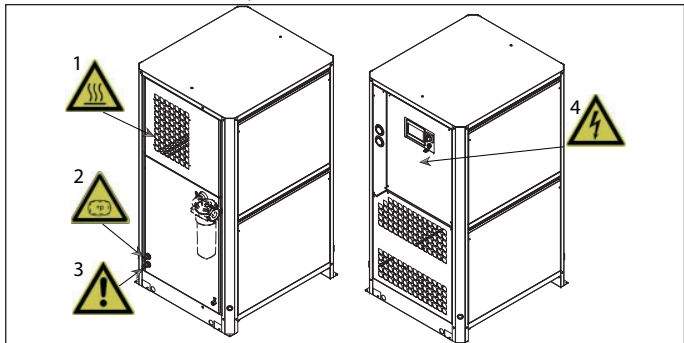
Η εγκατάσταση, εκκίνηση, διακοπή και συντήρηση του μηχανήματος πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τις πληροφορίες και οδηγίες στην τεχνική τεκμηρίωση που παρέχεται και πάντα με τρόπο ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία επικίνδυνης κατάστασης.

Οι κίνδυνοι που δεν ήταν δυνατό να εξαλειφθούν στο στάδιο μελέτης παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:

Επηρεαζόμενο μέρος	Υπολειπόμενος κίνδυνος	Τρόπος έκθεσης	Προφυλάξεις
πνίο εναλλάκτη θερμότητας	μικρά κοψίματα	επαφή	αποφεύγετε την επαφή, φοράτε προστατευτικά γάντια
πλέγμα ανεμιστήρα και ανεμιστήρας	βλάβες	εισαγωγή μυτερών αντικειμένων μέσω του πλέγματος ενώ ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε λειτουργία	μην εισάγετε κανένα είδος αντικειμένου μέσω του πλέγματος ανεμιστήρα και μην τοποθετείτε αντικείμενα στο πλέγμα
στο εσωτερικό της μονάδας: συμπίεστης και αγωγός εκκένωσης	εγκαύματα	επαφή	αποφεύγετε την επαφή, φοράτε προστατευτικά γάντια
στο εσωτερικό της μονάδας: μεταλλικά μέρη και ηλεκτρικά σύρματα	τοξική δηλητηρίαση, ηλεκτροπληξία, σοβαρά εγκαύματα	ελαττώματα στη μόνωση των γραμμών ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν τον ηλεκτρικό πίνακα, ηλεκτροφόρα μεταλλικά μέρη	επαρκή ηλεκτρική προστασία της γραμμής ηλεκτρικής τροφοδοσίας, βεβαιωθείτε ότι τα μεταλλικά μέρη είναι σωστά συνδεδεμένα στη γείωση
στο εξωτερικό της μονάδας:	βλάβες	απόβλεια αποξηραντικού μέσου	καθαρίστε την περιοχή γύρω από τη μονάδα

Επηρεαζόμενο μέρος	Υπολειπόμενος κίνδυνος	Τρόπος έκθεσης	Προφυλάξεις
στο εξωτερικό της μονάδας: περιοχή που περιβάλλει τη μονάδα	τοξική δηλητηρίαση, σοβαρά εγκαύματα	πυρκαγιά λόγω βραχυκυκλώματος ή υπερθέρμανσης της γραμμής τροφοδοσίας πριν από τον ηλεκτρικό πίνακα της μονάδας	διασφαλίστε ότι οι περιοχές τομής του αγωγού και το σύστημα προστασίας της γραμμής τροφοδοσίας συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανονισμούς
εξαρτήματα που υπόκεινται σε πεπιεμένο αέρα	βλάβες στους οφθαλμούς, τα αυτιά και το σώμα	ελαττωματική συναρμολόγηση, σπάσιμο προκαλούμενο από παλμό αέρα, ειδικά κατά την εκκίνηση	χρησιμοποιήστε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό: προστασία ακοής, γυαλιά ασφάλειας, κράνος, στολή και υποδήματα ασφάλειας.

1.5 Επικίνδυν ζώνη



1. Κίνδυνος τραυματισμού από θερμές επιφάνειες
2. Κίνδυνος τραυματισμού από ξαφνική διαφυγή αερίου
3. Κίνδυνος τραυματισμού από ξαφνική διαφυγή ζεστού αέρα αναγέννησης
4. Κίνδυνος τραυματισμού από υψηλή τάση

	1. Καυτές επιφάνειες Κατά τη λειτουργία, οι θερμές επιφάνειες του στεγνωτηρίου φθάνουν σε υψηλές θερμοκρασίες.
	2. Προειδοποίηση υπερβολικής πίεσης Ολόκληρο το στεγνωτήριο βρίσκεται υπό πίεση. Το αέριο που απελευθερώνεται ξαφνικά μέσω των βαλβίδων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.
	3. Ανακοίνωση κινδύνου Κίνδυνοι τραυματισμού από ζεστό αέρα αναγέννησης (ο αέρας αναγέννησης μπορεί να φτάσει σε θερμοκρασία πάνω από 70°C έως 100°C για σύντομο χρονικό διάστημα)
	4. Τάση Διάφορα μέρη του στεγνωτηρίου είναι ενεργά. Αυτά τα εξαρτήματα επιτρέπεται να συνδέονται, να ανοίγονται και να επισκευάζονται μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

2 Εισαγωγή

Το εγχειρίδιο αυτό αναφέρεται σε ψυκτικούς ξηραντήρες μελετημένους για να εξασφαλίζουν υψηλή ποιότητα επεξεργασίας του πεπιεμένου αέρα.

2.1 Μεταφορά

Η συσκευασμένη μονάδα πρέπει να παραμένει:

- σε κατακόρυφη θέση,
- προστατευμένη από τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες,
- προστατευμένη από χτυπήματα.

2.2 Μετακίνηση

Χρησιμοποιήστε περνοφόρο όχημα κατάλληλο για το ανυψούμενο βάρος, αποφεύγοντας κάθε είδους χτυπήματα.

2.3 Επιθεώρηση

- Όλες οι μονάδες συναρμολογούνται, καλωδιώνονται, φορτίζονται με ψυκτικό και λάδι, και δοκιμάζονται σε τυπικές συνθήκες λειτουργίας στο εργοστάσιο.
- Μετά την παραλαβή του μηχανήματος, ελέγξτε την κατάστασή του: Δηλώστε αμέσως ενδεχόμενες βλάβες στη μεταφορική εταιρεία.
- Αποσυσκευάστε τη μονάδα όσο το δυνατό πλησιέστερα στον τόπο εγκατάστασης.

2.4 Αποθήκευση

Εάν είναι αναγκαία η τοποθέτηση των μονάδων σε στοίβες, συμβουλευτείτε τις οδηγίες στη συσκευασία. Κρατήστε τη μονάδα συσκευασμένη σε ένα καθαρό μέρος προστατευμένο από την υγρασία και τις άσχημες καιρικές συνθήκες.

3 Εγκατάσταση

Για τη σωστή εφαρμογή των όρων της εγγύησης, ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται στην αναφορά εκκίνησης, συμπληρώστε την και αποστείλετε την στον Πωλητή.

3.1 Διαδικασίες

Εγκαταστήστε τον ξηραντήρα σε εσωτερικό χώρο, σε καθαρό σημείο προστατευμένο από άμεσους ατμοσφαιρικούς παράγοντες (συμπεριλαμβανομένης της ηλιακής ακτινοβολίας).

Το εγκατεστημένο προϊόν πρέπει να προστατεύεται κατάλληλα από τον κίνδυνο πυρκαγιάς (κωδ. EN378-3).

Συμμορφωθείτε με τις οδηγίες που παρέχονται στην παράγραφο 8.2 και 8.3.

Τα στοιχεία φίλτρου (για φιλτράρισμα 3 micron ή καλύτερο) πρέπει να αντικαθίστανται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, ή πιο σύντομα σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.

Συνδέστε σωστά τον ξηραντήρα στις συνδέσεις εισόδου/εξόδου πεπιεμένου αέρα.

3.2 Ελεύθερος χώρος

Αφήστε επαρκή χώρο γύρω από τον ξηραντήρα για τις εργασίες συντήρησης και για να εξασφαλίζεται η σωστή ροή αέρα (~ 1,5m).

3.3 Μοντέλα

Αερόψυκτο μοντέλο (Ac)

Μη δημιουργείτε συνθήκες επανακυκλοφορίας του αέρα ψύξης. Μην καλύπτετε τις γρίλιες αερισμού.

Υδρόψυκτο μοντέλο (Wc)
Εάν δεν προβλέπεται από την προμήθεια, εγκαταστήστε φίλτρο πλέγματος στην είσοδο του νερού συμπύκνωσης.

Caratteristiche acqua di condensazione in ingresso:

Θερμοκρασία	≥50°F (10°C)	CaCO ₃	70-150 ppm
Πίεση	43.5-145 PSi _g (3-10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
PH	7.5-9	Fe	<0.2 ppm
Ηλεκτρική αγωγιμότητα	10-500 μS/cm	NO ₃	<2 ppm
Δείκτη κορεσμού Langelier	0-1	HCO ₃ ⁻	70-300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

Για ιδιαίτερα νερά ψύξης (απομεταλλοποιημένο, απιονισμένο, αποσταγμένο) τα στάνταρ υλικά που προίλεπονται για τον συμπκνωτή ενδέχεται να μην είναι κατάλληλα. Σε αυτήν τις περιπτώσεις παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή.

3.4 Συστάσεις

Για να μην προκληθούν βλάβες στα εσωτερικά εξαρτήματα του ξηραντήρα και του συμπιεστή αέρα, αποφύγετε εγκαταστάσεις σε χώρους όπου ο αέρας του περιβάλλοντος περιέχει στερεούς ή/και αέριους ρύπους (π.χ. θείο, αμμωνία, χλώριο και εγκαταστάσεις σε θαλάσσιο περιβάλλον). Για τις εκδόσεις με αξονικούς ανεμιστήρες, συνιστάται η διοχέτευση του απόβλητου αέρα σε αγωγούς.

3.5 Ηλεκτρική σύνδεση

Χρησιμοποιείτε εγκεκριμένο καλώδιο βάσει της τοπικής νομοθεσίας και των κανονισμών (για την ελάχιστη διατομή καλωδίου, βλ. παρ. 8.3). Συνδέστε τις 3 φάσεις καλωδίου στους ακροδέκτες L1-L2-L3 του διακόπτη αποσύνδεσης και το κίτρινο/πράσινο καλώδιο γείωσης στον ειδικό ακροδέκτη κοντά στο διακόπτη. Εγκαταστήστε διαφορικό θερμομαγνητικό διακόπτη πριν από το σύστημα (RCCB - IDn = 0,3A) με απόσταση μεταξύ των επαφών σε θέση ανοίγματος 3 mm (βλ. σχετικούς ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς). Το ονομαστικό ρεύμα «In» της ασφάλειας μαγνητοθερμικής προστασίας πρέπει να είναι «≥» με το FLA και την καμπύλη επέμβασης τύπου D.

Σύστημα παρακολούθησης φάσης

Εάν κατά την ενεργοποίηση του ξηραντήρα εμφανιστεί στην οθόνη ο συναγερμός «aPHSbit» ο χρήστης πρέπει να βεβαιωθεί ότι έχει συνδέσει σωστά την καλωδίωση των ακροδεκτών εισόδου στο διακόπτη απόψευξης του ξηραντήρα.

3.6 Σύνδεση αποστράγγισης συμπυκνωμάτων

☞ Το στεγνωτήριο είναι εξοπλισμένο με χωρητική αποστράγγιση, αλλά μπορεί να αλλάξει σε χρονομετρημένη ή εξωτερική αποστράγγιση. Για τη χρονισμένη και την ηλεκτρονική αποχέτευση: ανατρέξτε στο ξεχωριστό εγχειρίδιο που παρέχεται με τον ξηραντήρα για συγκεκριμένες λεπτομέρειες σχετικά με την αποστράγγιση συμπυκνωμάτων.

☞ Εκτελέστε τη σύνδεση στο σύστημα αποχέτευσης αποφεύγοντας τη σύνδεση σε κοινό κλειστό κύκλωμα με άλλες γραμμές απαγωγής υπό πίεση. Ελέγξτε τη σωστή απορροή στις αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων. Τα συμπυκνώματα πρέπει να διατίθενται σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς προστασίας του περιβάλλοντος.

3.7 Σύνδεση αέρα εξαγωγής καθαρισμού

Η επέκταση πρέπει να γίνει με ελαστικό σωλήνα μήκους 10m (συνθετικό ελαστικό με εσωτερική σπείρα από χάλυβα), ανθεκτικό σε θερμοκρασίες 90° και πίεση 10 barg.

3.8 Σύνδεση εξαγωγής αέρα

Για να μειωθεί ο θόρυβος στη φάση εξαγωγής του αέρα των δοχείων, πρέπει να συνδεθεί σιγαστήρας (παρέχεται ξεχωριστά).

Ο σιγαστήρας μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη μονάδα ή μακριά από τη μονάδα.

Στη δεύτερη περίπτωση, η σύνδεση πρέπει να γίνει με ελαστικό σωλήνα μήκους 10m (συνθετικό ελαστικό με εσωτερική σπείρα από χάλυβα), ανθεκτικό σε θερμοκρασίες 50° και πίεση 10 barg.

Προσοχή: για τη σωστή λειτουργία της εξαγωγής (αέρα/καθαρισμού), η επέκταση πρέπει να έχει τις διαστάσεις που αναφέρονται στο παράρτημα, στην παρ. 8.6. (Ø Int. = εσωτερική διάμετρος)

3.9 Σύνδεση εξαγωγής λαδιού από φίλτρο

Τα υπολείμματα λαδιού που προέρχονται από το φίλτρο συγκεντρώνονται, μέσω ενός σωλήνα gilsan (Ø 8mm), έξω από τον ξηραντήρα, στο σημείο που αναφέρεται στην παρ. 8.6.

Ο σωλήνας εξαγωγής διαθέτει τελικό σύνδεσμο που επιτρέπει την τοποθέτηση ακόμη μεγαλύτερης επέκτασης από το χρήστη.

Σημαντικό : Φίλτρο εισόδου αέρα

Το φίλτρο παρέχεται μη εγκατεστημένο, η εγκατάσταση επαφίεται στον πελάτη.

4 Αρχική έναρξη λειτουργίας

4.1 Προκαταρκτικοί έλεγχοι

Προτού εκκινήσετε τον ξηραντήρα, βεβαιωθείτε πως:

- η εγκατάσταση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην ενότητα 9.2,
- οι βαλβίδες εισόδου αέρα είναι κλειστές και δεν υπάρχει ροή αέρα μέσα από τον ξηραντήρα,
- η παροχή ισχύος είναι ορθή.

4.2 Έναρξη

Πριν εκκινήσετε τον ξηραντήρα, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Ενεργοποιήστε την παροχή ισχύος γυρίζοντας τον ΚΥΡΙΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ

(QS)  σε «ON».


- ο θερμοαντήρας στροφαλοθάλαμου θα αρχίσει τώρα να θερμαίνεται

⚠ Ο ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΘΑΛΑΜΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΕΘΕΙ ΣΕ ΙΣΧΥ 12 ΩΡΕΣ ΠΡΙΝ ΕΚΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΟΝ ΞΗΡΑΝΤΗΡΑ.



a) Αγγίξτε για λίγα δευτερόλεπτα  για εκκίνηση, το κουμπί αλλά-



ζει χρώμα από γκρι σε πράσινο επάνω δεξιά,  τώρα βρίσκεται σε λειτουργία.

b) Εκκινήστε τον ξηραντήρα πριν από τον συμπιεστή αέρα, Η μη συμμόρφωση με αυτόν τον κανόνα μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στον συμπιεστή.

☞ Ανεμιστήρες (έκδοση Ac): εάν συνδεθούν με τη λάθος ακολουθία φάσεων στρέφονται προς την αντίθετη κατεύθυνση, με κίνδυνο να καταστραφούν (σε αυτήν την περίπτωση ο αέρας εξέρχεται από το κουτί του ξηραντήρα από τις γρίλιες του συμπυκνωτή αντί από τη σχάρα του ανεμιστήρα – Βλ. παρ. 8.6 και 8.7 για σωστή ροή αέρα). Αντιστρέψτε αμέσως τις δύο φάσεις.

c) Περιμένετε 5 λεπτά και μετά ανοίξτε αργά τη βαλβίδα εισόδου αέρα, d) ανοίξτε αργά τη βαλβίδα εξόδου αέρα: ο ξηραντήρας τώρα στεγνώνει.

4.3 Λειτουργία

- Αφήστε τον ξηραντήρα σε λειτουργία καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας του συμπιεστή αέρα,
- Ο ξηραντήρας βρίσκεται σε αυτόματη λειτουργία, επομένως δεν απαιτούνται ρυθμίσεις πεδίου,
- Σε περίπτωση απρόβλεπτης πλεονάζουσας ροής αέρα, παρακάμψτε για να αποφύγετε την υπερφόρτωση του ξηραντήρα.
- Αποφύγετε τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας εισόδου του αέρα.

4.4 Διακοπή

- Διακόψτε τη λειτουργία του ξηραντήρα 2 λεπτά μετά τη διακοπή λειτουργίας του συμπιεστή αέρα ή, σε κάθε περίπτωση, μετά από τη διακοπή της ροής αέρα,
- Βεβαιωθείτε ότι ο συμπιεσμένος αέρας δεν εισέρχεται στον ξηραντήρα όταν αυτός είναι αποσυνδεδεμένος ή αν εμφανιστεί κάποιος συναγερμός.



c) Αγγίξτε για λίγα δευτερόλεπτα  για να απενεργοποιήσετε τον ξηραντήρα.



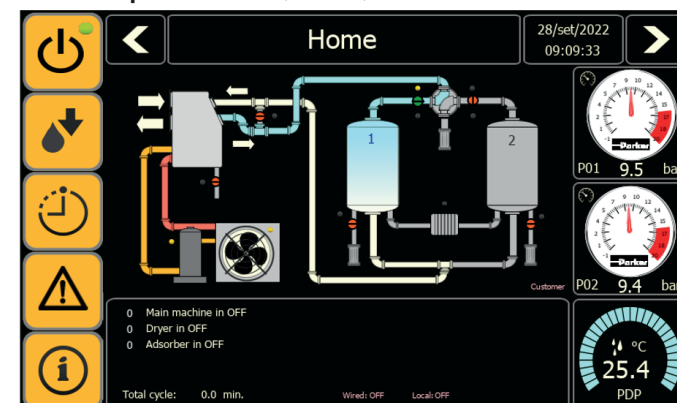
Το κουμπί αλλάζει χρώμα και γίνεται γκρι 

d) Γυρίστε τον ΚΥΡΙΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ  σε «OFF» για να απενεργοποιήσετε την παροχή ισχύος.

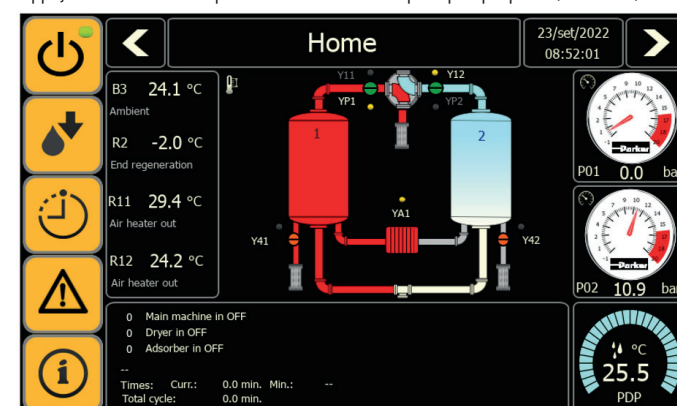
☞ Έκδοση Wc, κλείστε το κύκλωμα νερού με τον ξηραντήρα σταματημένο.

5 Έλεγχος

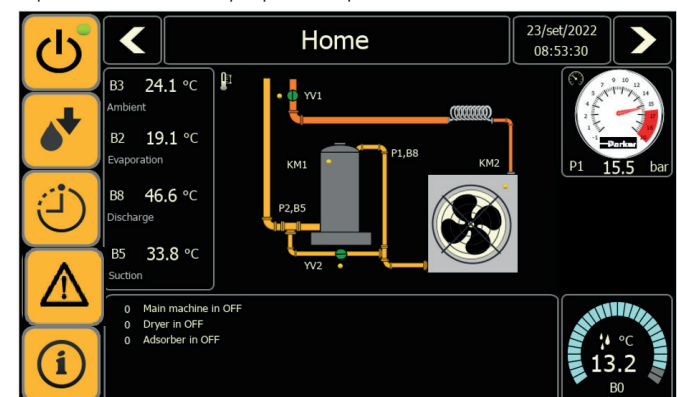
5.1 Αρχική οθόνη (Home)



αγγίξτε  ή  για να δείτε το κύκλωμα προσροφητή (Home 1)



ή για να δείτε το κύκλωμα ψυκτικού μέσου (Home 2)



Κουμπιά αφής	Λειτουργία
	Ξηραντήρας ON/ OFF Αγγίξτε για λίγα δευτερόλεπτα για ON/OFF
	Πρόσβαση στο μενού πληροφοριών: κατάσταση μηχανήματος, πιέσεις, θερμοκρασίες, γενικές ρυθμίσεις, κατανάλωση, κωδικός πρόσβασης χρήστη
	Γκρι = κανένας συναγερμός Κόκκινο = προειδοποίηση Κόκκινο που αναβοσβήνει = Συναγερμός
	Πρόσβαση σε πληροφορίες για τους χρόνους των κύκλων εργασίας του ξηραντήρα: αποσυμπίεση, καθαρισμός, θέρμανση, κλπ.
	Αγγίξτε: για χειροκίνητη αποστράγγιση. γκρι = Αποστράγγιση συμπυκνώματος OFF πράσινο = Αποστράγγιση συμπυκνώματος ON

άλλες πληροφορίες

	Δοχείο πίεσης 1		Δοχείο πίεσης 2
	Συνολικό Σημείο δρόσου		ανιχνευτής B0, Κύκλωμα ψύξης σημείου δρόσου
	ημερομηνία		Πίεση εκκένωσης

Περιοχή αφιερωμένη σε κάθε πληροφορία σχετικά με τη λειτουργία και τυχόν δυσλειτουργίες

5.2 Μενού χρονοδιακόπτη

Αγγίξτε για να εισέλθετε στο μενού «Χρονοδιακόπτης»:

Timer	Description	Duration	Current	Status
T0	Calculated cycle max. duration	90 min	6.9 min	
T1	Ph 10 - starting cycle	1.0 min		✓
T2	Ph 20 - depressurization 1	0.3 min		✓
T3	Ph 30 - depressurization 2	0.5 min		✓
T4	Ph 40 - purge	0.3 min		✓
T5	Ph 50 - heating	4.6 min		✗
T6	Ph 60 - cooling	0.0 min		✗
T7	Ph 70 - pressurization	0.0 min		✗
T8	Ph 80 - waiting	0.0 min		✗
AVP	Pressure: Working: 7.00 bar Average: 9.47 bar Valid:			✗

Τα βήματα εργασίας εμφανίζονται διαδοχικά με τους αναφερόμενους χρόνους.

Αγγίξτε για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.

5.3 Συναγερμός/προειδοποίηση

Αγγίξτε για να δείτε ποιος συναγερμός είναι ενεργοποιημένος.

Name	Time	Description
wR11L	09/23/2022 - 08:50:11 AM	Column 1 Out resistor Temp. Low alarm
aB0L	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Dew point temp. Low alarm
wB0H	09/23/2022 - 08:44:57 AM	Discharge temp. High alarm
wB0H	09/23/2022 - 08:46:07 AM	Dew point temp. High alarm
wB5H	09/23/2022 - 08:44:49 AM	Suction temp. High alarm
wP02L	09/23/2022 - 08:44:08 AM	Column 2 press. Low alarm
aDry	09/23/2022 - 08:46:33 AM	Drier in alarm
aAds	09/23/2022 - 08:49:46 AM	Adsorber in alarm

Εμφανίζονται: κωδικός συναγερμού, ημερομηνία ενεργοποίησης και περιγραφή συναγερμού.

Επαναφέρετε τις ονομαστικές συνθήκες εργασίας και πιέστε για επαφορά του συναγερμού. («User access» μενού)

Αγγίξτε για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.


5.4 Μενού πληροφοριών συστήματος

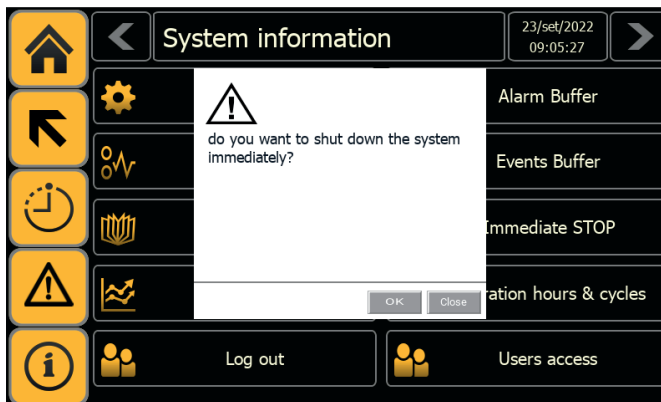
Αγγίξτε  για να εισέλθετε στο μενού «Πληροφορίες Συστήματος».




 General setting	Γενική ρύθμιση
 Status of I/O	ψηφιακή/αναλογική εισόδος/έξοδος
 Serial number	σειριακός αριθμός ξηραντήρα
 Trend selection	ένδειξη πίεσης/θερμοκρασίας
 Alarm Buffer	Ιστορικός συναγερμός
 Events Buffer	Ιστορικό γεγονός
 Immediate STOP	Άμεση Διακοπή
 Operation hours & cycles	ώρες και κύκλοι λειτουργίας
 Users access	εισέλθετε στο μενού σέρβις/εργοστάσιο προσβάσιμο μόνο με κωδικό πρόσβασης


5.4.1 Άμεση διακοπή

Αγγίξτε  για να εισέλθετε στο μενού «Άμεση Διακοπή».




Αγγίξτε  για επιβεβαίωση και απενεργοποίηση του ξηραντήρα.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.


Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.


5.4.2 Σειριακός αριθμός

Αγγίξτε  για να εισέλθετε στο μενού «Σειριακός Αριθμός».




Εμφανίζει: σειριακό αριθμό, οθόνη λογισμικού και ελέγχου.

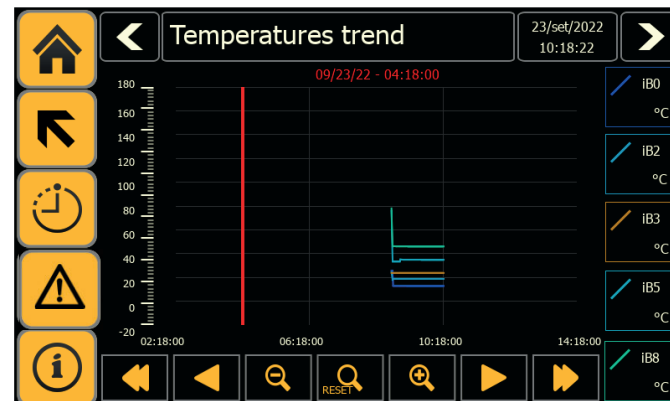
Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.



5.4.3 Τάση



Αγγίξτε  για να εισέλθετε στο μενού «Επιλογή Ένδειξης».

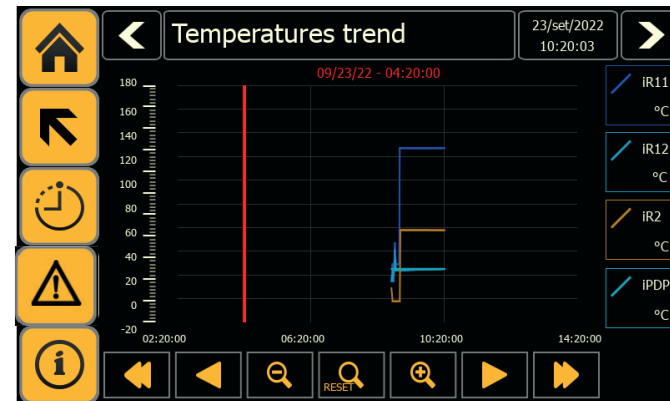
Ένδειξη θερμοκρασιών





χρησιμοποιήστε  και  για κύλιση μέσα στο γράφημα.



χρησιμοποιήστε  και  για ενεργοποίηση γρήγορης κύλισης μέσα στο γράφημα.

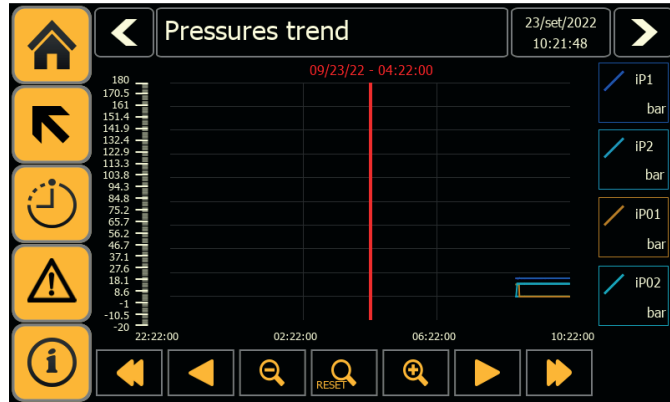
Αγγίξτε  ή  για προβολή του δεύτερου γραφήματος θερμοκρασίας.





χρησιμοποιήστε  και  για κύλιση μέσα στο γράφημα.


χρησιμοποιήστε  και  για ενεργοποίηση γρήγορης κύλισης μέσα στο γράφημα.


Αγγίξτε  ή  για προβολή της ένδειξης πίεσης.




χρησιμοποιήστε  και  για κύλιση μέσα στο γράφημα.

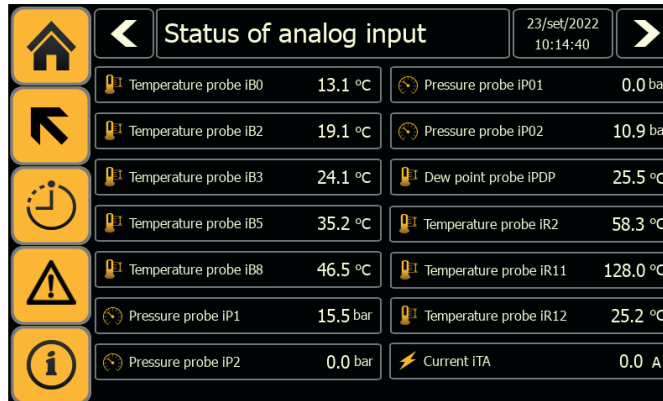
χρησιμοποιήστε  και  για ενεργοποίηση γρήγορης κύλισης μέσα στο γράφημα.



Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

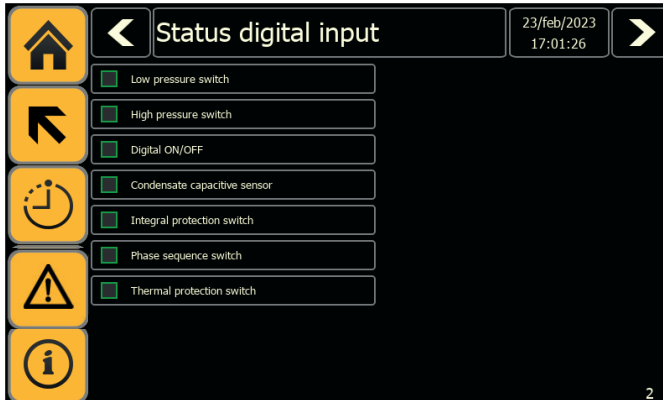
Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.

5.4.4 Κατάσταση αναλογικής/ψηφιακής εισόδου/εξόδου


Αγγίξτε  Status of I/O για να εισέλθετε στο μενού «Κατάσταση I/O». Αναλογική είσοδος



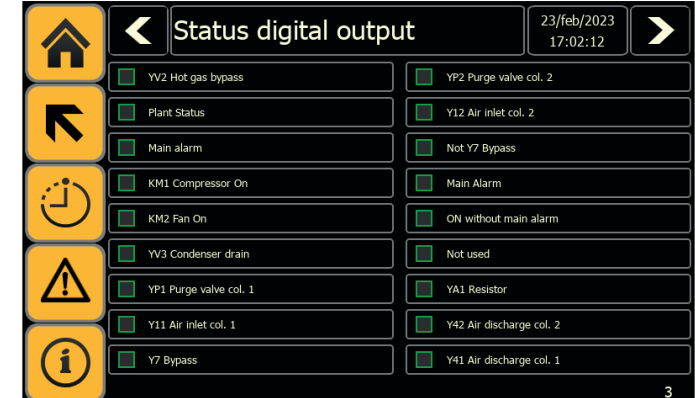
Αγγίξτε  ή  για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα. Ψηφιακή είσοδος



Ενεργό = λευκό
Μη Ενεργό = μαύρο

Αγγίξτε  ή  για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.

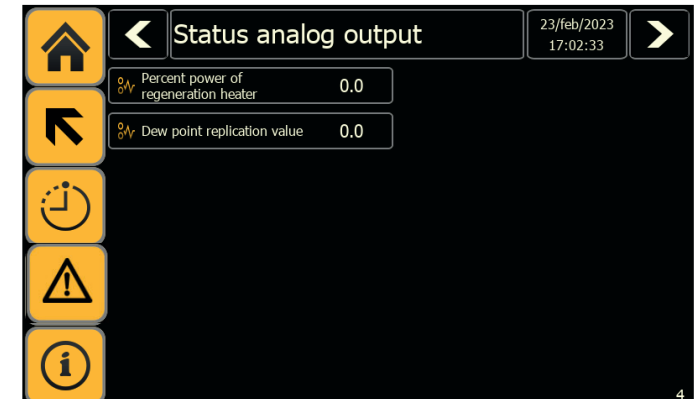
Ψηφιακή έξοδος





Ενεργό = λευκό
Μη Ενεργό = μαύρο

Αγγίξτε  ή  για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.


Αναλογική έξοδος

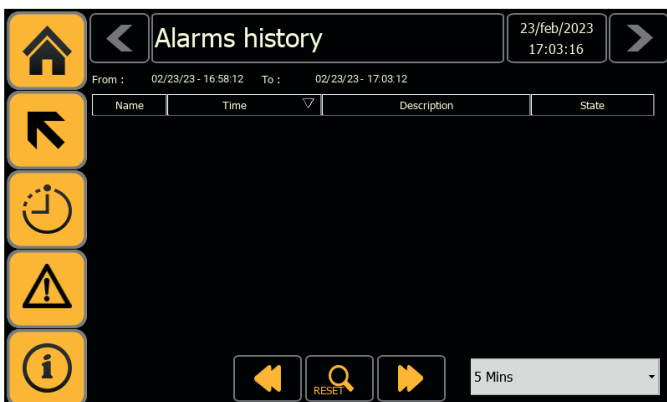



Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.


Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.


5.4.5 Προσωρινή μνήμη (buffer) συναγερμών

Αγγίξτε  για να εισέλθετε στο μενού «Προσωρινή μνήμη (buffer) συναγερμού».




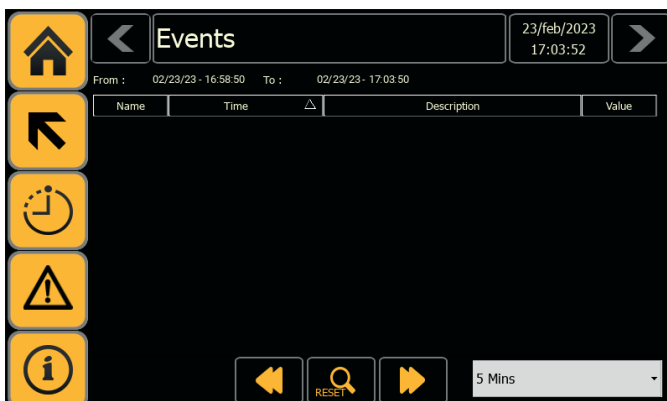
Αγγίξτε  για επιλογή της περιόδου αναζήτησης.

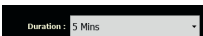
Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.


Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.


5.4.6 Προσωρινή μνήμη (buffer) συμβάντων

Αγγίξτε  για να εισέλθετε στο μενού «Προσωρινή μνήμη (buffer) συμβάντων».



Αγγίξτε  για επιλογή της περιόδου αναζήτησης.


Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.

Πινακίδα Συναγερμού/Προειδοποίησης



Κωδικός	Περιγραφή	Επαναφορά	Διακοπή Ξηραντήρα	Διακοπή προσοροφτή	Σημείωση
aB8HH	Υψηλή θερμ. συναγερμός εκκένωσης (B8)	M	Y	Y	
aB0L	Χαμηλή θερμ. συναγερμός σημείου δρόσου ψυκτικός (B0)	M	Y	Y	
aB2L	Χαμηλή θερμ. συναγερμός εξάτμισης (B2)	A	Y	Y	
aP1EP	Συναγερμός πίεσης εκκένωσης (P1)	M	Y	Y	
aCS1	Συναγερμός αποστράγγισης συμπυκνώματος (CS1)	SA	Y	Y	παρέμβαση μετά από 3 ενεργοποιήσεις
aHPbit	Υψηλή πίεση συναγερμός διακόπτη (HP)	SA	Y	Y	παρέμβαση μετά από 4 ενεργοποιήσεις σε 180s
aLPbit	Χαμηλή πίεση συναγερμός διακόπτη (LP)	M	Y	Y	δεν είναι ενεργοποιημένο στους κύκλους
aPHSbit	Συναγερμός παρακολούθησης φάσης (PH)	M	Y	Y	
aPISbit	Ενσωματωμένος συναγερμός προστασίας (PI)	M	Y	Y	
aExpBit	Αποσυνδεδεμένος συναγερμός επέκτασης (EXP)	M	Y	Y	
wB8HH	Υψηλή θερμ. προειδοποίηση εκκένωσης (B8)	A	N	N	
waB8EP	Προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή εκκένωσης (B8)	A	N	N	
wB0H	Υψηλή θερμ. Προειδοποίηση σημείου δρόσου ψυκτικός (B0)	A	N	N	
wB0EP	Προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή σημείου δρόσου ψυκτικός (B0)	A	N	N	
wB5H	Υψηλή θερμ. προειδοποίηση αναρρόφησης (B5)	A	N	N	
wB5EP	Προειδοποίηση σφάλματος αισθητήρα πίεσης αναρρόφησης (B5)	A	N	N	
w2EP	Προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή εξάτμισης (P2)	A	N	N	
wP1H	Υψηλή πίεση προειδοποίηση εκκένωσης (P1)	A	N	N	
wP01H	Υψηλή πίεση Στήλη 1 προειδοποίηση	A	N	Y	
wP01L	Χαμηλή πίεση Στήλη 1 προειδοποίηση	A	N	Y	
wP01EP	Πίεση Στήλη 1 προειδοποίηση σφάλματος ανίχνευσης	A	N	Y	
wP02H	Υψηλή πίεση Στήλη 2 προειδοποίηση	A	N	Y	
wP02L	Χαμηλή πίεση Στήλη 2 προειδοποίηση	A	N	Y	
wP02EP	Πίεση Στήλη 2 προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή	A	N	Y	
wPDPH	PDP Προειδοποίηση υψηλού σημείου δρόσου (DP)	A	N	N	
wPDPEP	PDP Προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή σημείου δρόσου (DP)	A	N	N	
wR11H	Υψηλή θερμ. θερμαντήρα Στήλη 1 προειδοποίηση (R11)	M	N	Y	
wR11L	Χαμηλή θερμ. θερμαντήρα Στήλη 1 προειδοποίηση (R11)	A	N	N	
wPR11EP	θερμ. θερμαντήρα Στήλη 1 προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή (R11)	A	N	N	
wR12H	Υψηλή θερμ. θερμαντήρα Στήλη 2 προειδοποίηση (R12)	M	N	Y	
wR12L	Χαμηλή θερμ. θερμαντήρα Στήλη 2 προειδοποίηση (R12)	A	N	N	
wR12EP	θερμ. θερμαντήρα Στήλη 2 προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή (R12)	A	N	N	
wR2H	Υψηλή θερμ. Προειδοποίηση τερματισμού αναγέννησης (R2)	A	N	N	
wR2EP	θερμ. τερματισμού αναγέννησης προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή (R2)	A	N	N	
wB3EP	θερμ. περιβάλλοντος προειδοποίηση σφάλματος ανιχνευτή (B3)	A	N	N	
wTHSbit	Θερμαντήρας Προειδοποίηση αισθητήρα θερμικής προστασίας (TH)	A	N	N	
wP2EP	Προειδοποίηση σφάλματος αισθητήρα πίεσης αναρρόφησης (P2)	A	N	N	
wCS1EP	Προειδοποίηση σφάλματος αποστράγγισης συμπυκνώματος (CS1)	A	N	N	


5.4.7 Ώρες και Κύκλοι λειτουργίας


Αγγίξτε  Operation hours & cycles για να εισέλθετε στο μενού «Ώρες και Κύκλοι λειτουργίας».

Αγγίξτε  ή  για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.


Αγγίξτε  ή  για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.

Αγγίξτε  ή  για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.

5.4.8 Πρόσβαση χρήστη

Αγγίξτε  Users access για να εισέλθετε στο μενού «Πρόσβαση χρήστη».

User name:


Password:









Show password

Για την είσοδο απαιτείται κωδικός πρόσβασης.


Ο κωδικός πρόσβασης παρέχεται μόνο σε έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις.

5.4.9 Γενική ρύθμιση

Αγγίξτε  General setting για να εισέλθετε στο μενού «Γενική ρύθμιση».

 Alarms settings	Ρύθμιση συναγερμών
 ON/OFF settings	Ρυθμίσεις ON/OFF (απομακρυσμένα)
 Adsorber settings	Ρύθμιση προσροφητή
 Dryer settings	Ρυθμίσεις ξηραντήρα
 Auxiliaries settings	Ρύθμιση αποστράγγισης συμπυκνώματος
 Communication setting	Ρύθμιση επικοινωνίας καλωδίου Modbus
 Languages and units selection	Ρύθμιση γλώσσας
 Data Time settings	Ρυθμίσεις ημερομηνίας και ώρας


5.4.9.1 Γλώσσα

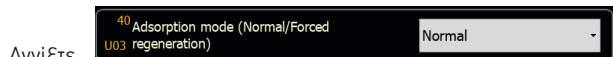
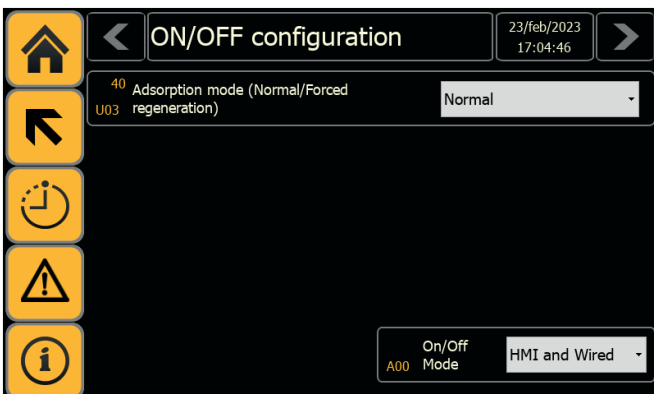
Αγγίξτε  Languages and units selection για να εισέλθετε στο μενού «Ρύθμιση γλώσσας».




Επιλέξτε τη μονάδα θερμοκρασίας και πίεσης, αγγίξτε τη γλώσσα σας. Αυτόματα επιστρέφεται στο κύριο μενού με την επιλεγμένη γλώσσα.


5.4.9.2 Ρυθμίσεις ON/OFF

Αγγίξτε  ON/OFF settings για να εισέλθετε στο μενού «Διαμόρφωση ON/OFF».





Αγγίξτε  On/Off Mode HMI only

Κανονικά = κανονική διακοπή, Αναγκαστική αναγέννηση = αναγκαστική διακοπή.


Αγγίξτε  On/Off Mode HMI and Wired

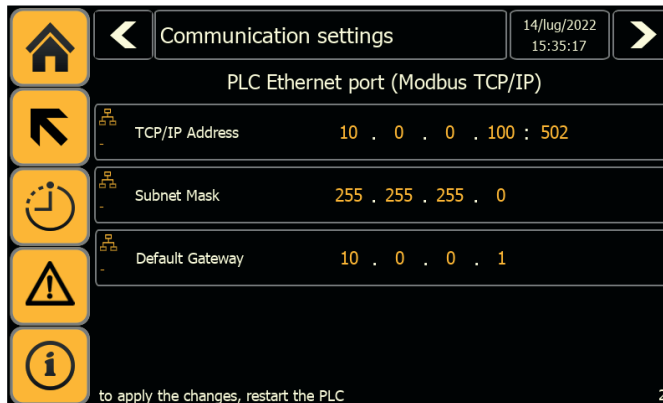
HMI μόνο = ON/OFF μόνο από άγγιγμα
HMI και WIRED = ON/OFF από άγγιγμα και απομακρυσμένα.



Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

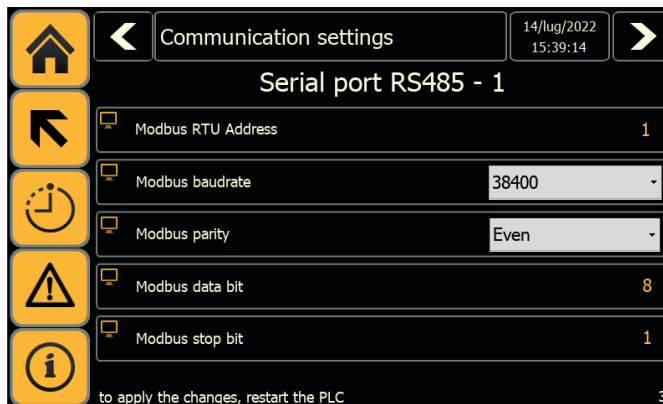
Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.

5.4.9.3 Ρύθμιση επικοινωνίας


Αγγίξτε  Communication setting για να εισέλθετε στο μενού «Ρύθμιση επικοινωνίας» για να ορίσετε τις παραμέτρους Modbus




Αγγίξτε  ή  για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.




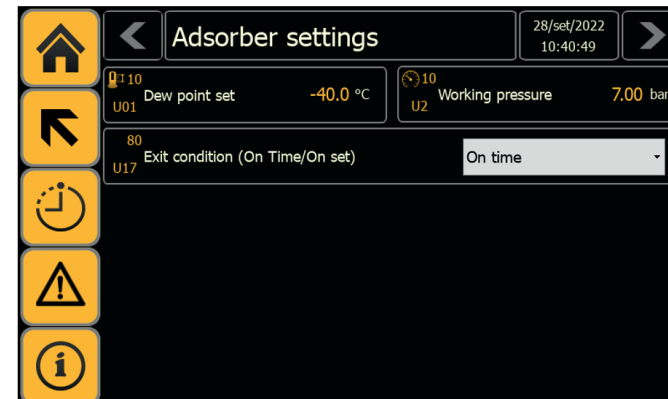
Αγγίξτε  ή  για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.

5.4.9.4 Ρύθμιση προσορητή


Αγγίξτε  Adsorber settings για να εισέλθετε στο μενού «Ρύθμιση ξηραντήρα»




Με βάση την ώρα – Προγραμματισμένος κύκλος

Με βάση τον ορισμό – ο κύκλος ορίζεται από τον ανιχνευτή σημείου δρόσου.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.


Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.


5.4.9.5 Ρύθμιση ξηραντήρα

Αγγίξτε  Dryer settings για να εισέλθετε στο μενού «Ρύθμιση ξηραντήρα».




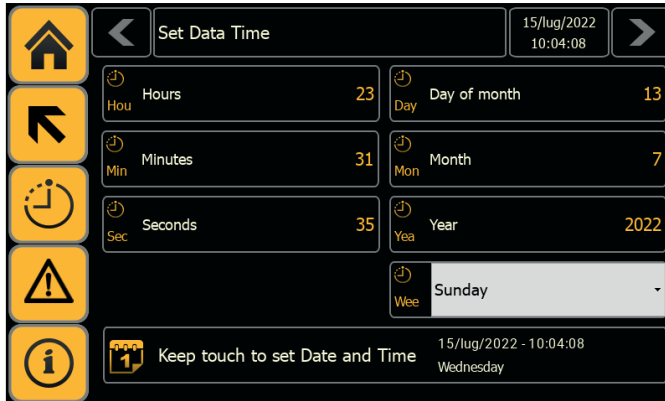
Όχι - συνεχής λειτουργία (συμπιεστής), Ναι - η εξοικονόμηση ενέργειας είναι ενεργοποιημένη.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.


5.4.9.6 Ρυθμίσεις ημερομηνίας και ώρας


Αγγίξτε  Data Time settings για να εισέλθετε στη «ρύθμιση ημερομηνίας/ώρας».




Αγγίξτε για ρύθμιση Ημερομηνίας/Ωρας.

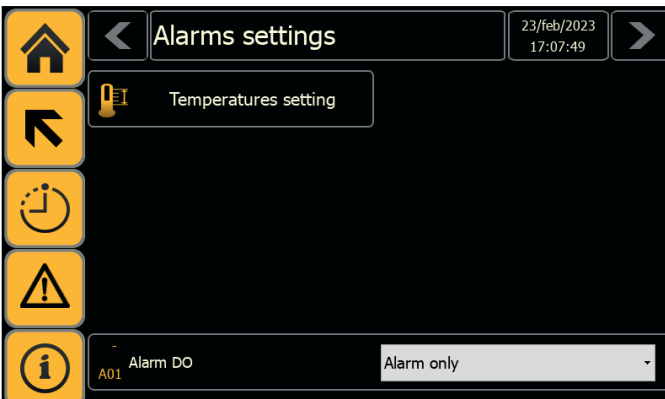
Πιέστε για 2 δευτερόλεπτα  Keep touch to set Date and Time για επιβεβαίωση.


Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.


Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.

5.4.9.7 Ρυθμίσεις συναγερμού


Αγγίξτε  Alarms settings για να εισέλθετε στο μενού «Ρυθμίσεις συναγερμού».

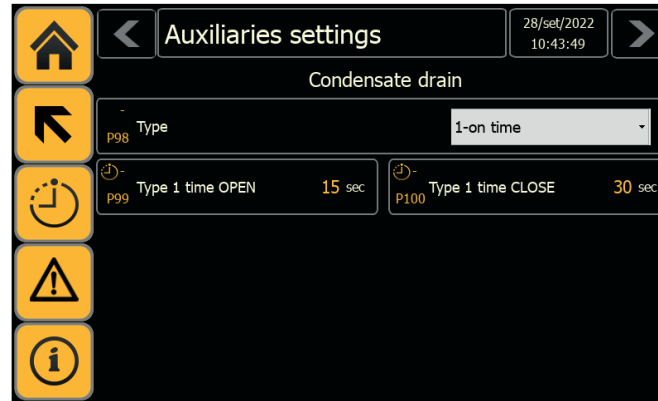


Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.


5.4.9.8 Ρυθμίσεις βοηθητικών συσκευών


Αγγίξτε  Auxiliaries settings για να εισέλθετε στο μενού «Ρυθμίσεις Βοηθητικών συσκευών».



επιλέξτε την αποστράγγιση συμπυκνωμάτων:

Αγγίξτε  Type για επιλογή:
- 1 Χρονομετρημένος, 2- συνεχής (εξωτερικός), 3 - χωρητικός (ανιχνευτής)

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.

Αγγίξτε  για να επιστρέψετε στον πίνακα ελέγχου.

5.5 Γρήγορο μενού

Αποκτήστε πρόσβαση στο μενού με σύντομα βήματα:

Μενού «Χρόνος»

Αγγίξτε 

Συναγερμός

Αγγίξτε 

Άμεση διακοπή

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 

Σειριακός αριθμός

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 

Ένδειξη πίεσης/θερμοκρασίας

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 

Stato ingressi/uscite

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 

Προσωρινή μνήμη (buffer) συναγερμών

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 

Προσωρινή μνήμη (buffer) συμβάντων

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 

Κύκλοι λειτουργίας

Αγγίξτε 

Αγγίξτε 



Γλώσσα / μονάδα μέτρησης


Αγγίξτε   General setting


Αγγίξτε  Languages and units selection

Αγγίξτε scegliere la lingua



Ρύθμιση διακοπής


Αγγίξτε   General setting


Αγγίξτε  ON/OFF settings

Αγγίξτε  Adsorption mode (Normal/Forced U03 regeneration) Normal

Τηλεχειρισμός

Αγγίξτε   General setting

Αγγίξτε  ON/OFF settings



Αγγίξτε  On/Off Mode HMI only


Ρύθμιση καλωδίου επικοινωνίας Modbus

Αγγίξτε   General setting

Αγγίξτε  Communication setting

Ημερομηνία/ώρα

Αγγίξτε   General setting



Αγγίξτε  Data Time settings


Ρυθμίσεις συναγερμού


Αγγίξτε   General setting

Αγγίξτε  Alarms settings

Ρύθμιση προσροφητή

Αγγίξτε   General setting

Αγγίξτε  Adsorber settings



Αγγίξτε  Exit condition (On Time/On set) On time


Ρυθμίσεις ξηραντήρα


Αγγίξτε   General setting

Αγγίξτε  Dryer settings

Ρύθμιση αποστράγγισης συμπυκνώματος

Αγγίξτε   General setting

Αγγίξτε  Auxiliaries settings

Αγγίξτε  Type 1-on time

6 Συντήρηση

α) Το μηχάνημα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία. Ωστόσο, η διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων του εξαρτάται από τη συντήρησή τους.

β) Σε περίπτωση αίτησης τεχνικής υποστήριξης ή ανταλλακτικών, προσδιορίστε το μηχάνημα (μοντέλο και αριθμός σειράς) ελέγχοντας την πινακίδα αναγνώρισης που βρίσκεται στη μονάδα.

γ) Τα κυκλώματα που περιέχουν 5t < xx < 50t CO₂ ελέγχονται για εντοπισμό διαρροών τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

Τα κυκλώματα που περιέχουν 50t < xx < 500t CO₂ ελέγχονται για εντοπισμό διαρροών τουλάχιστον μία φορά κάθε έξι μήνες. ((EE) άρθρ. 517/2014 άρθρ. 4.3.α, 4.3.β).

δ) Για τα μηχανήματα που περιέχουν πάνω από 5t CO₂ υγρού, ο υπεύθυνος πρέπει να διατηρεί μητρώο στο οποίο καταχωρούνται η ποσότητα και ο τύπος του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού, οι ποσότητες που ενδεχομένως προστίθενται και οι ποσότητες που ανακτώνται κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, επισκευής και οριστικής διάλυσης ((EE) άρθρ. 517/2014 άρθρ. 6). Ένα υπόδειγμα παρόμοιου μητρώου είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: www.polewr.com.

6.1 Γενικές οδηγίες

 Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι:


- το κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα δεν βρίσκεται υπό πίεση
- ο ξηραντήρας είναι αποσυνδεδεμένος από το ηλεκτρικό δίκτυο.

Χρησιμοποιείτε πάντα γνήσια ανταλλακτικά του κατασκευαστή: σε αντίθετη περίπτωση ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τη δυσλειτουργία του μηχανήματος.

Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, απευθυνθείτε σε έμπειρο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Η βαλβίδα Schrader πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε περίπτωση ανώμαλης λειτουργίας του μηχανήματος: σε αντίθετη περίπτωση, οι βλάβες που προκαλεί το λανθασμένο φορτίο ψυκτικού δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

6.2 Ψυκτικό

 Διαδικασία φόρτισης: Δεν καλύπτονται από την εγγύηση ενδεχόμενες βλάβες που οφείλονται σε λανθασμένη φόρτιση ψυκτικού από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

 Η συσκευή περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.

Το ψυκτικό ρευστό R513a σε κανονική πίεση και θερμοκρασία είναι ένα άχρωμο αέριο που ανήκει στο SAFETY GROUP A1 - EN378 (ρευστό ομάδας 2 βάσει της οδηγίας PED 2014/68/EE) GWP (Global Warming Potential) = 573.

 Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, αερίστε καλά το χώρο.

6.3 Αποξηραντικό μέσο

Το αποξηραντικό μέσο που χρησιμοποιείται δεν είναι βλαβερό. Κατά την πλήρωση και το άδειασμα των δοχείων, τηρήστε τις ακόλουθες προειδοποιήσεις:

- α) φορέστε μάσκα σκόνης και προστατευτικά γυαλιά
- β) εάν το υλικό διασκορπιστεί το έδαφος, καθαρίστε αμέσως

⚠ Κίνδυνος ολίσθησης

6.4 Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης

Για να διασφαλίσετε τη μέγιστη απόδοση και αξιοπιστία του ξηραντήρα με την πάροδο του χρόνου:

Περιγραφή ενέργειας συντήρησης	Χρονικά διαστήματα συντήρησης (σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας)					
	Κάθε ημέρα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε 4 μήνες	Κάθε 12 μήνες	Κάθε 24 μήνες	Κάθε 48 μήνες
Ενέργεια Έλεγχος Σέρβις						
Ελέγξτε εάν η λυχνία POWER ON είναι αναμμένη.						
Ελέγξτε τους δείκτες του πίνακα ελέγχου.						
Ελέγξτε τον εκκενωτή συμπυκνωμάτων.						
Καθαρίστε τα πτερύγια του συμπυκνωτή.						
Ελέγξτε την ηλεκτρική κατανάλωση.						
Αποσυμπίστε τη μονάδα. Εκτελέστε τη συντήρηση του εκκενωτή.						
Αποσυμπίστε τη μονάδα. Αντικαταστήστε τα στοιχεία των προφίλτρων και των τελικών φίλτρων.						
Αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου, το φίλτρο διαχωριστή λαδιού και το φίλτρο πρόληψης σκόνης.**						
συνιστάται: Αντικαταστήστε τον αισθητήρα σημείου δρόσου σε πίεση.						
Κύρια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα- αλλαγή						
Ελέγξτε το σιγαστήρα ετησίως και όταν αλλάζετε το αποξηραντικό μέσο.						
Βαλβίδα μη επιστροφής- αλλαγή						
Αποστράγγιση ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων- αλλαγή						
Αποξηραντικό μέσο						

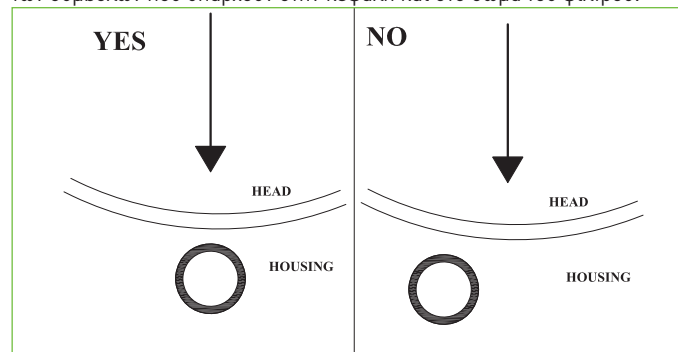
** Για την αντικατάσταση, ανατρέξτε στην ημερομηνία κατασκευής του μηχανήματος που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων. Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να διεξάγονται από αρμόδιο προσωπικό.

Όλα τα ανταλλακτικά και οι αντίστοιχοι κωδικοί τους αναφέρονται στην παράγραφο 8.4.

Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή

Για οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, λάβετε υπόψη τις ακόλουθες προειδοποιήσεις:

Κατά την αντικατάσταση ενός οποιουδήποτε στοιχείου φίλτρου, βεβαιωθείτε ότι το σώμα να είναι καλά κλειστό, ελέγχοντας τη σωστή ευθυγράμμιση των συμβόλων που υπάρχουν στην κεφαλή και στο σώμα του φίλτρου.



⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σε περίπτωση εσφαλμένης ευθυγράμμισης αυτών των στοιχείων, μπορεί να προκληθεί εξαγωγή κατά τη συμπίεση της εγκατάστασης, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος εκτόξευσης εξαρτημάτων σε αντικείμενα ή άτομα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΥΠΟ ΤΑΣΗ

Μην εκτελείτε εργασίες συντήρησης ενώ το μηχανήμα βρίσκεται υπό τάση ή υπό πίεση.

Μην αφαιρείτε οποιαδήποτε καλύμματα του ξηραντήρα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ!

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ - ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ

⚠ Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται με το κύκλωμα πεπιεσμένου αέρα του ξηραντήρα πλήρως κενό. Εκτελέστε τις παρακάτω ενέργειες:

- 1) Αφαιρέστε τον πεπιεσμένο αέρα του ξηραντήρα από την εγκατάσταση.
- 2) Βεβαιωθείτε ότι η πίεση είναι = 0 bar ελέγχοντας τα μανόμετρα των δοχείων (είσοδος αέρα «αρ. 22»).

⚠ Προσοχή: ο ξηραντήρας εξακολουθεί να βρίσκεται υπό πίεση στη ζώνη εξόδου αέρα του ψυγείου.

3) Αποσυμπίστε την εγκατάσταση χρησιμοποιώντας μια βαλβίδα εξόδου (εάν υπάρχει) ή χρησιμοποιήστε την αποστράγγιση του φίλτρου προστασίας από τη σκόνη (29).

4) Βεβαιωθείτε ότι η πίεση είναι = 0 bar ελέγχοντας το μανόμετρο (έξοδος αέρα «αρ. 35»).

⚠ Τα δοχεία με αποξηραντικό έχουν σχεδιαστεί υπό κόπωση (EN 13445-3) για λειτουργία με διαρκείς κύκλους φόρτωσης και εκφόρτωσης για μέγιστο διάστημα 20 ετών.

6.5 Διάλυση

Το ψυκτικό και το λάδι λίπανσης που περιέχει το κύκλωμα πρέπει να συλλέγονται σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς προστασίας του περιβάλλοντος.

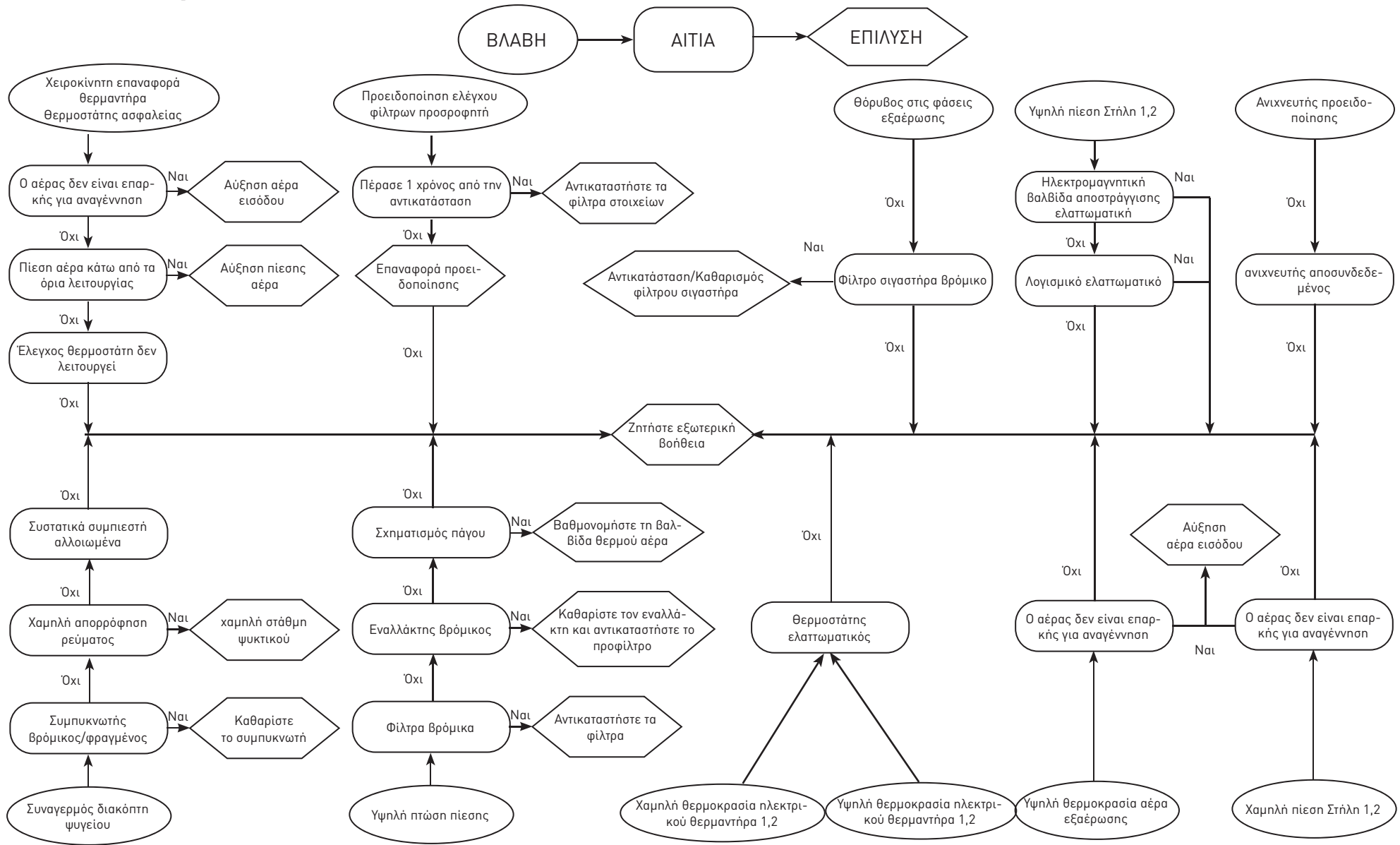
Η ανάκτηση του ψυκτικού πρέπει να γίνεται πριν από την οριστική διάλυση της συσκευής ((ΕΕ) άριθ 517/2014 άρθρ. 8).

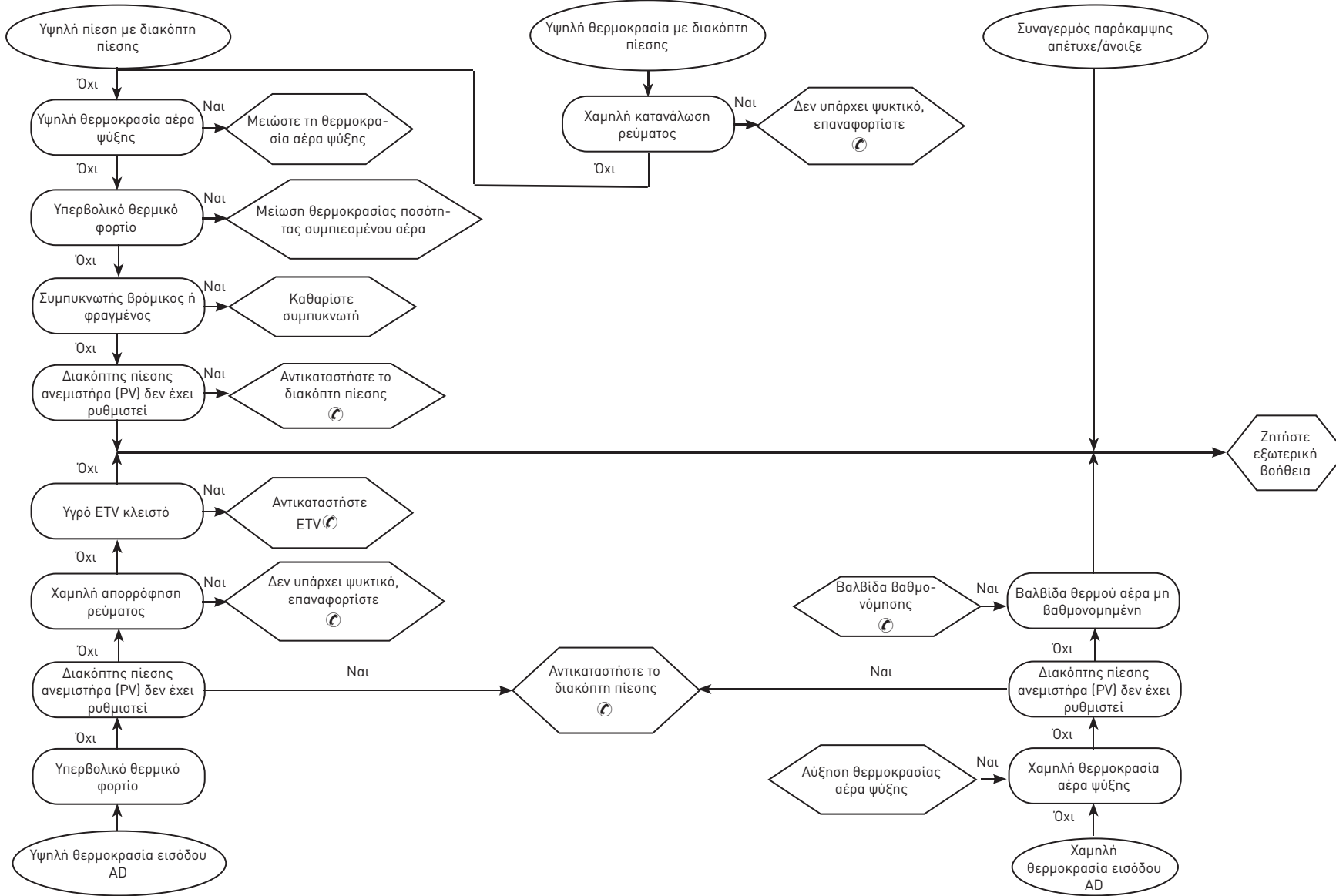
	Ανακύκλωση Διάλυση
μεταλλικός σκελετός	χάλυβας/εποξεικές-πολυστερικές ρητίνες
εναλλάκτης	αλουμίνιο
σωληνώσεις	αλουμίνιο/χαλκός/ατσάλι/σίδηρος
εκκενωτής	πολυαμίδιο
μόνωση εναλλάκτη	EPS (διογκωμένη πολυστερίνη)
μόνωση σωληνώσεων	συνθετικό καουτσούκ
συμπιεστής	χάλυβας/χαλκός/αλουμίνιο/λάδι
συμπυκνωτής	χάλυβας/χαλκός/αλουμίνιο
ψυκτικό	R513a
βαλβίδες	ορείχαλκος
ηλεκτρικά καλώδια	χαλκός/PVC
δοχείο	χάλυβας/εποξεικές ρητίνες
φίλτρο δοχείου	χάλυβας/εποξεικές ρητίνες
στοιχεία φίλτρου	επικοινωνήστε με τον προμηθευτή
αποφρακτικές βαλβίδες	αλουμίνιο
αποξηραντικό μέσο	επικοινωνήστε με τον προμηθευτή

Ο εξοπλισμός που περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να απορριπτεται χωριστά και να συλλέγεται μαζί με ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά απόβλητα σύμφωνα με την τοπική και την τρέχουσα νομοθεσία.



7 Εντοπισμός βλαβών





Содержание





1	Техника безопасности	1
1.1...	Важность данного руководства	1
1.2...	Предупредительные сигналы	1
1.3...	Инструкции по технике безопасности	1
1.4...	Остаточные риски	1
1.5...	Зона опасности	2
2	Введение	2
2.1...	Транспортировка	2
2.2...	Погрузка и разгрузка	2
2.3...	Осмотр	2
2.4...	Хранение	2
3	Монтаж	2
3.1...	Порядок действий	2
3.2...	Рабочее пространство	2
3.3...	Варианты исполнения	2
3.4...	Рекомендации	2
3.5...	Электрические соединения	3
3.6...	Патрубок для слива конденсата	3
3.7...	Подсоединение устройства для удаления воздуха продувки	3
3.8...	Подсоединение устройства для удаления воздуха	3
3.9...	Подсоединение трубки для удаления остатков масла из фильтра	3
4	Ввод в эксплуатацию	3
4.1...	Предварительные проверки	3
4.2...	Запуск	3
4.3...	Работа	3
4.4...	Останов	3
5	Управление	4
5.1...	Начальный экран (Home)	4
5.2...	Меню таймера	5
5.3...	Сигнал тревоги/предупреждение	5
5.4...	Меню «Информация о системе»	5
5.5...	Быстрое меню	10
6	Техобслуживание	11
6.1...	Общие инструкции	11
6.2...	Хладагент	11
6.3...	Влагопоглотитель	11
6.4...	План профилактического техобслуживания	11
6.5...	Демонтаж	12
7	Поиск и устранение неисправностей	13
	Приложение	
8.1	Легенда	
8.2	Схема установки	
8.3	Технические данные	
8.3	Параметры Руководителя	
8.4	Перечень запасных частей	
8.5	Чертежи с разнесенными видами	
8.6	Габаритные размеры	
8.7	Холодильный контур	
8.8	Электрическая схема	

1 Техника безопасности


1.1 Важность данного руководства


- Храните его в течение всего срока службы машины.
- Перед выполнением любой операции ознакомьтесь с его содержанием.
- Его содержание может изменяться: для получения обновленной информации см. номер версии, указанный на изделии.


1.2 Предупредительные сигналы



	Инструкция по предотвращению опасных ситуаций для людей
	Инструкция по предотвращению повреждения оборудования.
	Требуется присутствие квалифицированного или уполномоченного технического специалиста.
	Существуют символы, значение которых раскрывается в п. 8.1


1.3 Инструкции по технике безопасности

 Каждое изделие оборудовано электронным выключателем для обеспечения работы в безопасных условиях. Всегда используйте данное устройство для уменьшения риска проведения ремонта и технического обслуживания. Содержание

 Настоящее руководство предназначено для конечного пользователя, только для операций, выполняемых при закрытых панелях: операции, требующие открытие панелей с помощью инструментов, должны выполняться опытным и квалифицированным персоналом.

 Не допускайте превышения расчетных пределов, указанных на табличке основных параметров.

  Пользователь обязан не допускать нагрузок, отличных от параметров внутреннего статического давления. Данное изделие должно быть надежно защищено от всех рисков сейсмической активности.

 **Опасность повреждения из-за превышения предельных значений!**

Должно присутствовать предохранительное устройство, защищающее от превышения максимально допустимого рабочего манометрического давления.

Предохранительное устройство должно быть установлено таким образом, чтобы осушитель был надежно защищен от превышения максимально допустимого рабочего давления даже при повышении температуры сжатого газа.

Ответственность за защиту осушителя с помощью правильного предохранительного устройства возлагается на заказчика/установщика.

Используйте данное изделие только для профессиональных целей и по его прямому назначению.


Пользователь должен принимать во внимание аспекты применения при установке изделия, а также соблюдать требования всех примени-

мых стандартов и нормативов промышленной безопасности, содержащихся в руководстве по эксплуатации изделия или иной документации, поставляемой вместе с ним.

Модификация или замена любых деталей не имеющими соответствующего допуска сотрудниками и (или) неправильное применение машины освобождает производителя от любой ответственности и аннулирует гарантию.

Производитель снимает с себя текущую и будущую ответственность за любой вред, причиненный людям, предметам и машине в результате небрежности операторов, несоблюдения требований всех инструкций, содержащихся в настоящем руководстве, а также в результате несоблюдения требований действующих нормативов в отношении техники безопасности при работе с системой.

Производитель освобождается от любой ответственности за причинение вреда в результате модификации и (или) изменения упаковки. В обязанность пользователя входит обеспечение полного соблюдения технических условий использования изделия, его составных элементов и (или) функций с целью правильного и предсказуемого использования самой машины или ее компонентов.

 **ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Производитель оставляет за собой право в любое время вносить изменения в настоящее руководство. Для получения самой исчерпывающей и обновленной информации пользователю рекомендуется обратиться к руководству, поставляемому в комплекте с изделием.**

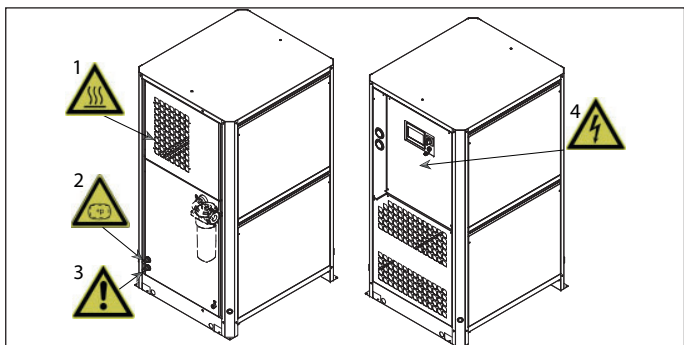
1.4 Остаточные риски

Монтаж, запуск, остановка и техническое обслуживание машины должны всегда производиться в соответствии с техническими данными и инструкциями, содержащимися в поставляемой технической документации, для недопущения возникновения опасных ситуаций. Риски, устранение которых было невозможным на стадии проектирования, перечислены в следующей таблице:

Деталь, представляющая опасность	Остаточный риск	Характер воздействия	Меры предосторожности
змеевик теплообменника	небольшие порезы	контакт	не допускайте контакта, надевайте защитные перчатки
решетка вентилятора и вентилятор	повреждения	вставка острых предметов через решетку во время работы вентилятора	не просовывайте никакие предметы через решетку вентилятора, а также не кладите никакие либо предметы на решетку
внутри устройства: компрессор и выпускная труба	ожоги	контакт	не допускайте контакта, надевайте защитные перчатки

Деталь, представляющая опасность	Остаточный риск	Характер воздействия	Меры предосторожности
внутри устройства: металлические детали и электрические провода	отравление, поражение электрическим током, серьезные ожоги	дефекты в изоляции электропроводки подключения электрического пульта; подвижные металлические части	надежная защита электропроводки; убедитесь в том, что металлические части должным образом соединены с заземлением
снаружи изделия: зона вокруг устройства	отравление, серьезные ожоги	возгорание в результате короткого замыкания или перегрева электропроводки подключения электрического пульта устройства	убедитесь в том, что сечение электрических проводов и система защиты электропроводки отвечают требованиям применимых нормативов
снаружи устройства:	повреждения	утечка влагопоглотителя	очистите зону вокруг устройства
компоненты, подверженные воздействию сжатого воздуха:	метастазы на глазах, органах слуха и теле	дефектная сборка, выход из строя в результате действия воздушного импульса, особенно при запуске	Используйте средства индивидуальной защиты: средства защиты органов слуха, очки, шлем, костюм и обувь.

1.5 Зона опасности



1. Риск получения травм от горячих поверхностей
2. Опасность получения травмы из-за внезапно вырвавшегося газа
3. Опасность получения травм из-за внезапного выброса горячего воздуха для регенерации.
4. Risk of injury by high voltage

1. Горячие поверхности
 Во время работы некоторые поверхности сушилки нагреваются до высоких температур.

	2. Excess pressure warning Вся сушилка находится под давлением. Внезапный выброс газа через клапаны может привести к серьезной травме.
	3. Уведомление об опасности Опасность травмирования горячим воздухом для регенерации (воздух для регенерации может достигать температуры от 70°C до 100°C в течение короткого периода времени)
	4. Напряжение Различные части сушилки находятся под напряжением. Эти компоненты могут подключаться, открываться и обслуживаться только уполномоченным техническим персоналом.

2 Введение

Настоящее руководство распространяется на рефрижераторные сушильные машины, предназначенные для обеспечения высокого качества обработки сжатого воздуха.

2.1 Транспортировка

Изделие в упакованном виде должно:

- находиться в вертикальном положении;
- быть защищено от атмосферных явлений;
- быть защищено от ударов.

2.2 Погрузка и разгрузка

Используйте вилочный погрузчик, пригодный для поднятия соответствующего веса, не допуская всех типов ударов.

2.3 Осмотр

- Все изделия проходят проверку на качество сборки, электрических соединений, заправленного хладагента и масла, а также тестируются на заводе при стандартных рабочих условиях;
- по получении машины проверьте ее состояние: в случае обнаружения повреждений незамедлительно сообщите об этом транспортной компании;
- распакуйте устройство как можно ближе к месту предполагаемой установки.

2.4 Хранение

В случае необходимости хранения нескольких устройств на складе с размещением одного устройства на другом, следуйте дополнительным инструкциям, указанным на упаковке. Содержите изделие в упакованном виде в сухом помещении, защищенном от влаги и неблагоприятных погодных условий.

3 Монтаж

С целью правильного применения гарантийных условий следуйте инструкциям, указанным в предпусковом отчете, заполните его и направьте обратно Продавцу.

3.1 Порядок действий

Устанавливайте сушильную машину в чистом месте, защищенном от

непосредственного воздействия атмосферных явлений (включая солнечные лучи).

Установленное изделие должно быть соответствующим образом защищено от риска возгорания (см. EN378-3).

Выполните инструкции, указанные в п.п. 8.2 и 8.3.

Фильтрующие элементы (с 3-микронной фильтрацией или более лучшего качества) необходимо заменять не реже одного раза в год или чаще, в зависимости от рекомендаций производителя.

Правильно подключите сушильную машину к соединениям подачи/выпуска сжатого воздуха.

3.2 Рабочее пространство

Оставьте достаточно пространства вокруг машины для проведения технического обслуживания и ремонта и для обеспечения правильного воздушного потока (~ 1,5m).

3.3 Варианты исполнения

Исполнение с воздушным охлаждением (Ac)

Принимайте меры для того, чтобы исключить рециркуляцию охлаждающего воздуха. Не заставляйте вентиляционные решетки осушителя.

Исполнение с водяным охлаждением (Wc)

Если в поставку не включен, установите сетчатый фильтр на входе конденсационной воды в агрегат.

Характеристики входящей конденсационной воды:

Температура	≥50°F (10°C)	CaCO ₃	70–150 ppm
Давление	43.5–145 PSiG (3–10 barg)	O ₂	<0.1 ppm
РН	7.5–9	Fe	<0.2 ppm
Электрическая проводимость	10–500 µS/cm	NO ₃	<2 ppm
Индекс насыщения по Ланжелье	0–1	HCO ₃ ⁻	70–300 ppm
SO ₄ ²⁻	<50 ppm	H ₂ S	<0.05 ppm
NH ₃	<1 ppm	CO ₂	<5 ppm
CL ⁻	<50 ppm	Al	<0.2 ppm

В случае охлаждающей воды особого тила (деионизированной, деминерализованной, дистиллированной) стандартные материалы, предусмотренные для конденсатора, могут оказаться неподходящими. В таких случаях необходимо обращаться к компаниизготовителю.

3.4 Рекомендации

С целью предотвращения повреждения внутренних деталей машины и воздушного компрессора не устанавливайте изделие в местах, где окружающий воздух содержит твердые и (или) газообразные загрязняющие вещества (напр., серу, аммиак, хлор, а также рядом с акваторией моря).

Прогон отработанного воздуха не рекомендуется для модификаций

машины с осевыми вентиляторами.

3.5 Электрические соединения

Используйте кабель утвержденного типа в соответствии с местными законами и нормативами (для получения информации о минимальном сечении кабелей см. п. 8.3).

Подсоедините 3 кабельные фазы к клеммам L1-L2-L3 размыкающего переключателя и желтый/зеленый провод заземления к специальной клемме рядом с переключателем. Установите дифференциальный термоманитный автомат защиты цепи с расстоянием размыкания контактов 3 мм перед системой (RCCB - IDn = 0,3 A) (см. местные нормативы по соответствующим токам).

Номинальная сила тока магнитного автомата защиты цепи должна соответствовать полной нагрузке с типом кривой коррекции D.

Устройство проверки фаз

Если при запуске осушителя на дисплее появится сигнал тревоги «aPHSbit», пользователь должен проверить, правильность соединения клемм на входе в выключатель разъединитель осушителя

3.6 Патрубок для слива конденсата

☞ Осушитель оснащен емкостным сливом, но его можно заменить на временный или внешний слив.

В случае синхронного и электронного дренажа: см. отдельное руководство, поставляемое в комплекте с сушильной машиной, для получения специальной информации о способах слива конденсата.

☞ Выполните соединения с дренажной системой, избегая соединений в замкнутой цепи, к которой подключены другие отводящие трубопроводы под давлением. Удостоверьтесь в правильном соединении линий отвода конденсата. Утилизируйте весь конденсат согласно действующим местным экологическим правилам и нормативам.

3.7 Подсоединение устройства для удаления воздуха продувки

Удлинитель следует выполнять из трубки (сделанной из синтетического каучука с внутренней стальной спиралью) длиной не более 10 м, устойчивой к температурам до 90° и давлениям до 10 бар (изб.).

3.8 Подсоединение устройства для удаления воздуха

Для уменьшения шума при удалении воздуха из ресиверов необходимо подсоединять к агрегату глушитель (поставляемый отдельно).

Глушитель может быть непосредственно подсоединен к агрегату или установлен на расстоянии от него.

Во втором случае соединение следует выполнять с помощью трубки (сделанной из синтетического каучука с внутренней стальной спиралью) длиной не более 10 м, устойчивой к температурам до 50° и давлениям до 10 бар (изб.).

Внимание: для обеспечения правильной работы устройства удаления воздуха, размеры удлинителя должны соответствовать указанным в приложении к пар.8.6. (Ø Int. = внутренний диаметр)

3.9 Подсоединение трубки для удаления остатков

ков масла из фильтра

Остатки масла, скапливающиеся в фильтре, выводятся из осушителя через полиамидную трубку (выполненную из материала Рилсан) (Ø 8 мм), в точке, указанной в пар. 8.6.

На конце трубки для удаления масла имеется фитинг, позволяющий пользователю подсоединять к ней дополнительный удлинитель.

Важно Воздушный фильтр

Фильтр поставляется в разобранном виде, установка осуществляется заказчиком.

4 Ввод в эксплуатацию


4.1 Предварительные проверки

Перед включением осушителя проверьте следующее:

- монтаж выполнен в соответствии с инструкциями раздела 9.2;
- клапана впуска воздуха закрыты, в осушителе отсутствует воздушный поток;
- корректные характеристики сети электропитания.


4.2 Запуск

Перед запуском осушителя выполните следующие действия:

- Включите осушитель. Для этого установите главный выключатель питания (QS)  в положение ON (Вкл.).
- включается нагреватель картера

⚠ НАГРЕВАТЕЛЬ КАРТЕРА НЕОБХОДИМО ВКЛЮЧИТЬ ЗА 12 ЧАСОВ ДО ЗАПУСКА ОСУШИТЕЛЯ.



a) Удерживайте нажатой кнопку несколько секунд , цвет кнопки в верхнем правом углу изменяется с серого на зеленый,



осушитель работает.

b) Запустите осушитель перед запуском воздушного компрессора. Несоблюдение данного правила может привести к значительному повреждению компрессора.

☞ Вентиляторы (версия Aс): при неправильном подключении фаз вентиляторы вращаются в обратном направлении, что создает опасность их повреждения (в этом случае воздух подается в шкаф осушителя с решеток конденсатора, а не с решеток вентилятора, правильное направление потока воздуха см. в разделах 8.6 и 8.7); немедленно поменяйте местами две фазы.

- c) Подождите 5 минут, затем медленно откройте клапан впуска воздуха;
- d) медленно откройте клапан выпуска воздуха: теперь осушитель работает правильно.

4.3 Работа

a) Оставьте осушитель включенным на весь интервал работы воздушного компрессора.

b) Осушитель работает в автоматическом режиме, поэтому настройка на месте эксплуатации не требуется.


c) В случае непредвиденного избыточного потока воздуха, установите перепускную линию, чтобы избежать перегрузки осушителя.

d) Следите за тем, чтобы температура воздуха на впуске не изменялась.

4.4 Останов

- a) Выключите осушитель на 2 минуты после остановки пневматического компрессора или после прерывания потока воздуха;
- b) убедитесь, что сжатый воздух не поступает в осушитель, если осушитель отсоединен или при выдаче сигнала тревоги.




c) Удерживайте нажатой кнопку несколько секунд , чтобы выключить осушитель.



Цвет индикатора кнопки изменяется на серый

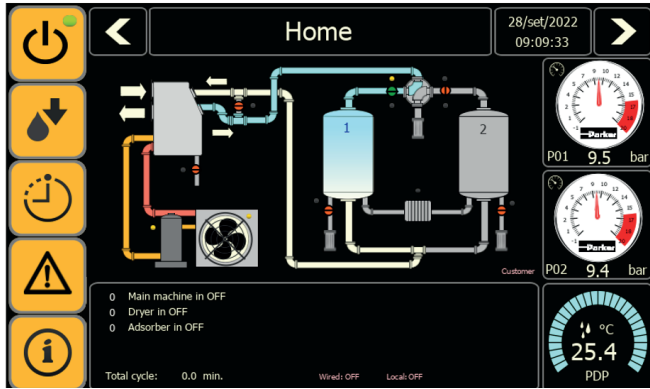


d) Установите главный выключатель  в положение 0 OFF (Выкл.), чтобы выключить питание.

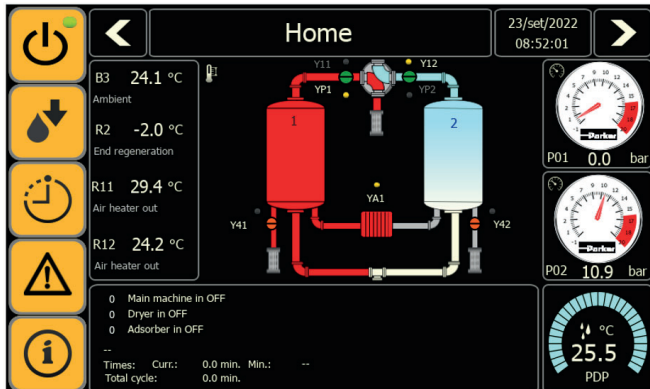
☞ Версия Wc: закройте водяной контур при выключенном осушителе.

5 Управление

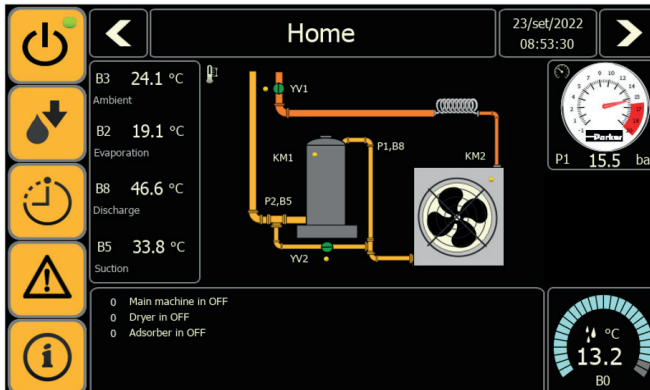
5.1 Начальный экран (Home)



Коснитесь или , чтобы просмотреть контур адсорбера (Home 1)



или контур хладагента (Home 2)



Сенсорные кнопки	Назначение
	Включение и выключение осушителя Удерживайте нажатой кнопку несколько секунд OFF (Выкл.) (серый) ON (Вкл.) (зеленый)
	Доступ к меню информации: статус агрегата, значения давления, температуры, общие настройки, расход, пароль пользователя
	Серый = нет аварийного сигнала Красный = предупреждение Мигающий красный = сигнал тревоги
	Доступ к информации о количестве рабочих циклов осушителя: сброс давления, продувка, нагрев...
	Коснитесь кнопки: ручной слив. серый = слив конденсата выключен зеленый = слив конденсата включен

прочие сведения

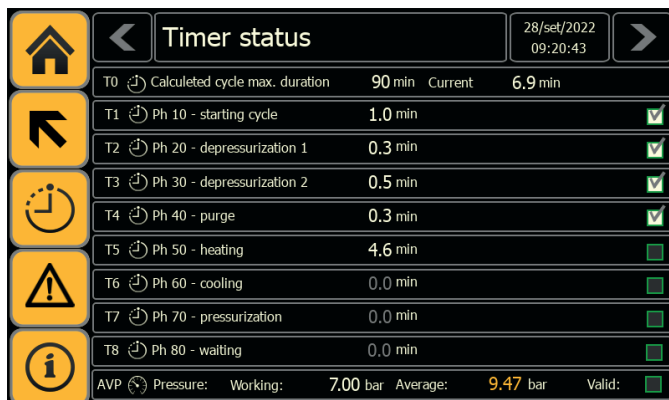
	Давление в сосуде 1		Давление в сосуде 2
	Общая точка росы		Датчик B0, точка росы контура хладагента
	Дата		Давление нагнетания

	ATT+ (Home)
	Контур адсорбера (Home 1)
	Контур хладагента (Home 2)


Область с информацией о работе и неисправностях

5.2 Меню таймера

Коснитесь кнопки , чтобы открыть меню «Таймер»:




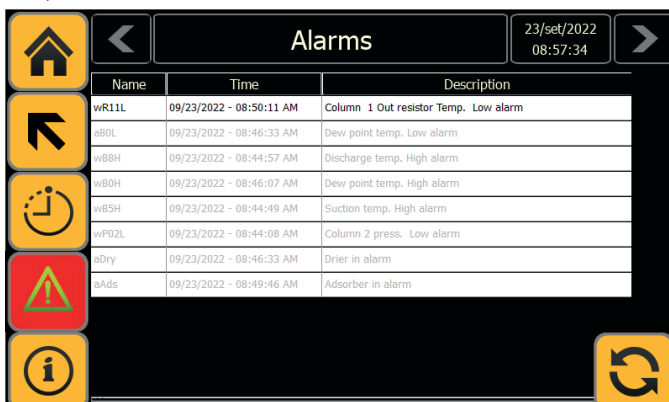
Этапы работы отображаются последовательно с указанием времени

Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.


Коснитесь кнопки , для возврата в панель управления.


5.3 Сигнал тревоги/предупреждение

Коснитесь кнопки , чтобы просмотреть, какой сигнал тревоги активирован.




Отображаются следующие данные: код сигнала тревоги, дата активации и описание сигнала тревоги.

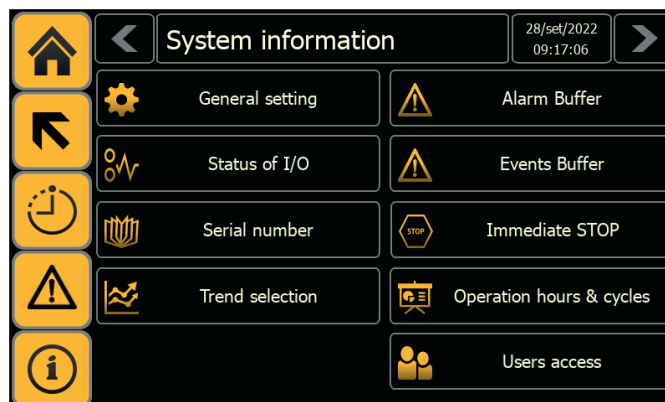
Восстановите нормальные условия работы и нажмите  для сброса сигнала тревоги. («User access» меню)





Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.

Коснитесь кнопки , для возврата в панель управления.

5.4 Меню «Информация о системе»

Коснитесь кнопки , чтобы перейти в меню «Информация о системе».





 General setting	Общие настройки
 Status of I/O	Цифровой/аналоговый вход/выход
 Serial number	Серийный номер осушителя
 Trend selection	График давления/температуры
 Alarm Buffer	История сигналов тревоги
 Events Buffer	История событий
 Immediate STOP	Немедленный останов
 Operation hours & cycles	Часы работы и циклы
 Users access	Вход в сервисное/заводское меню. Требуется пароль

5.4.1 Немедленный останов

Коснитесь кнопки  Immediate STOP, чтобы открыть меню «Немедленный останов».



Коснитесь кнопки  для подтверждения и выключите осушитель.

Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.


Коснитесь кнопки , для возврата в панель управления.

5.4.2 Серийный номер

Коснитесь кнопки  Serial number для перехода в меню «Серийный номер».



Отображается: серийный номер, данные о программе и элементы управления.

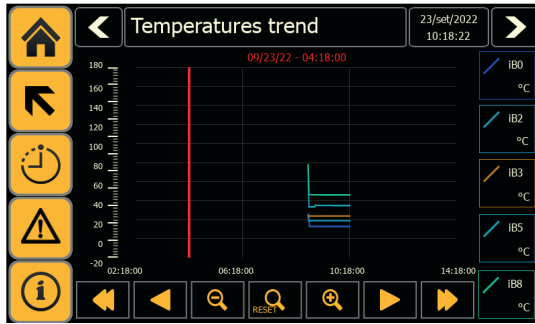
Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.

Коснитесь кнопки , для возврата в панель управления.

5.4.3 Графики

Коснитесь кнопки  Trend selection, чтобы открыть меню «Выбор графиков».

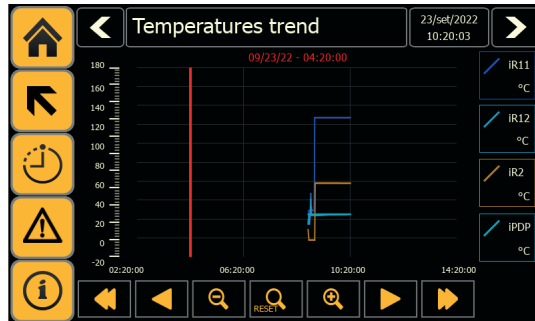
График температуры



Для прокрутки графика используйте кнопки и .

Для быстрой прокрутки графика используйте кнопки и .

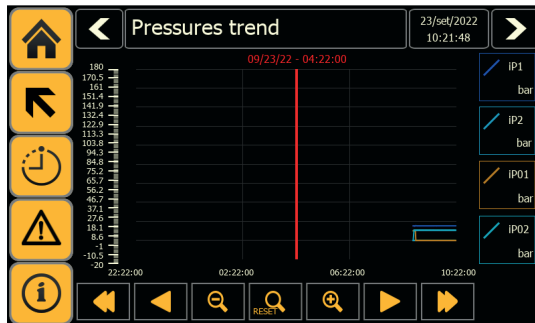
Коснитесь кнопки или для отображения второго графика температуры.



Для прокрутки графика используйте кнопки и .

Для быстрой прокрутки графика используйте кнопки и .

Коснитесь кнопки или для отображения графика давления.



Для прокрутки графика используйте кнопки и .

Для быстрой прокрутки графика используйте кнопки и .

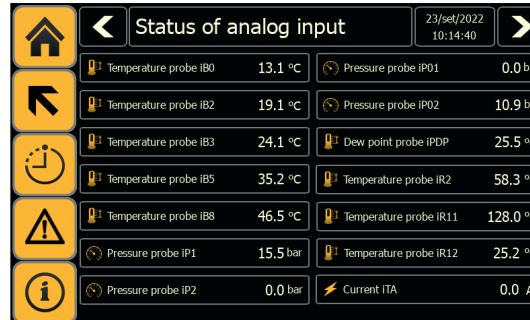
Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.

Коснитесь кнопки для возврата в панель управления.

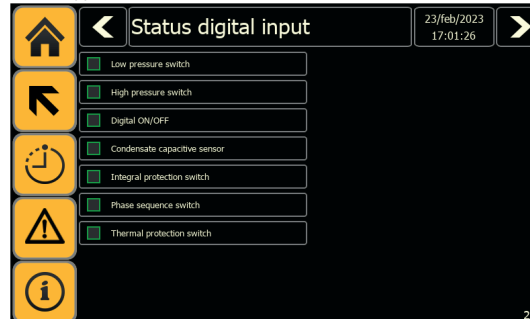
5.4.4 Статус аналогового/цифрового входа/выхода

Коснитесь кнопки , чтобы открыть меню «Состояние входов и выходов».

Аналоговый вход

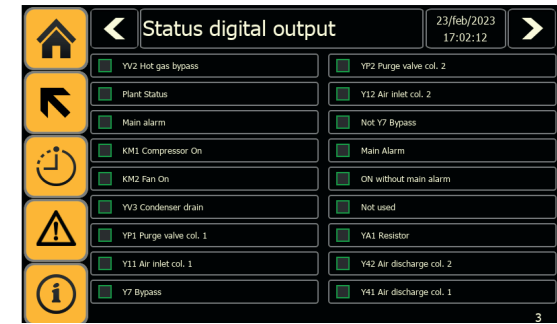


Коснитесь кнопки или для перехода на следующую страницу.
Цифровой вход



Активный = белый
Не активный = черный

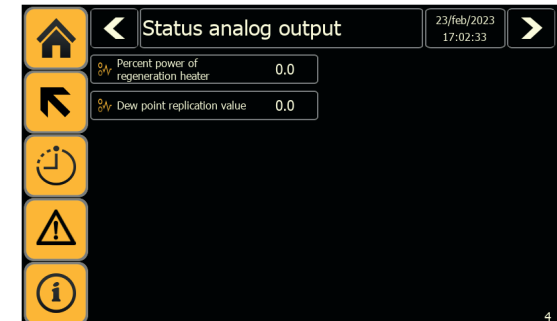
Коснитесь кнопки или для перехода на следующую страницу.
Цифровой выход



Активный = белый
Не активный = черный

Коснитесь кнопки или для перехода на следующую страницу.

Аналоговый выход

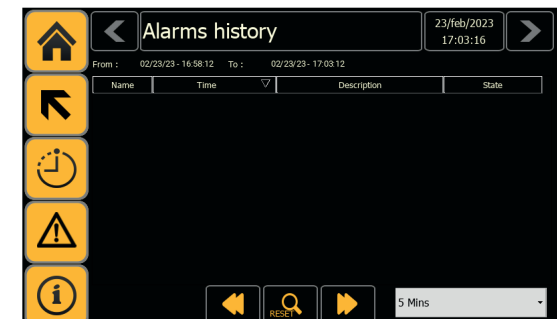


Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.


Коснитесь кнопки для возврата в панель управления.


5.4.5 Буфер сигналов тревоги

Коснитесь кнопки , чтобы открыть меню «Буфер сигналов тревоги».




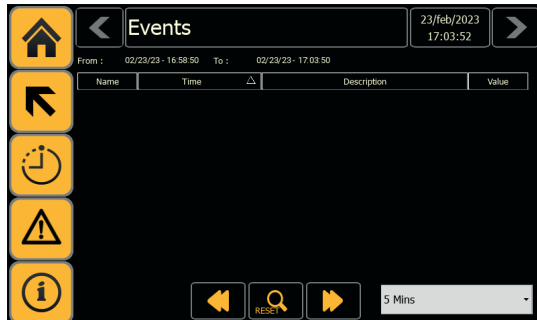
Коснитесь кнопки  для выбора интервала поиска.

Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.


Коснитесь кнопки  для возврата в панель управления.

5.4.6 Буфер событий

Коснитесь кнопки  , чтобы открыть меню «Буфер событий».



Коснитесь кнопки  для выбора интервала поиска.

Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.



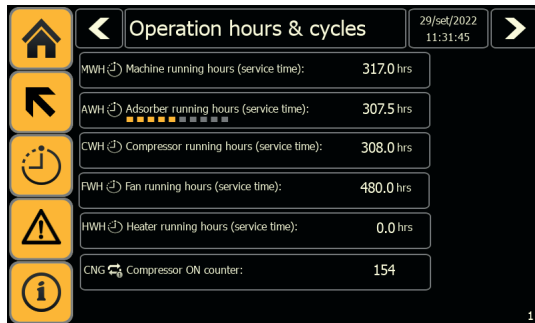
Коснитесь кнопки  для возврата в панель управления.



Таблица сигналов тревоги/предупреждений

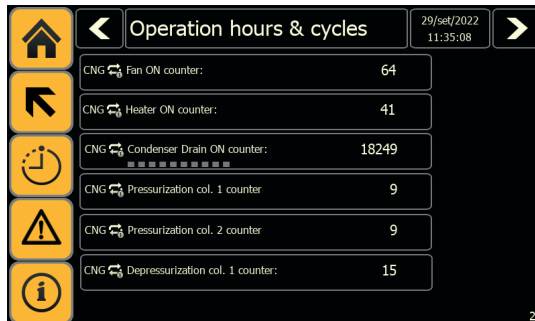
Код	Описание	Сброс	Останов осушителя	Останов адсорбера	Примечание
aB8HN	Сигнал тревоги: высок. темп. при нагнетании (B8)	Руч.	Да	Да	
aB0L	Низк. темп. Сигнал тревоги, точка росы охладитель (B0)	Руч.	Да	Да	
aB2L	Низк. темп. Сигнал тревоги, испарение (B2)	Авт.	Да	Да	
aP1EP	Сигнал тревоги, давление нагнетания (P1)	Руч.	Да	Да	
aCS1	Сигнал тревоги, слив конденсата (CS1)	Полуавт.	Да	Да	вмешательство после 3 срабатываний
aHPbit	Сигнал тревоги, реле высокого давления (HP)	Полуавт.	Да	Да	вмешательство после 4 срабатываний за 180 с
aLPbit	Сигнал тревоги, реле низкого давления (LP)	Руч.	Да	Да	Недоступно в цикле
aPHSbit	Сигнал тревоги, индикатор фаз (PH)	Руч.	Да	Да	
aPISbit	Сигнал тревоги, встроенная защита (PI)	Руч.	Да	Да	
aExpBit	Сигнал тревоги, отсоединение расширения (EXP)	Руч.	Да	Да	
wB8HN	Предупреждение, выс. темп. при нагнетании (B8)	Авт.	Нет	Нет	
waB8EP	Предупреждение, неисправность разрядного зонда (B8)	Авт.	Нет	Нет	
wB0H	Предупреждение, выс. темп. точка роса охладитель (B0)	Авт.	Нет	Нет	
wB0EP	Предупреждение, ошибка датчика точки росы охладитель (B0)	Авт.	Нет	Нет	
wB5H	Предупреждение, выс. темп. всасывания (B5)	Авт.	Нет	Нет	
wB5EP	Предупреждение, неиспр. датчика давления всасывания (B5)	Авт.	Нет	Нет	
w2EP	Предупреждение, неиспр. датчика испарения (P2)	Авт.	Нет	Нет	
wP1H	Предупреждение, выс. давление нагнетания (P1)	Авт.	Нет	Нет	
wP01H	Предупреждение, выс. давление стойки 1	Авт.	Нет	Да	
wP01L	Предупреждение, низк. давление стойки 1	Авт.	Нет	Да	
wP01EP	Предупреждение, ошибка датчика давл. стойки 1	Авт.	Нет	Да	
wP02H	Предупреждение, выс. давление стойки 2	Авт.	Нет	Да	
wP02L	Предупреждение, низк. давление стойки 2	Авт.	Нет	Да	
wP02EP	Предупреждение, ошибка датчика давл. стойки 2	Авт.	Нет	Да	
wPDPH	Предупреждение, выс. точка росы PDP (DP)	Авт.	Нет	Нет	
wPDPEP	Предупреждение, ошибка датчик точки росы PDP (DP)	Авт.	Нет	Нет	
wR11H	Предупреждение, выс. темп. нагрев. стойки 1 (R11)	Руч.	Нет	Да	
wR11L	Предупреждение, низк. темп. нагрев. стойки 1 (R11)	Авт.	Нет	Нет	
wPR11EP	Предупреждение, ошибка датчика темп. нагрев. стойки 1 (R11)	Авт.	Нет	Нет	
wR12H	Предупреждение, выс. темп. нагрев. стойки 2 (R12)	Руч.	Нет	Да	
wR12L	Предупреждение, низк. темп. нагрев. стойки 2 (R12)	Авт.	Нет	Нет	
wR12EP	Предупреждение, ошибка датчика темп. нагрев. стойки 2 (R12)	Авт.	Нет	Нет	
wR2H	Предупреждение, выс. темп. при заверш. регенерации (R2)	Авт.	Нет	Нет	
wR2EP	Предупреждение, ошибка датчика темп. при заверш. регенерации (R2)	Авт.	Нет	Нет	
wB3EP	Предупреждение, ошибка датчика окр. темп. (B3)	Авт.	Нет	Нет	
wTHSbit	Предупреждение, датчика тепловой защиты нагрев. (TH)	Авт.	Нет	Нет	
wP2EP	Предупреждение, ошибка датчика давл. всасывания (P2)	Авт.	Нет	Нет	
wCS1EP	Предупреждение, ошибка слива конденсата (CS1)	Авт.	Нет	Нет	



5.4.7 Часы работы и циклы

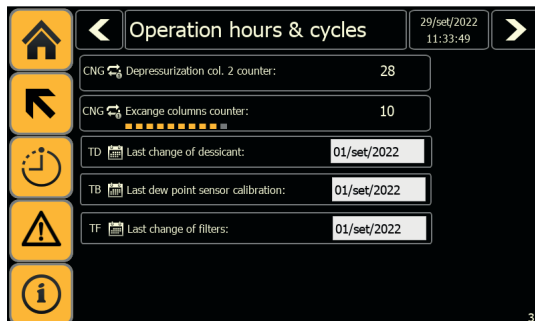
Коснитесь кнопки  Operation hours & cycles, чтобы открыть меню «Часы работы и циклы».






Коснитесь кнопки  или  для перехода на следующую страницу.



Коснитесь кнопки  или  для перехода на следующую страницу.




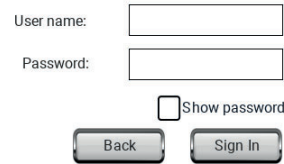
Коснитесь кнопки  или  для перехода на следующую страницу.

Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.

Коснитесь кнопки  для возврата в панель управления.


5.4.8 Доступ пользователей

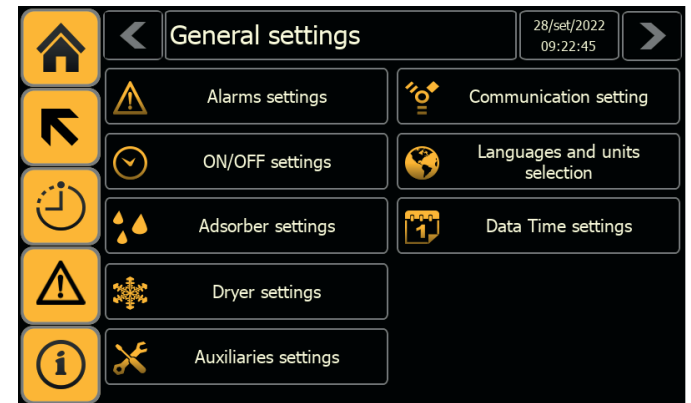
Коснитесь кнопки  Users access, чтобы открыть меню «Доступ пользователей».



Для входа требуется пароль. Пароль предоставляется только квалифицированным опытным специалистам по обслуживанию.


5.4.9 Общие настройки

Коснитесь кнопки  General setting, чтобы открыть меню «Общие настройки».



 Alarms settings	Настройка сигналов тревоги
 ON/OFF settings	Настройки (дистанционного) включения и выключения
 Adsorber settings	Настройка адсорбера
 Dryer settings	Настройки осушителя
 Auxiliaries settings	Настройка слива конденсата
 Communication setting	Настройка связи по Modbus
 Languages and units selection	Выбор языка
 Data Time settings	Настройки даты и времени

5.4.9.1 Язык


Коснитесь кнопки  Languages and units selection, чтобы открыть меню «Выбор языка».

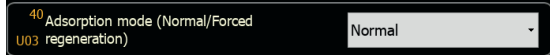
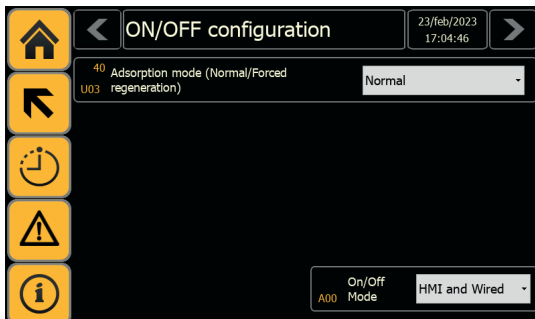


Выберите единицы измерения температуры и давления. Выберите язык.

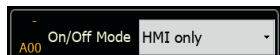
Выполняется автоматический возврат в главное меню на выбранном языке.


5.4.9.2 Настройки включения и выключения

Коснитесь кнопки  ON/OFF settings, чтобы открыть меню «Настройки включения и выключения».





Нормально = нормальный останов; Принудительная регенерация = принудительный останов.



Коснитесь кнопки  Только панель управления = только сенсорное включение и выключение

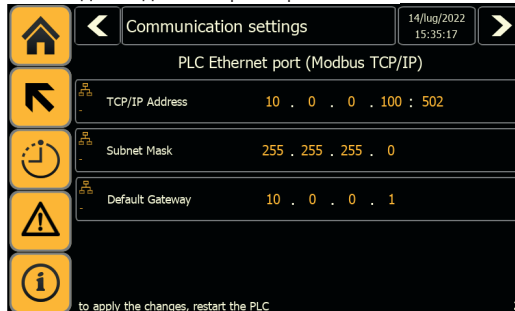
Панель управления и проводное подключение = сенсорное и дистанционное включение и выключение.



Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.

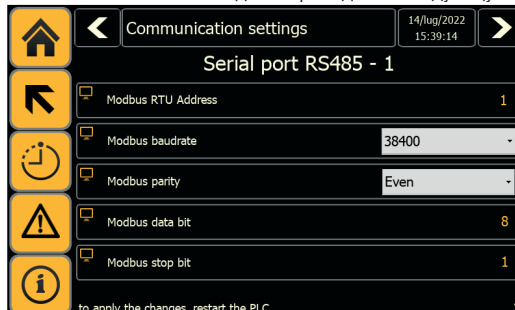
Коснитесь кнопки  для возврата в панель управления.



5.4.9.3 Настройки связи

Коснитесь кнопки  Communication setting, чтобы открыть меню «Настройка связи» для задания параметров Modbus




Коснитесь кнопки  или  для перехода на следующую страницу.




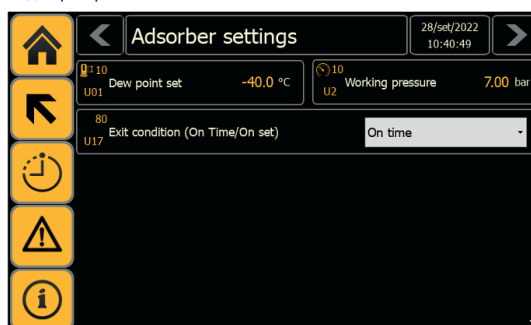
Коснитесь кнопки  или  для перехода на следующую страницу.

Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.

Коснитесь кнопки  для возврата в панель управления.


5.4.9.4 Настройка адсорбера


Коснитесь кнопки  Adsorber settings, чтобы открыть меню «Настройка адсорбера».




По графику — запланированный цикл

По значению — цикл определяется данными с датчика точки росы.

Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.


Коснитесь кнопки  для возврата в панель управления.


5.4.9.5 Настройка осушителя

Коснитесь кнопки  Dryer settings, чтобы открыть меню «Настройка осушителя».




Нет — непрерывная работа (компрессор); Да — активирован режим экономии энергии.

Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.


Коснитесь кнопки  для возврата в панель управления.


5.4.9.6 Настройки даты и времени


Коснитесь кнопки  Data Time settings, чтобы открыть меню «Настройка даты и времени».




Коснитесь, чтобы задать дату и время.

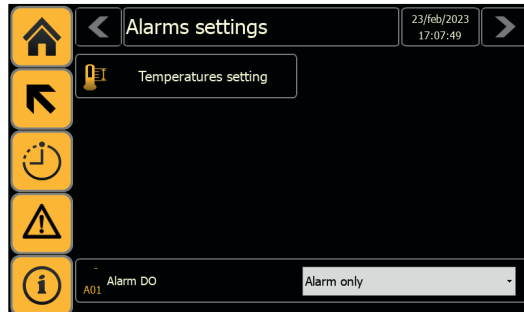
Удерживайте кнопку  Keep touch to set Date and Time нажатой в течение 2 секунд для подтверждения.


Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.


Коснитесь кнопки , для возврата в панель управления.

5.4.9.7 Настройки сигналов тревоги


Коснитесь кнопки  Alarms settings, чтобы открыть меню «Настройки сигналов тревоги».

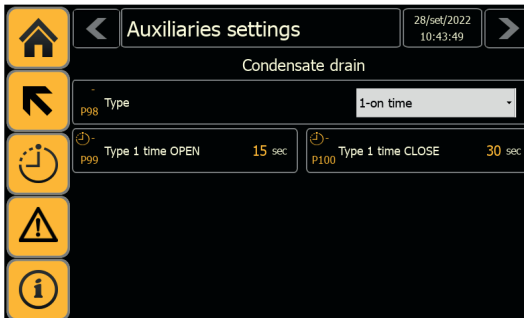


Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.


Коснитесь кнопки , для возврата в панель управления.


5.4.9.8 Настройки вспомогательного оборудования


Коснитесь кнопки  Auxiliaries settings, чтобы открыть меню «Настройки вспомогательного оборудования».



Выберите слив конденсата:

Коснитесь кнопки  для выбора:
- 1 по графику; 2 - непрерывный (дистанционно); 3 - по емкости (датчик)


Коснитесь кнопки , чтобы вернуться в предыдущее меню.

Коснитесь кнопки , для возврата в панель управления.

5.5 Быстрое меню

Быстрое открытие меню:

Меню «Время»

Коснитесь кнопки 

Сигнал тревоги

Коснитесь кнопки 

Немедленный останов

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки 

Серийный номер






Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки 



График температуры/давления»

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки  или 



Состояние входов/выходов

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки  или 



История сигналов тревоги

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки 




Буфер событий

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки 

Рабочие циклы





Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки 

Язык/единица измерения

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки  General setting
Коснитесь кнопки  Languages and units selection

Выбор языка


Настройка останова

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки  General setting
Коснитесь кнопки  ON/OFF settings
Коснитесь кнопки  40 Adsorption mode (Normal/Forced U03 regeneration) Normal




Дистанционное управление

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки  General setting
Коснитесь кнопки  ON/OFF settings
Коснитесь кнопки  A00 On/Off Mode HMI only

Настройка Modbus

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки  General setting
Коснитесь кнопки  Communication setting

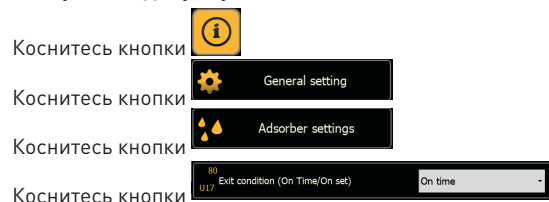
Дата/время

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки  General setting
Коснитесь кнопки  Data Time settings

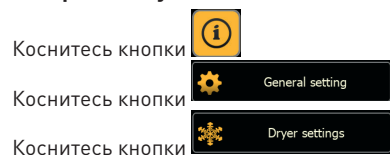
Настройки сигналов тревоги

Коснитесь кнопки 
Коснитесь кнопки  General setting
Коснитесь кнопки  Alarms settings

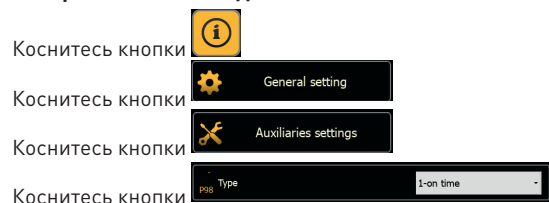
Настройка адсорбера



Настройки осушителя



Настройка слива конденсата



6 Техобслуживание

a) Машина сконструирована таким образом, чтобы обеспечивать непрерывную работу; тем не менее, срок службы ее компонентов зависит от периодичности проведения технического обслуживания.

b) При обращении в службу поддержки клиентов или заказе запасных частей указывайте идентификационные данные машины (модель и серийный номер), указанные на табличке основных параметров машины.

c) Контуры, содержащие $5t < xx < 50t$ di CO₂, должны проверяться на отсутствие утечек не реже одного раза в год. Контуры, содержащие $50t < xx < 500t$ di CO₂, должны проверяться на отсутствие утечек не реже одного раза в полгода. ((EU) 517/2014 ст. 4.3.a, 4.3.b).

d) Для машин, содержащих $5t$ CO₂ или более, оператор должен вести журнал с указанием количества и типа использованного хладагента, а также количества добавленного хладагента и полученного при выполнении техобслуживания, ремонта и окончательной утилизации ((EU) 517/2014 ст. 6). Пример такого журнала можно скачать с сайта: www.dh-hiross.com. Пример такого журнала можно скачать с сайта: www.dh-hiross.com.

6.1 Общие инструкции

- ⚠ Перед проведением технического обслуживания убедитесь, что:
- пневматический контур больше не находится под давлением;
 - сушильная машина обесточена.

Всегда используйте оригинальные запасные части производителя: в противном случае, производитель освобождается от любой ответственности в отношении неисправности машины

🔄 В случае обнаружения утечки хладагента, обратитесь к квалифицированному и уполномоченному персоналу.

🔧 Автомобильный тип ниппеля должен использоваться только в случае неисправности машины: в противном случае, любое повреждение, полученное в результате неправильной заправки хладагентом, не будет покрываться гарантией.

6.2 Хладагент

🔧 Заправка: любое повреждение, полученное в результате неправильной замены хладагента не имеющим соответствующего допуска персоналом, не будет покрываться гарантией.

🔧 Оборудование содержит фторированные парниковые газы. В условиях нормальной температуры и давления, хладагент R513a представляет собой бесцветный газ, классифицируемый согласно ГРУППЕ БЕЗОПАСНОСТИ A1 - EN378 (жидкость группы 2 согласно Директиве PED 2014/68/EU); GWP (потенциал глобального потепления) = 573.

⚠ В случае утечки хладагента, проветрите помещение.

6.3 Влапоглотитель

Используемый влапоглотитель является безвредным; при наполнении и опорожнении емкостей соблюдайте следующие правила:

a) используйте пылезащитную маску и защитные очки

b) если материал случайно попадет на землю, немедленно очистите загрязненный участок


⚠ Риск подкальзывания.

6.4 План профилактического техобслуживания

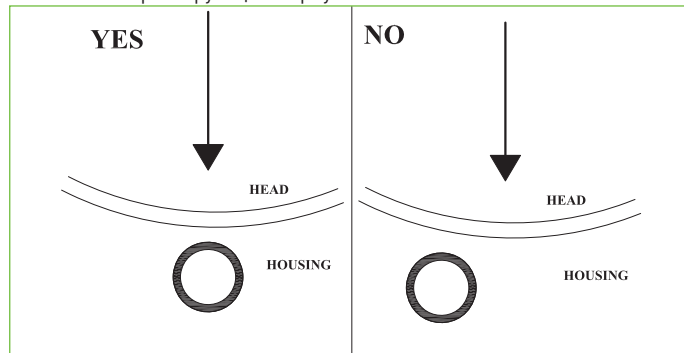
Для обеспечения продолжительного эффективного срока службы и надежности сушильной машины:

Техобслуживание Описание операций	Интервал проведения техобслуживания (стандартные рабочие условия)					
	Ежедневно	Еженедельно	4 месяца	12 месяцев	24 месяца	48 месяцев
Контроль активности 🦋						
Обслуживание 🛠						
Проверить, горит ли индикатор POWER ON (ПИТАНИЕ ВКЛ)	🦋					
Проверить индикаторы панели управления	🦋					
Проверить слив конденсата.		🦋				
Очистить пластины конденсатора.			🛠			
Проверить потребление электроэнергии			🦋			
Сбросить давление в системе. Выполнить техобслуживание дренажной системы				🛠		
Сбросить давление в системе. Заменить элементы фильтров предварительной и тонкой очистки.				🛠		
Заменить фильтрующий элемент, фильтр маслоотделителя и фильтр пылеуловителя.**				🛠		
мы рекомендуем: Замените датчик точки росы.				🛠		
Главные электромагнитные клапаны - замена				🛠		
Проверять шумоглушитель ежегодно и при замене влапоглотителя				🦋	🦋	🛠
Перепускной клапан - замена					🛠	
Система слива электромагнитных клапанов - замена					🛠	
Влапоглотитель						🛠

** При замене ссылайтесь на дату изготовления машины, указанную на заводской табличке. Техническое обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом. Все запчасти с соответствующими кодами можно найти в списках, приведенных в параграфе 8.4.

Обратитесь к поставщику 

При проведении технического обслуживания принимайте во внимание следующие предупреждения: Во время замены любого фильтрующего элемента убедитесь, что корпус хорошо закрыт, проверив правильность выравнивания символов на головке и фильтрующем корпусе.



⚠ ОПАСНО : Неправильное выравнивание символов может привести к выбиванию элемента во время наддува системы с вытекающей угрозой поражения выбитыми частями людей или имущества.

⚠ ОПАСНО! МАШИНА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Не производите техобслуживание, когда машина находится под напряжением или под давлением. Не снимайте крышки машины.

⚠ ОПАСНО! ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ! АГРЕГАТ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

⚠ Работы по техобслуживанию должны выполняться после полного опорожнения контура сжатого воздуха осушителя; для обеспечения этого необходимо произвести следующие действия:

- 1) Опорожните контур сжатого воздуха осушителя;
- 2) Удостоверьтесь, что величина давления = 0 бар, проверив показания манометров на баках (вход воздуха "№ 22");

⚠ Внимание! Осушитель по-прежнему находится под давлением в зоне выхода воздуха из кулера.

- 3) Сбросьте давление в системе, используя выходной вентиль (если таковой имеется) или спускной клапан пылезащитного фильтра (29).
- 4) Удостоверьтесь, что величина давления = 0 бар, проверив показания манометра (выход воздуха "№ 35").


⚠ Емкости с адсорбентом спроектированы для тяжелого

режима работы (согласно стандарту EN 13445-3), предусматривающего непрерывное выполнение циклов загрузки и выгрузки на протяжении следующего максимального времени 20 лет.

6.5 Демонтаж

Хладагент и смазочное масло, содержащиеся в контуре, должны утилизироваться в соответствии с действующими местными экологическими нормами и правилами.

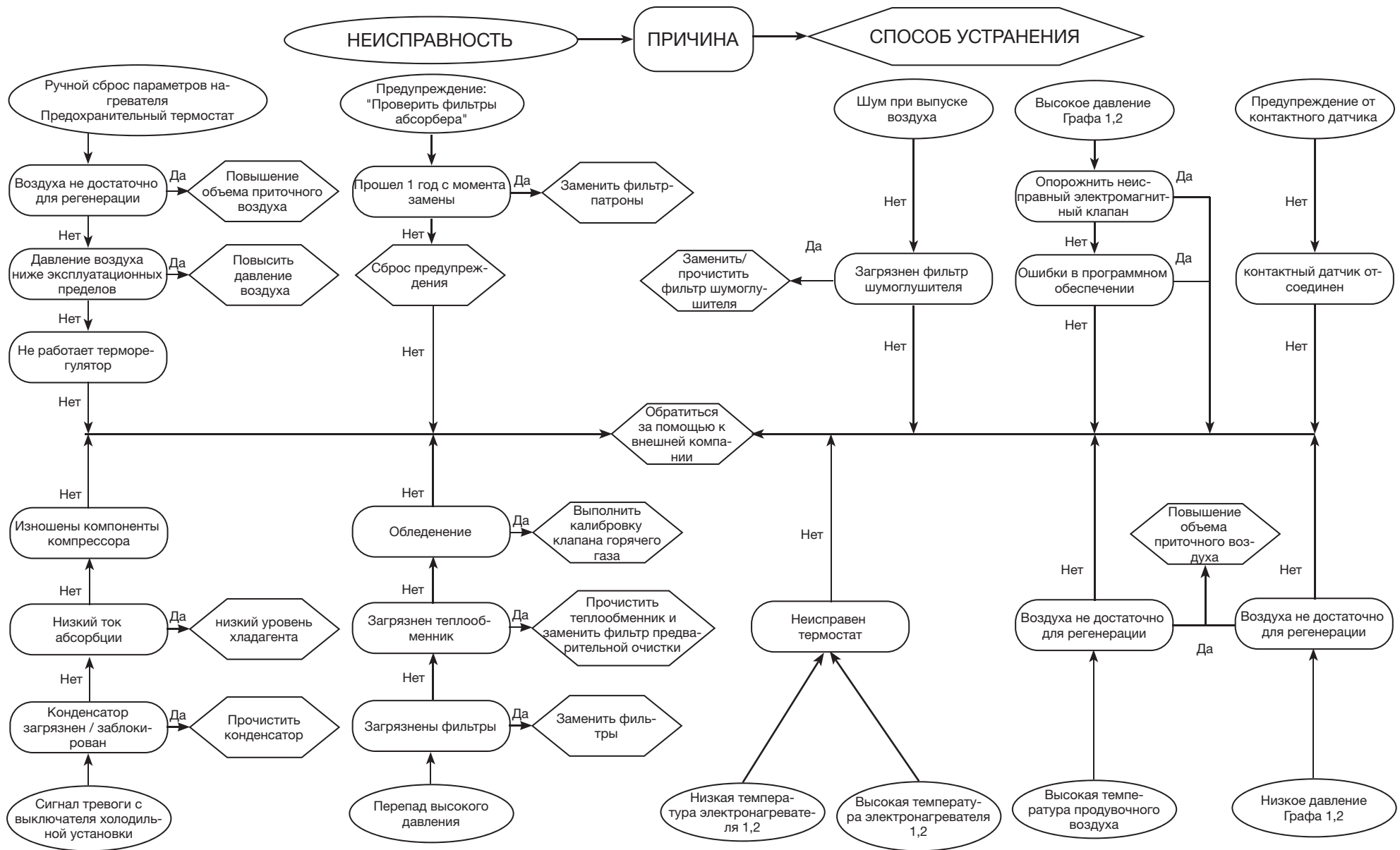
Жидкий хладагент необходимо утилизировать до окончательного вывода из эксплуатации оборудования ((EU) 517/2014 ст. 8).

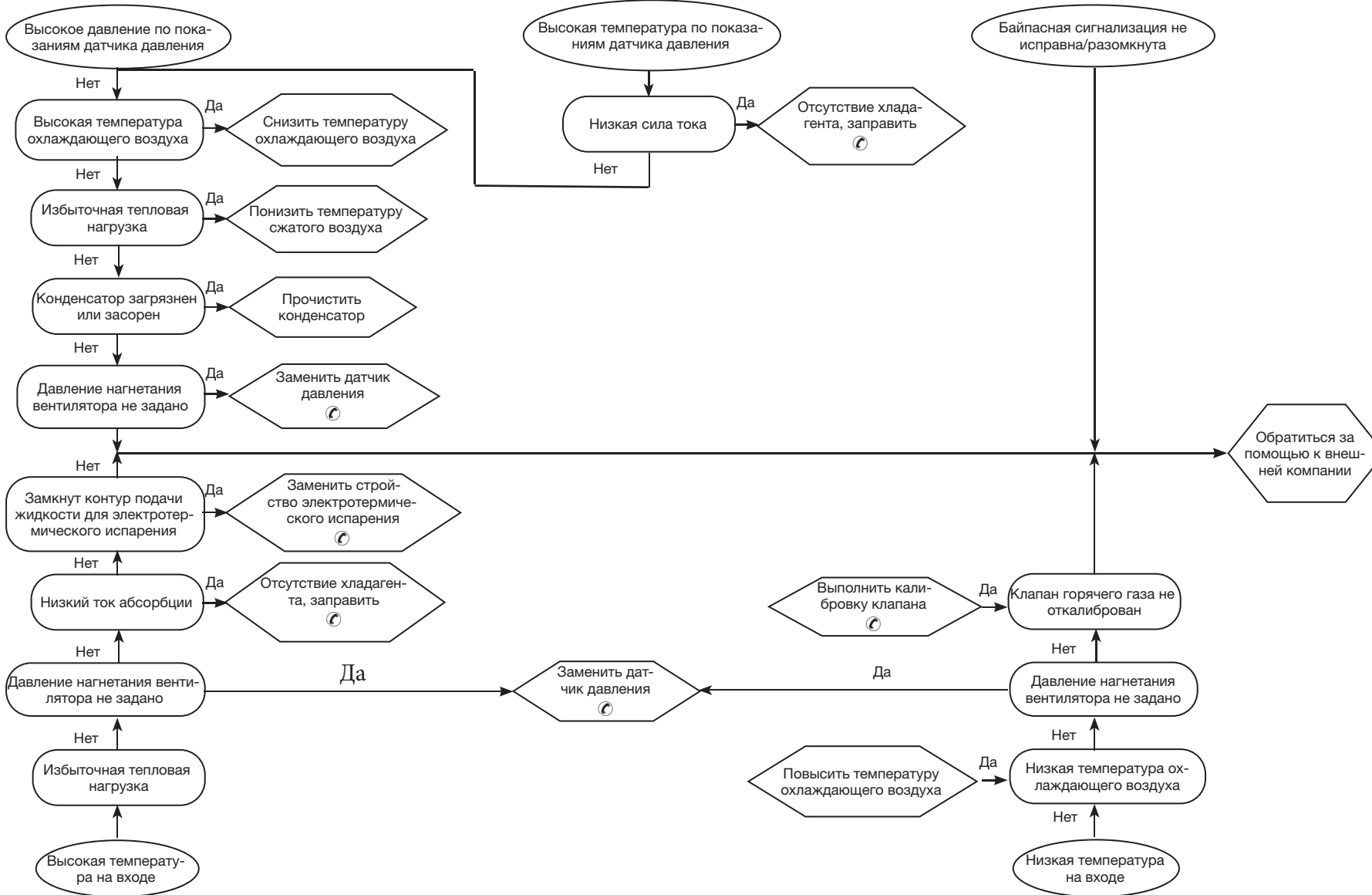
	Утилизация 
Конструкция	сталь/эпоксидно-полиэфирные смолы
теплообменник	алюминий
трубы	алюминий/медь/сталь/железо
дренаж	полиамид
изоляция теплообменника	EPS (порошковый полистирен)
трубная изоляция	синтетическая резина
компрессор	сталь/медь/алюминий/масло
конденсатор	сталь/медь/алюминий
Хладагент	R513a
Клапаны	латунь
электрические кабели	медь/ПВХ
емкость	сталь/эпоксидные смолы
фильтрующая емкость	сталь/эпоксидные смолы
фильтрующие элементы	поставщик контактов
блокировки клапана	алюминий
влагопоглотитель	поставщик контактов

Оборудование, содержащее электрические компоненты, должно утилизироваться отдельно вместе с электрическими и электронными отходами в соответствии с местным и действующим законодательством.

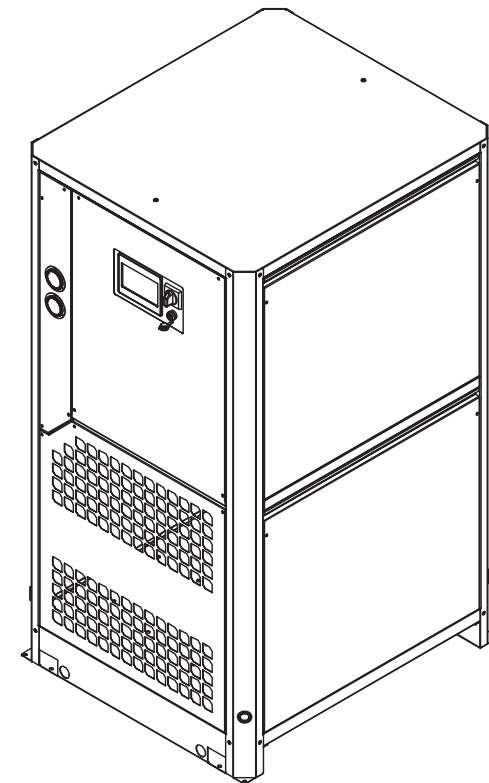
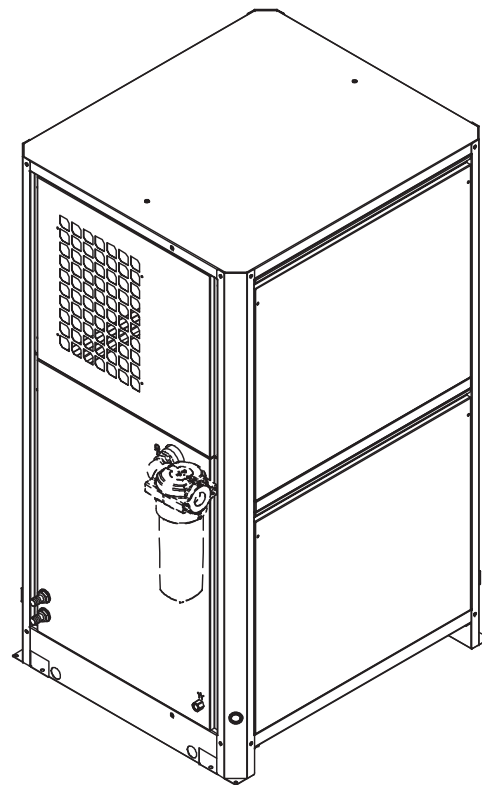


7 Поиск и устранение неисправностей



















Appendice
Anhang
Apéndice
Appendix
Appendice
Bilaga
Liittet
Tillæg
Anexo
Bijlage
Appendiks
Aneks
Příloha
Tartalom
Παράρτημα
Приложение



CONTEST

8.1 LEGEND.....	2
8.2 INSTALLATION DIAGRAM	9
8.3 TECHNICAL DATA.....	11
SUPERVISOR PARAMETERS	13
8.4 SPARE PARTS.....	15
8.5 EXPLODED DRAWING ATT140	18
.....EXPLODED DRAWING ATT260-340	24
8.6 REFRIGERANT CIRCUIT ATT140	26
.....REFRIGERANT CIRCUIT ATT260-340 Ac	33
.....REFRIGERANT CIRCUIT ATT260-340 Wc	35
8.7 DIMENSIONAL DRAWING	27
8.8 WIRING DIAGRAM ATT140	29
.....WIRING DIAGRAM ATT260-340	58

Symbol	IT/DE/ES/EN	FR/SV/FI/DA	PT/NL/NO/PL	CS/HU/EL/RU
	Peso Gewicht Peso Weight	Poids Vikt Paino Vægt	Peso Gewicht Vekt Ciężar	Váha Súly Βάρος Bec Hmotnost'
	Temperatura ambiente Umgebungstemperatur Temperatura ambiente Ambient temperature	Température ambiante Omgivningstemperatur Ympäristön lämpötila Rumtemperatur	Temperatura ambiente Omgevingstemperatuur Omgivelsestemperatur Temperatura otoczenia	Teplota prostředí Környezeti hőmérséklet Θερμοκρασία περιβάλλοντος Температура окружающей среды Teplota prostredia / Temperatura okolja
	Durante trasporto & immagazzinaggio Während Transport & Lagerung Durante el transporte y el almacenamiento During transport and stockage	Pendant le transport et l'entreposage Under transport och magasinering Kuljetuksen ja varastoinnin aikana Under transport og opmagasinering	Durante o transporte e armazenamento Tijdens transport & opslag Under transport og lagring Podczas transportu & magazynowania	Během dopravy a skladování Szállítás és raktározás idején Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση Во время транспортировки и хранения Počas prepravy a skladovania
	Dopo l'installazione Nach der Installation Tras la colocación After installation	Après l'installation Efter installationen Asennuksen jälkeen Efter installationen	Após a instalação Na installatie Etter installasjon Po instalacji	Po instalaci Felszerelés után Μετά την εγκατάσταση После установки Po inštalácii
	Massima pressione di esercizio lato aria Max. Betriebsdruck auf Druckluftseite Presión de trabajo máx. del lado del aire Air-side max. working pressure	Pression maximum d'utilisation côté air Maximalt drifttryck på luftsidan Maksimi toimintapaine ilman puolella Maks. driftstrykk på luftsiden	Pressão máxima de funcionamento do lado do ar Maximale bedrijfstemperatuur luchtzijde Maks. driftstrykk luftside Maksymalne ciśnienie robocze po stronie powietrza	Maximální provozní tlak strana vzduchu Levegő oldal maximális üzemi nyomás Μέγιστη πίεση λειτουργίας πλευράς αέρα Максимальное рабочее давление воздуха Maximálny pracovný tlak na strane vzduchu
	Temperatura ingresso aria compressa Temperatur am Drucklufteintritt Temperatura de entrada del aire comprimido Compressed air inlet temperature	Température entrée air comprimé Temperatur på tryckluften vid intaget Paineilman tulolämpötila Tryckluftens indgangstemperatur	Temperatura de entrada do ar comprimido Inlaattemperatuur perslucht Inntakstemperatur trykkluft Temperatura sprężonego powietrza na wejściu	Teplota vstupu stlačeného vzduchu Sűrített levegő bemeneti hőmérséklet Θερμοκρασία εισόδου πεπιεσμένου αέρα Температура сжатого воздуха на входе Teplota na vstupe stlačeného vzduchu
	Sezione minima cavo omologato per collegamento elettrico Mindestquerschnitt des typengeprüften Kabels für elektrischen Anschluss Cable de sección mínima validado para la conexión eléctrica. Minimum section validated cable for electrical connection.	Section minimale câble homologué pour le raccordement électrique. Minsta tvärsnitt för godkänd kabel för elektrisk anslutning. Sähköliitännän hyväksytyn kaapelin minimihalkaisija. Minimumssnit for kabel godkendt til elliutning	Secção mínima do cabo homologado para a ligação eléctrica. Minimumdoorsnede goedgekeurde kabel voor elektrische aansluitingen. Min. snitt på forskriftsmessig kabel for elektrisk tilkobling. Przekrój minimalny kabla z homologacją do podłączeń elektrycznych.	Minimální průřez homologovaného kabelu pro připojení k elektrické síti Elektromos bekötésre engedélyezett vezeték minimális keresztmetszete. Ελάχιστη διατομή εγκεκριμένου καλωδίου για ηλεκτρική σύνδεση. Минимальное сечение кабеля одобренного типа для выполнения электрических соединений Minimálny prierez homologovaného kábla elektrického zapojenia
	Ingresso aria compressa Drucklufteintritt Entrada del aire comprimido Compressed air inlet	Entrée air comprimé Tryckluftintag Paineilman syöttö Indgang trykkluft	Entrada de ar comprimido Ingang perslucht Trykkluftinnang Wlot sprężonego powietrza	Vstup stlačeného vzduchu Sűrített levegő bemenet Εισόδος πεπιεσμένου αέρα Вход сжатого воздуха Vstup stlačeného vzduchu

Symbol	IT/DE/ES/EN	FR/SV/FI/DA	PT/NL/NO/PL	CS/HU/EL/RU
	Uscita aria compressa Druckluftaustritt Salida del aire comprimido Compressed air outlet	Sortie air comprimé Tryckluftsutlopp Paineilman poisto Udgang trykluft	Saída de ar comprimido Uitgang perslucht Trykkluftutgang Wylot sprężonego powietrza	Výstup stlačeného vzduchu Sűrített levegő kimenet Έξοδος πεπιεσμένου αέρα Выход сжатого воздуха/Výstup stlačeného vzduchu
	Valori di taratura Einstellwerte Valores de calibración Calibration values	Valeurs de réglage Inställningsvärden Säätöarvot Justeringsværdier	Valores de calibragem Instelwaarden Innstillingsverdiër Wartości kalibracji	Hodnoty kalibrace Beállítási szerinti értékek Τύπες ρύθμισης Величины настройки/Hodnoty kalibrácie
	Connessioni / Coppia di serraggio (N x m) Anschlüsse / Anziehmoment (N x m) Conexiones / Par de apriete (N x m) Connections / Tightening torque (N x m)	Raccordements / Couple de serrage (N x m) Anslutningar / Vridmoment (N x m) Liitännät / Kiristysmomentti (N x m) Forbindelser / Spændingsmoment (N x m)	Ligações / Binário de aperto (N x m) Aansluitingen / Aanhaalkoppel (N x m) Tilkoblinger / Strammemoment (N x m) Potężenia / Moment przekręcania (N x m)	Přípojky / Utahovací moment (N x m) Csatlakozások / Rögzítési nyomaték (N x m) Συνδέσεις / Ροπή σύσφιξης (N x m) Соединения / Момент затяжки (Н x m)/Spoje / Utahovací moment (N x m)
---	Límite dell'apparecchiatura Grenze der Einheit Límite del equipo Limit of equipmen	Limite de l'appareil Apparatens gräns Laitteiston raja Apparaturets begrænsning	Limite do aparelho Limieten van de apparatuur Apparatgrense Limit przyrządu	Limit zařízení A berendezés határa Όριο συσκευής Граница оборудования/Hranica zariadenia
	Livello pressione sonora (a 1 m di distanza in campo libero, secondo norma UNI EN ISO 3746:2011-03) Schalldruckpegel (in 1 m Abstand auf freiem Feld) (gemäß UNI EN ISO 3746:2011-03). Nivel de presión sonora (distancia de 1m al aire libre - según la UNI EN ISO 3746:2011-03) Sound pressure level (1m distance in free field - according to UNI EN ISO 3746:2011-03).	Niveau de pression sonore à 1 mètre de distance en champ libre (selon norme UNI EN ISO 3746:2011-03). Ljudtrycksnivå (på 1 meters avstånd, i fritt fält (enligt standard UNI EN ISO 3746:2011-03). Äänenpainetaso (metrin etäisyydellä vapaassa tilassa, standardin UNI EN ISO 3746:2011-03 mukaisesti). Lydtryksniveau i 1 meters afstand på frit område (iflg. normen UNI EN ISO 3746:2011-03).	Nível de pressão sonora (a 1 metro de distância em campo aberto (segundo a norma UNI EN ISO 3746:2011-03). Geluidsniveau (op 1 meter afstand in het vrije veld (volgens norm UNI EN ISO 3746:2011-03). Lydtrykksnivå (på 1 meters distanse i åpent rom (iht. standarden UNI EN ISO 3746:2011-03). Poziom cieniienia akustycznego (w odległości 1 metr w wolnym polu, według normy UNI EN ISO 3746:2011-03).	Hladina zvukového tlaku (ve vzdálenosti 1 m ve volném prostoru, podle normy UNI EN ISO 3746:2011-03). Hangnyomás szint (szabad területen 1 méte- res távolságban az UNI EN ISO 3746:2011-03 szabvány szerint). Στάθμη ακουστικής πίεσης (σε απόσταση 1 μέτρου με ελεύθερο πεδίο, βάσει προτύπου UNI EN ISO 3746:2011-03). Уровень звукового давления (на расстоянии 1 метра в свободном пространстве, согласно норме UNI EN ISO 3746:2011-03)/Hladina akustického tlaku (vo vzdialenosti 1 meter vo vol'nom poli - podľa normy ISO 3746)
	Scarico condensa Kondensatablass Descarga del vapor condensado Condensate drain	Purge des condensats Kondensavlednin Lauhteenpoisto Kondensvandsafløb	Descarga da condensação Afvoer condens Kondensavløp Spust kondensatu	Odvod kondenzátu Kondenzvíz leeresztés Εκκενωτής συμπυκνωμάτων Слив конденсата/Ventil odtoku kondenzátu
	Ingresso alimentazione elettrica Eingang elektrische Versorgung Entrada del suministro eléctrico Electrical supply inlet	Entrée alimentation électrique Intag för strömförsörjning Sähkönsyöttö Indgang elforsyning	Entrada da alimentação eléctrica Ingang elektriske voeding Inngang elektrisk strømtilførsel Wejocie zasilania elektrycznego	Vstup elektrického napájení Villamos táp bemenet Είσοδος ηλεκτρικής τροφοδοσίας Вход электропитания/Vstup elektrického napájanía
①	Compressore Verdichter Compresor Compressor	Compresseur Kompressor Kompressor Kompressor	Compressor Compressor Compressor Sprężarka	Kompresor Kompresszor Συμπιεστής Компрессор/Kompresor

Symbol	IT/DE/ES/EN	FR/SV/FI/DA	PT/NL/NO/PL	CS/HU/EL/RU
②	Condensatore refrigerante Kältemittelkondensator Condensador refrigerante Refrigerant condenser	Condenseur réfrigérant Kylkondensator Jäähdytyskondensaattori Kølekondensator	Condensador refrigerante Condensator koelvloeistof Kjølerkondensator Kondensator czynnika chłodniczego	Kondenzátor chladivo Hűtő kondenzátor Ψυκτικός συμπιεστής Конденсатор хладагента Kondenzátor chladiva
③	Elettroventilatore Elektroventilator Motor del ventilador Fan motor	Électroventilateur Elfläkt Sähköpuhallin Elektroventilator	Ventilador eléctrico Elektroventilator El-vifte Elektrowentylator	Elektrický ventilátor Elektromos ventilátor Ηλεκτρικός ανεμιστήρας Электровентилятор Elektrický ventilátor
	Valvola pressostatica acqua Wasserpressostat Válvula presostática agua Water pressostatic valve	Vanne pressostatique à eau Pressostatventil vatten Zawór presostatyczny wody Vandpressostat	Válvula pressostática água Drukschakelaarklep water Trykkstatisk vannventil Zawór presostatyczny wody	Presostatický ventil voda Víz presszosztát szelep Πρεσοστατική Βαλβίδα νερού Клапан регулирования давления воды
④	Filtro refrigerante Kältemittelfilter Filtro refrigerante Refrigerant filter	Filtre réfrigérant Kylmedelsfilter Jäähdytysuodatin Kølefilter	Filtro refrigerante Filter koelvloeistof Kjølemiddelfilter Filtr czynnika chłodniczego	Filtr chladiva Hűtő szűrő Φίλτρο ψυκτικού фильтр хладагента chladiaci filter
⑤	Valvola gas caldo Heißgasventil Válvula de gas caliente Hot gas valve	Vanne gas valve Varmgasventil Kuuman kaasun venttiili Ventil for varm gas	Válvula de gás quente Heetgasklep Varmgassventil Zawór gazu gorącego	Ventil horkého plynu Meleg gáz szelep Βαλβίδα θερμού αερίου Клапан горячего газа Indikátor rosného bodu
⑥	Capillare espansione Kapillarrohrspritung Capillar expansión Expansion capillary	Tubo de détente Expansionskapillarrör Paisuntaputki Kapillær ekspansion	Tubo de expansão Expansieleiding Ekspansjonskapillær Rurka kapilarna rozprężna	Expanzní kapilára Kapilláris táguló cső Τριχοειδής εκτόνωσης Расширительный капилляр Expanzná kapilára
⑦	Evaporatore Verdampfer Evaporador Evaporator	Évaporateur Förångare Haihdutin Fordamper	Evaporador Verdamper Fordamper Parownik	Ύδαρník Párologtató Εξατμιστής Испаритель Výparník
⑧	Elettrovalvola Magnetventil Elettroválvula valve	Électrovanne Magnetventil Magneettiventtiili Magnetventil	Solenóide Elektromagnetische klep El-ventil Elektrozawór	Elektrický ventil Elektromos szelep Ηλεκτροβαλβίδα Электрoклапан Solenoidný ventil
⑨	Presa di pressione Druckanschluss Conexión de presión Pressure connection	Câble alimentation électrique Tryckuttag Imupaine Trykkudgang	Tomada de pressão Drukafnamepunt Trykkuttak Końcówka rury tłocznej	Měřicí hrdlo tlaku Nyomásmérő hely Παροχή πίεσης Контрольная точка измерения давления Tlakový bod
⑩	Manometro aspirazione refrigerante Manometer auf Kältemittel-Saugseite Manómetro entrada refrigerante Refrigerant suction manometer	Manomètre aspiration réfrigérant Kylvätskeinloppsmanometer Jäähdytysaineen imupainemittari Kølemiddelsugemanometer	Manómetro de aspiração de refrigerante Manometer aanzuiging koelmiddel Kjølemiddel-sugemanometer Manometr na wlocie czynnika chłodniczego	Tlakoměr nasávání chladiva Hűtőfolyadék elszívás nyomásmérő Μανόμετρο αναρρόφησης ψυκτικού Манометр системы всасывания хладагента
⑪	Filtro ingresso aria Inlet air filter			

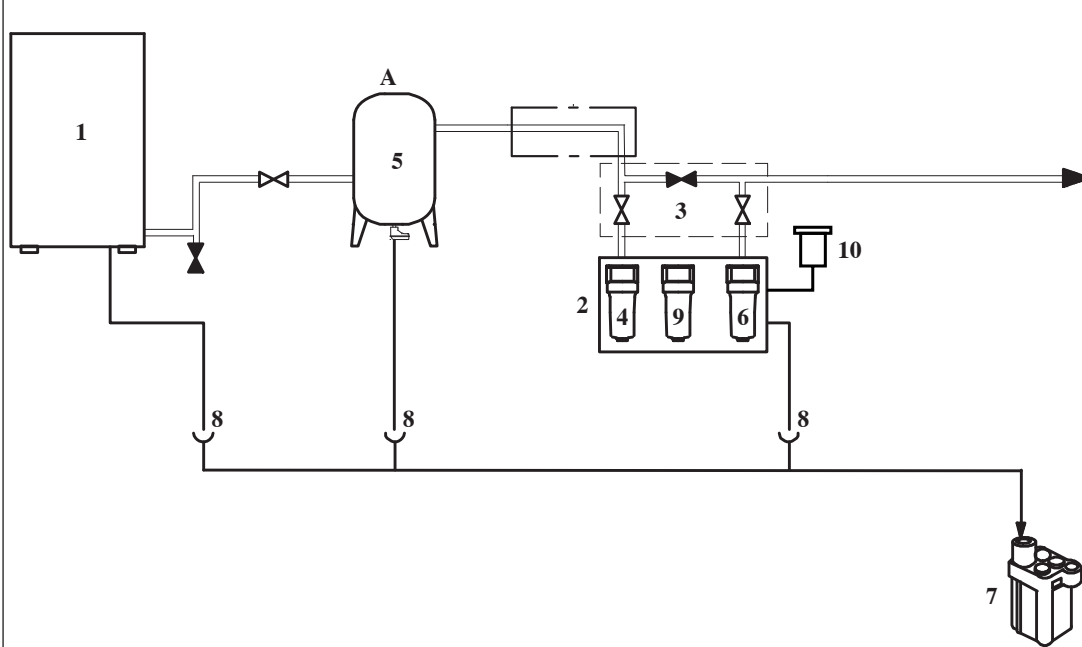
Symbol	IT/DE/ES/EN	FR/SV/FI/DA	PT/NL/NO/PL	CS/HU/EL/RU
12	Sonda temperatura IR11 Temperatursensor IR11 Sonda de temperatura IR11 Temperature sensor IR11	Sonde température IR11 Temperatursond IR11 Lämpötila-anturi IR11 Temperaturføler IR11	Sonda da temperatura IR11 Temperatuursonde IR11 Trykksmålere IR11 Sonda temperatury IR11	Sonda teploty IR11 Hőmérsékleti szonda IR11 Αισθητήρας Θερμ. IR11 Датчик температуры IR11
13	Pressostato alta pressione Hochtemperaturthermostat Presostato de alta presión High pressure switch	Pressostat haute pression Högtrycksväkt Korkean paineen painekytin Højtrykspresostat	Pressóstato de alta pressão Hogedrukschakelaar Høytrykspresostat Presostat wysokiego ciśnienia	Presostat vysokého tlaku Nagynyomású presszosztát Πιεζοστάτης υψηλής Реле высокого давления Spínač vysokého tlaku
14	Manometro mandata refrigerante Manometer auf Kältemittel-Druckseite Manómetro salida refrigerante Refrigerant discharge manometer	Manomètre refoulement réfrigérant Kylvätskeutloppsmanometer Jäähdytysaineen syötön painemittari Kølemiddeltrykmanometer	Manómetro de descarga de refrigerante Manometer afgifte koelmiddel Kjølemiddel-trykmanometer Manometr na doprowadzeniu czynnika chłodniczego	Tlakoměr náběhu chladiva Hűtőfolyadék odairány nyomásmérő Μανόμετρο κατάθλιψης ψυκτικού Манометр системы подачи хладагента chłodniczego
15	Trasduttore alta pressione HochDrucktransuktor Transmisor de alta presión High pressure transmitter	Transmetteur haute pression Högtrycks sändaret Korkeapaine lähetin Høj tryktransmitter	Transmissor de alta pressão Hoge druktransmitter Høy tryktransmitter Przetwornik wysokociśnieniowy	Vysokotlaký Převodník Nagynyomású távadó Μεταλλάκτης υψηλής πίεσης Передатчик высокого давления
16	Rubinetto scarico condensa Kondensatablass Grifo drenaje condensados Condensate drain valve	Robinet décharge condensats Kran för kondensavledning Lauhteenpoistohana Hane for kondensvandsafløb	Torneira de descarga da condensação Kraan condensafvoer Kondensavløpskran Kurek spustu kondensatu	Kohoutek odvodu kondenzátu Kondenzvíz leeresztő csap Βάνα εκκένωσης συμπυκνωμάτων_ Κραν слива конденсата Ventil odtoku kondenzátu
17	Filtro scarico condensa Filter Kondensatablass Filtro drenaje condensados Condesate filter valve	Filtre décharge condensats Kran för kondensavledning Lauhteenpoistosuodatin Filter for kondensvandsafløb	Filtro de descarga da condensação Filter condensafvoer Filter kondensavløp Filtr spustu kondensatu	Filtr odvodu kondenzátu Kondenzvíz leeresztés szűrő Φίλτρο εκκένωσης συμπυκνωμάτων Фильтр системы слива конденсата Ventil filtra kondenzátu
18	Elettrovalvola scarico condensa Magnetventil Kondensatablass Electroválvula drenaje condensados Condensate drain solenoid valve	Électrovanne décharge condensats Magnetventil för kondensavledning Lauhteenpoiston magneettiventtiili Magnetventil for kondensvandsafløb	Solenóide de descarga da condensação Elektromagnetische klep condensafvoer El-ventil for kondensavløp Elektrozawór spustu kondensatu	Elektrický ventil odvodu kondenzátu Kondenzvíz leeresztés elektromos szelep Ηλεκτροβαλβίδα εκκένωσης συμπυκνωμάτων Электроклапан системы слива конденсата Solenoidný ventil odtoku kondenzátu
19	Sonda temperatura IR12 Temperatursensor IR12 Sonda de temperatura IR12 Temperature sensor IR12	Sonde température IR12 Temperatursond IR12 Lämpötila-anturi IR12 Temperaturføler IR12	Sonda da temperatura IR12 Temperatuursonde IR12 Trykksmålere IR12 Sonda temperatury IR12	Sonda teploty IR12 Hőmérsékleti szonda IR12 Αισθητήρας Θερμ. IR12 Датчик температуры IR12
20	Sensore livello acqua Wasser-Füllstandsensor Sensor de nivel de agua Water level sensor	Capteur niveau eau Vattennivåsensor Vedenpinta-anturi Føler for vandniveau	Sensor do nível de água Sensor waterpeil Vannivå-sensor Czujnik poziomu wody	Čidlo hladiny vody Vízszint érzékelő Αισθητήρας στάθμης νερού Датчик уровня воды
21	Sensore temperatura punto di rugiada Taupunktsensor Sensore de temperatura de punto de rocío Dew Point temperature sensor	Capteur de température point de rosée Givare för daggpunkttemperatur Kastepisteen lämpötilasensori Dugpunkts temperaturføler	Sensores da temperatura dew point Temperatuursensor dauwpunt Sensor for duggpunkttemperatur Czujnik temperatury dew point	Čidlo teploty dew point Harmatpont hőmérséklet érzékelő Αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης ψυκτικού Датчик температуры подачи хладагента Teplotný senzor pre dew point


Symbol	IT/DE/ES/EN	FR/SV/FI/DA	PT/NL/NO/PL	CS/HU/EL/RU
22	Sonda temperatura evaporatore Temperatursensor Verdampfer Sonda de temperatura del evaporador Evaporator temperature sensor	Sonde température évaporateur Evaporatortemperatursond Haihduttimen lämpötila-anturi Fordamperens temperaturføler	Sonda da temperatura do evaporador Temperatuursonde verdampfer Temperatursensor fordampfer Sonda temperatury parownika	Sonda teploty výměníku Párolagtató hőmérsékleti szonda Αισθητήρας θερμοκρασίας εαπαριστή Датчик температуры испарителя
23	Sensore temperatura ambiente Umgebungstemperatursensor Sensor temperatura ambiente Ambient temperature sensor	Capteur de température ambiente omgivande temperaturgivare Ympäristön lämpötila-anturi Omgivelsestemperaturføler	Sensor da temperatura ambiente omgevingstemperatuur sensor Sensor for omgivelsestemperatur Czujnik temperatury otoczenia	Snímač okolní teploty Környezeti hőmérséklet érzékelő Környezeti hőmérséklet érzékelő Датчик температуры окружающей среды
25	Sensore temperatura aspirazione Sensor temperatura entrada refrigerante Temperatursensor Kältemittel Saugseite Suction temperature sensor	Capteur de température aspiration réfrigérant Sugtemperaturgivare Jäähdytysaineen syötön lämpötilasensori Sugetemperaturføler	Sensor da temperatura do aspiração de refrig- erante Temperatuursensor aanzuiging koelvløiestof Sensor for tilførselstemperatur på kjølevæske Czujnik temperatury doprowadzenie czynnika chłodniczego	Čidlo teploty nasávání chladiva Szívási hőmérséklet érzékelő Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης Датчик температуры всасывания хладагента
26	Sensore temperatura mandata refrigerante Temperatursensor Kältemittelvorlauf Sensor temperatura salida refrigerante Discharge temperature sensor	Capteur de température départ réfrigérant Givare för det tillförda kylmedlets temperatur Jäähdytysaineen syötön lämpötilasensori Afgangstemperaturføler	Sensor da temperatura do caudal de refrige- rante Temperatuursensor drukzijde koelvløiestof Sensor for tilførselstemperatur på kjølevæske Czujnik temperatury doprowadzenie czynnika chłodniczego	Čidlo teploty výtlaku chladiva Kisülési hőmérséklet érzékelő Αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης ψυκτικού Датчик температуры подачи хладагента
27	Sonda temperatura IR2 Temperatursensor IR2 Sonda de temperatura IR2 Temperature sensor IR2	Sonde température IR2 Temperatursond IR2 Lämpötila-anturi IR2 Temperaturføler IR2	Sonda da temperatura IR2 Temperatuursonde IR2 Trykksmålere IR2 Sonda temperatury IR2	Sonda teploty IR2 Hőmérsékleti szonda IR2 Αισθητήρας θερμ. IR2 Датчик температуры IR2
28	Filtro olio Ölfilter Filtro de aceite Oil filter	Filtre à huile Oljefilter Öljynsuodatin Oliefilter	Filtro óleo Oliefilter Oljefilter Filtr olejowy	Olejoinóvó szűrő Olajszűrő φίλτρο λαδιού Масляный фильтрolejového filtra
31 44	Filtro aria Vorfilter Filtro aire Air filter	Filtre air Luftfilter Ilma-suodatin Luftfilter	Filtro ar Filter Luch Luft filter Filtr powietrza	Filtr vzduchu Levegő szűrő φίλτρο αέρα Фильтр Воздушенеподруж 2
32	Trasduttore Vessel 1 Transuktor Behälter 1 Transmisior de Recipiente 1 Vessel 1 transmitter	Transmetteur Réservoir 1 Högtrycks Tank 1 Säiliö 1 lähetin Beholder 1 transmitter	Transmissor Reservatório 1 Reservoir 1 druktransmitter Tank 1 transmitter Przetwornik Zbiornik 1	Vysílač Zásobník 1 Adó Tartály 1 Μεταλλάκτης πίεσης Δεξαμενή 1 Передатчик давления Резервуар 1
33	Trasduttore Vessel 2 Transuktor Behälter 2 Transmisior de Recipiente 2 Vessel 1 transmitter	Transmetteur Réservoir 2 Högtrycks Tank 2 Säiliö 2 lähetin Beholder 2 transmitter	Transmissor Reservatório 2 Reservoir 2 druktransmitter Tank 2 transmitter Przetwornik Zbiornik 2	Vysílač Zásobník 2 Adó Tartály 2 Μεταλλάκτης πίεσης Δεξαμενή 2 Передатчик давления Резервуар 2
34	Valvola d'ingresso aria Drucklufteintritt Válvula de entrada de aire Air inlet valve	Entrée air vanne Luftintagsventil Ilmansyöttöventtiili Luftindgangsventil	Válvula de entrada Luchtinlaatklep Luftinntaksventil Zawór wlotu powietrza	Ventil přívodu vzduchu Légbeszívó szelep Βαλβίδα εισόδου αέρα Впускной воздушный фильтрVentil Vstup vzduchu

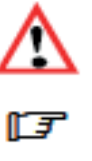
Symbol	IT/DE/ES/EN	FR/SV/FI/DA	PT/NL/NO/PL	CS/HU/EL/RU
35	Manometro Vessel Manometer Behälter Manómetro Recipiente Vessel Manometer	Manomètre Réservoir Tankmanometer Säiliö painemittari Beholder manometer	Manómetro Reservatório Manometer Reservoir Tank manometer Manometr Zbiornik	Tlakoměr Zásobník Tartály nyomásmérő Μανόμετρο Δεξαμενή Манометр Резервуар
36	Valvola spurgo aria Spülluftventil Válvula de salida de aire Air bleet valve	Sortie air vanne Avluftningsventil Ilmanpoistovenntiili Afluftningsventil	Válvula purga de ar Ontluchtingsklep Lufteventil Zawór spustu powietrza	Odvzdušňovací ventil Légtelenítő szelep Βαλβίδα εξαέρωσης Клапан перепуска воздуха Odvzdušňovací ventil
37	Vessel 1 Behälter 1 Recipiente 1 Vessel 1	Réservoir 1 Tank 1 Säiliö 1 Beholder 1	Reservatório 1 Reservoir 1 Tank 1 Zbiornik 1	Zásobník 1 Tartály 1 Δεξαμενή 1 Резервуар 1
38	Vessel 2 Behälter 2 Recipiente 2 Vessel 2	Réservoir 2 Tank 2 Säiliö 2 Beholder 2	Reservatório 2 Reservoir 2 Tank 2 Zbiornik 2	Zásobník 2 Tartály 2 Δεξαμενή 2 Резервуар 2 Znadrž 2
39	Resistenza elettrica Heizung Resistencia eléctrica Electrical heater	Résistance électrique Elektrisk värmare Sähkölämmitin Elektrisk varmer	Resistência eléctrica Afvoerfilter Elektrisk varmeelement Grzałka elektryczna	Elektrický topný článek Elektromos fűtőegység Ηλεκτρικός Θερμαντήρας Электрический обогреватель
40	Valvola di non ritorno uscita aria kein Rückluftauslassventil válvula de salida de aire sin retorno no return air outlet valve	Vanne de sortie d'air sans retour Ingen returluftutloppsventil Ei paluuilman poistovenntiiliä Ingen returluftudløbsventil	Sem válvula de saída de ar de return Geen retourluchtuitlaatklep Ingen returluftutløpsventil Brak zaworu wylotowego powietrza powrotnego	žádný výstupní ventil zpětného vzduchu nincs visszatérő levegő kimeneti szelep χωρίς βαλβίδα εξόδου αέρα επιστροφής χωρίς βαλβίδα εξόδου αέρα επιστροφής
41	Filtro di scarico/silenziatore Schalldämpfer Filtro de descarga Discharge filter	Filtre de refoulement Utloppsfilter Poistosuodatin Udstødningsfilter	Filtro de descarga Afvoerfilter Avløpsfilter Filtr spustowy	Filtr vypouštění Kivezető szűrő Φίλτρο εκκένωσης Выпускной фильтр Výstupný filter
42	Sensore temperatura punto di rugiada Temperatursensor Taupunkt Sensore de temperatura de punto de rocío Dew Point temperature sensor	Capteur de température point de rosée Givare för daggpunkttemperatur Kastepisteen lämpötilasensori Dugpunkts temperaturføler	Sensores da temperatura dew point Temperatuursensor dauwpunt Sensor for duggpunkttemperatur Czujnik temperatury dew point	Čidlo teploty dew point Harmatpont hőmérséklet érzékelő Αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης ψυκτικού Датчик температуры подачи хладагента
45	Valvola di By-pass Bypassventil Válvula de By-pass By-pass valve	Vanne By-pass By-pass ventil By-pass venttiili Ventil for By-pass	Válvula by-pass By-pass klep By-pass ventil Zawór by-pass	Ventil by-pass By-pass szelep Βαλβίδα by-pass By-pass клапан Obtokový ventil
46	Elettrovalvola Magnetventil Electroválvula Solenoid valve	Électrovanne Magnetventil Magneetiventtiili Magnetventil	Solenóide Elektromagnetische El-ventil Elektrozawór	Elektrický ventil Elektromos szelep Ηλεκτροβαλβίδα Электрoклапан
QS1	Interruttore sezionatore generale Hauptschalter Interruptor seccionador general Main disconnect switch	Interrupteur sectionneur général Allmän fränskiljare Päävirtakatkaisin Hovedafbryder	Interruptor seccionador geral Algemene scheidingschakelaar Hovedbryter Główny wyciąznik sekcyjny	Hlavní úsekový vypínač Szakaszozó főkapcsoló Γενικός διακόπτης απόπτης συμπίεστή Главный разъединитель Hlavný vypínač

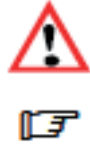
Symbol	IT/DE/ES/EN	FR/SV/FI/DA	PT/NL/NO/PL	CS/HU/EL/RU
TK	Protezione termica Thermokontakt Protector térmico Overload protector	Protection thermique Överbelastningsskydd Ylikuormitusuoja Overbelastningssikring	Protecção térmica Overbelastningsbeveiliging Overspanningsvern Zabezpieczenie przeciążeniowe	Тепelná ochrana Tűlterhelésvédelem Προστατευτικό υπερφόρτωσης Устройство защиты от перегрузки Ochrana proti preťaženiu
TC1	Trasformatore ausiliari Transformator Transformador auxiliares Auxiliary Transformer	Transformateur auxiliaires Transformator till hjälpkretsar Apumuunnin Transformator for hjælpfunktioner	Transformadores auxiliares Hulptransformator Hjelpettransformatorer Transformator urządzeń pomocniczych	Transformátor pomocná zařízení Segédtranszformátorok Μετασχηματιστής Βοηθητικών Трансформатор вспомогательных цепей Pomocný transformátor
KA3	Relè compressore Verdichterschütz Relé compresor Compressor relay	Relais de compresseur Kompressorrelä Kompressorin rele Kompressorrelæ	Relé compressor Compressorrelais Kompressorrelé Przełącznik sprężarki	Relé kompresoru Kompressorrelé Ρελέ συμπιεστή Реле компрессора Relé Kompresor
X	Morsettiera Klemmenleisten Borneras Terminal blocks	Boîtes à bornes Anslutningsplintar Riviliittimet Klemkasser	Réguas de terminais Klemmenbord Klemmebrett Skrzynki zaciskowe	Svorkovnice Καρτσλές Βάσεις ακροδεκτών Доска зажимов Svorkovnice
FU1-4	Fusibili Sicherungen Fusibles Fuses	Fusibles Säkringar Sulakkeet Sikringer	Fusíveis Zekeringen Sikringer Bezpieczniki	Pojistky Biztosítékok Ασφάλειες Плавкие предохранители Poistky
(#)	Componenti presenti nei modelli con scaricatore INTEGRATO. Per altri scaricatori esterni consultare il relativo manuale del costruttore. Komponenten in Modellen mit ZEITGETAKTETER Ablassvorrichtung installiert. Bezüglich anderer externer Ablassvorrichtungen das jeweilige Handbuch des Herstellers einsehen. Componentes presentes en el modelo con sistema de drenaje INTEGRADO. Para outros descarregadores externos, consultar o respectivo manual do fabricante Components for models with INTEGRAL drain. For other external drains, consult the constructor's manual.	Composants présents dans les modèles avec purgeur INTÉGRÉ. Pour d'autres purgeurs externes, consulter la notice spécifique du constructeur. Komponenter på modeller med INBYGGD avledare. För andra externa avledare, se respektive manual utställd av tillverkaren. INTEGROIDULLA lauhteenpoistolla varustetun laitemallin osat. Muut ulkoiset lauhteenpoistimet, katso valmistajan käyttöohjekirja. Komponenter i modeller med INTEGRERET vandsamler. For andre eksterne vandsamlere henvises til producentens instruktionsbog herom.	Componentes existentes nos modelos com descarregador INTEGRADO. Para outros descarregadores externos, consultar o respectivo manual do fabricante. Componenten van de modellen met GEÏNTEGREERDE afvoerinrichting. Voor andere externe afvoerinrichtingen de betreffende handleiding van de fabrikant raadplegen. Komponenter på modeller med INTEGRERT avløpsanordning. For andre utvendige avløpsordninger, se bruksanvisning fra produsenten. Komponenty obecne w modelach z urządzeniem spustowym ZINTEGROWANYM. W przypadku pozostałych urządzeń spustowych zewnêtrznych sprawdź w odpowiedniej instrukcji producenta.	Díly, které jsou součástí modelů s INTEGROVANÝM odváděčem. V případě jiných vnějších odváděčů se řiíte příslušným návodem výrobce. ΒΕΒΡÍΤΕΤΤ lefolyóval ellátott modelleknél meglévnő részegységek. A többi külső lefolyó esetén járjon el a gyártó használati utasítása szerint. Εξαρτήματα στα μοντέλα με ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ εκκενωτή. Για άλλους εξωτερικούςεκκενωτές συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο του κατασκευαστή. Компоненты, установленные на моделях, снабженных ВСТРОЕННЫМ конденсатоотводчиком. Информация о других внешних конденсатоотводчиках смотрите в соответствующем руководстве дзготовителя. Komponenty pre modely s NAČASOVANÝM odtokom. Pre iné externé odtoky si pozrite príručku výrobcu.

1	2	3	4	5
Aria compressa Luftverdichter Compresor de aire Air compressor Compresseur d'air Luftkompressor Ilmakompressor Luftkompressor	Essiccatore Trocknereinheit Secador Dryer Sécheur Torkare Kuivain Tørreanlæg	Gruppo by-pass Bypass-Gruppe Grupo by-pass By-pass unit Groupe by-pass By-passenhet Ohikiertoryhmä By-pass gruppe	Filtro (filtrazione da 3 micron o inferiore) in ingresso aria dell'essiccatore Filter (mit Filterleistung bis 3 Mikron oder niedriger) nahe am Lufteintritt der Trocknereinheit Filtro (3 micras e filtración o mejor) cerca de la entrada de aire del secador Filter (3 micron filtration or better) near dryer air inlet Filtre (filtration des particules de 3 microns minimum) à proximité de l'orifice d'admission d'air du sécheur Filter (för filtrering ner till 3 micron eller mindre) i närheten av torkarens luftintag Suodatin (suodatusaste korkeintaan 3 mikronia) kuivaimen ilmansyötössä Filter (til filtrering op til 3 mikron eller derunder) tæt ved tørreanlæggets luftindgang	Serbatoio in posizione A Tank in Position A Tanque en la posición A Tank in position A Réservoir en position A Tanken i läge A Säiliö kohdassa A Tanken i position A



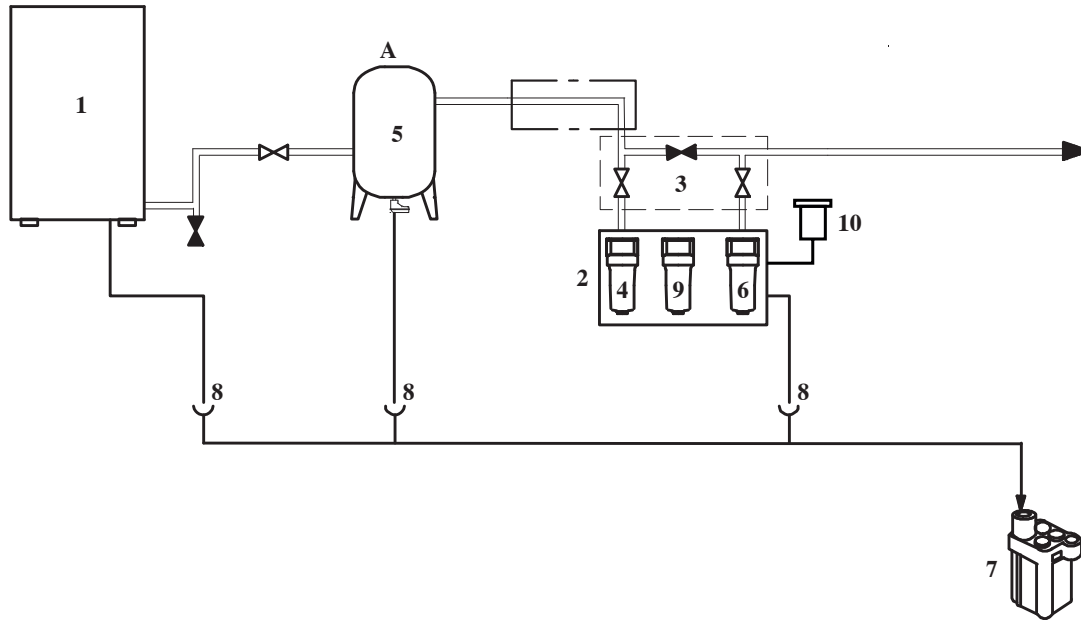
 Valvola di sicurezza per non superare la pressione di progetto .
Sicherheitsventile zur Vermeidung des Anstiegs des vorgesehenen Drucks der Trocknereinheit.
Válvulas de seguridad para no superar la presión diseñada para el secador
Safety valves for not exceeding dryer design pressure
Soupapes de sécurité, pour ne pas dépasser la pression préétablie du sécheur
Säkerhetsventiler avsedda att säkerställa att torkarens projektryck inte överskrider.
Ylipaineventiilit: estävät kuivaimen mitoituspaineen ylittämisen.
Sikkerhedsventiler for ikke at overstige tørreanlæggets driftstryk.



 Tubi flessibili per connessioni aria se la rete è soggetta a vibrazioni.
Schläuche für Luftanschlüsse, falls das Netz Vibrationen ausgesetzt ist.
Tubos para las conexiones de entrada si el sistema sufre vibraciones
Hoses for air connections if the system undergoes vibrations
Tuyaux flexibles pour raccordements de l'air si le réseau est soumis à des vibrations
Flexibla rör för luftanslutningar om nätet utsätts för vibrationer
Letkut ilmaliitintöjä varten, jos putkisto altistuu värähtelyille
Rørslanger til luftforbindelser, hvis nettet er udsat for vibrationer

 Opportuni smorzatori se la rete è soggetta a pulsazioni
Geeignete Dämpfer, falls das Netz Schlagbeanspruchungen ausgesetzt ist.
Amortiguadores adecuados si el sistema sufre pulsaciones
Suitable dampers if the system undergoes pulsations
Amortisseurs hydrauliques appropriés si le réseau est soumis à des pulsations
Dämpare av lämplig typ, om nätet utsätts för svängningar
Sopivat värähtelynestolaitteet, jos putkisto altistuu virtausvärähtelyille.
Hensigtsmæssige dæmpere, hvis nettet er udsat for vibrationer.



6	7	8	9	10
Filtro in uscita Staubfilter Filtro de salida Outlet filter Filtre en sortie Utloppsfilter Poistosuodatin Udgangsfiltre	Separatore acqua/olio Öl-Wasser Trenner Separador agua-aceite Oil-Water separator Séparateur eau-huile Vatten-oljeseparator Veden/öljyn erotin Vand-olieudskiller	Scaricatore di condensa Kondensatablassvorrichtung Drenaje de condensados Condensate drain Purgeur des condensats Kondensavledare Lauhteenpoistin Vandsamler	Filtro olio Koaleszenzfilter Filtro de aceite Oil filter Filtre à huile Oljefilter Öljynsuodatin Oliefilter	Silenziatore di scarico Druckentlastung Descarga del silenciador Silencer discharge Purgeur des condensats Ljuddämparutsläpp Äänvaimentimen poisto Lyddæmperens udstødning

1	2	3	4	5
Compressor de ar Luchtcompressor Luftkompressor Sprężarka powietrza Vzduchový kompresor Levegő kompresszor Συμπιεστής αέρα Воздушный компрессор Vzduchový kompresor	Secador Droger Tørker Osuszacz Сушич Σζαρίτό Ξηραντήρας Осушитель Сушич	Grupo de by-pass Omloopleiding-groep By-pass gruppe By-pass group Jednotka obtoku By-pass egység Μονάδα By-pass Обходное устройство Jednotka obtoku	Filtro (para uma filtragem até 3 micrones ou inferior) perto da entrada de ar do secador Filter (voor filtering tot 3 micron of lager) dichtbij luchtingang droger Filter (for filtrering ned til 3 micron eller mindre) ved luftningangen på tørkereno Filtr (filtrowanie do 3 mikronów lub niżej) blisko wlotu powietrza osuszacza Filtr (pro filtraci do 3 mikronů nebo méně) v blízkosti vstupu vzduchu sušiče Szűrő (3 micron vagy annál kisebb méretig törtéző szűrőshöz) a szárító levegő bemenetéhez közel Φίλτρο (για σωματίδια έως 3 micron ή λιγότερο) κοντά στην είσοδο αέρα του ξηραντήρα Фильтр (для фильтрации частиц размером до 3 микрон или менее) на входе воздуха в осушитель Filter (na filtrovanie až po 3 mikrón a menej)	Depósito na posição A Reservoir in stand A Tank i stilling A Zbiornik w pozycji A Nádržka v poloze A Tartály A helyzetben Δεξαμενή στη θέση A Ресивер в точке A Nádrž v polohe A








Válvulas de segurança para não superar a pressão prevista do secador.
Veiligheidskleppen om de toegestane max. druk in de droger niet te overschrijden.
Sikkerhetsventiler for ikke å overstige trykket tørkeren er beregnet for.
Zawory bezpieczeństwa, aby nie przekraczać ciśnienia projektowego osuszacza.
Pojistné ventily, ktoré bráni prekročení tlaku systému vysušovače.
Biztonsági szelep, hogy a nyomás ne emelkedjen a szárító terv szerinti nyomása fölé.
Βαλβίδες ασφαλείας για να αποφεύγεται η υπέρβαση της πίεσης μελέτης του ξηραντήρα.
Предохранительный клапан, исключающий достижение в осушителе давления выше расчетного.
Bezpečnostné ventily brániace prekročeniu projektového tlaku sušiča.








Τubos flexíveis para ligações de ar, caso a instalação esteja sujeita a vibrações.
Flexibele leidingen voor luchtaansluitingen als het leidingennet aan trillingen blootstaat.
Flexible rør for lufttilkobling dersom nettet er utsatt for vibrasjon.
Przewody giętkie do podłączenia powietrza, jeżeli sieć podlega drganiom
Hadice pro pørojení vzduchu, je-li síť vystavená vibracím
Flexibilis tömlök a levegőbekötéshez, ha a hálózat rezgésnek van kitéve
Εύκαμπτοι σωλήνες για συνδέσεις αέρα εάν το δίκτυο υπόκειται σε κραδασμούς.
Гибкие шланги для выполнения соединений в пневматических системах, подвергающихся вибрации.
Hadice na prepojenie vzduchu, ak je sieť vystavená vibráciám

6	7	8	9	10
Filtro saída Uitlaatfilter Utløpsfilter Filtr wylotowy Výstupní filtr Kimeneti szűrő Φίλτρο εξόδου Выпускной фильтр Filter na výstupu	Separador água-óleo Olje/water-scheider Vann/olje-separator Oddzielacz woda-olej Odlučovač voda-olej Víz-olaj szeparátor Διαχωριστής νερού-λαδιού Сепаратор воды-масла Odlučovač voda-olej	Descarregador de condensação Condensafvoerinrichting Kondensavløp Urządzenie spustowe kondensatu Odváděč kondenzátu Kondenz lefolyó Εκκενωτής συμπυκνωμάτων Κονδενσατοοτводчик Odvádzač kondenzátu	Filtro óleo Oliefilter Oljefilter Filtr olejowy Filtr olejowy Olejový filtr Olajszűrő φίλτρο λαδιού Масляный фильтр Olejový filter	Silenciador de descarga Afvoer demper Eksoslyddemper Tłumik wylotowy Tlumič vypouštění Kírfogódob kibocsátása Εκκένωση σιγαστήρα Выход шумоглушителя Výstup tlmíča

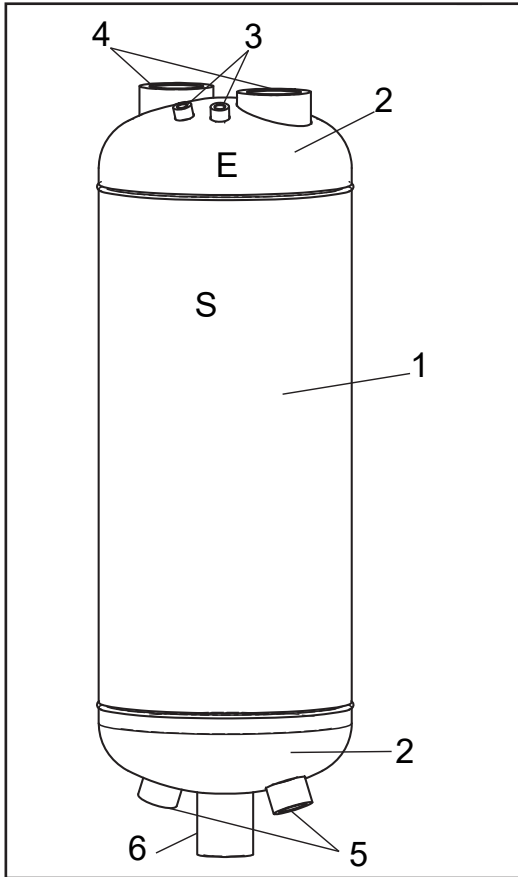
Amortecedores adequados caso a instalação esteja sujeita a pulsações.
Geschikte dempers indien het leidingennet aan schokken is blootgesteld.
Egndede dempere dersom nettet er utsatt for svingninger.
Odpowiednie amortyzatory, jeśli sieć podlega pulsacjom.
Vhodné tlumiče, je-li sieť vystavena pulzacím.
Megfelelő rezgéscsillapítók, ha a hálózat lüktetésnek van kitéve.
Κατάλληλοι αποσβεστήρες για δίκτυο με παλμούς.
Амортизаторы для магистралей, подвергающихся пульсациям
Vhodné tlumiče, ak je sieť vystavená impulzom

Model	Weight		Refrigerant R513a			Desiccant Charge (Silicant Gel)		MIN.- MAX Ambient Temperature		Compressed air inlet Temperature	Air - Side Max Working Pressure	F.L.A. (A)	Energy supply	Minimum section validated cable for electrical connection	Compressor Oil Lub.	Compressed air inlet air outlet
	(lb)	(Kg)	Air			(lb)	(Kg)	During transpor and stokage	After installation							
			(oz)	(Kg)	CO ₂ e(t)					 In	Max 	Air	Type	∅	Type	BSPP-F
ATT+ 060	838	380	60	1.7	0.97	35	16	32-122° F 0-50°C	42-122°F 5-50°C	41-149°F 5-65°C	174 PSlg 12 bar	19.4	230V/1ph/50Hz	3G4mm ²	ISO VG32 ESTER 1.1/2"	1.1/2"
ATT+ 090	926	420	60	1.7	0.97	49	22									

Calibration values	Min. Air -side Working Pressure	Hot gas valve 5-HGV	Fan pressure condensation 15	Working Pressure	Max. Operating Pressure	High temperature Set	High pressure switch 13-HP	LOW SIDE Max . Refrigerant Pressure	HIGH SIDE Max . Refrigerant Pressure	Sound pressure level	Electrical Protection Class
ATT+ 060	29 PSlg 2 barg	35÷38 PSlg 2.4÷2.6 barg	ON: 159 PSlg ON: 11 bar	101 PSlg 7 bar	174 PSlg 12 bar	248°F 120°C	290 PSlg 20 barg	14 - 29 PSlg 1.0-2.0 barg	290 PSlg 20 barg	[dB (A)] <75	IP44
ATT+ 090			OFF: 116 PSlg OFF: 8 bar								

IMPORTANT:

The flow rate of the Dew point is set (2.5 NL/m) for a work pressure of 5÷12 bar; if the work pressure is lower of the range, regulate the flow of the dew point on (2.5 NL/min) using the valve (43).



Model	Thickness (Tank dessicant)				Cyclic loading	
	Shell "S"		End cap "E"		n° Cycles	Critical area
	Nominal thickness	Minimum thickness	Nominal thickness	Minimum thickness		
ATT+ 060	6.3	4.5	5.0	4.0	36000	-
ATT+ 090	6.3	4.5	5.0	4.0	36000	-

It is suggested to control the thickness of the tanks every 10 years unless the local law does not require more frequent controls

Material						
Model	1	2	3	4	5	6
ATT+ 060	P235GH EN 10216-2	P265GH EN 10028-2/ P275NH EN 10028-3	SA-105	SA-105	SA-105	P235GH EN 10216-2
ATT+ 090	P235GH EN 10216-2	P265GH EN 10028-2/ P275NH EN 10028-3	SA-105	SA-105	SA-105	P235GH EN 10216-2

MODBUS BASED (0)				
ANALOG / INTEGER VARIABLES (HOLDING REGISTER)				
BMS Address	Description	Default	"Read/Write"	Variable name
40001	Adsorber Inlet Temperature	0	R	ADInletTemp
40002	Purge Air Temperature	0	R	PurgeAirTemp
40003	Dew Point Temperature	0	R	DewpointTempDisplay
40008	Set Dew Point Fitted	-40	R/W	SetPDP
40016	Thermal Mass Temperature	0	R	ThermalMassTemp
40050	Pressure Column 1	0	R	Pressure_Col1
40051	Pressure Column 2	0	R	Pressure_Col2
40052	Discharge Refrigerant Temperature	0	R	DischRefrTemp
40067	Optional (Ambient Temperature)	0	R	AmbientProbe
40129		90	R/W	SetAt70
40130		10	R/W	RitTc
40145		146	R/W	SetAt
40148		5	R/W	Set_i
40149		0	R	TimerFaseAdsorbtionCol1
40150		0	R	TimerFaseAdsorbtionCol2
40151		0	R	TimerFaseHeatingCol1
40152		0	R	TimerFaseHeatingCol2
40153		0	R	TimerFaseCoolingCol1
40154		0	R	TimerFaseCoolingCol2
40156		59	R/W	SetHt40
40157		30	R/W	SetCt40
40171		150	R/W	SetTHeat
40179	Software Release	0	R	SW_Release
40180	Software Date Year	0	R	SW_Date_Year
40181	Software Date Month	0	R	SW_Date_Month
40182	Software Date Day	0	R	SW_Date_Day
40187		8	R/W	UnitModel
40188	Operating Software	2	R	OperatingSoftware
40199	Moisture Drain ON	5	R/W	ParMoistureDrainModeTon
40200	Moisture Drain OFF	120	R/W	ParMoistureDrainModeToff
40202	Modbus Address	1	R/W	BMS_ADDRESS
40203	Baud Rate	3	R/W	BaudRate
40204	Money Type	0	R/W	MoneyType
40206		0	R/W	SelezioneDeltaKwh
40212	Delay Change Filter Year	0	R	UltimoCambioFiltroAnno
40213	Delay Change Filter Month	1	R	UltimoCambioFiltroMese
40214	Delay Change Filter Day	1	R	UltimoCambioFiltroGiorno
40218	Optional (Set ambient Temperature)	13.0	R/W	SetTambiente
40219	Optional (Diff ambient Temperature)	2.0	R/W	DiffTambiente
40220	Optional (Delay summer Day)	0	R/W	DeleyEstateGiorni
40221	Optional (Delay summer Hour)	0	R/W	DelayEstateOre
40222	Optional (Delay summer Day)	1	R/W	DelayEstateGiorni
40223	Optional (Offset Dew Point)	0	R/W	OffsetDewPoint
40224	Optional (set Dew point)	10	R/W	SetPointDewpoint
40226	Optional (Diff Dew point)	0	R/W	DiffDewPoint
40229	Working Pressure	0	R	WorkingPressure
40241	Mode Moisture Drain	1	R/W	ParMoistureDrainMode
40289		0	R	NewSetPDP

MODBUS CONFIGURATION						
BUAD RATE	PRO	Parity	Stop Bit	Data Bits	Holding register	Offset digital
0 = 1200 1 = 1200 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200	0 = MDBUS	NONE	1	8	40000	0

MODBUS BASED (0)

DIGITAL VARIABLES (READ COILS)

BMS Address	Description	Default	"Read/Write"	Variable name
1	Supervisor ON/OFF State	0	R/W	SupervisorONOFFState
2	Air Pressure Switch 1	0	R	AirPressureSwitchA
3	Air Pressure Switch 2	0	R	AirPressureSwitchB
4	B1ProbeAlarm	0	R	B1ProbeAlarm
5	B2ProbeAlarm	0	R	B2ProbeAlarm
6	B3ProbeAlarm	0	R	B3ProbeAlarm
7	B4ProbeAlarm	0	R	B4ProbeAlarm
8	B5ProbeAlarm	0	R	B5ProbeAlarm
9	B6ProbeAlarm	0	R	B6ProbeAlarm
10	B7ProbeAlarm	0	R	B7ProbeAlarm
11	B8ProbeAlarm	0	R	B8ProbeAlarm
12	High Pressure Switch Alarm	0	R	AL_HighPressureSwitch
13	High Temperature Safety Switch Alarm	0	R	AL_HTSafetySwitch
14	HighADInletTemp Warning	0	R	W_HighADInletTemp
15	LowADInletTemp Alarm	0	R	AL_LowADInletTemp
16	HighElHeaterTemp_1 Alarm	0	R	W_HighElHeaterTemp_A
17	HighElHeaterTemp_2 Warning	0	R	W_HighElHeaterTemp_B
18	LowElHeaterTemp_1 Warning	0	R	W_LowElHeaterTemp_A
19	LowElHeaterTemp_2 Warning	0	R	W_LowElHeaterTemp_B
20	HighPurgeAirTemp Warning	0	R	W_HighPurgeAirTemp
21	HighDewPTemp Warning	0	R	W_HighDewPTemp
22	HighDischCompTemp Alarm	0	R	AL_HighDischCompTemp
23	LowPressColumn1 Warning	0	R	W_LowPressColumn1
24	HighPressColumn1 Warning	0	R	W_HighPressColumn1
25	LowPressColumn2 Warning	0	R	W_LowPressColumn2
26	HighPressColumn2 Warning	0	R	W_HighPressColumn2
27	MancatoRaffreddamento Warning	0	R	W_MancatoRaffreddamento
28	CompressorProtection Warning	0	R	AL_CompressorProtection
29	LowEvapTemp Alarm	0	R	AL_LowEvapTemp
30	AuxEvapTemp Alarm	0	R	AL_AuxEvapTemp
31	LowPressureSwitch Alarm	0	R	AL_LowPressureSwitch
32	HeaterThermostat Alarm	0	R	AL_HeaterThermostat
33	Filters Warning	0	R	W_Filters
34	Allarm Clock	0	R	AllarmeClock
35	Drain Warning	0	R	W_Drain
36	FridgeSwitchAlarm	0	R	FridgeSwitchAlarm
37	PointMeterPresent (in Summer)	0	R/W	DewPointMeterPresent
38	AbilitaSummerMode	0	R/W	AbilitaSummerMode
39	SummerMode	0	R/W	SummerMode
40	PresenzaAcqua_LivCap	0	R	PresenzaAcqua_LivCap
41	HeaterTermostatoSicurezza	0	R	HeaterTermostatoSicurezza
42	RemoteONOFFState	0	R	RemoteONOFFState
44	Digital Input	0	R	AirCompressorONOFF
45	Digital Input	0	R	HPSwitchState
46	Digital Input	0	R	HTSafetySwitchState
47	Digital Input	0	R	LPSwitchState

48	Digital output	1	R	DOut_HeaterContactor
49	Digital output	1	R	DOut_Compressor
50	Digital output	1	R	DOut_ValvolaBypass
51	Digital output	1	R	DOut_MoistureDrain
52	Digital output	1	R	DOut_ADEVInColumnA
53	Digital output	1	R	DOut_ADEVInColumnB
54	Digital output	1	R	DOut_EVPurgeA
55	Digital output	1	R	DOut_EVPurgeB
56	Global (general) alarm(Digital Output)	0	R	GLOBAL_ALARM
57	Digital output	1	R	DOut_PressDischargeA
58	Digital output	1	R	DOut_PressDischargeB
61	Digital output (machine Status)	1	R	DOut_StatoMacchina
64	Remote ON/OFF	0	R/W	ParRemoteONOFFMode
99	Mode Compressor (normal/Cycling)	1	R/W	ModoCompressoreCycling

COMPONENTS	Pos.	ATT+ 060	ATT+ 090
Fridge compressor	①		398H147285
Refrigerant condenser	②		398H114842
Fan motor	③		398H381730
Refrigerant filter	④		398H206218
Hot gas valve kit	④ ⑤		398H378613
Heat exchanger	⑦		398H472111
Low/High pressure gauge	⑩ ⑭		398H354042
Inlet Air filter element	⑪	P030AO	P035AO
Heater air outlet temperature sensor IR11	⑫		398H275893
High pressure switch	⑬		ET-398H354060
High pressure transmitter	⑮		ET-398H275311
Condensate drain solenoid valve	⑱		398H698218
Heater air outlet temperature sensor IR12	⑲		398H275893
Condensate level sensor	⑳		on request
Dew point / evaporator / ambient /suction / purge temp. sensor	㉑ ㉒ ㉓ ㉔		398H275894
Discharge temp. sensor	㉖		ET-398H275973
Purge air temperature sensor IR2	㉗		ET-398H275973
Oil filter element	㉘	P030AA	P035AA
Dust air filter element	㉙	P030AO	P035AO
Vessel pressure transmitter	㉚ ㉛		ET-398H275315
Air purge /Inlet valve	㉜ ㉝		MV-BL.G1.5.ANTARIS
Air pressure manometer (vessel)	㉞		P3D-KAB1AHN
Electrical heater kit	㉟		398H471019
Air outlet valve (no return valve) block	㊱		RKRV-BL.G1.5.KE-V2
Silencer	㊲		SDD-40/AL
Dew point sensor	㊳		ZHM100/450
Air Tap with calibrated capillary	㊴		-
Air filter	㊵		1030XP
By-pass valve	㊶		

8.4 SPARE PARTS
ATT+ 060-090
16

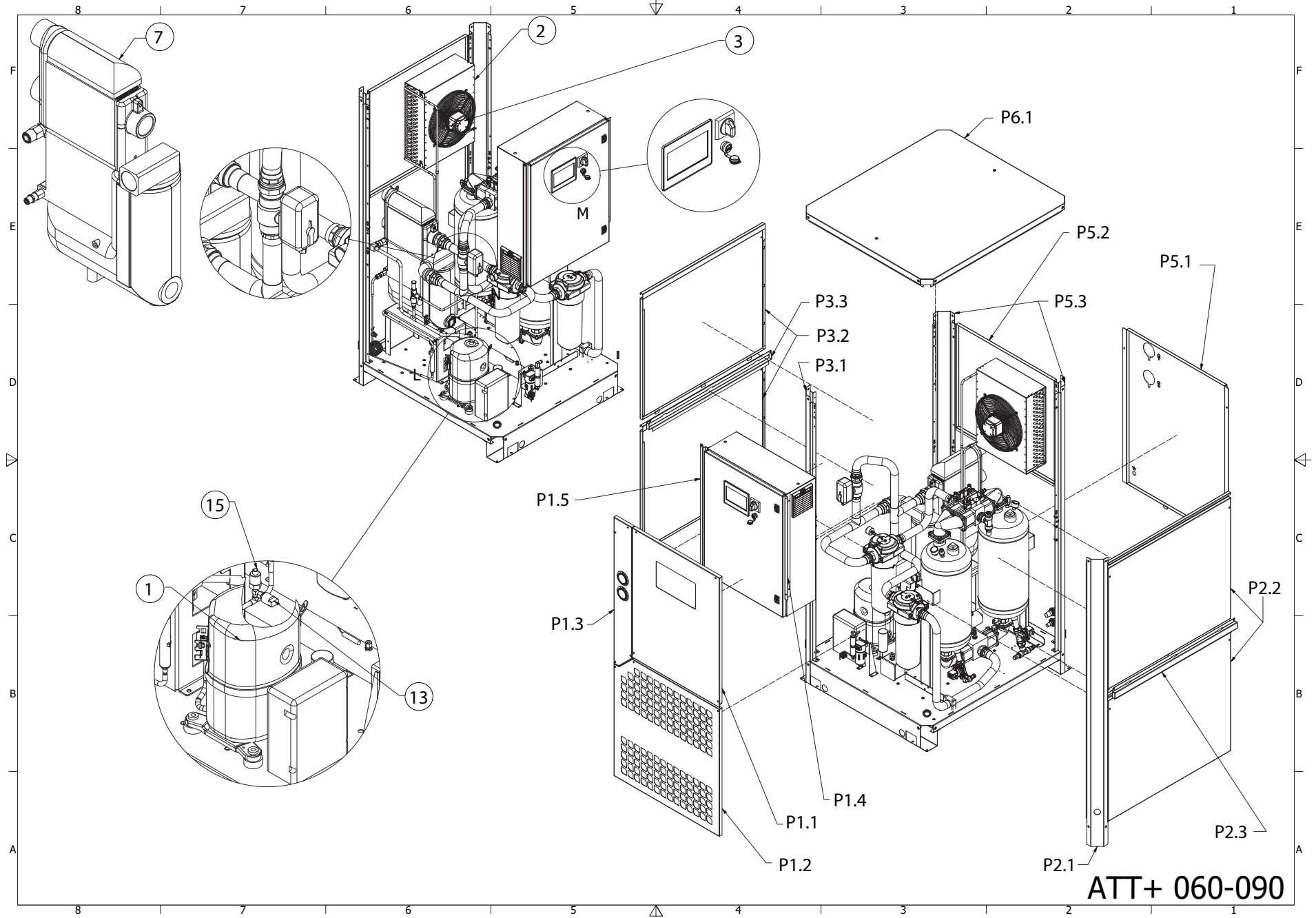
kit ETV Discharge column	④6	E321G37+ 483510P0	
Electronic control	A1		
Display control	A2		
Main disconnect switch	QS1		
Phase monitor	FV3		
Compressor/fan automatic switch/ Electrical heater automatic switch	QF1		
Electrical heater automatic switch	QF2		
Despac adsorbent pack *	-	1 x DESPAC18WS	1 x DESPAC4WS 1 x DESPAC18WS

PREVENTIVE MAINTENANCE

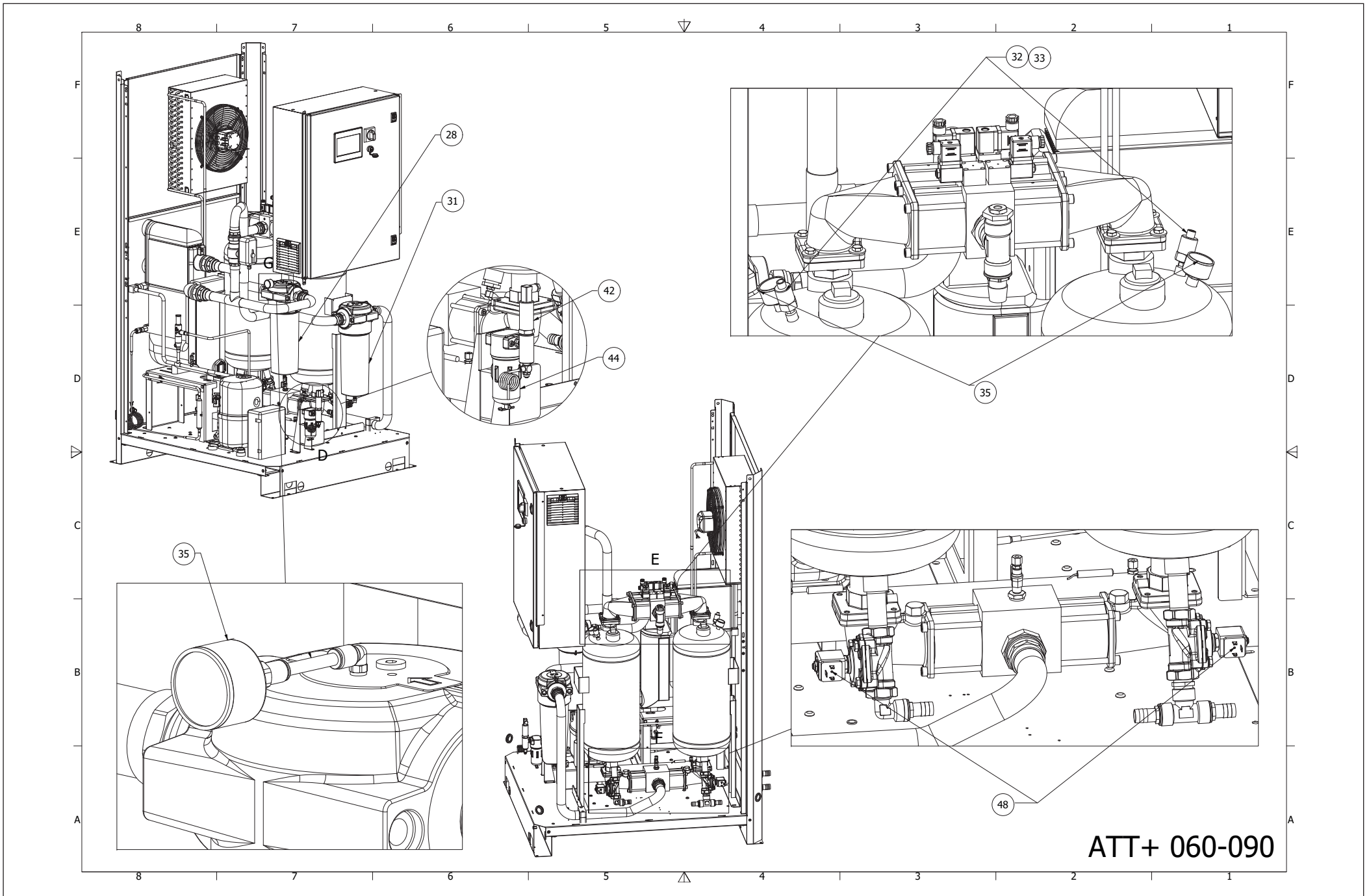
MODEL	REPLACEMENT	CODE	QTY	DESCRIPTION
ATT+ 060	12 month	ZHM100/450	1	Dew point sensor
		1030XP	1	Filer element for dew point sensor
		SDD-40/AL	1	Silencer (racommended)
ATT+ 090	12 month	ZHM100/450	1	Dew point sensor
		1030XP	1	Filer element for dew point sensor
		SDD-40/AL	1	Silencer (racommended)
ATT+ 060	24 month	398H698218	1	Electrovalve for drain
ATT+ 090	24 month	398H698218	1	Electrovalve for drain
ATT+ 060	48 month	398H785143	2	Kit for solenoid valve discharge
		SDD-40/AL	1	Silencer
		DESPAC18WS	1	Desiccant
ATT+ 090	48 month	398H785143	2	Kit for solenoid valve discharge
		SDD-40/AL	1	Silencer
		DESPAC5WS DESPAC18WS	1 1	Desiccant

PREVENTIVE MAINTENANCE

MODEL	REPLACEMENT	CODE	COMPONENT	QTY	DESCRIPTION
ATT+ 060	12 month	SKATT060/V2/12	P030AA	1	Filter elements + Coil solenoid valve block + block pilot valvs
			P030AO	2	
			398H254061	4	
			RKK10-K95/V1-V4	1	
ATT+ 090	12 month	SKATT090/V2/12	P035AA	1	Filter elements + Coil solenoid valve block + block pilot valvs
			P035AO	2	
			398H254061	4	
			RKK10-K95/V1-V4	1	
ATT+ 060	24 month	SKATT060/V2/24	P030AA	1	Filter elements + Coil solenoid valve block + block pilot valvs + block valves membranes + solenoid pilot valve
			P030AO	2	
			398H254061	4	
			RKK10-K95/V1-V4	1	
			RKK35-K95/40/VS	1	
			RKK35-K95/40/VSRV	1	
ATT+ 090	24 month	SKATT090/V2/24	P030AA	1	Filter elements + Coil solenoid valve block + block pilot valvs + block valves membranes + solenoid pilot valve
			P030AO	2	
			398H254061	4	
			RKK10-K95/V1-V4	1	
			RKK35-K95/40/VS	1	
			RKK35-K95/40/VSRV	1	
ATT+ 060	48 month	SKATT060/V2/48	P030AA	1	Filter elements + Coil solenoid valve block + block pilot valvs + block valves membranes + electro pneumatic block
			P030AO	2	
			398H254061	4	
			RKK10-K95/V1-V4	1	
			RKK35-K95/40/VS	1	
			RKK35-K95/40/VSRV	1	
			398H256243P	1	
ATT+ 090	48 month	SKATT090/V2/48	P030AA	1	Filter elements + electro pneumatic block + angle body valve
			P030AO	2	
			398H254061	4	
			RKK10-K95/V1-V4	1	
			RKK35-K95/40/VS	1	
			RKK35-K95/40/VSRV	1	
			398H256243P	1	

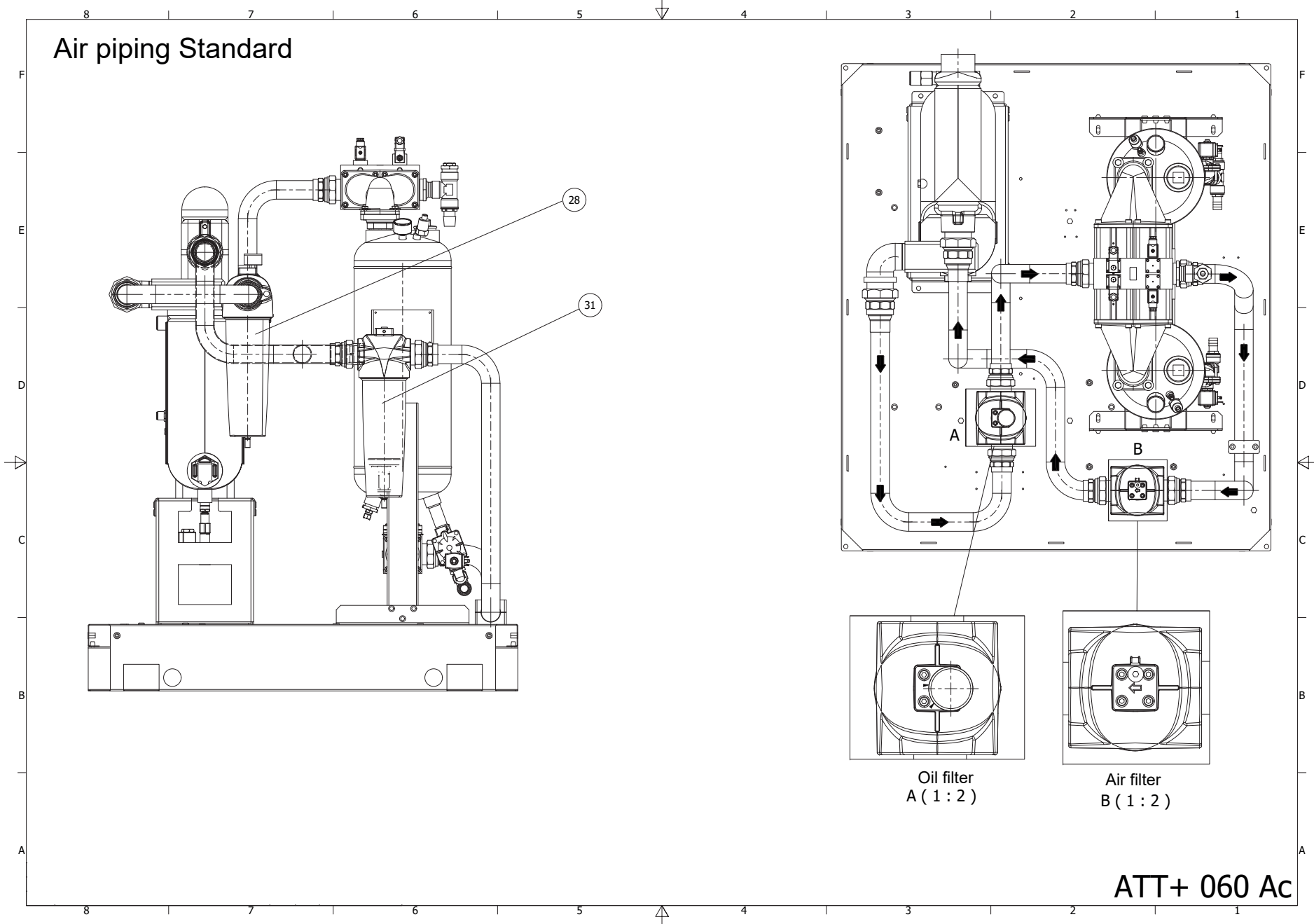


ATT+ 060-090



ATT+ 060-090

Air piping Standard

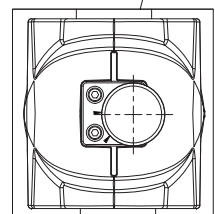
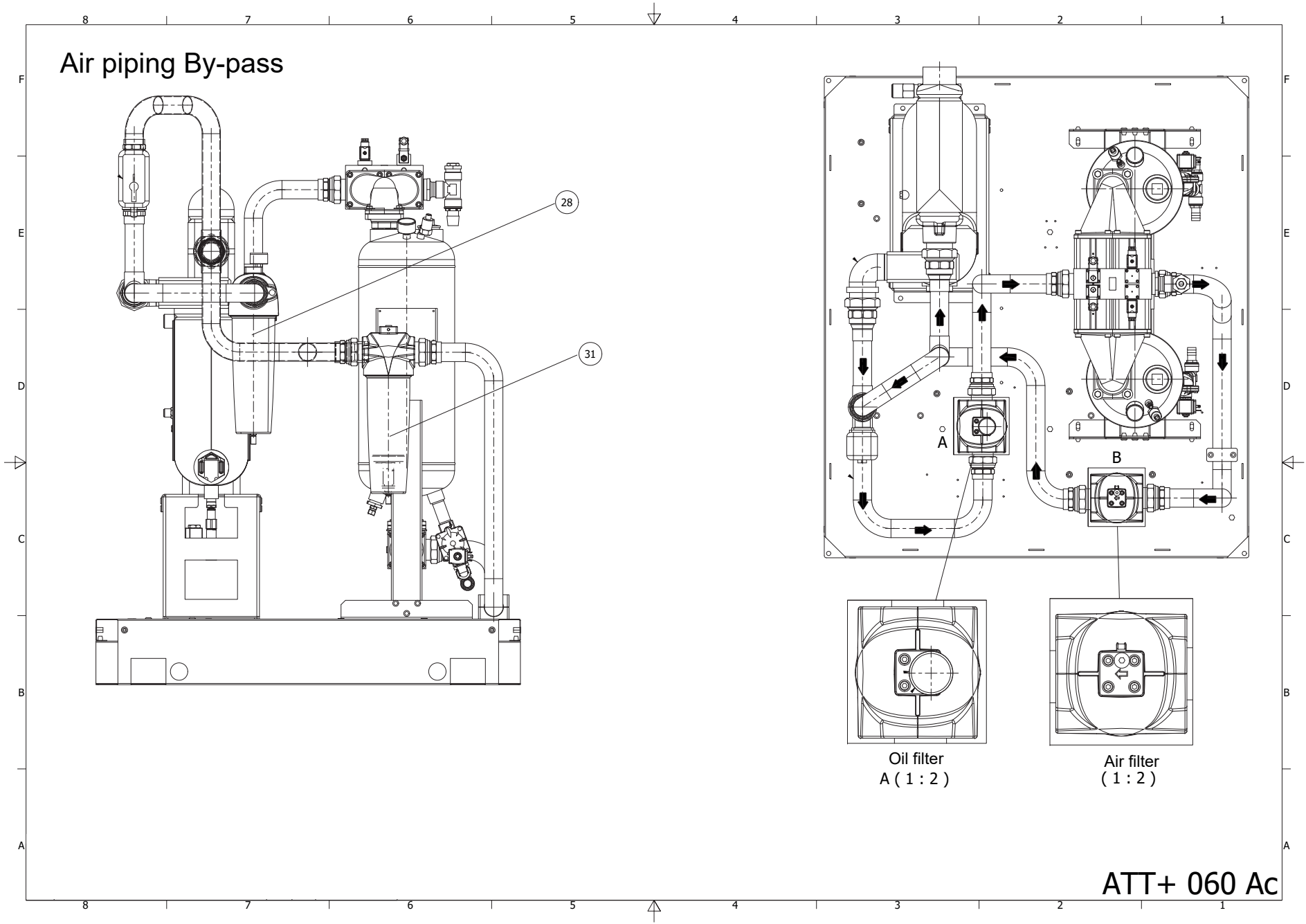


Oil filter
A (1 : 2)

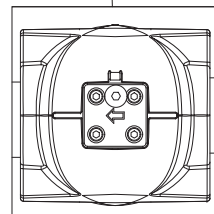
Air filter
B (1 : 2)

ATT+ 060 Ac

Air piping By-pass



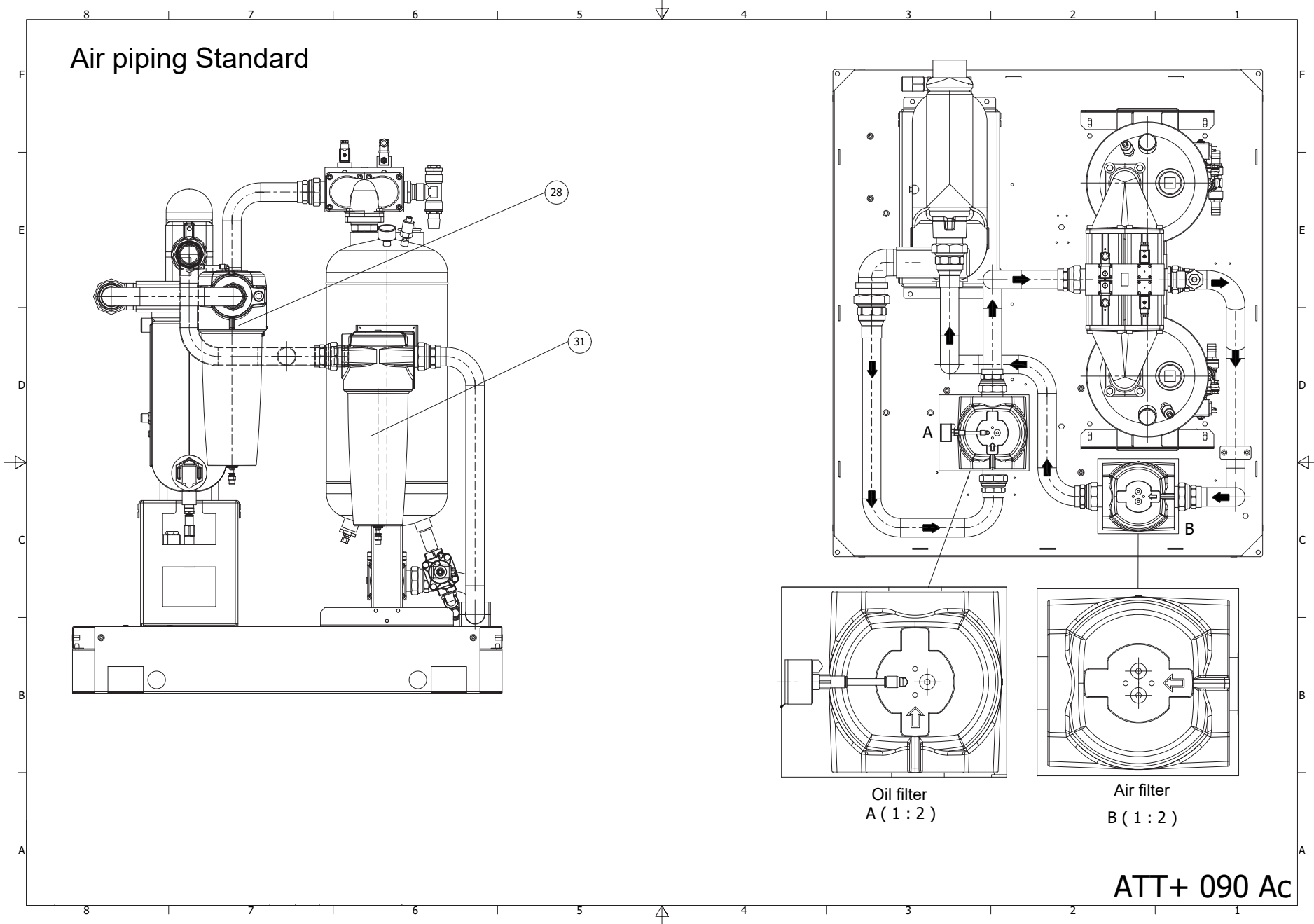
Oil filter
A (1 : 2)



Air filter
B (1 : 2)

ATT+ 060 Ac

Air piping Standard

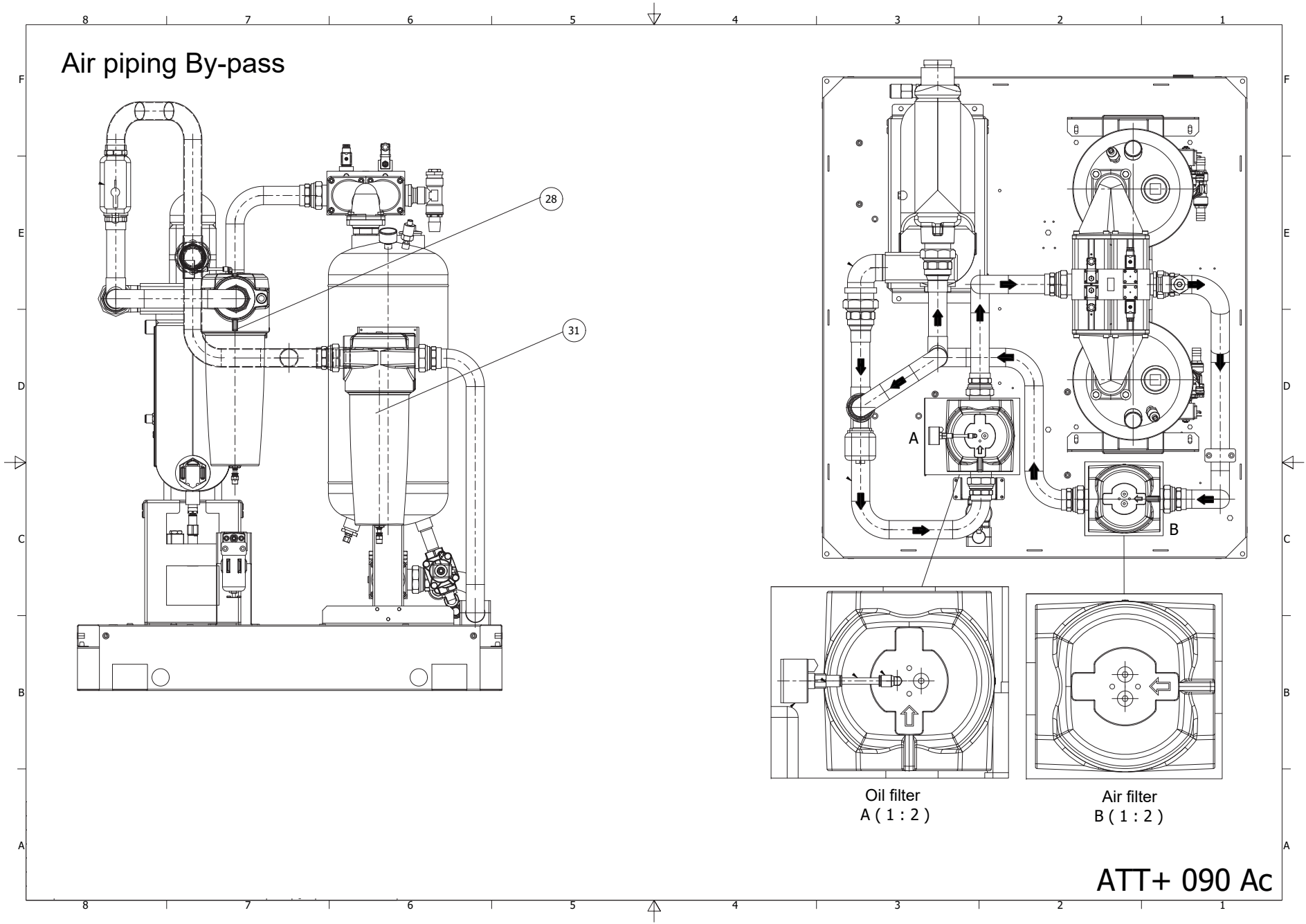


Oil filter
A (1 : 2)

Air filter
B (1 : 2)

ATT+ 090 Ac

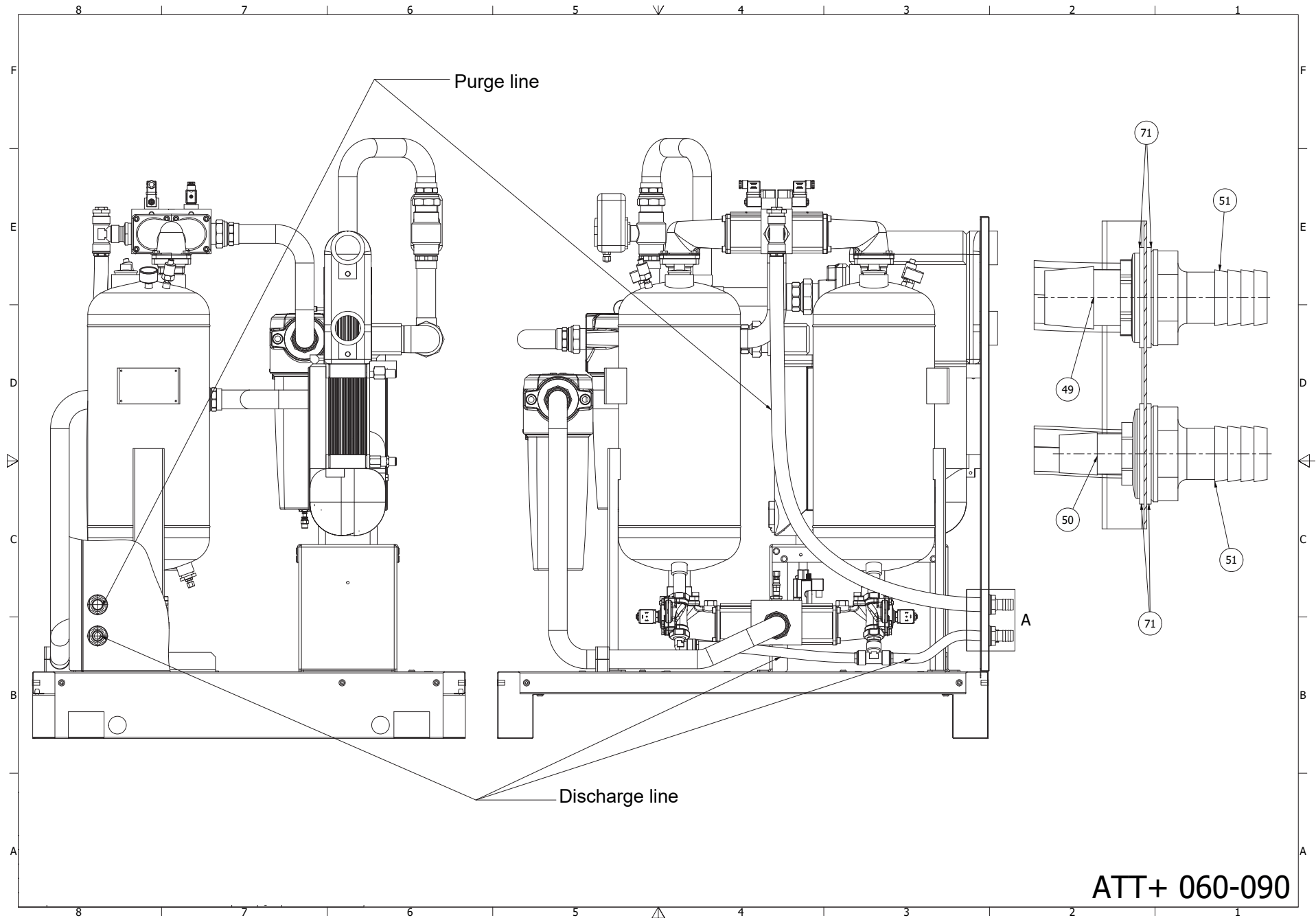
Air piping By-pass

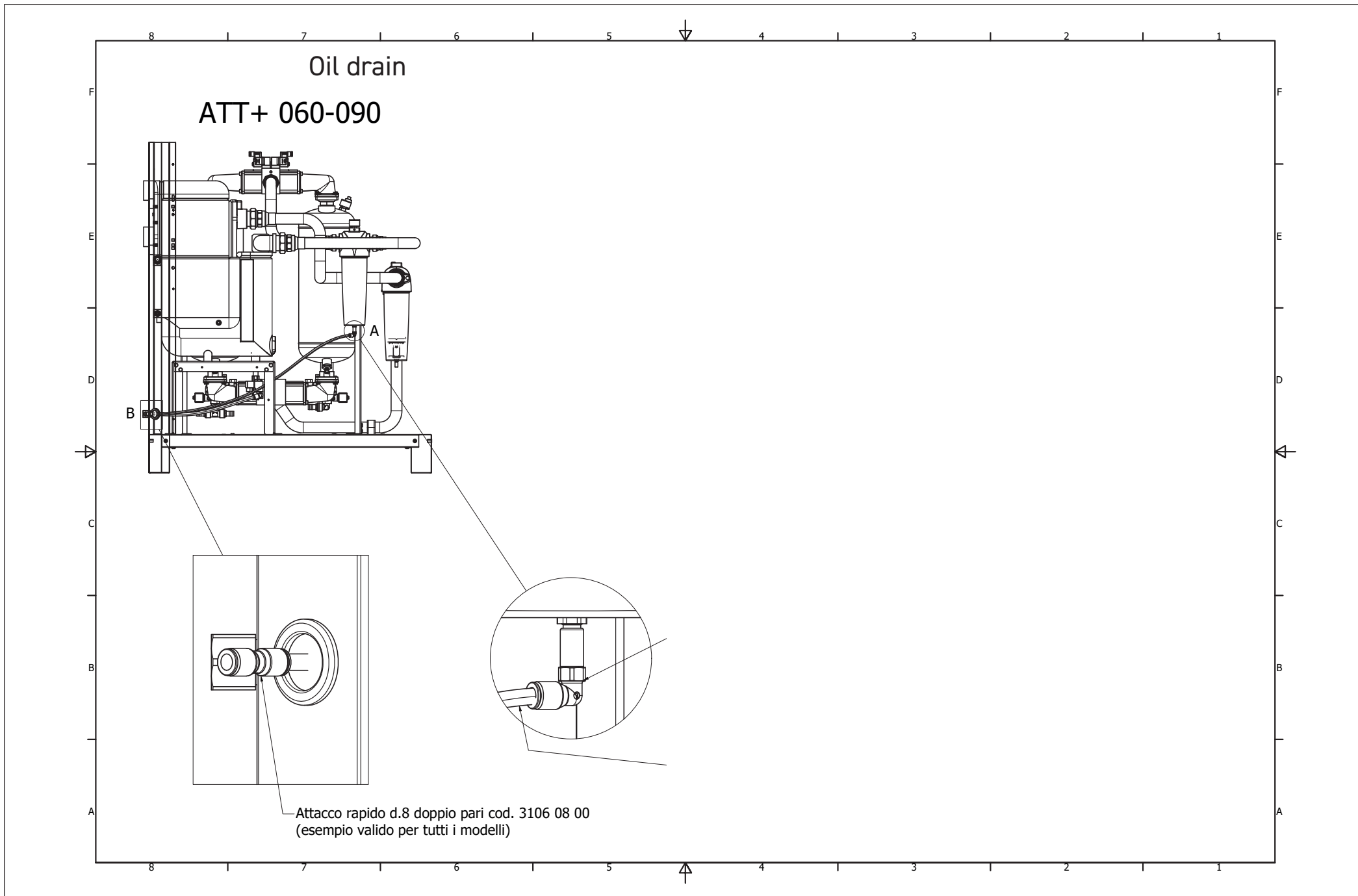


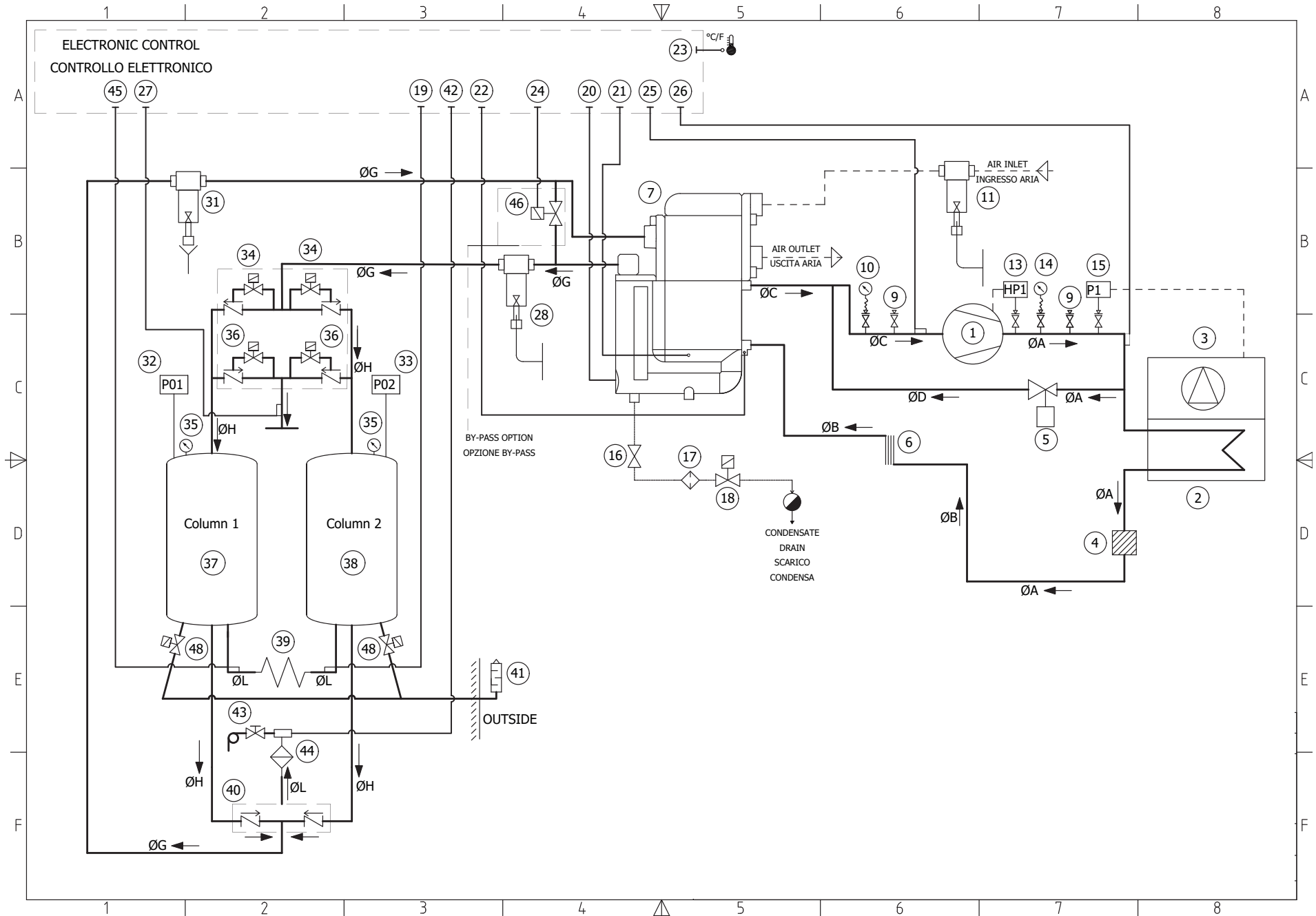
Oil filter
A (1 : 2)

Air filter
B (1 : 2)

ATT+ 090 Ac

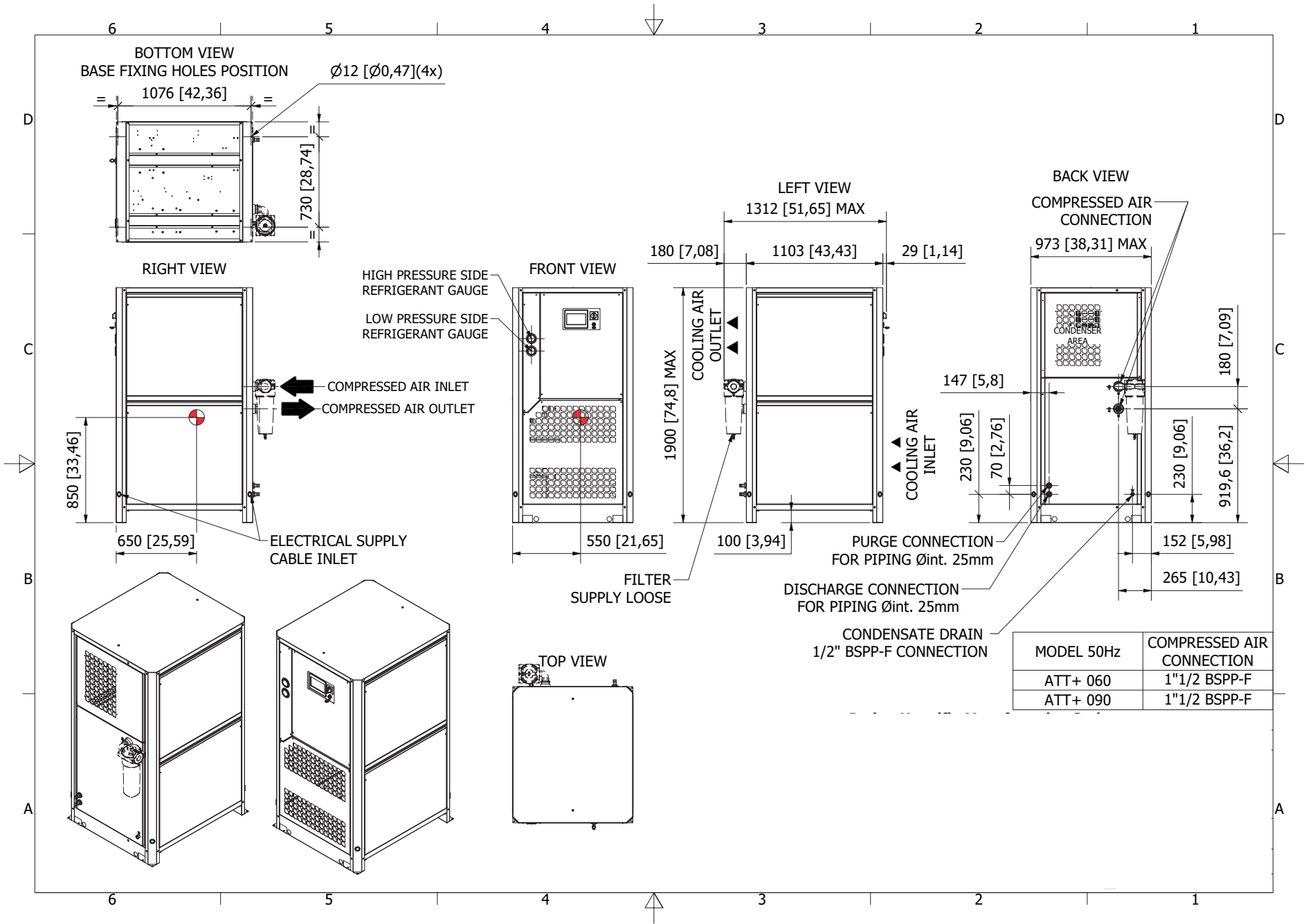


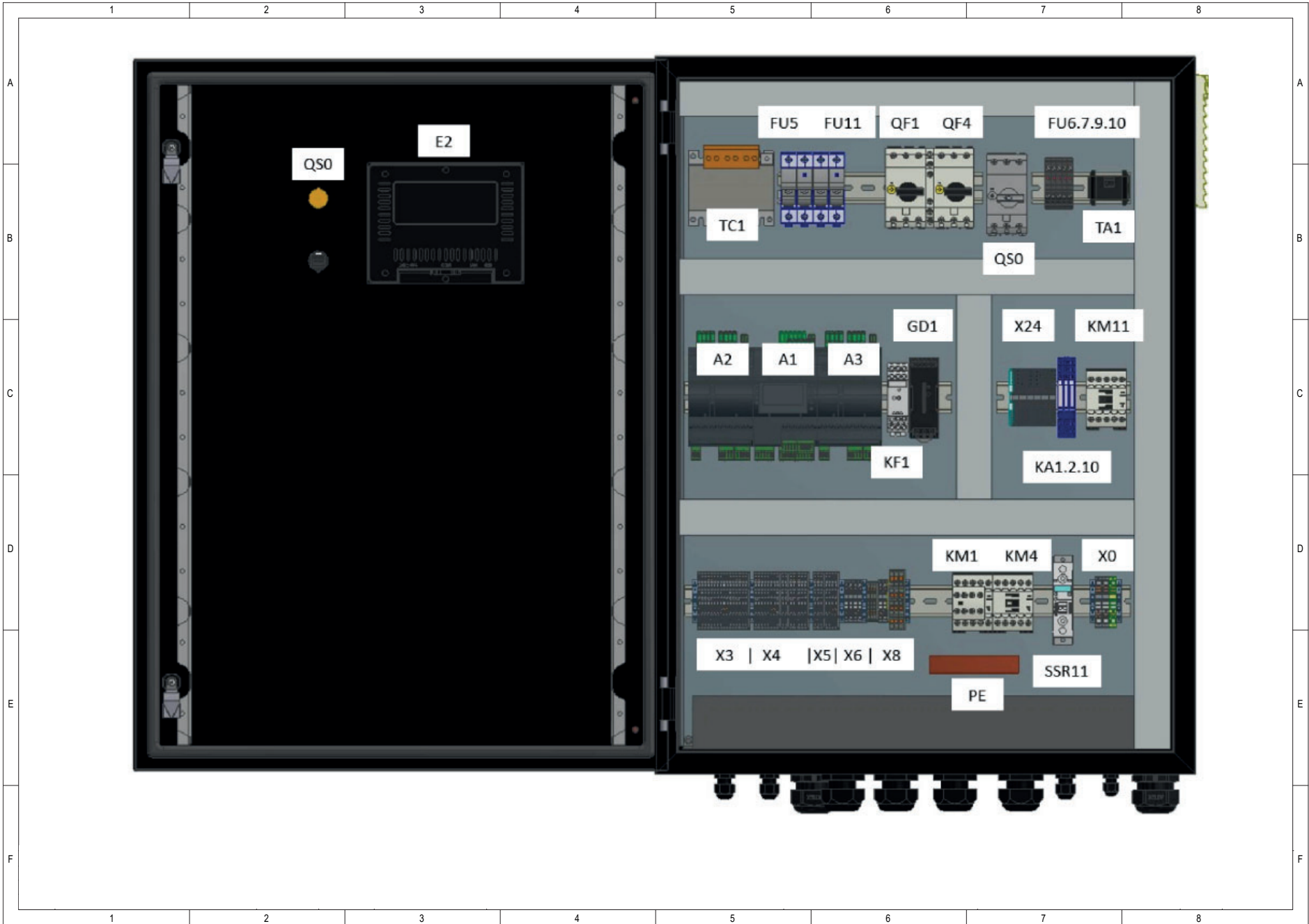




Pos.	Ref.	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE
48	YV41/YV42	VESSEL AIR DISCHARGE SOLENOID VALVE	ELETTROVALV. SCARICO ARIA SERBATOI
46	YBP	BY-PASS VALVE	VALVOLA BY-PASS
45	IR11	HEATER AIR OUTLET TEMP. SENSOR 1	SONDA TEMP. USCITA ARIA DA RESIST. 1
44		AIR FILTER	FILTRO ARIA
43		AIR TAP WITH CALIBRATED CAPILLARY	RUBINETTO CON CAPILLARE CALIBRATO
42	PDP	DEW POINT	PUNTO DI RUGIADA
41		SILENCER	SILENZIATORE
40		NON RETURN AIR OUTLET VALVE	VALVOLE NON RITORNO USCITA ARIA
39	EH1	ELECTRICAL HEATER	RESISTENZA ELETTRICA
38		VESSEL 2	SERBATOIO 2
37		VESSEL 1	SERBATOIO 1
36	YV91/YV92	AIR PURGE VALVE	VALVOLE DI PURGA ARIA
35		VESSEL MANOMETER	MANOMETRO SERBATOIO
34	YV11/YV12	AIR INLET VALVE	VALVOLE DI INGRESSO ARIA
33	P02	VESSEL 2 TRANSDUCER	TRASDUTTORE SERBATOIO 2
32	P01	VESSEL 1 TRANSDUCER	TRASDUTTORE SERBATOIO 1
31		AIR FILTER	FILTRO ARIA
28		OIL FILTER	FILTRO OLIO
27	IR2	PURGE AIR TEMPERATURE SENSOR	SONDA TEMPERATURA ARIA DI PURGA
26	B8	REFRIGER.DISCHARGE TEMP.SENSOR	SONDA TEMP.MANDATA REFRIGER.
25	B5	REFRIGER.SUCTION TEMP. SENSOR	SONDA TEMP.ASPIRAZIONE REFRIG.
24	YBP	BY-PASS ALARM	ALLARME BY-PASS
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	IR12	HEATER AIR OUTLET TEMP. SENSOR 2	SONDA TEMP. USCITA ARIA DA RESIST. 2
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		HIGH PRESS.SIDE REFRIG.GAUGE	MANOMETRO ALTA PRESSIONE
13	HP1	HIGH PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE
11		INLET AIR FILTER	FILTRO INGRESSO ARIA
10		LOW PRESS. SIDE REFRIG GAUGE	MANOMETRO BASSA PRESSIONE
9		PRESSURE CONNECTION	PRESA DI PRESSIONE
7		HEAT EXCHANGER	SCAMBIATORE DI CALORE
6		EXPANSION CAPILLARY	CAPILLARE DI ESPANSIONE
5		HOT GAS VALVE	VALVOLA GAS CALDO
4		REFRIGERANT FILTER	FILTRO REFRIGERANTE
3	MA4	FAN	VENTILATORE
2		REFRIGERANT CONDENSER	CONDENSATORE REFRIGERANTE
1	MA1	COMPRESSOR	COMPRESSORE

ATT+ 090	10	3.18	16	12	3	10	42	48	6
ATT+ 060	10	3.18	16	12	3	10	42	48	6
MODEL CE	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF	ØG	ØH	ØL
OUTSIDE PIPING DIAMETER - DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONI [mm]									





SHEET 2/18

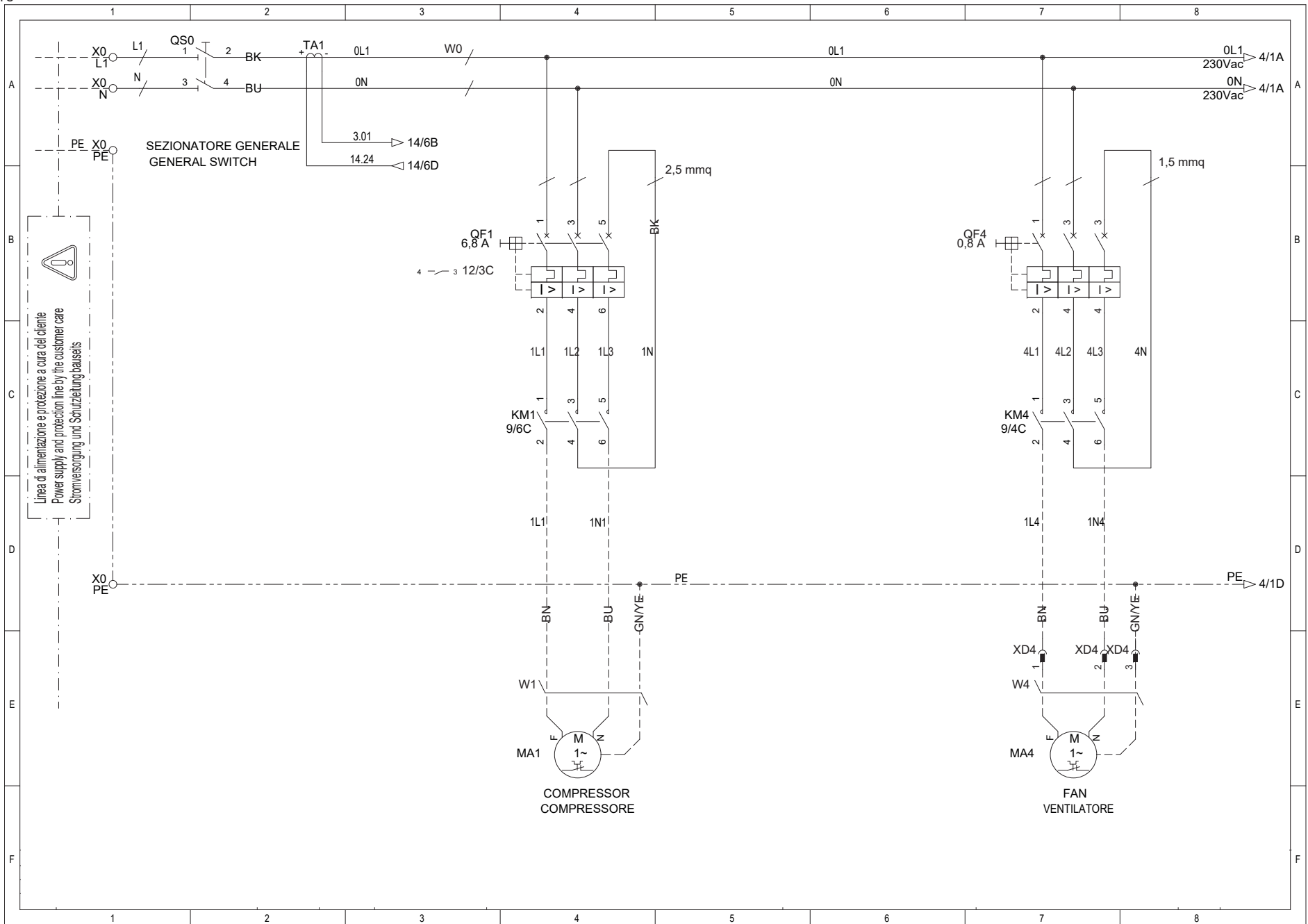
398H316920				
	ATT 060	ATT 090	-	-
Pn [kW]	4,6	4,6	-	-
FLA [A]	19,4	19,4	-	-
MCA [A]	23,0	23,0	-	-
MOP [A]	25,0	25,0	-	-

Supply Voltage Tensione di Alimentazione Betriebsspannung	230V - 1Ph+N - 50Hz
Control Voltage Tensione Ausiliari Steuerspannung	230-24Vac / 24Vdc
IP Protection Grado Protezione IP IP Schutzart	IP 54
Residual current switch Interruttore differenziale Fehlerstromschutzschalter	RCBO Id 0.3A class A
Additional Opzioni Teilebesonderheit	/

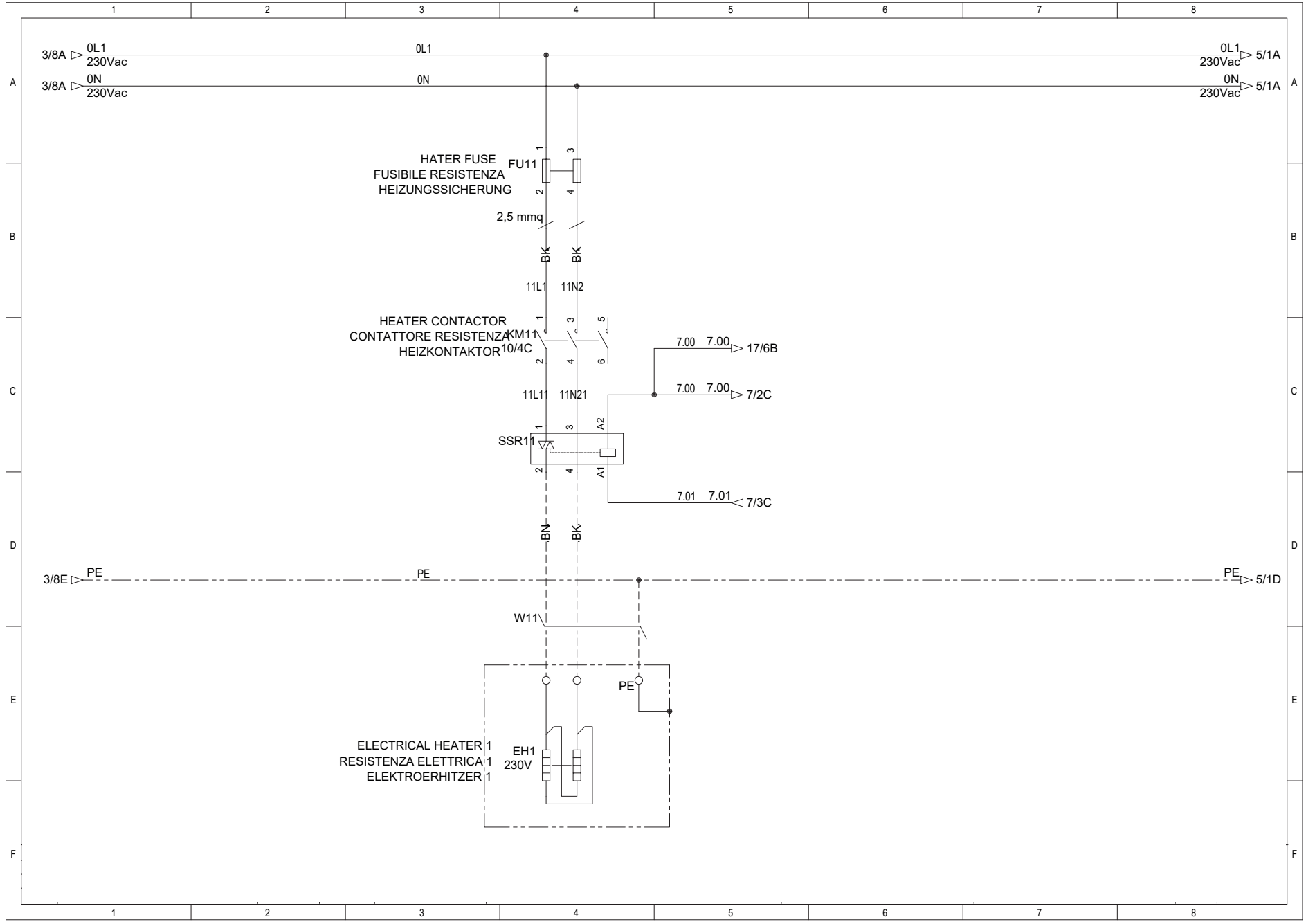
Installation Type Tipo di Installazione Installationsart	INTERNAL <input checked="" type="checkbox"/> OUTDOOR <input type="checkbox"/>
Case Material Materiale Cassa Gehäusematerial	CARBON STEEL <input checked="" type="checkbox"/> STAINLESS STEEL <input type="checkbox"/>
Weight Peso Gewicht	>30 Kg <input checked="" type="checkbox"/>

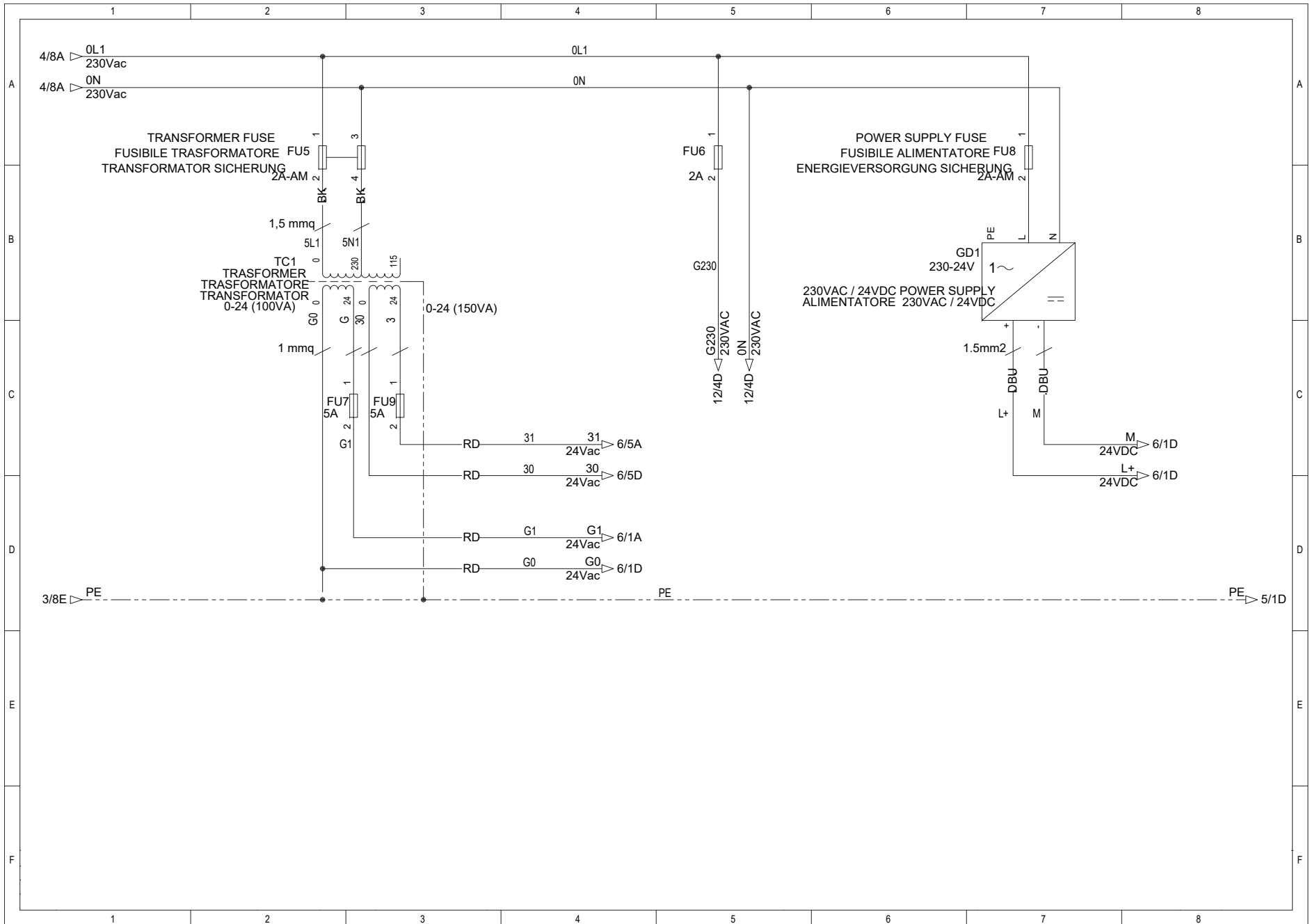
Designation Color in according to CEI EN 60204-1		
Colour Abbreviations in according to IEC 60757		
WIRING	COLOR	CROSS SECTION
Power circuit Circuito di Potenza Stromkreis	BLACK - BK	as circuit diagram indication
Control line at 230-24Vac Linea di Controllo a 230-24Vac Steuerleitung bei 230-24Vac	RED - RD	0,75 mmq or as circuit diagram indication
Control line at 24Vdc Linea di Controllo a 24Vdc Steuerleitung bei 24Vdc	DARK BLUE - DBU	0,75 mmq or as circuit diagram indication
Analog signal Segnali Analogici Analoge Signale	WHITE - WH	0,5 mmq
Potential free contact Contatti Puliti Kontakte reinigen	ORANGE - OR	1 mmq
Ground or Earth connection Connessioni di Terra Erdverbindungen	GREEN/YELLOW - GN/YE	as circuit diagram indication

Graphical Symbols in according to IEC 60617

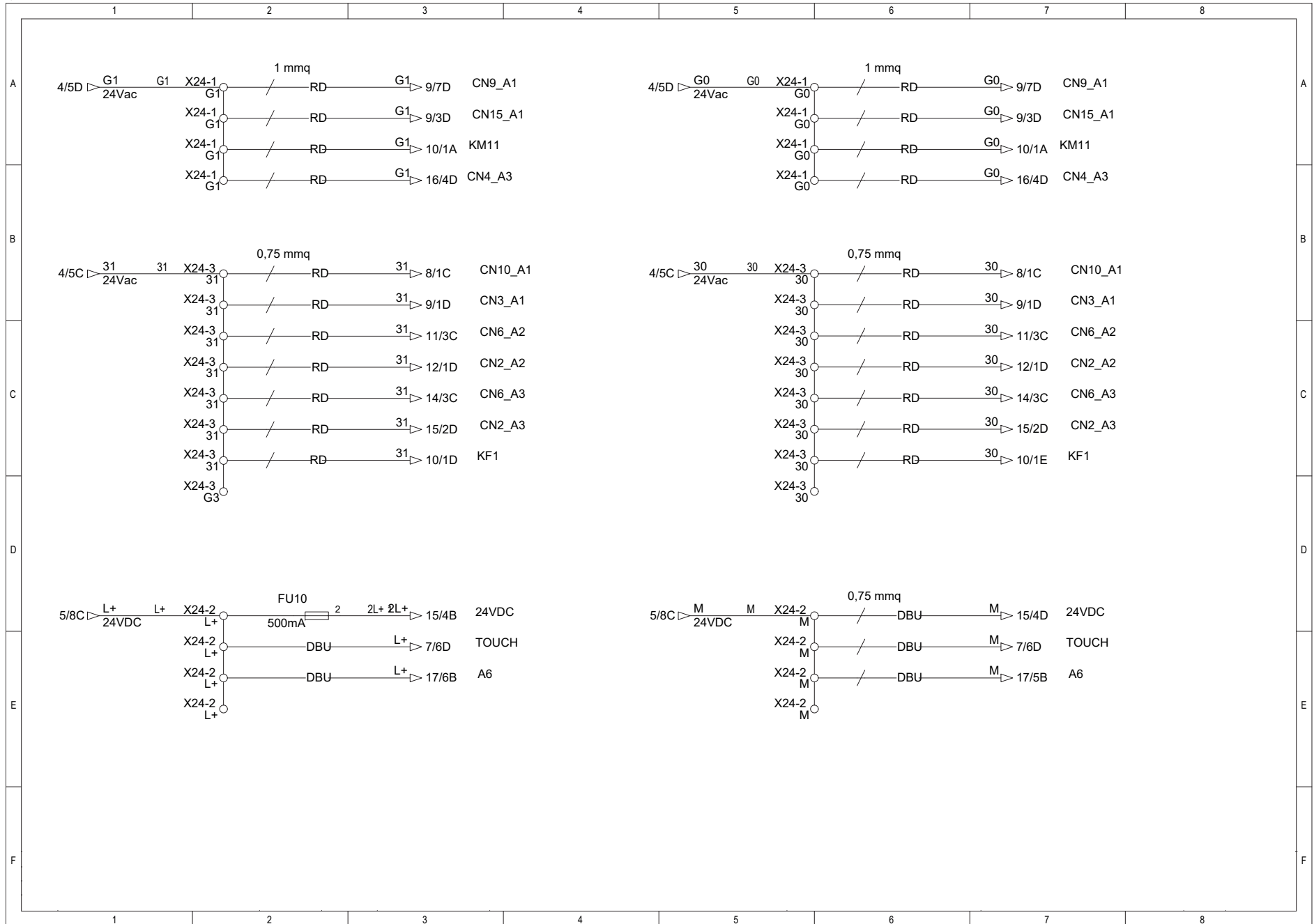


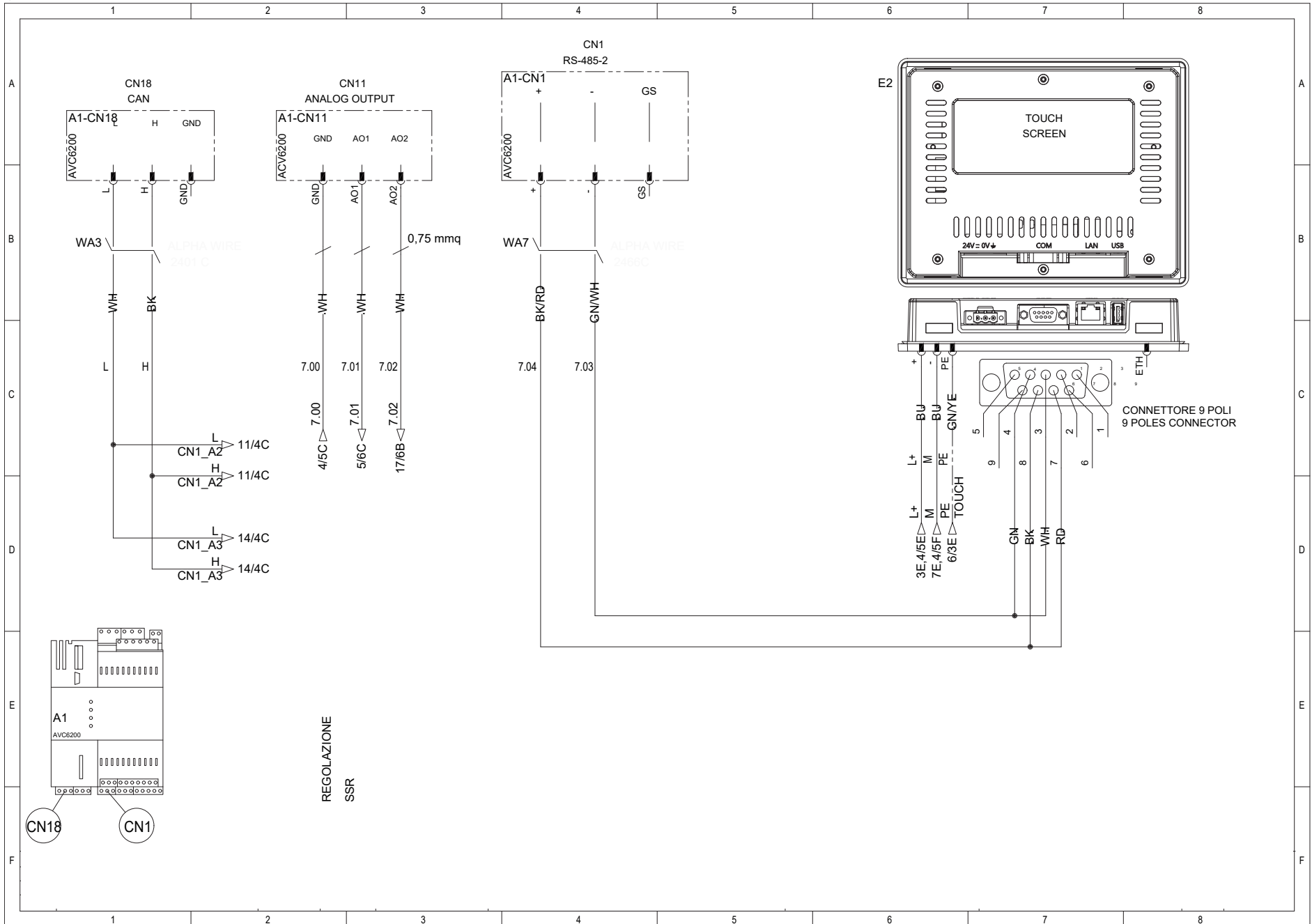
SHEET 4/18



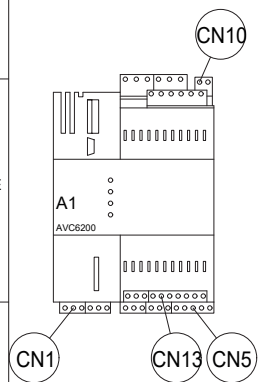
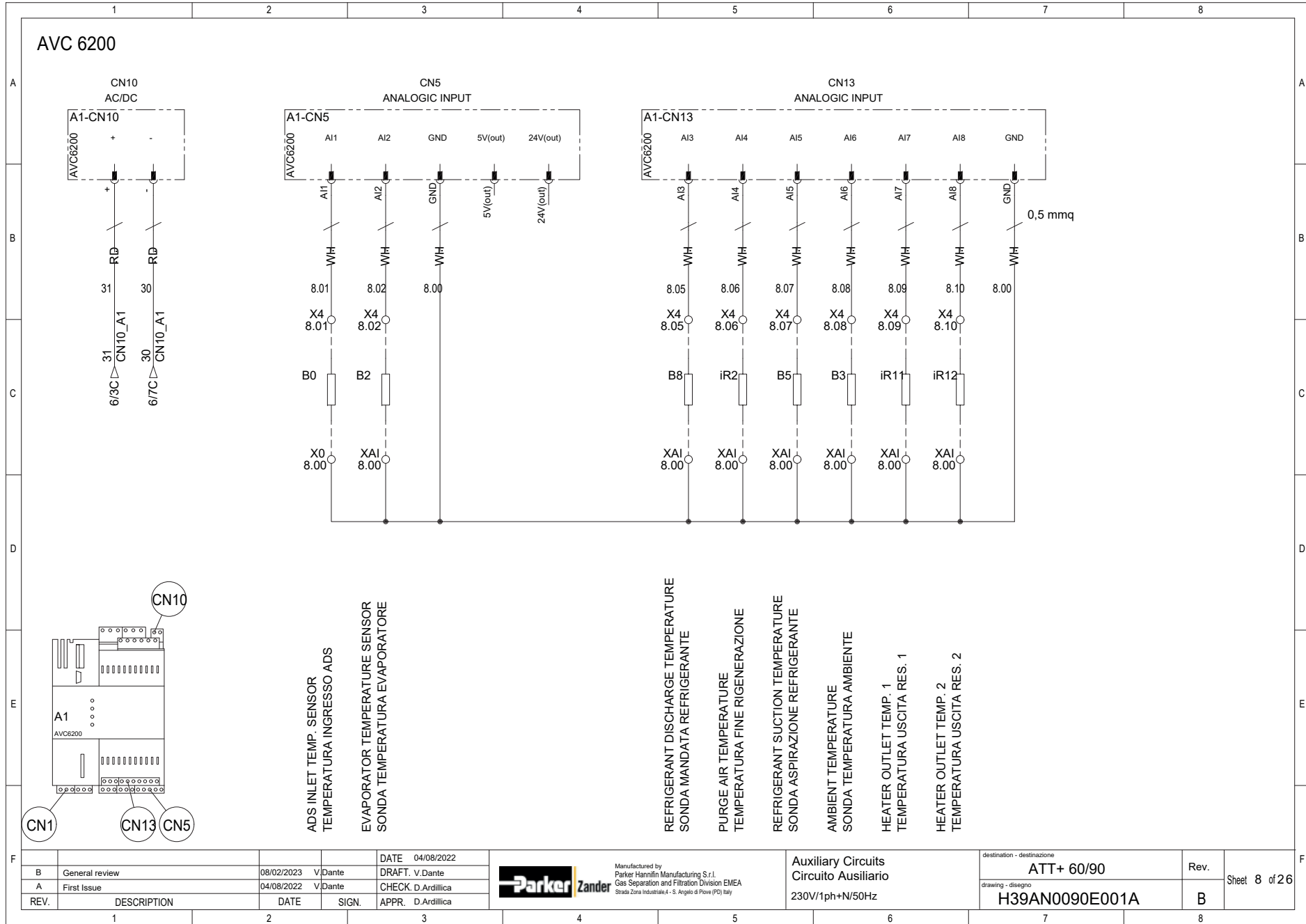


SHEET 6/18

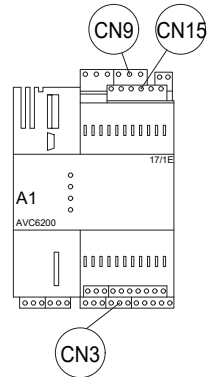
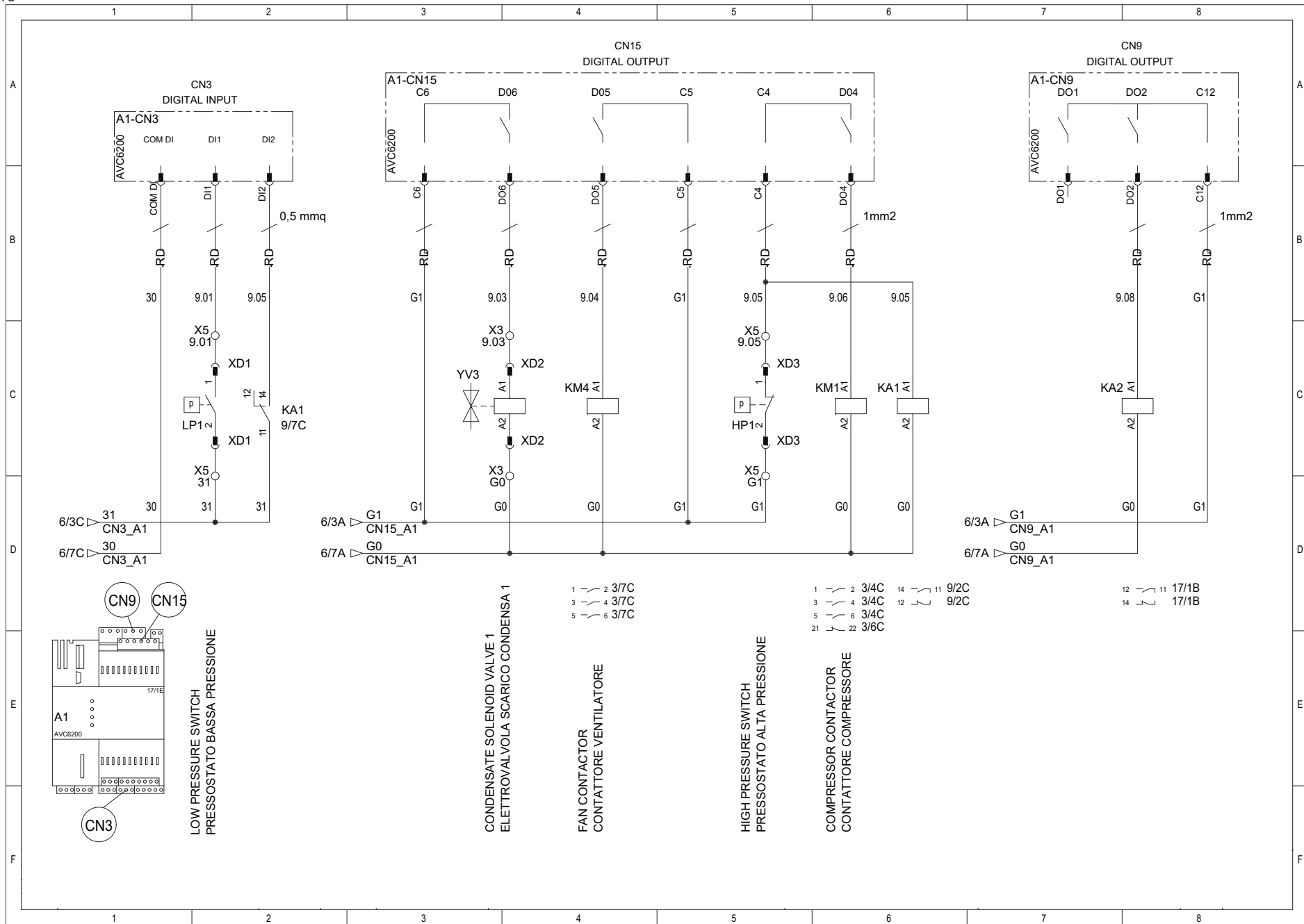




SHEET 8/18



<table border="1"> <tr> <td>B</td> <td>General review</td> <td>08/02/2023</td> <td>V. Dante</td> <td>DRAFT. V. Dante</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>First Issue</td> <td>04/08/2022</td> <td>V. Dante</td> <td>CHECK. D. Ardillica</td> </tr> <tr> <td>REV.</td> <td>DESCRIPTION</td> <td>DATE</td> <td>SIGN.</td> <td>APPR. D. Ardillica</td> </tr> </table>		B	General review	08/02/2023	V. Dante	DRAFT. V. Dante	A	First Issue	04/08/2022	V. Dante	CHECK. D. Ardillica	REV.	DESCRIPTION	DATE	SIGN.	APPR. D. Ardillica	<table border="1"> <tr> <td>DATE</td> <td>04/08/2022</td> </tr> </table>		DATE	04/08/2022			Manufactured by Parker Hannifin Manufacturing S.r.l. Gas Separation and Filtration Division EMEA Strada Zona Industriale 4 - S. Angelo di Piove (PD) Italy		Auxiliary Circuits Circuito Ausiliario 230V/1ph+N/50Hz		destination - destinazione ATT+ 60/90		Rev. B		drawing - disegno H39AN0090E001A		Sheet 8 of 26	
B	General review	08/02/2023	V. Dante	DRAFT. V. Dante																														
A	First Issue	04/08/2022	V. Dante	CHECK. D. Ardillica																														
REV.	DESCRIPTION	DATE	SIGN.	APPR. D. Ardillica																														
DATE	04/08/2022																																	



LOW PRESSURE SWITCH
PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE

CONDENSATE SOLENOID VALVE 1
ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENZA 1

FAN CONTACTOR
CONTATTORE VENTILATORE

HIGH PRESSURE SWITCH
PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE

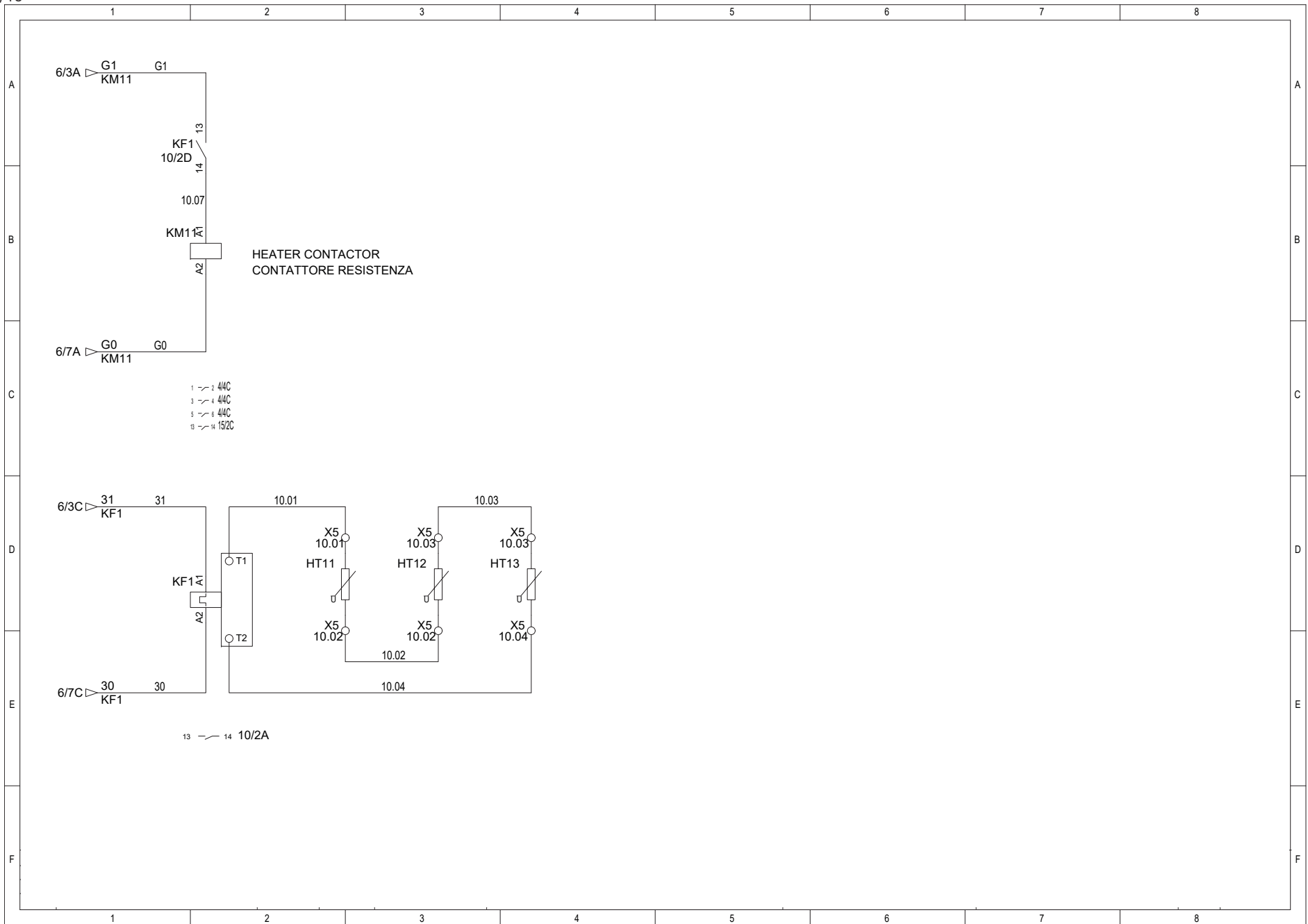
COMPRESSOR CONTACTOR
CONTATTORE COMPRESSORE

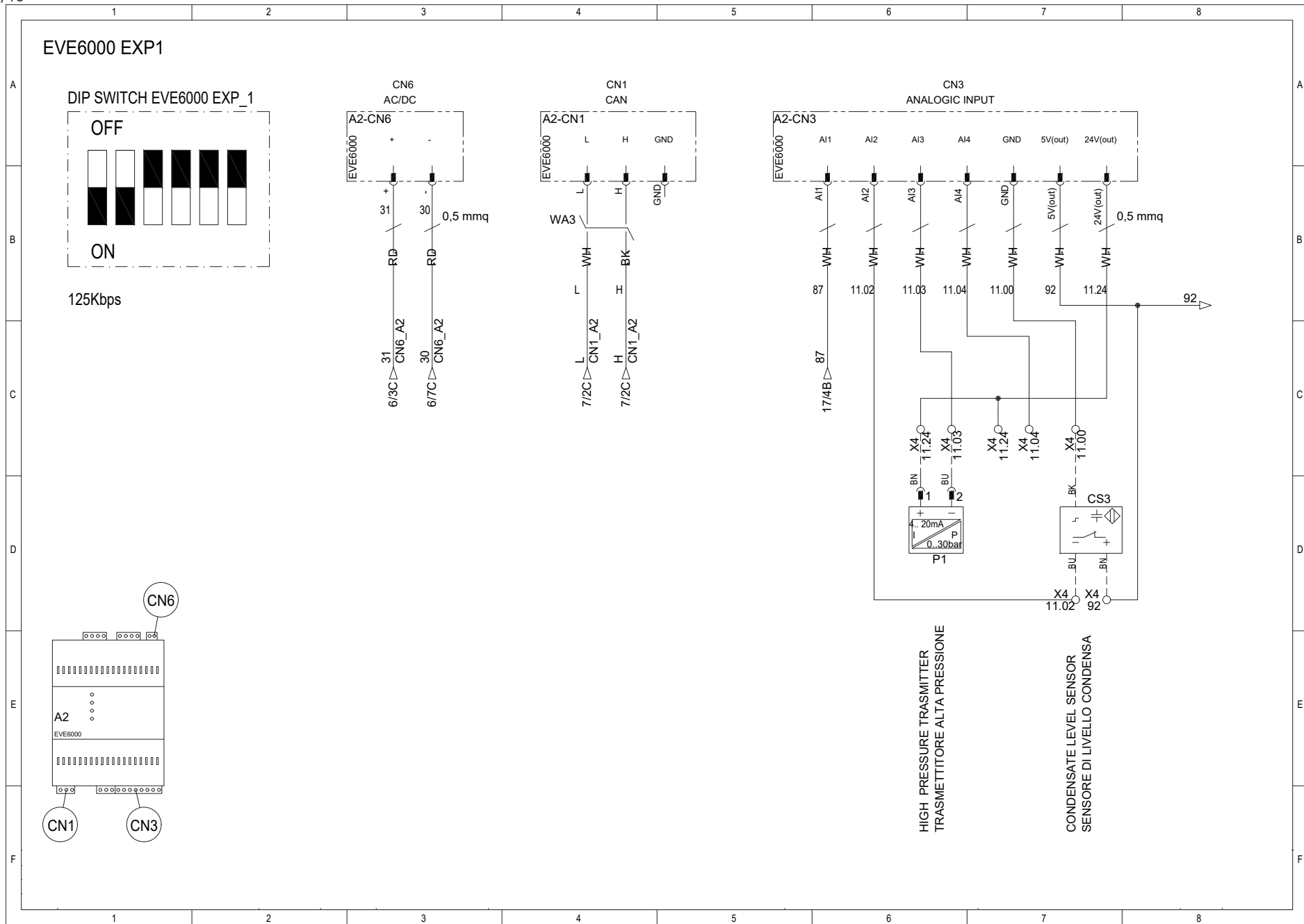
- 1 - 2 3/7C
- 3 - 4 3/7C
- 5 - 6 3/7C

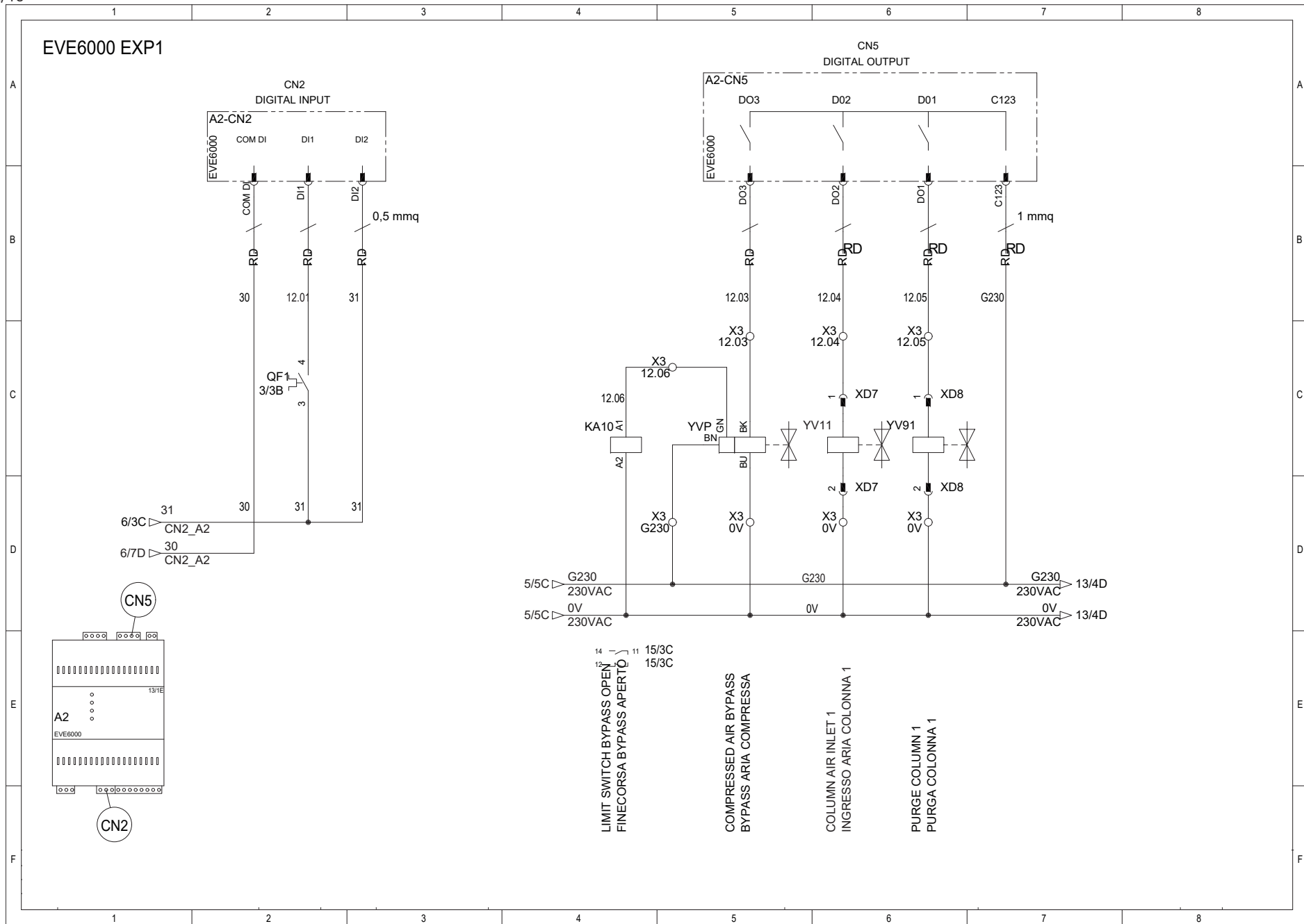
- 1 - 2 3/4C
- 3 - 4 3/4C
- 5 - 6 3/4C
- 21 - 22 3/6C
- 14 - 11 9/2C
- 12 - 9/2C

- 12 - 11 17/1B
- 14 - 17/1B

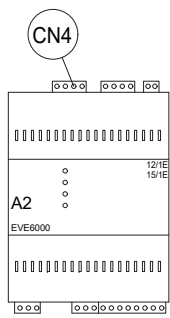
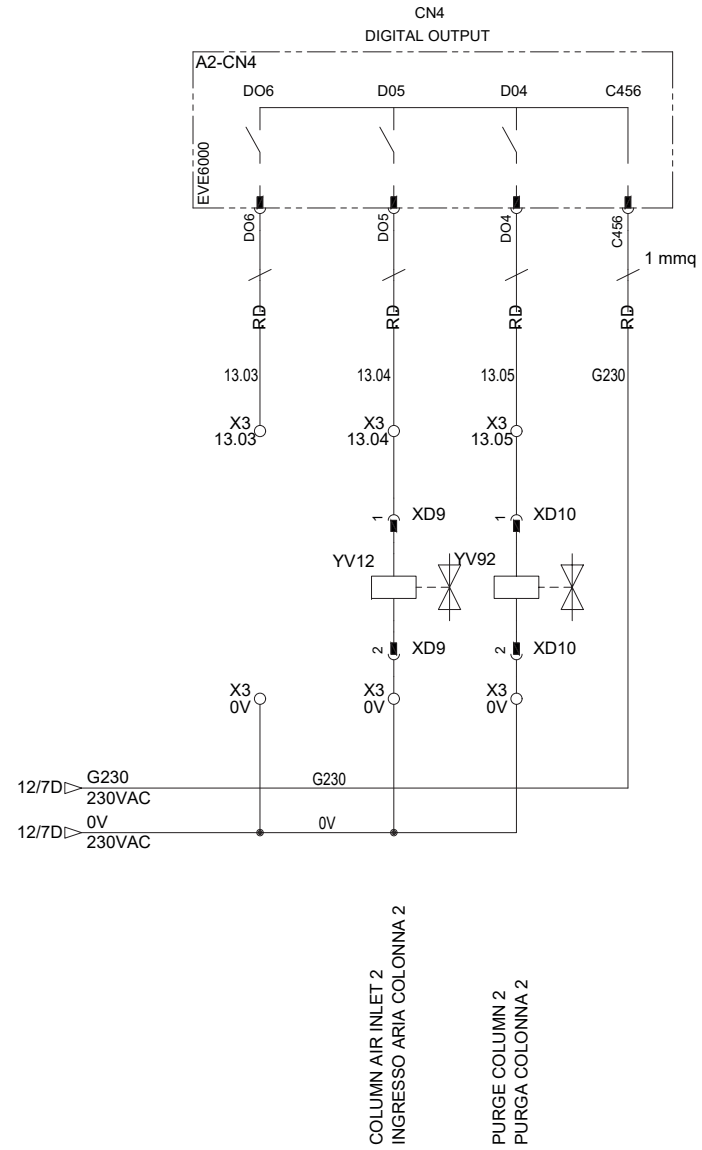
SHEET 10/18

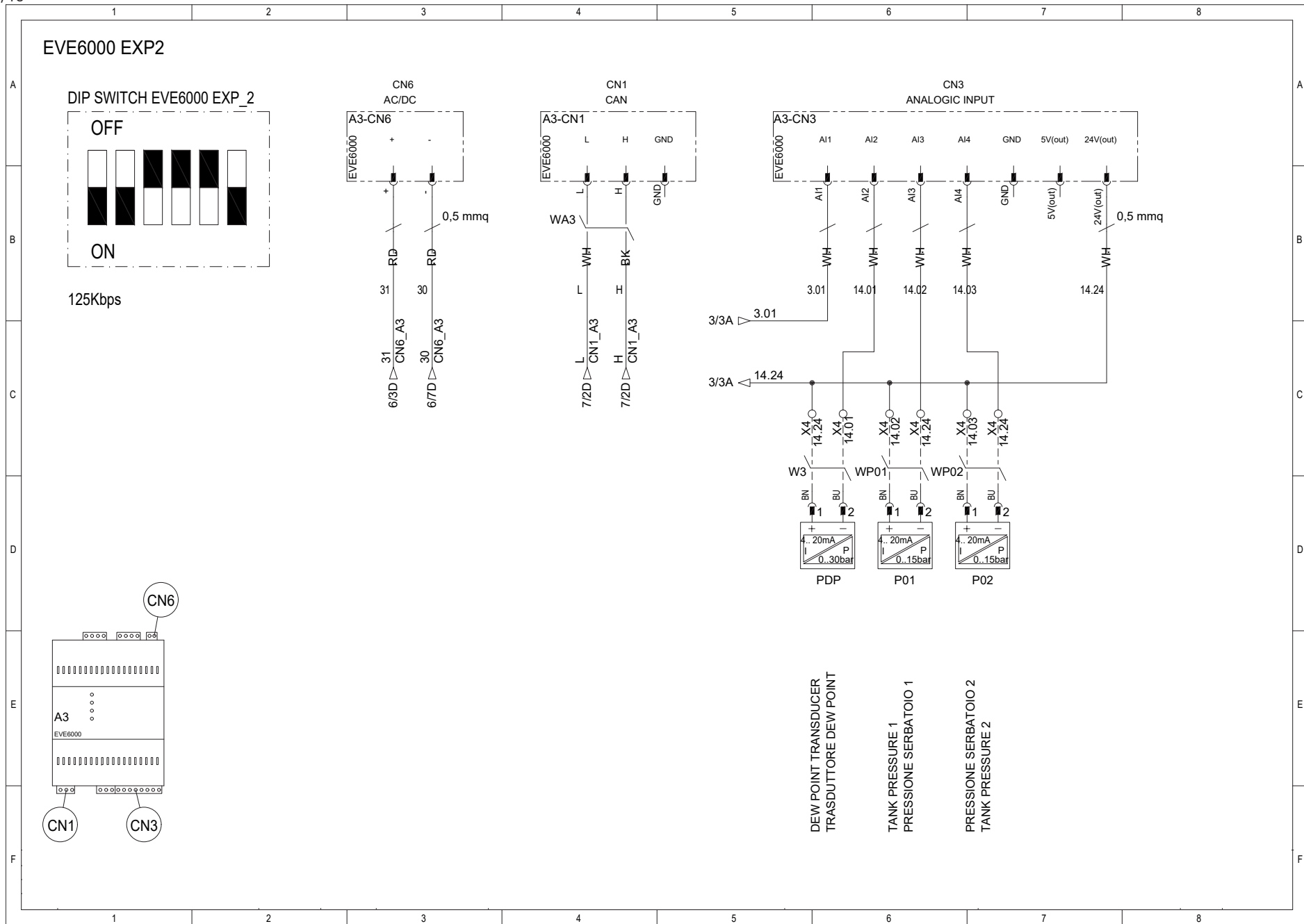


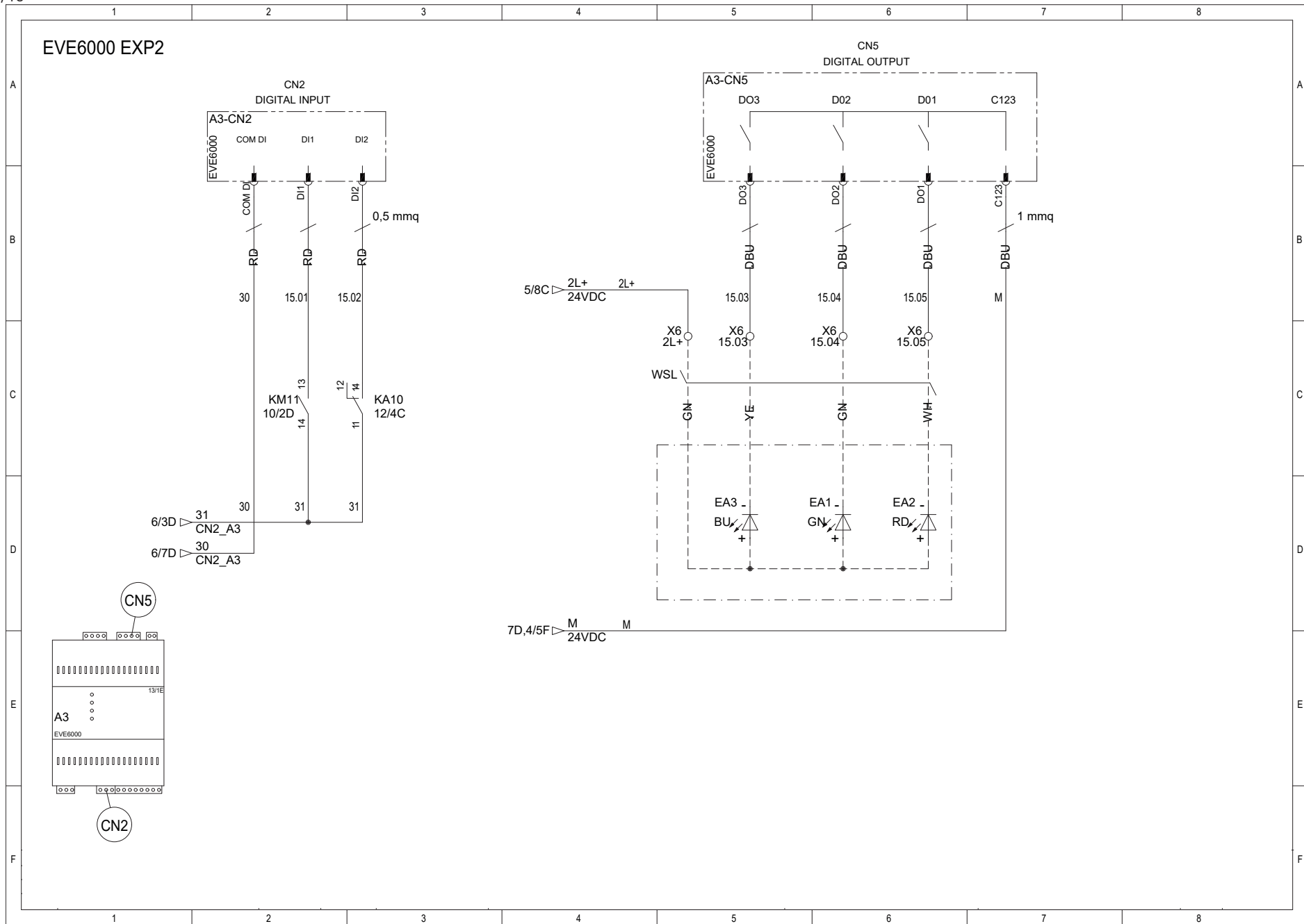




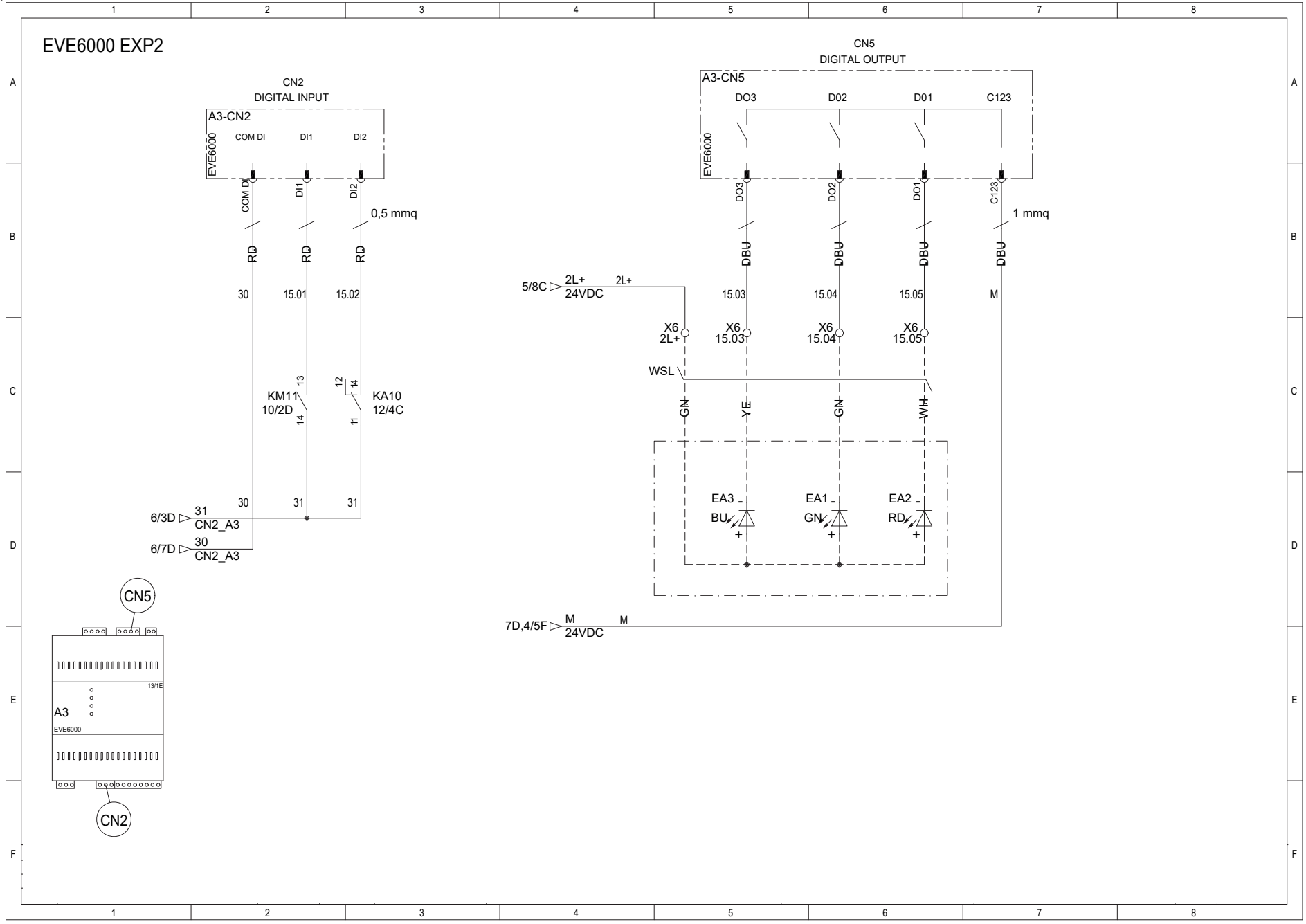
EVE6000 EXP1

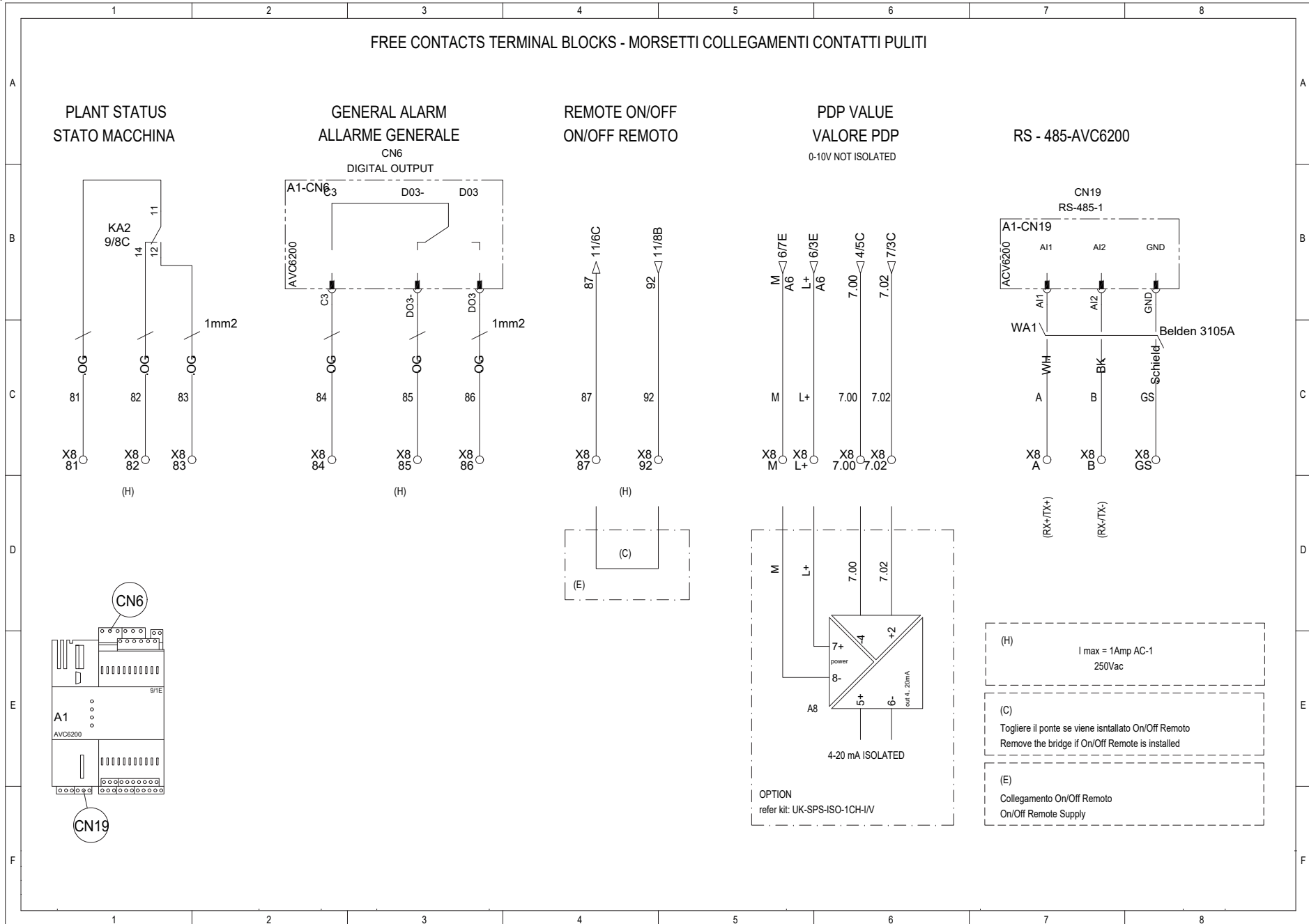






SHEET 16/18







A division of Parker Hannifin Corporation

Parker Hannifin Manufacturing S.r.l.

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

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

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

Web-site: www.parker.com

ENGINEERING YOUR SUCCESS.