

## *Bruksanvisning*

# *Moderniserat tryckskyddsaggregat Chatlos CSI 3000-PSC med PSC-styrenhetens*



## Innehållsförteckning

Orderbeteckning .....	4
Tekniska data .....	4
Leveransomfattning .....	5
Data .....	5
Använda symboler .....	5
Rättsliga bestämmelser .....	6
Ansvar .....	6
Garanti .....	6
Generellt .....	6
Föreskriven användning .....	7
Säkerhetsanvisningar .....	7
För säkerhetsansvariga personer .....	7
Användare .....	7
Kvalificerad personal .....	7
Personalkvalifikationer .....	7
Allmänna säkerhetsanvisningar .....	8
Säkerhetsanvisningar för arbete med elkomponenter .....	9
Säkerhetsanvisningar för arbete med tryckluftsledningar och -behållare .....	9
Säkerhetsanvisningar för arbete med torkmedel .....	9
Säkerhetsanvisningar för arbeten på kompressorn .....	10
Skyddsanordningar .....	10
Andra faror .....	10
Kontroll före idrifttagningen: .....	10
Användningsförhållanden .....	11
Temperaturer .....	11
Omgivningsförhållanden .....	11
Uppställningsförhållanden .....	11
Transport .....	11
Lagring .....	11
Generellt om lagring .....	11
Skrotning .....	12
Funktionssättet hos tryckskyddsaggregat av typ Chatlos CSI 3000-PSC .....	13
Produktbeskrivning .....	14
Märkning, anslutning och manövrering av Chatlos CSI 3000-PSC .....	14
Trycksättning, utmatning, torkning, övervakning .....	15
Kontrollpanel .....	16
Användning av PSC-styrenhetens display .....	17
Manövrering .....	17
A: Översikt över information och fel .....	17
B: Aggregatets tillstånd .....	17
C: Manöver- och inställningselement .....	17
PSC-styrenhet .....	18
Elektrik .....	19
Montering .....	20
Ställa upp aggregatet Chatlos CSI 3000-PSC .....	20
Ansluta kondensatdiffusorn .....	20
Ta bort transportsäkring .....	20
Elektrisk anslutning .....	21
Driftspänning AC .....	21
Signalutgång .....	21
Ethernetanslutning .....	21
Idrifttagning .....	22
Innan idrifttagning .....	22
Funktionstest/inställning av komponenter .....	25
Kontrollera multisensorn .....	25
Kontrollera och ställa in tryckregulator .....	26
Kontroll av fuktövervakning .....	27
Kontrollera växlingssignal till magnetventil .....	29
Börvärde .....	29
Kontrollera växlingssignal .....	29
Ställa in växlingssignalen .....	29
Kontrollera signaleringen .....	29
Kontrollera och ställa in kabeltryck (tryckreducerare) .....	30
Kontrollera kabeltryck (tillval) .....	31

<b>Drift till-från</b> .....	<b>32</b>
<b>Ansluta aggregatet pneumatiskt</b> .....	<b>32</b>
<b>Normaldrift</b> .....	<b>32</b>
<b>Reservdrift</b> .....	<b>32</b>
Vidarebefordran av det mobila tryckskyddsaggregatet LAM 2000:s signaler .....	32
Avsluta reservdriften .....	33
<b>Ta Chatlos CSI 3000-PSC-aggregatet ur drift</b> .....	<b>33</b>
<b>Uppbyggnad av displayens innehåll</b> .....	<b>34</b>
<b>Funktioner</b> .....	<b>35</b>
Normaldrift .....	35
Översikt över information och fel .....	35
Underhållsbehov .....	36
Daggpunkt .....	36
Manöver- och inställningselement .....	37
<b>Inställningar efter byte av PSC-styrenhet</b> .....	<b>41</b>
<b>Konfigurera PSC-styrenheten via Ethernet</b> .....	<b>42</b>
<b>Undermenyn Översikt</b> .....	<b>42</b>
<b>Undermenyn Klocka</b> .....	<b>42</b>
<b>Undermenyn System Typ</b> .....	<b>43</b>
<b>Undermenyn Totala Drifttid</b> .....	<b>43</b>
<b>Undermenyn Nätverksparametrar</b> .....	<b>44</b>
<b>Undermenyn Systemfel Logger</b> .....	<b>45</b>
<b>Underhåll</b> .....	<b>46</b>
<b>Allmänna anvisningar</b> .....	<b>46</b>
<b>Hantering av insticksanslutningarna för de pneumatiska slangarna</b> .....	<b>46</b>
<b>Rekommenderat underhåll var 2000:e driftstimme eller varje år</b> .....	<b>46</b>
<b>Rekommenderat underhåll var 4000:e driftstimme eller vartannat år</b> .....	<b>48</b>
1. Utföra underhållet som krävs var 2000:e driftstimme .....	48
2. Byte av mikrofiltrets (96) filterelement (33) .....	48
4. Underhåll lufttorkare .....	49
5. Underhåll av finfilter .....	51
6. Byta ut diffusorn .....	51
7. Funktionsprov .....	51
8. Kontrollera tätheten .....	51
9. Återställa drifttimmätaren för kompressorn och lufttorkaren på PSC-displayen .....	51
10. Efter underhållet .....	51
<b>Felsökning</b> .....	<b>52</b>
<b>Vad måste göras efter "Störning fukt"?</b> .....	<b>55</b>
<b>Reservdelar</b> .....	<b>58</b>
Visning, manöver .....	58
Torkkartorn .....	60
Kompressor .....	60
Finfilter .....	61
EI .....	61
<b>Ritningar</b> .....	<b>62</b>
Pneumatik Chatlos CSI 3000-PSC .....	62
Pneumatikschema Chatlos CSI 3000-PSC, Nr. 075670.000 .....	63
EI Chatlos CSI 3000-PSC .....	64
Elschema Chatlos CSI 3000-PSC, Nr. 075661.000 .....	65
EI Chatlos CSI 3000-PSC .....	66
Elschema Chatlos CSI 3000-PSC Nr. 075660.000 .....	67
<b>EG-försäkran för inbyggnad</b> .....	<b>68</b>



**Viktigt!**

Alla säkerhetsanvisningar ska absolut läsas och beaktas innan idrifttagning!

## Tekniska data

Tryckskyddskompressor typ	Chatlos CSI 3000-PSC (efter modernisering)
Utgångseffekt (vid ett inställt kabeltryck på 0,5 bar)	3000 NI/h
Antal förbrukaranslutningar	1
Kompressoraggregat	2 x OF 302
Antal cylindrar	2 x 2
Motorvarvtal	1425 min <sup>-1</sup>
Driftspänning	230 V, 1 Phase
Frekvens	50 Hz
Strömförbrukning/kompressormotor, ca.	8,0 A
Kompressortryck	max. 7,0 bar
Säkerhesventilens öppningstryck „Kompressor“	7,0 bar ± 10 %
Inställt arbetstryck till/från	2,5 .. 4,5 bar
Säkerhesventilens öppningstryck „högtryck“	5,0 bar
Inställt arbetstryck (eller enligt kundspecifikation)	0 - 0,9 bar
Säkerhetsventilens öppningstryck	0,9 bar ± 10 %
Utgångsluftens daggpunkt (typisk)	< -20°C
Regenereringsluftmängd	ca. 1300 l/h ±10 %
Regenereringstid	60 s
Lufttank volym	typ. 20 l
Omgivningstemperatur	+1 °C .. +40 °C
Högsta omgivningsfuktighet	0 .. 90 % rej kondenserande
Lysdioder (Standard)	Drift (DC) Fuktövervakning från (F off) Test (fel i aggregatet)
Potentialfri larmutgång	Fel (Sammelsignal A)
Bullernivå	68 dB(A)
Mätosäkerhet dB(A)	± 2,3 dB(A)
Mätmetod	DIN 45635 Teil 1
Mätvillkor	I rummet
Mått (l x b x h)	600 x 500 x 1200 mm
Vikt	ca. 122 kg

Alla tryckuppgifter avser övertryck.

## Orderbeteckning

### Moderniseringssats för tryckskyddsaggregat av typ Chatlos CSI 3000-PSC

med PSC-styrenhet, med 3 m strömförsörjningsledning,  
utan kompressorer, 230 V/50 Hz

Ordernummer 075437.000

### Monteringsfärdig kompressor 2 x OF302

Ordernummer 074501.001

## Leveransomfattning

- Moderniseringsssats för befintliga aggregat av typ Chatlos CSI 3000 GH, bestående av
  - 1 kopplingslåda inkl. PSC-styrenhet, nätaggregat, automatsäkringar, relä och huvudströmbrytare
  - Instrumentplåt inkl. manometer och PSC-displayenhet
  - Instrumentpanel inkl. torkare, magnetventiler, finfilter och tryckgivare
  - Kompressorkonsol för infästning av en kompressor av typ OF301 med säkerhetsventil
  - Smått material som fläkt, skruvar osv.
  - Försäkran för inbyggnad och bruksanvisning
  - Bruksanvisning och EG-försäkran om överensstämmelse för säkerhetsventilen "Högtryck"

### Valfritt:

- Monteringsfärdig kompressor av typ 2 x OF302

## Data

Moderniseringsssatsen är försedd med entydig märkning i form av informationen på typskylten, som innehåller tekniska data och tillverkarens uppgifter. Typskylten sitter uppe till vänster på instrumentpanelen (se sidorna 15).

Överensstämmelse med gällande direktiv bekräftas med den bifogade EG-försäkran för inbyggnad (se baksidan av den här bruksanvisningen).

**Den driftansvarige resp. den person som ändrar utrustningen på tryckskyddsaggregatet, är ansvarig för att ta fram EG-försäkran för det moderniserade tryckskyddsaggregatet.**

**Det moderniserade tryckskyddsaggregatet får inte tas i drift förrän användaren har läst och förstått bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.**



Name : Modernisation Kit  
 For type : Chatlos CSI 3000-PSC  
 Serial number : as delivery note  
 Year of manufacture : 20xx  
 Operating voltage : 230 V, 50 Hz  
 Power consumption : max. 8 A

LANCIER Monitoring GmbH,  
 Gustav-Stresemann-Weg 11, D-48155 Münster

## Använda symboler



### Varning Fara!

Denna symbol varnar för fara för personers hälsa för livsfarliga skador eller död.



### Varning Fara på grund av elektrisk spänning!

Denna symbol varnar för fara för personers hälsa för livsfarliga skador eller död genom elektrisk spänning.



### Stäng av strömmen till aggregaten!

Denna symbol anger att elektriska komponenter och aggregaten ska göras strömlösa vid allt underhålls och reparationsarbete och säkras mot återinkoppling.



### Bär skyddshandskar!

Denna symbol anger att för de beskrivna arbetena ska skyddshandskar användas.



### Bär skyddsglasögon!

Denna symbol anger att för de beskrivna arbetena ska skyddsglasögon användas.



### Avfallshantering!

Med denna symbol görs du uppmärksam på att bildat avfall ska behandlas och destrueras speciellt och får inte hamna i hushållsavfallet eller miljön.



### Varning för automatisk start!

Denna symbol varnar för att anläggningsdelar t.ex. kompressorn kan starta automatiskt. Skaderisk!



### Varning för varma ytor!

Med denna symbol görs du uppmärksam på att ytan på markerad maskin t.ex. kompressor, kylare eller dess förskruvningar kan vara varma. Det finns risk för brännskada.

## Rättsliga bestämmelser

### Ansvar

Informationen som ges i denna bruksanvisning, data och anvisningar var vid tiden för tryckningen den senast tillgängliga.

Ur dessa uppgifter, bilder och beskrivningar kan endast villkorade anspråk göras på redan levererade anläggningar.

Lancier Monitoring GmbH övertar inget ansvar för skador och driftströrningar som uppstår på grund av:

- felaktig användning
- egenmäktiga anläggningsförändringar
- undermåligt arbete vid och med aggregaten
- manöver- eller inställningsfel på aggregaten
- Förseelse mot gällande normer, riktlinjer och olycksfallsförebyggande föreskrifter
- Förseelse mot bruksanvisningen

### Garanti

- Garanti gäller enligt LANCIER Monitoring GmbH allmänna leveransbestämmelser.
- Garantianspråk ska göras omgående efter att en brist eller ett fel fastställts till LANCIER Monitoring GmbH.
- Garantin upphör i alla fall i vilka inget ansvarsanspråk kan göras gällande.

### Generellt

Denna bruksanvisning avser ombyggnadssats för tryckluftskompressor typ Chatlos CSI 3000-PSC och dess varianter.

Den ska göra det lättare att lära känna produkten och innehåller viktiga anvisningar för driftsäkerheten och för att korrekt och ekonomiskt utnyttja alla funktionsmöjligheter, minska reparationskostnaderna och stillståndstiden samt förlänga livstiden för apparaten och höja tillförlitligheten.

Dessutom ska bruksanvisningen göra det möjligt att på egen hand utföra underhålls- och reparationsarbete på kompressoraggregatet. Den innehåller säkerhetsanvisningar, som måste beaktas.

Vid drift ska när så är nödvändigt anvisningar för eventuell kompletterande komponenter som huvudströmbrytare, fördelningsutrustning o.s.v. beaktas.

Bruksanvisningen ska kompletteras med anvisningar på grund av nationella olycksförebyggande föreskrifter och miljöskydd.

Bruksanvisningen ska ständigt finnas tillgänglig där apparatens är placerad, i komplett och läsbart skick.



**Bruksanvisningen måste läsas och användas av varje person som arbetar med/vid aggregaten, t.ex manövrering, montage, felavhjälpning underhåll och transport**

Utöver de i denna bruksanvisning angivna olycksförebyggande regler och anvisningar ska även de godkända facktekniska reglerna för säkerhets- och fackmannamässigt arbete beaktas.

Denna dokumentation har sammanställts med största omsorg och med hänsyn till befintliga föreskrifter. Trots detta kan inte avvikelser uteslutas. LANCIER Monitoring förbehåller sig rätten att göra tekniska ändringar utan föregående anmälan och lämnar inget juridiskt ansvar eller ansvar för skada, som eventuellt uppkommer på grund av detta. Nödvändiga ändringar inarbetas omgående i aktuell utgåva av denna bruksanvisning.

## Föreskriven användning

Tryckskyddsaggregaten Chatlos CSI 3000-PSC

- är endast avsedda att användas som aggregat för att komprimera och torka renad luft, för att sedan mata in denna i kablar eller vågledare.
- lämpar sig endast för att komprimera och torka renad luft och mata in denna i kablar eller vågledare.
- endast för insats i de av LANCIER Monitoring bekräftade ändamål.
- ska enbart användas under de förhållanden som föreskrivs i denna bruksanvisning.
- ska bara användas med de i denna bruksanvisning föreskrivna inställningar och varianter.

Aggregatens automatiska arbetssätt medger en oövervakad stationär användning.

**Varje annan användning anses som ej föreskriven. För eventuella skador ansvarar inte tillverkaren!**

Egenmäktiga förändringar, på eller ombyggnad av aggregaten utan skriftligt godkännande från tillverkaren liksom ändringar i eller ingrepp i styrprogrammet till kompressoraggregatet och inställningar på torkningsförloppet samt använda tryck är förbjudet.

Till föreskriven användning hör också att följa anvisningarna avseende drift, underhåll och reparationer.

## Säkerhetsanvisningar



**Viktigt!**

**Alla säkerhetsanvisningar ska absolut läsas och beaktas innan idrifttagning!  
Bruksanvisningen ska alltid finnas lätt åtkomlig vid aggregatet!**

### För säkerhetsansvariga personer

#### Användare

Användare är varje fysisk eller juridisk person som använder aggregaten eller på dennes uppdrag använder aggregatet.

Användaren respektive hans säkerhetsansvarige måste garantera att

- alla relevanta föreskrifter, anvisningar och lagar följs.
- endast kvalificerad personal får arbeta med aggregaten.
- att personalen har bruksanvisningen tillgänglig vid allt arbete och följer denna.
- okvalificerad personal ej utför arbete på aggregatet.
- olycksförebyggande åtgärder och säkerhetsföreskrifterna vid arbete med aggregatet efterlevs.

#### Kvalificerad personal

Kvalificerad personal är personer som genom sin utbildning, erfarenhet, undervisning har kännedom om relevanta normer och bestämmelser, olycksförebyggande föreskrifter och driftsförhållande för aggregaten och kan vidta nödvändiga åtgärder och känna igen och förhindra möjliga faror.

#### Personalkvalifikationer

Uppgift	Instruerad personal	Instruerad personal med teknisk utbildning	Elektriker
Första idrifttagning	-	-	✓
Operatör	✓	✓	✓
Felavhjälpning			
- mekanisk	-	✓	✓
- elektrisk	-	-	✓
Rengöring	✓	✓	✓
Underhåll	-	✓	✓
Arbete med elektronik	-	-	✓
Förpackning / transport	✓	✓	✓

## Allmänna säkerhetsanvisningar

Dessa säkerhetsanvisningar gör ej anspråk på att vara fullständiga. Vid frågor och problem, kontakta kundtjänst hos LANCIER Monitoring.

- Förvara bruksanvisningen så att den alltid är tillgänglig vid aggregatet!



### Olycksförebyggande! Risk för materialskada!

- Aggregatet motsvarar senaste tekniska standard som driftssäker vid tidpunkten för idrifttagning.
- Aggregaten får bara användas i tekniskt felfritt tillstånd, med aktiverad skyddsutrustning och med säkerhets och riskmedvetenhet under beaktande av bruksanvisningen.
- Omgivningen kring aggregatet ska vara ren och i ordning. Nersmutsning och hinder av funktionen samt inskränkningar i rörelsefriheten för driftspersonalen kan medföra störningar och leda till olycksfall.
- Inträffade förändringar inklusive driftsförhållanden, som kan inverka på säkerheten, ska omedelbart meddelas och åtgärdas.
- Aggregatet kan utgöra fara för person, aggregatet självt och för andra sakvärden, när
  - okvalificerad personal arbetar med och vid aggregatet.
  - aggregatet används felaktigt och ej som avsett.
  - aggregatet är felaktigt inställt eller anslutet.
- Aggregatet måste vara så inställt och bestyckat, att det vid avsedd och korrekt användning inte utgör fara för person.
- Lämpliga åtgärder ska vidtas så att inga sak- eller personskador kan uppstå vid fel.
- Fel som kan inverka på säkerheten måste omedelbart åtgärdas.
- Ombyggnadssatsen för tryckskyddsaggregat Chatlos CSI 3000-PSC får endast monteras, manövreras, repareras och underhållas av personer som är förtroliga med detta och informerats om möjliga faror.
- Det är i princip förbjudet att komplettera, förändra eller bygga om aggregatet! Ett godkännande från LANCIER krävs i varje fall.
- Arbete/reparation på aggregatets starkströmsutrustning får endast göras av en elektriker.
- Alla säkerhets och riskanvisningar på aggregaten ska hållas i ett läsbart skick!
- Lossa eller öppna inga förskruvningar eller behållare innan aggregaten är trycklösa! För att avlufta säkerhetsventilen "Högtryck".



### Olycksfallsrisk! Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" bär skyddsglasögon!

- Manövrera, underhåll eller reparera ej aggregatet med fuktiga händer!
- Vidrör ej torkmedlet med våta händer - värmeutveckling!
- Öppna ej torkmedelsbehållaren innan den är trycklös!
- Följ de föreskrivna eller i bruksanvisningen angivna tiderna för återkommande kontroll/underhåll!
- Efter varje underhåll eller reparation ska alla lossade skruvanslutningar kontrolleras så att de sitter fast ordentligt.
- dra ur nätkontakten för aggregatet innan underhålls- eller reparationsarbete.
- Efter anslutning av elkabeln: Försiktighet vid arbete intill spänningsförande delar!
- Vid arbete på öppnad aggregat: Försiktighet med varma komponenter!
- Använd endast LANCIER Monitoring original reservdelar!



### Olycksförebyggande!

- Använd personlig skyddsutrustning (PSU), tätt åtsittande arbetskläder och säkerhetsskor!
- Använd skyddshandskar och skyddsglasögon vid kontakt med torkmedel!
- Bär inte långt, fritt hängande hår, lösa kläder eller smycken inklusive ringar!



### Avfallshantering!

Avfallshandtera förbrukat torkmedel enligt användarlandets och de vid platsen gällande tvingande reglerna.



## Säkerhetsanvisningar för arbete med elkomponenter



### Livsfara!

Livsfarligt att beröra komponenter som spänningssatta!

- Vid kortslutning finns risk för gnistbildning och brand.
- The system connection shall be dimensioned adequately to avoid overload.
- The operating voltage supply line must be equipped with a main switch with emergency switch-off function according to EN 60947-3 and 16 A back-up fuses by the customer.
- Vid fel i elförsörjningen måste aggregatet bortkopplas.
- Förbjudet att arbeta på normalt spänningsförande delar i aggregatet.



### Livsfara!

Innan arbete på normalt spänningsförande komponenter måste aggregaten göra strömlöst genom att slå ifrån motorskyddet och dra ur nätkontakten.

- Använd endast föreskrivna elsäkringar.
- Systemanslutningen måste dimensioneras på lämpligt sätt för att undvika överbelastning.
- Strömförsörjningsledningen måste av kunden förses med en huvudbrytare med nödstoppfunktion enligt EN 60947-3 och avsäkras med 16 A-säkringar.
- Det elektriska systemet måste vara i gott skick och kontrolleras regelbundet. Brister - som lösa anslutningar etc. - ska rapporteras och åtgärdas omedelbart.
- Elskåpet liksom alla anslutnings- och kopplingslådor ska alltid hållas stängda. Åtkomst för inspektion och underhåll av den elektriska utrustningen är endast tillåten för auktoriserad personal (se kapitlet "Kvalificerad personal")
- Den elektriska utrustningens strömförande delar måste skyddas mot direkt kontakt motsvarande sin spänning, frekvens, användningskategori och placering genom isolering, lämplig positionering, åtgärder eller permanenta anordningar.
- Den elektriska utrustningen måste vara försedd med lämpliga skyddsanordningar motsvarande sin spänning, frekvens, typ av användning samt placering, så att skydd mot farlig beröringsspänning är säkerställt vid fel.

## Säkerhetsanvisningar för arbete med tryckluftsledningar och -behållare



### Livsfara!

Aggregatens erforderliga tryck kan medföra personskador. För reparationsarbete på tryckluftskomponenter ska tryckledningar göras trycklösa.

- Slangar och ledningar som ska anslutas till aggregatet ska var klart och tydligt märkta för att utesluta olycksfallsorsaker p.g.a. missförstånd.



Luftförrådsbehållaren måste kontrolleras regelbundet. Denna kontroll måste ske i enlighet med gällande föreskrifter och regler.

## Säkerhetsanvisningar för arbete med torkmedel



### Livsfara!

Aggregatens tryck kan medföra personskador. För reparationsarbete på tryckluftskomponenter respektive torkmedelsbehållaren ska tryckledningar och -behållare som ska öppnas göras trycklösa.



### Olycksfallsrisk!

- Genom torkmedlets absorberande verkan kan vid längre hudkontakt uttorkning bli följden.
- Vid kontakt med vatten utvecklar torkmedlet värme som kan medföra brännskada på huden och slemhinnor.



### Olycksfallsrisk!

Vid arbete med torkmedel använd skyddshandskar.



### Skaderisk!

Vid arbete med torkmedel använd skyddsglasögon.

## Säkerhetsanvisningar för arbeten på kompressorn



### Risk för personskada!

Försiktighet med starkt upphettade komponenter som t.ex. kompressor, kylare, skruvförband!



### Varning för automatisk start!

Den här symbolen varnar för att delar av aggregatet, till exempel kompressorn, kan starta automatiskt. Risk för personskada!

## Skyddsanordningar



Skyddsanordningar är till för säkerhet och skydd av hälsa för personal som är verksamma vid aggregaten och skydda aggregaten för skador. Den ska regelbundet kontrolleras.

- Aggregaten får endast tas i drift med fungerande skyddsanordning.
- De elektriska komponenterna på aggregaten är försedd med ett fastskruvat skydd. Detta måste vara monterat under driften.
- Skyddsanordningen ska avskärma personalen från alla rörliga och elektriska komponenter och får inte kringgå eller sätta ur funktion.



Före idrifttagning av aggregaten ska säkerhetsanordningar vara monterade och funktionsdugliga.

Skyddsanordningar får bara tas bort

- när aggregaten står helt stilla,
- med säkring mot återstart av aggregaten.

## Andra faror



Farorna som utgår från aggregaten, inträffar vid arbete innanför metallstängslet och inom aggregatens egentliga gräns när aggregaten måste tas i drift t.ex. vid

- underhållet
- omrustning,
- felsökning och avhjälpning.



Vid underhålls-, omrustnings- eller reparationsarbeten som kräver att aggregaten måste tas i drift, bör det alltid finnas en andra person närvarande som kan stänga av aggregaten i en nödsituation.

Utför arbetet alltid med största försiktighet och uppmärksamhet!

Följande faror ska beaktas:

- Risk för personskada i hela kompressorns rörelseområde på grund av att kroppsdelar dras in eller fastnar.
- Risk för personskada på grund av att de övre eller nedre extremiteterna krossas eller kläms in vid montering och demontering av aggregaten.
- Risk för personskada på grund av att de övre eller nedre extremiteterna krossas eller kläms in vid transport av aggregaten.
- Risk för personskada på grund av felaktig lyftning.
- Risk för personskada på grund av heta ytor.
- Risk för personskada vid öppning av trycksatta komponenter.
- Risk för personskada på grund av felaktiga ingrepp i aggregatets elektriska komponenter.

## Kontroll före idrifttagningen:

Den driftansvarige ser till att aggregatets uppställning och utrustning kontrolleras:

- Kontroll utförd av behöriga personer om trycket PS (bar) x volymen V (l)  $\leq$  200.
- Kontroll utförd av ett godkänt övervakningsorgan (t.ex. den tyska organisationen för teknisk övervakning – TÜV) om trycket PS (bar) x volymen V (l)  $>$  200.  
(PS = maximalt tillåtet tryck i kärlet; volym = kärlets volym)

## Användningsförhållanden

### Temperaturer

- Tillåten omgivningstemperatur: +1°C till 40°C  
Inom det här temperaturområdet säkerställs aggregatens felfria funktion.
- Vid temperaturer utanför det här området kan aggregatens funktionssätt inte säkerställas.

### Omgivningsförhållanden

- Tillåten omgivningsfukt: 0 .. 90 % relativ fuktighet, ej kondenserande.
- Omgivningsmedier, i synnerhet sådana som är kemiskt aggressiva, kan angripa packningar, slangar, kablar och plaster.

### Uppställningsförhållanden

- Aggregaten bör placeras i ett torrt utrymme som är fritt från damm och frost, under beaktande av allmänna riktlinjer för arbetsplatser.
- Dessutom måste aggregaten placeras på ett fast, bärkraftigt och jämnt underlag.
- Vid hängande väggmontering måste väggen vara dimensionerad för att ta upp de dynamiska belastningar som uppstår.



#### Förebyggande av olyckor – explosionsrisk!

Aggregatet får inte ställas upp och användas i explosionsfarliga områden (t.ex. batterirum, eftersom det kan bildas explosivt väte vid laddning av batterier).

Aggregatet får inte ställas upp och användas i utrymmen där det kan suga in brännbara, frätande eller giftiga gaser.

## Transport



#### Förebygg olyckor!

Utrustningen får endast transporteras med lämpliga transportmedel.

Den måste sättas fast säkert under transporten. Undvik slag och stötar på utrustningen.

Utrustningen kan förflyttas på en pall med hjälp av en plattformstruck eller en gaffeltruck.

Ta hänsyn till vikten vid förflyttning av utrustningen så att den inte välter eller rullar iväg.

- Håll lyfthöjden så låg som möjligt vid förflyttning av utrustningen.
- Se vid förflyttning av utrustningen till att alla elektriska och pneumatiska anslutningar (även ledningsskärningen och vid behov reservlufttanken) är bortkopplade.
- Iaktta säkerhetsföreskriften för användning av trucken vid förflyttning av utrustningen.

## Lagring

### Generellt om lagring

- Under den tid som aggregatet ej används måste det lagras under lämpliga lagringsförhållanden i ett torrt, damm och frostfritt inomhusutrymme som dessutom är skyddat mot solljus.
- Vid längre lagring aggregaten packas in i folie- eller plastförpackning.



#### Risk för personskada!

Använd skyddsglasögon när du blåser ut kylaren (23)!

- Lagringstiden ska inte överskrida ett år.

## Skrotning

Uttjänta Lancierkompressorer ska tas om hand för återvinning alternativt returneras till Lancier Monitoring (se nedanstående leveransadress).

### **Kontakt:**

SCANVAC CONTROL AB

Telefon: 021-805250

Fax: 021-805250

E-post: [info@scanvac.se](mailto:info@scanvac.se)

LANCIER Monitoring GmbH

Telefon: +49 (0) 251 674 999-0

Fax: +49 (0) 251 674 999-99

E-post: [mail@lancier-monitoring.de](mailto:mail@lancier-monitoring.de)

### **Leveransadress:**

LANCIER MONITORING GmbH

Gustav-Stresemann-Weg 11

48155 Münster

---

## Funktionssättet hos tryckskyddsaggregat av typ Chatlos CSI 3000-PSC

Efter idrifttagningen arbetar aggregatet helautomatiskt. Driftstörningar som uppstår visas i klartext och i form av växlande färger på displayen. Dessutom indikeras de med LED-lampor på styrenheten "Pressurisation System Controller" (PSC – styrdon för trycksystem). Dessa felsignaler kan också vidarebefordras till en extern central.

Kompressorn suger in uteluften och komprimerar den till ca 7 bar. Sedan leds den komprimerade luften växelvis genom två torkmedelsbehållare i lufttorkaren, varvid fukten dras ut ur luften. Luften torkas alltid bara i en torkmedelsbehållare, medan samtidigt det torkmedel som finns i den andra torkmedelsbehållaren regenereras med hjälp av en delström av den redan torkade luften. Den fuktiga regenereringsluften som uppstår i den processen samlas i kondensatbehållaren eller avdunstras med hjälp av en ansluten diffusor.

Luften som har torkats på det sättet sparas i luftbehållaren med ett tryck på mellan 2,5 och 4,5 bar. En multi-sensor ser till att det alltid finns tillräckligt med tryckluft i luftbehållaren genom att koppla till eller koppla från kompressorn. Det befintliga lufttrycket i luftbehållaren kan avläsas på manometern "Högtryck".

Den uttagna luftmängden beräknas med hjälp av tryckfallet under en viss tid och visas på PSC-styrenhetens display. Små läckor och tryckreducerarens egen förbrukning påverkar noggrannheten i oväsentlig mån.

En inbyggd tryckreducerare reducerar den sparade tryckluften ur luftbehållaren till det önskade kabeltrycket. Detta kan avläsas på manometern "Kabeltryck".

Via en dysa kommer den tryckreducerade luften till fördelningsanordningen för det anslutna kabelnätet. För att säkerställa att aggregatet arbetar felfritt, kontrolleras den torkade luften ständigt med avseende på dess fukthalt. Om dagpunkten som räknas ut av PSC-styrenheten stiger över  $-20^{\circ}\text{C}$ , kopplas kompressorn från. Aggregatet genererar signalen "Fel".

Trycket i luftbehållaren övervakas ständigt. Om det stiger över 7,0 bar, blåses trycket ut genom en säkerhetsventil.

Likaså övervakas trycket som leds till fördelningsanordningarna kontinuerligt. Om detta överstiger det inställda kabeltrycket med ett visst värde, så blåses trycket ut genom en säkerhetsventil.

PSC-styrenheten styr lufttorkarnas magnetventiler på ett sådant sätt att torknings- och regenereringsprocessen fördelas jämnt på båda behållare. Därigenom förhindras i största möjliga utsträckning att torkaren blir "sur", även vid en mycket låg luftförbrukning.

Dessutom kopplas båda magnetventiler på ett sådant sätt att det säkerställs att kompressorn startar trycklöst. Ventilationsfläkten i kompressorummet kopplas temperaturberoende.

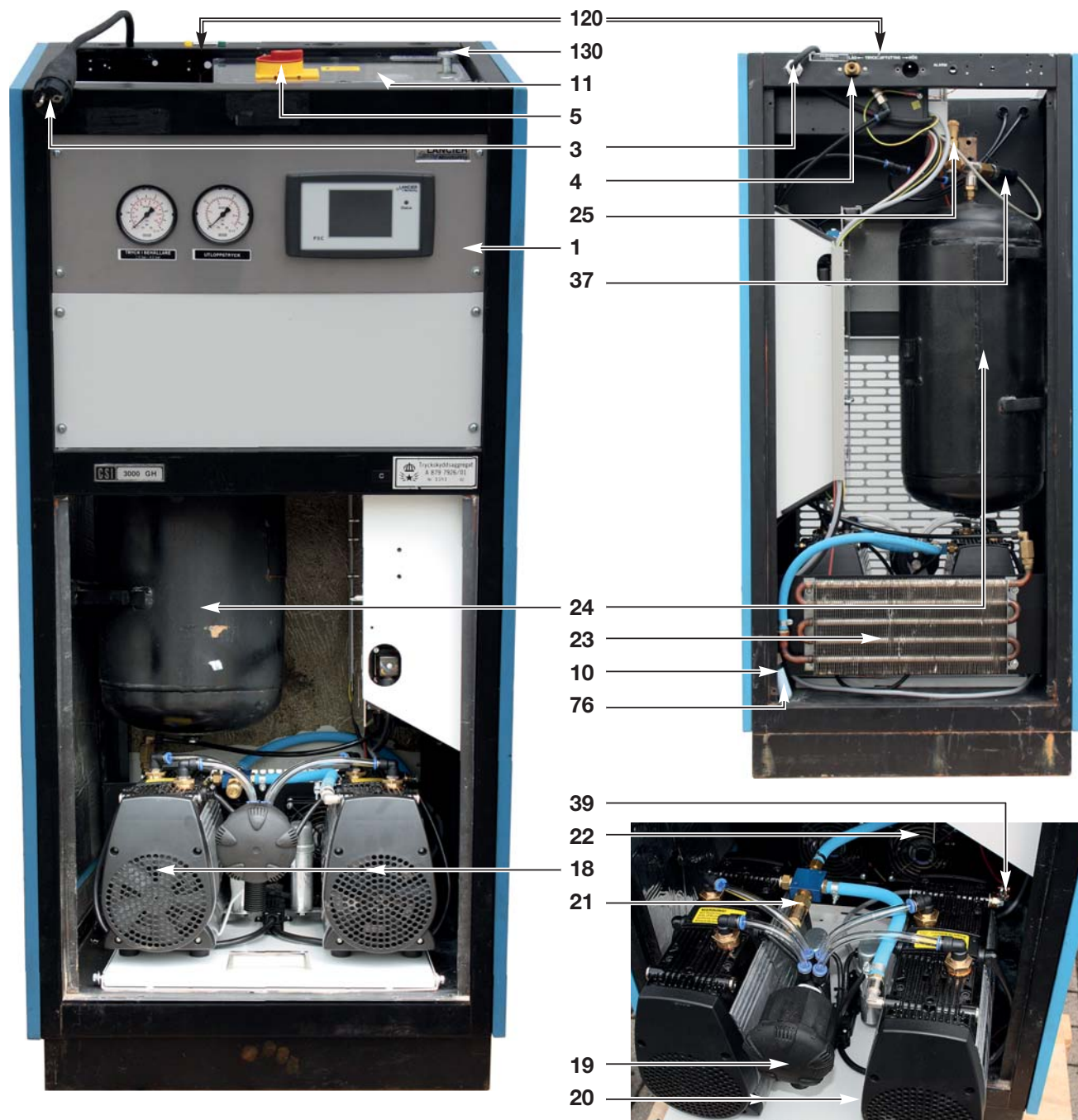
Kompressortemperaturen och kompressortrycket övervakas kontinuerligt med hjälp av motsvarande givare. Om vissa gränsvärden överskrids, visas ett meddelande på PSC-displayen.

## Produktbeskrivning

### Märkning, anslutning och manövrering av Chatlos CSI 3000-PSC

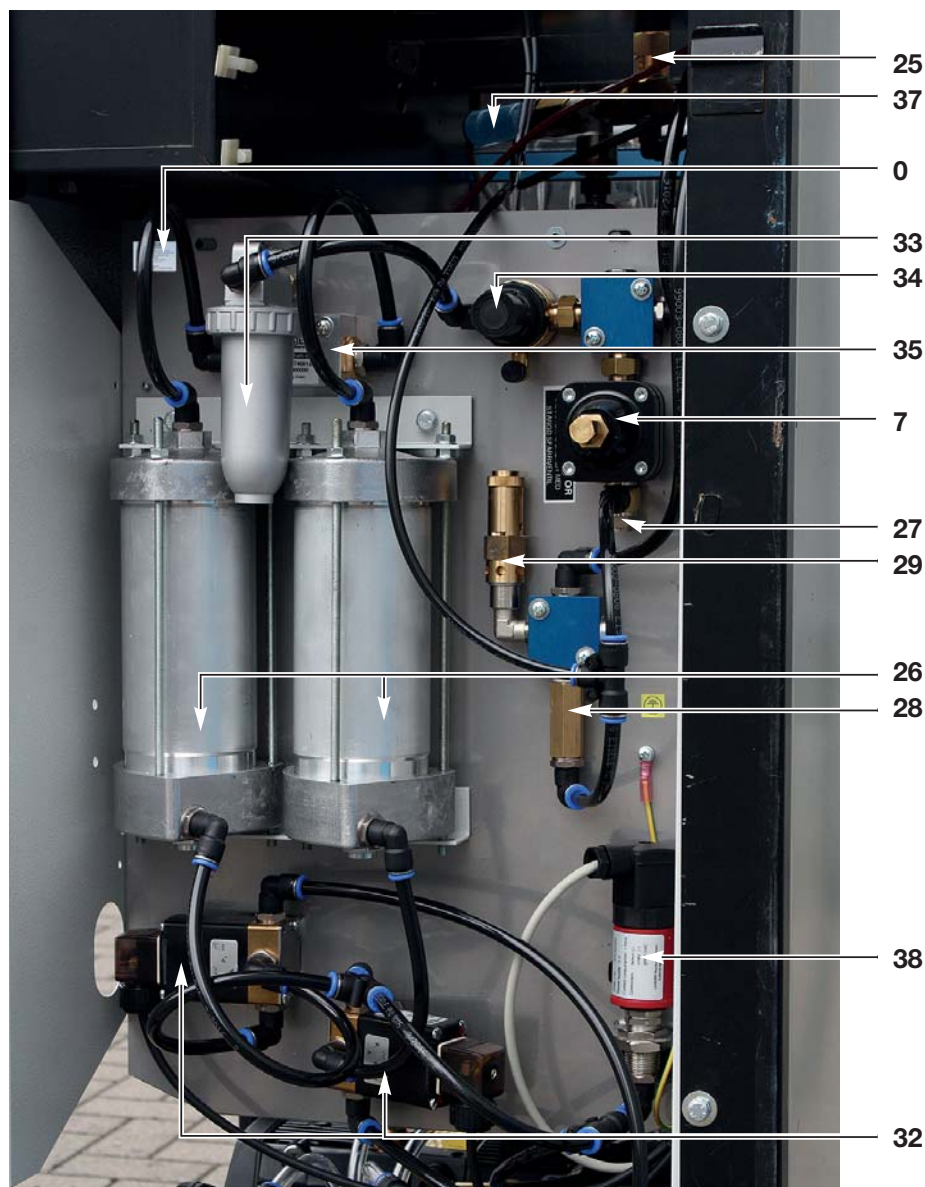
- 0 Produktens märkning**  
Typskylten sitter upptill på instrumentpanelen.
- 1 Instrumentpanel**
- 3 Anslutningskabel för strömförsörjning**
- 4 Anslutningar, Luftutlopp till distributionspanel (G 1/4")**
- 5 Huvudströmbrytare [Q1]**  
för manuell påslagning och avstängning av aggregatet.
- 10 Kondensatavledare**
- 11 Kopplingslåda**
- 18 Kompressorerna [2.1]** komprimerar luften till ca. 7,0 bar.
- 19 Luftinsugsfilter till kompressorn [1.1]**
- 20 Vibrationsdämpare av gummi och metall**
- 21 Säkerhetsventil „Kompressor“ [10.1]** skyddar kompressorn mot för högt tryck.
- 22 Fläktar [E1/E2]** ventilerar kompressorrummet.
- 23 Luftkylare [3.1]** för den komprimerade luften (monterad bakom kompressorn).
- 24 Lufttank [9.1]** sparar den torkade tryckluften.
- 39 Kompressortemperaturgivare för PSC.**
- 76 Kondensatdiffusor**
- 120 Signalportar**  
Om det stationära RTS-aggregatet är ur funktion, kan signalerna från ett anslutet mobilt aggregat av typ LANCIER Montitoring LAM 2000 anslutas till fjärrsignaleringen via signalportarna (120).
- 130 kopplingslådans handtag**

Siffrorna inom klammer [ ] refererar till tillhörande el- och pneumatikritningar.



## Trycksättning, utmatning, torkning, övervakning

- 7 Tryckreducerare [12.1]**  
reducerar högtrycket till önskat tryck på utgående luft. Är inställt i enlighet med kundens beställning.
- 25 Säkerhetsventil Högtryck [10.4]** skyddar tanken (24) [9.1] mot övertryck.
- 26 Luftporkare [5.1]** Den komprimerade luften i torkapparaten torkas växelvis i ett av torkartornen när luften i det andra tornet komprimeras.
- 27 Dysa – utgångsluft „Kabeltryck“ [14.1]**  
begränsar luftströmmen till utgången för att aggregatets maximala leveransmängd inte ska överskridas.
- 28 Backventil [4.1]** förhindrar en återströmning av tryckluften från fördelningsanordningen.
- 29 Säkerhetsventil „Kabeltryck“ [10.5]** skyddar utrustning ansluten till kompressorutgången mot för hög tryck.
- 32 Magnetventil för torkapparat [vänster:Y1, höger:Y2]** styr luftströmmen växelvis genom torkartornen och leder ut regenereringsluften från det passiva tornet via en kondesatslang med spridare som fördelar luftfuktigheten i omgivande luft så att ingen kondensatbehållare erfordras.
- 33 Ett finfilter [1.5]** skyddar styr- och mätutrustningen från föroreningar.
- 34 Tryckbegränsningsventil [8.1]** öppnar, när luftströmmen från torkapparaten (26) [5.1] har uppnått 5,5 bars tryck.
- 35 Växlingsventil [6.1]**  
Den torkade luften leds från torkartornen till tanken (24) [9.1] och leder tillbaka en del av den torra luftströmmen till det passiva torkartornet för regenerering av torkmedlet.
- 37 En flerfunktionssensor** mäter tryck, temperatur och fukt i den genererade luften.  
Utifrån värdena beräknas den genererade luftens daggpunkt. När det övre gränsvärdet uppnås, utlöser PSC-styrenheten felet "F" (fukt) och kopplar från aggregatet.
- 38 Tryckgivare „kompressortryck“ [10.1]** för PSC.



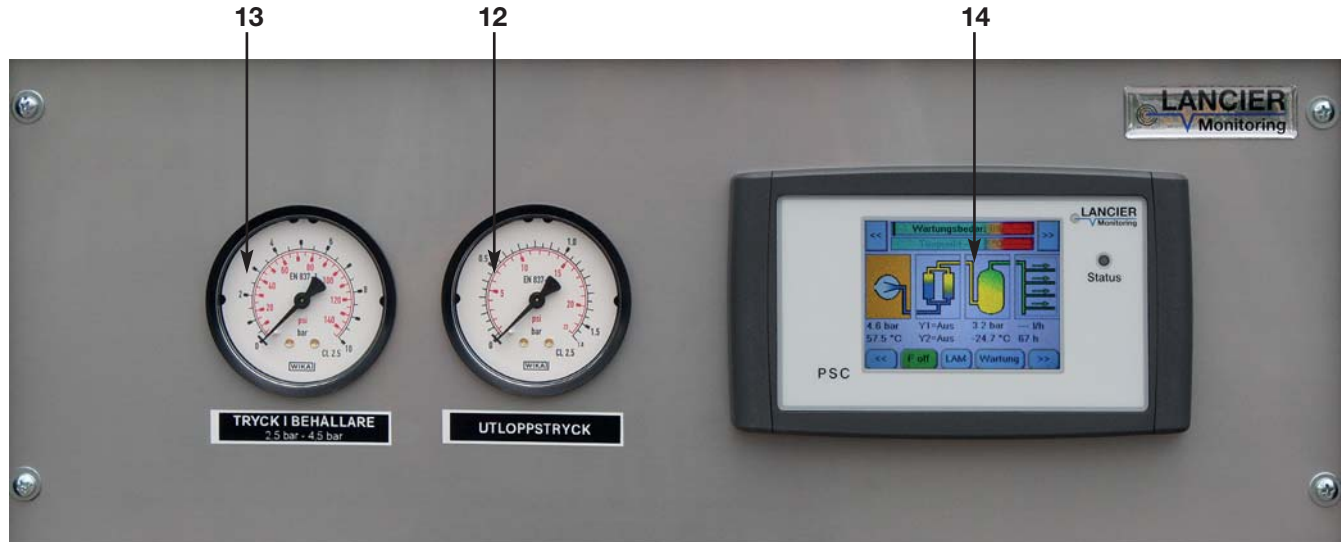
## Kontrollpanel

**12** Manometer „Utloppstryck” [11.2] visar trycket på utströmmande luft.

**13** Manometer „Tryckbehållare” [11.1] visar trycket i kompressortanken [9.1].

**14** PSC-styrenhetens display för visning och inställning av aggregatets viktigaste parametrar.

Siffrorna inom klammer [ ] refererar till tillhörande el- och pneumatikritningar.





## Användning av PSC-styrenhetens display

Med hjälp av PSC-styrenhetens display (14) kan man visa och ställa in aggregatets viktigaste parametrar.



**Obs!**

Knappen "F-off" får endast tryckas in i händelse av fel. Annars är tryckskyddsaggregatets felfria funktion inte säkerställd (se sidan 23)!



15

### 15 LED-lampa för status

som indikerar aggregatets status.

LED-lampan lyser **grönt**: Normal, felfri drift.

LED-lampan blinkar **rött**: Tryckskyddsaggregatet har ett allvarligt fel.

LED-lampan är inte tänd: Det finns ingen spänning, eller så föreligger ett kommunikationsfel med PSC-styrenheten.

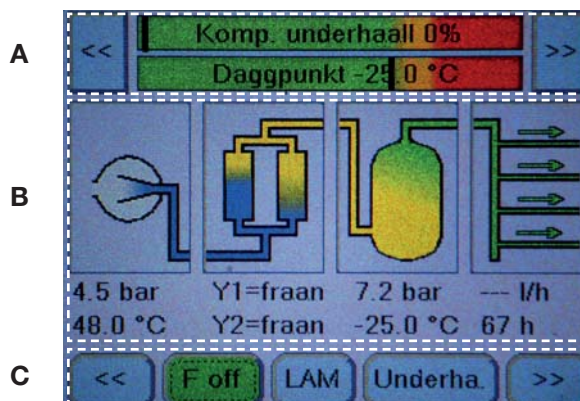
## Manövrering

PSC-styrenhetens display är indelad i tre rader:

**A** Översikt över information och fel

**B** Aggregatets tillstånd

**C** Manöver- och inställningselement



### A: Översikt över information och fel

Här visas underhållsstatus, felmeddelanden och aggregatets parametrar.

Med framåtknappen [ >> ] kan man hämta följande värden i den angivna ordningsföljden:

- **underhållsbehov och daggpunkt** (standardvisning) >> **driftstimmar** >> **aggregatets temperatur** >> **befintlig växelspanning i aggregatet** >> **befintlig signallikspänning** >> **tillstånd kontaktingång 1** >> **tillstånd kontaktingång 2** >> **tillstånd kontaktingång LAM** (signalering från ett externt, mobilt tryckskyddsaggregat) >> **typ av aggregat** >> **underhållsbehov och daggpunkt** ...

Med tillbakaknappen [ << ] kan man hämta värdena i omvänd ordningsföljd.

I händelse av larm visas **felmeddelandena** här (t.ex. växelströmsfel om aggregatets spänning saknas).

### B: Aggregatets tillstånd

Här visas en överblick över de viktigaste komponenternas tillstånd med deras parametrar i fyra kolumner. Om det finns varningar eller larm, visas respektive komponenter med **orange** (varning) eller **röd** (larm) bakgrund.

1. **Kompressor** med kompressortryck och kompressortemperatur
2. **Lufttorkare** med magnetventilernas [Y1] och [Y2] tillstånd
3. **Kärl** med trycket i kärlet och angivelse av daggpunkt
4. **Luftfördelare** med luftförbrukning och aggregatets driftstimmar

### C: Manöver- och inställningselement

Här visas manöverelementen.

Med framåtknappen [ >> ] kan man hämta följande manöverelement i den angivna ordningsföljden:

- [ **F off** ] (deaktivering av fuktövervakningen) [ **LAM** ] (övertar signaleringen från ett externt tryckskyddsaggregat) [ **Underhåll** ] (standardvisning) >> [ **Nätverk** ] [ **Klocka** ] [ **Typ** ] >> [ **Service** ] [ **Diagnos** ] >> [ **F off** ] [ **LAM** ] [ **Underhåll** ] ...

Med tillbakaknappen [ << ] kan man hämta värdena i omvänd ordningsföljd.

## PSC-styrenhet

PSC-styrenheten övervakar och styr tryckskyddsaggregatets viktigaste funktioner. Vissa larmtillstånd kopplas som samlingslarm „A“ för ett fjärrlarm.

47 **Lysdiod „DC“**

48 **Knapp „F off“** har samma funktion som knappen [ **F off** ] på displayen. I fortsättningen utgår ifrån att det alltid är displayknappen som används.

49 **Lysdiod „F off“**

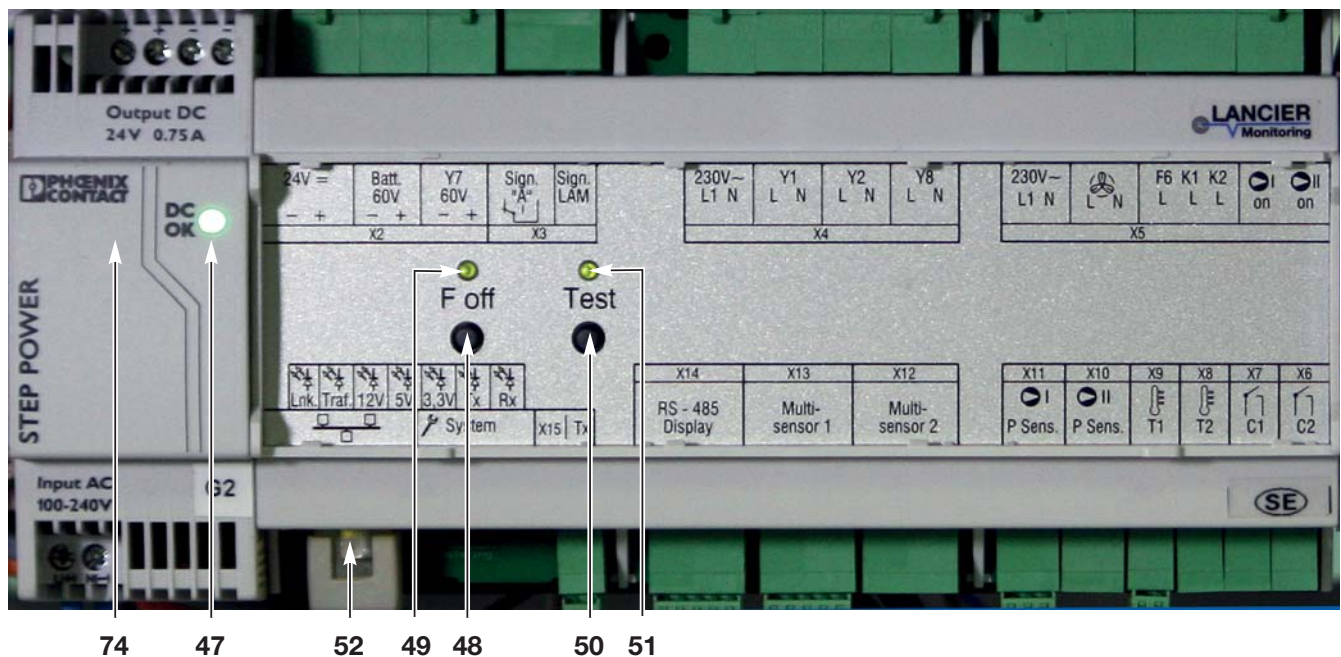
50 **Knapp „Test“**: utlöser signalen fel i aggregatet „A“ i fjärrsignaleringen

51 **Lysdiod „Test“**

52 **Ethernetport** för anslutning av aggregatet till övervakningssystemet UMS

74 **Spänningsomvandlare 230 V AC/24 V DC**

Omvandlar nätspänningen till 24 V likström för PSC (73).



## Elektrik

### 5 Huvudströmbrytare [Q1]

för manuell påslagning och avstängning av aggregatet.

### 6 Automatsäkring

skyddar aggregatet mot för hög strömupptagning.

### 72 Motorskydd [K1]

slår på och stänger av kompressorn (18) [2.1] efter koppling av PSC-styrenheten (73).

### 73 PSC-styrenhet

styr alla processer i tryckskyddsaggregatet, bland annat följande:

- Kopplar om magnetventilerna (32) [Y1, Y2] i en viss tidstakt för att växla torkmedelsbehållare.
- Kopplar utgångssamlingssignalen "A" (störning) potentialfri när en störning föreligger eller automatsäkringen (6) har löst ut.

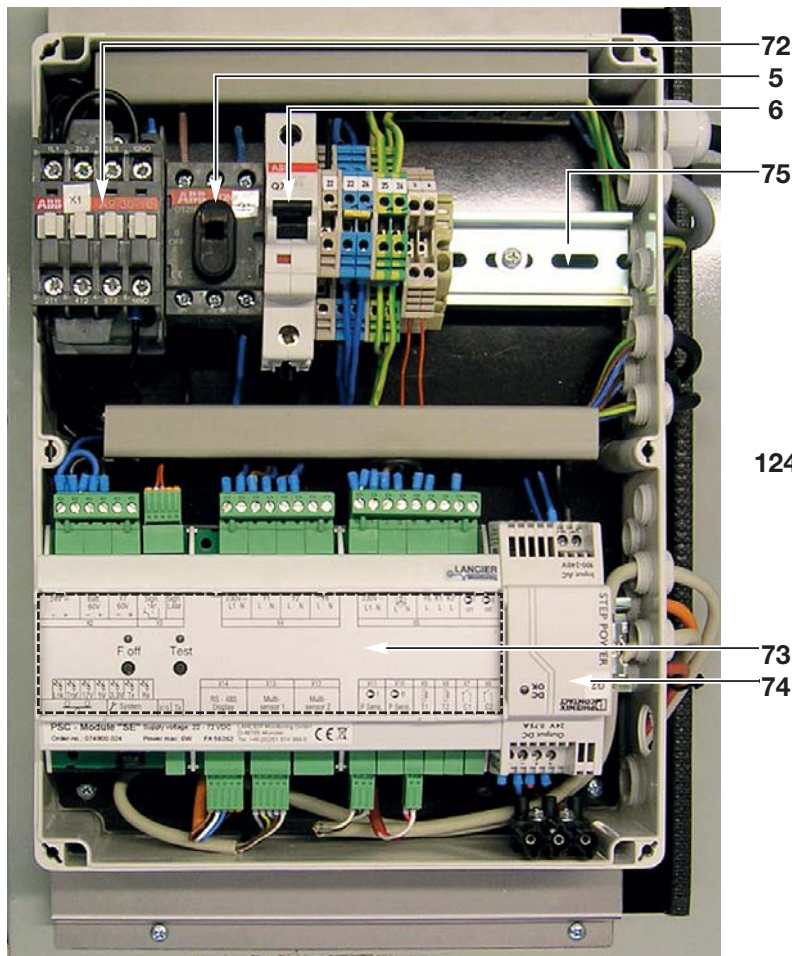
### 74 Spänningsomvandlare 230 V AC/24 DC

Omvandlar nätspänningen till 24 V likström för PSC (73).

### 75 Kopplingsplint [X1]

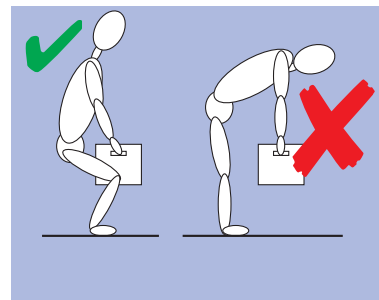
### 124 Liten fläkt

för kylning av PSC-enheten



## Montering

- Rätt lyftteknik belastar diskarna jämnt.
- Fel lyftteknik belastar diskarna ensidigt och starkare. Det kan leda till hälsoskador.



### Risk för hälsoskador!

Aggregatet Chatlos CSI 3000-PSC (74) har en vikt på ungefär 50 kilo.

Använd rätt lyftteknik och ha på dig skyddsskor!

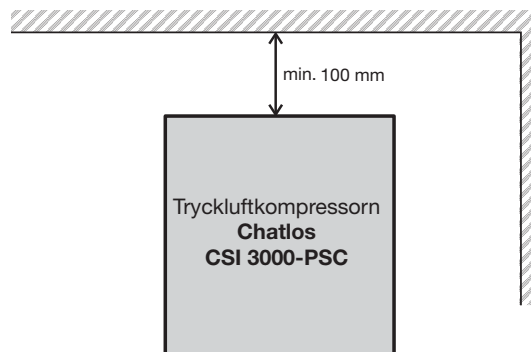
### Ställa upp aggregatet Chatlos CSI 3000-PSC

Tryckskyddsaggregatet Chatlos CSI 3000-PSC är utformat för att placeras på en jämn golvyta. Golvet måste vara bärkraftigt och dimensionerat för att ta upp de dynamiska belastningar som uppstår. LANCIER Monitoring påtar sig inget som helst ansvar för uppställningen.

Uppställningsplatsen ska vara torr och rensopad

**Aggregatet måste stå upprätt och lodrätt och får inte vackla.** För justering är fötterna justerbara.

**Beakta minsta avstånd till den bakre väggen (fläktsida):**  
= minst 100 mm för en tillräcklig ventilation

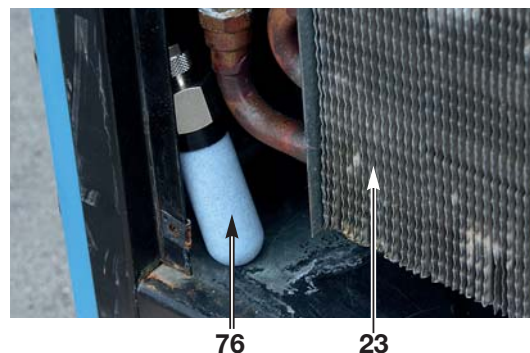


### Ansluta kondensatdiffusorn

- Kondensatdiffusorn (76) avleder lufttorkarnas kondensat och ofinfordelar det i mgivningsluften. Den sitter i kopplingslådan, på baksidan, till vänster om kylaren (23).

### Uppllysning:

Vid en mycket fuktig miljö rekommenderas att ansluta en kondensatbehållare (10 eller 20 liter) istället för diffusorn.



Om sådan finns

### Ta bort transportsäkringen

- Ta bort transportsäkringen (skumplast/band) från kompressorn.

## Elektrisk anslutning



**Livsfara!**

Låt endast behöriga elektriker utföra elektriska anslutningar!

Efter anslutning av de elektriska ledningarna: Var försiktig vid arbeten i närheten av komponenter under spänning!

### Driftspänning AC

- Före anslutningen till elnätet måste det kontrolleras att nätspänningen överensstämmer med kompressorns (18) driftspänning (se typskylt (0))!
- För den elektriska anslutningen måste följande säkerhetsrelevanta moment finnas till förfogande:
  - **Märkspänning** 230 V enfas, neutral- och skyddsledare.
  - **Överströmsskydd** maximalt 16 A (NEOZED-säkring eller dvärgbrytare B-karakteristik)
  - **Skyddsjordat** vägguttag som är skyddat av en felströmbrytare av typ FI/RCD.



### Signalutgång

- Anslut den utgående signalledningen till kopplingsplinten (140), som sitter på kopplingslådans baksida, enligt kopplingsschemat (se sidan 67) efter behov.

## Ethernetanslutning

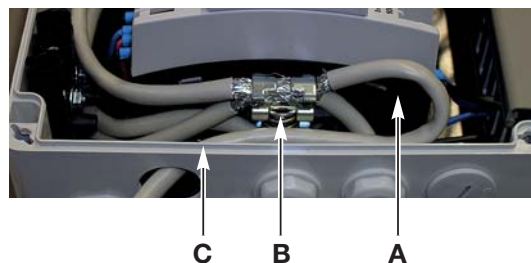
Tryckskyddsaggregaten RTS-PSC kan anslutas till företagets egna intranät via PSC-styrenheten.

För att göra det skalar du av ca 3 cm av isoleringen från den för ändamålet använda avskärmade Ethernetkabeln ca 270 mm före den stickkontakt som ansluts till PSC-styrenheten.

**OBS!**

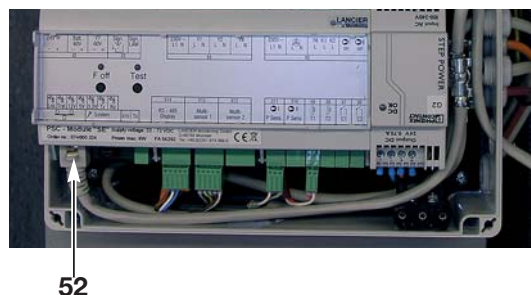
**Kabelns avskärmning får inte skadas.**

Fäst den del av kabeln (A) där isoleringen har skalats av med jordningsklämman (B) för multisensornas matarledning (C) tillsammans med denna på hattprofilskenan (75). På så sätt jordas Ethernetkabeln (A), för att förhindra störande elektromagnetisk påverkan.



Anslut nu Ethernetkabeln till Ethernetporten (52) på PSC-styrenheten.

Nätverkskonfigurationen bör endast utföras i nära samarbete med nätverksadministratören. En beskrivning finns på sidan 38!



**OBS!**

Varken Ethernetkabeln eller den eventuellt befintliga kabeln för vidarekoppling av signaler från aggregatet får vara längre än totalt 30 meter.

## Idrifttagning



**Livsfara!**  
 Manövrera inte aggregaten med fuktiga händer!  
 Försiktighet vid arbete på komponenter under spänning!



**Olycksfallsrisk!**  
 Försiktighet med varma komponenter!

### Innan idrifttagning

Anslutningsslangen till förbrukaren är inte ansluten än.  
 Angeschlossen och i luftbehållaren finns inget tryck.

Vrid huvudströmbrytaren (5) till läge "0".

- Öppna locket (11) till kopplingslådan.  
 Undvik att huvudströmbrytarens kopplingsaxel och minifläktens (124) elkoppling förskjuts när du gör det!
- Slå på automatsäkring (6) genom att trycka upp spaken.
- Sätt tillbaka locket (11) på kopplingslådan.  
 Se till att huvudströmbrytarens kopplingsaxel och minifläktens (124) elkoppling sitter i rätt position när du gör det.  
 Undvik förskjutning! Skruva fast locket.
- Stäng alla anslutningar till tryckluftsförbrukare.

Sätt i stickkontakten i det skyddsjordade vägguttaget.

Vrid huvudströmbrytaren (5) till läge "1".

Kontrollera LED-lamporna på PSC-styrenheten (73).

- Signallampa „F off“ (49) lyser **grönt**.
- Signallampa „Test“ (51) lyser **röd**.
- Signallampa „DC“ (47) lyser **grönt**.
- PSC-displayen slås på och läser in aggregatets data.

- Sedan visas aggregatets tillstånd på PSC-displayen.
- Signallampa "Status" (15) lyser **röd**.
- Kompressorn startar efter en liten stund (om daggpunkten ligger över  $-20^{\circ}\text{C}$  måste aggregatet köras torrt).

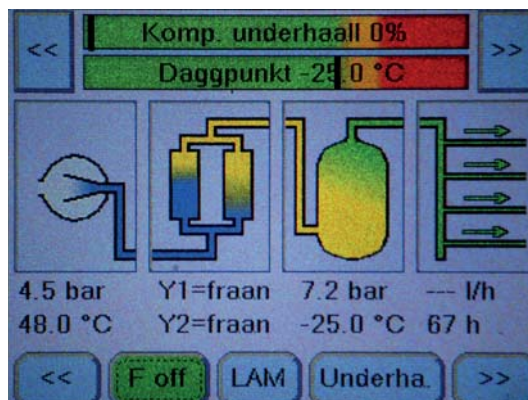
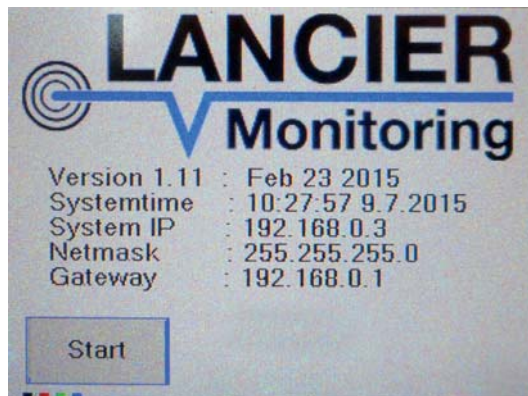
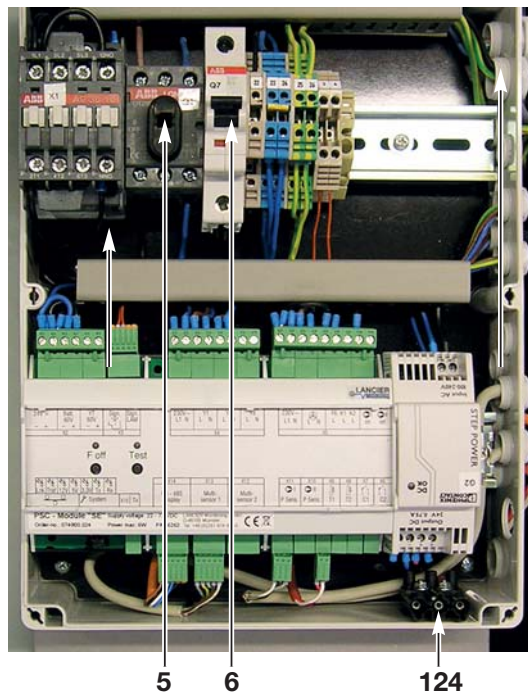
Kontrollera indikeringarna på PSC-displayen (14)

- Alla fyra fält för aggregatets tillstånd har **blå** bakgrund.
- Knappen [ F off ] har **grön** bakgrund (fuktövervakningen är aktiv).
- De aktuella mätvärdena visas.

Upplysning:

Efter den första idrifttagningen eller efter underhålls- och inställningsarbeten kan varningarna "Fel kompressortryck" eller "Fel luftmängd" dyka upp.

Denna information försvinner i regel när frånkopplingstrycket uppnås för första gången efter återpåslagningen.



**Obs!**

Om minst ett av värdena för "daggpunkt", "tanktryck" och "tanktemperatur" endast visas med streck "---" på PSC-displayen, så föreligger det ett fel i kabelanslutningen eller i multisensorn. Kontrollera i så fall kabelanslutningen och byt ut multisensorn om det behövs.

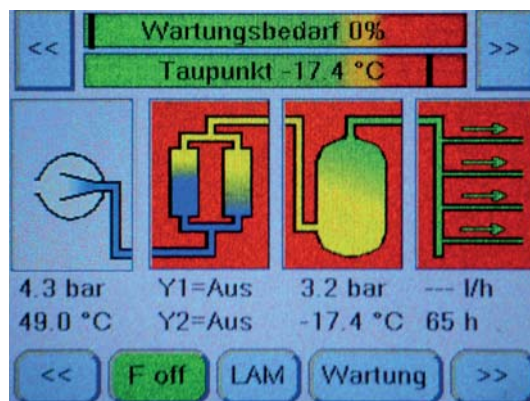
**Observera manometern "Kabeltryck" (12)**

- Det maximalt tillåtna kabeltrycket i det anslutna nätet får inte överskridas när anslutningarna till tryckluftsförbrukarna är stängda. Ställ in kabeltrycket om det behövs (se sidan 30).

**Observera manometern "Högtryck" (13)**

- Vid 4,5 bar kopplas kompressorn från.
- Signalen "Högtryck" slocknar, och signallampen "Status" (15) lyser **grönt**.

Om kompressorn inte startar och fälten för aggregatets tillstånd har röd bakgrund, så föreligger det ett fukt fel, daggpunkten ligger över -20°C och aggregatet måste köras torrt.

**Låta aggregatet köra torrt****Felavhjälpning!**

Om kompressorn inte startar, kan det bero på att slangledningarna och lufttorkaren har blivit fuktiga på grund av lång ståtid.

- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen (14) har **grön** bakgrund.
- Fälten för aggregatets torkare, kärl och luftfördelare som visar deras tillstånd har **röd** bakgrund = fukten i utgångsluften är otillåtet hög, och den beräknade daggpunkten ligger över -20°C.

**Livsfara!**

Knapparna på PSC-styrenheten får endast användas av en behörig elektriker. Andra användare måste använda knapparna på PSC-displayen.

- Öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Tryck på knappen [ **F off** ] på PSC-displayen.
- Kompressorn startar.
- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen har **röd** bakgrund = ingen fuktövervakning.

**Efter en stund har daggpunkten sjunkit under -20°C.**

- Fälten för aggregatets torkare, kärl och luftfördelare som visar deras tillstånd **har inte längre röd** bakgrund = tryckluften är torr.
- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen har fortfarande **röd** bakgrund = ingen fuktövervakning.



25

**Obs!**

Knappen [ F-off ] sätter den elektroniska fuktövervakningen ur funktion.

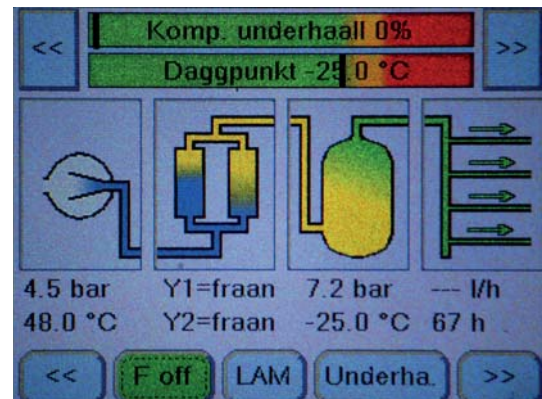
Den får bara användas när det föreligger en störning, säkerhetsventilen "Högtryck" (25) är öppen och alla anslutningar till förbrukarna är stängda.

För att säkerställa tryckskyddsaggregatets felfria funktion, måste den elektroniska fuktövervakningen aktiveras igen omedelbart efter det att störningen har åtgärdats.

För att åstadkomma en omedelbar fuktövervakning måste

„F-off“-kopplingen upphävas:

- Tryck på knappen [ F off ] på PSC-displayen.
- Nu har knappen [ F off ] på PSC-displayen **grön** bakgrund = fuktövervakningen är aktiv.
- Stäng säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Genomför sedan en funktionskontroll.



Om "F"-kopplingen inte upphävs manuellt, slås fuktövervakningen automatiskt på när kompressorn har varit igång i ungefär två timmar.



## Funktionstest/inställning av komponenter

Efter idrifttagning kontrollera alltid att aggregatet fungerar korrekt!

Vid felaktig funktion trots rätt inställning, se sid. 54 "Felsökning".

För funktionstest eller inställning av vissa komponenter måste skåpdörren öppnas och anslutningsblockets Kopplingslådans skydd (11) skruvas av.

Inspektionerna eller inställningarna måste delvis genomföras när utrustningen är påkopplad.



**Livsfara!**

**Manövrera ej aggregaten med fuktiga händer!  
Försiktighet vid arbete på komponenter under spänning!**



**Olycksfallsrisk!**

**Försiktighet med varma komponenter!**

## Kontrollera multisensorn

Multisensorn (37) övervakar de tre parametrarna tryck, temperatur och fukt vid ingången till tryckkärlet. Utifrån värdena beräknas utgångsluftens daggpunkt. När det övre gränsvärdet uppnås, utlöser PSC-styrenheten felet "F" (fukt) och stänger av aggregatet.



**Livsfara!**

**Arbeten på ett öppet aggregat som står under spänning!**

- Manövrera inte aggregatet med fuktiga händer!
- Var försiktig vid arbeten i närheten av komponenter under spänning!

## Börvärden kopplingstryck

Kompressor    Till = 2,5 bar  
                    Från = 4,5 bar



**Risk för kroppsskada!**

**Använd skyddsglasögon.**

## Kontrollera kopplingsvärden

- Slå på driftspänningen.
- Stäng alla anslutningar till tryckluftsförbrukare.
- Öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25) och observera manometern "Högtryck" (13)
  - vid tryckfall under **2,5 bar** måste kompressorn gå igång.
- stäng säkerhetsventilen "Högtryck" (25) och observera manometern "Högtryck" (13)
  - vid tryckökning till **4,5 bar** måste kompressorn stanna.



13



25

## Kontrollera och ställa in tryckregulator



### Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte aggregaten med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på komponenter under spänning!



### Risk för materialskada!

Bara med rätt inställd tryckreduceringsventil (34), fungerar torkenheten och fuktavstängning tillförlitligt och felfritt!

## Kontrollera öppningstryck



### Livsfara!

Gör aggregatet späningsfritt genom att slå av motorskyddet (5) och dra ur nätkontakten.



### Olycksfallsrisk!

Innan arbete med aggregaten avlufta aggregaten genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25)!



### Olycksfallsrisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (25) bär skyddsglasögon!

## Börvärde öppningstryck = 5,5 bar

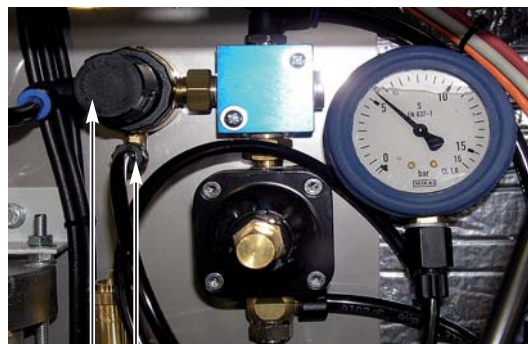
- Skruva av hatten (83) från tryckreduceringsventilen (34).
- Anslut LANCIER Monitoring kontrollmanometers slangände (glycerinfylld manometer, LANCIER ordernummer 074482.000) till denna.
- Stäng säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Slå på driftspänningen
  - trycket på kontrollmanometern måste stiga till  $5,5 \pm 0,1$  bar.



83/34

## Om det inte finns någon kontrollmanometer

- Skruva av hatten (83) från tryckreduceringsventilen (34).
- Lossa slanganslutningen från manometern "Högtryck" (13).\*
- Anslut den medlevererade provslangen till tryckreduceringsventilen (34) och till manometern "Högtryck" (13) (på så sätt kan manometern "Högtryck" (13) användas som kontrollmanometer).
- Stäng säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Slå på driftspänningen
  - trycket på manometern "Högtryck" (13) måste stiga till  $5,5 \pm 0,1$  bar.



84 83

## Annars ställer man in börvärdet för tryckreduceringsventilens öppningstryck

- Dra inställningsknappen (34) bakåt och vrid på den tills manometern "Högtryck" (13) visar börvärdet.
- Tryck in inställningsknappen (44) igen och låt den haka i.



13

## Återställa driftstillstånd

- Stäng av driftspänningen!
- Avlufta aggregatet genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25)!
- Ta bort provslangen.
- Sätt fast slangens änden på manometern "Högtryck" (13).\*
- Skruva på hatten (83) på tryckreduceringsventilen (34).
- Stäng säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Slå på driftspänningen igen.
- Kontrollera alla slangskruvförband som används med avseende på täthet.

\*) Anvisningar för att lossa och ansluta de pneumatiska slangarna finns på sidan 46!

## Kontroll av fuktövervakning



### Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte aggregaten med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på komponenter under spänning!

### Kontrollera brytarfunktion



### Livsfara!

Gör aggregatet späningsfritt genom att slå av motorskyddet (5) och dra ur stickproppen.



### Olycksfallsrisk!

Innan arbete med aggregaten avlufta aggregaten genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25)!



### Olycksfallsrisk!

Bär skyddsglasögon!

- Stäng alla anslutningar till tryckluftsförbrukare. Vänta tills kompressorn har kopplats från och kompressortrycket har sjunkit till 0.
- Skruva av hatten (83) från tryckreduceringsventilen (34).
- Lossa anslutningsslangen (85) mellan Y1 och Y2 (32) vid skruvkopplingen för Y1 (32).
- Sätt fast den medlevererade provslangen (86) på kylarslangen (85) och på tryckreduceringsventilens (34) provnippel (83)\*, för att överbrygga lufttorkningen.
- Öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25) och töm tanken. Stäng sedan säkerhetsventilen.
- Slå på driftspänningen:
- *Efter en liten stund ändras värdet för daggpunkten på PSC-displayen. Om daggpunkten överstiger  $-20^{\circ}\text{C}$  kopplas aggregatet från, och på PSC-displayen visas all information om aggregatet med **röd** bakgrund.*
- Om inte fuktövervakningen stängts av, töm tanken igen genom att öppna säkerhetsventil "högtryck" (25) för att starta ett nytt kompressorförlopp.
- Stäng åter säkerhetsventil "högtryck" (25).

\*) Anvisningar för att lossa och ansluta de pneumatiska slangarna finns på sidan 46!



32 86 85 32 83 34 25

### Återinkoppling till driftläge



### Livsfara!

Gör aggregatet späningsfritt genom att slå av motorskyddet (5) och dra ur nätkontakten.



### Olycksfallsrisk!

Innan arbete med aggregaten avlufta aggregaten genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25)!



### Olycksfallsrisk!

Bär skyddsglasögon!

- Lossa provslangen (86) från tryckreduceringsventilen (34) och anslutningsslangen (85)\* och ta bort den.
- Skruva tillbaka hatten (83) på tryckreduceringsventilen (34).
- Sätt fast anslutningsslangen (85) på magnetventilen Y2 (32).\*
- Slå på driftspänningen.

## Om kompressorerna ej startar, torrör aggregatet:

**Felavhjälpning!**

Om kompressorn inte startar, kan det bero på att slangledningarna och lufttorkaren har blivit fuktiga på grund av lång ståtid.

- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen (14) har **grön** bakgrund.
- Fälten för aggregatets torkare, kåril och luftfördelare som visar deras tillstånd har **röd** bakgrund = fukten i utgångsluften är otillåtet hög, och den beräknade daggpunkten ligger över  $-20^{\circ}\text{C}$ .

**Livsfara!**

Knapparna på PSC-styrenheten får endast användas av en behörig elektriker. Andra användare måste använda knapparna på PSC-displayen.

- Öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Tryck på knappen [ **F off** ] på PSC-displayen.
- Kompressorn startar.
- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen har **röd** bakgrund = ingen fuktövervakning.



25

**Efter en stund har daggpunkten sjunkit under  $-20^{\circ}\text{C}$ .**

- Fälten för aggregatets torkare, kåril och luftfördelare som visar deras tillstånd **har inte längre röd** bakgrund = tryckluften är torr.
- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen har fortfarande **röd** bakgrund = ingen fuktövervakning.

**Obs!**

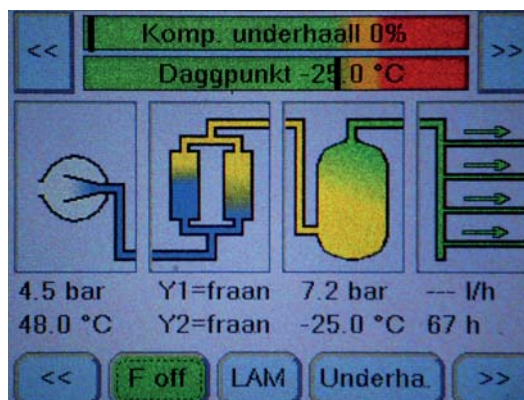
Knappen [ **F-off** ] sätter den elektroniska fuktövervakningen ur funktion.

Den får bara användas när det föreligger en störning, säkerhetsventilen "Högtryck" (25) är öppen och alla anslutningar till förbrukarna är stängda.

För att säkerställa trycksyddaggregatets felfria funktion, måste den elektroniska fuktövervakningen aktiveras igen omedelbart efter det att störningen har åtgärdats.

**För att åstadkomma en omedelbar fuktövervakning måste „F-off“-kopplingen upphävas:**

- Tryck på knappen [ **F off** ] på PSC-displayen.
- Nu har knappen [ **F off** ] på PSC-displayen **grön** bakgrund = fuktövervakningen är aktiv.
- Stäng säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Genomför sedan en funktionskontroll.



Om "F"-kopplingen inte upphävs manuellt, slås fuktövervakningen automatiskt på när kompressorn har varit igång i ungefär två timmar.

**Efter funktionskontrollen****Livsfara!**

Gör aggregatet spänningsfritt genom att slå av huvudbrytaren och dra ur nätkontakten.

## Kontrollera växlingssignal till magnetventil



### Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte aggregaten med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på komponenter under spänning!

### Börvärde

Växlingssignalen för lufttorkningsbyte är från fabrik programmerad aggregatsspecifikt i PSC-styrenheten (73):

- 60 s ± 10 %



### Olycksfallsrisk!

Bär skyddsglasögon!

## Kontrollera växlingssignal

- Koppla in spänning.
- Öppna säkerhetsventil "högtryck" (25).
- Kompressorn (18) måste gå.
- Mäta tidstakt.

PSC-styrenheten (73) aktiverar lufttorkarens magnetventiler i den tidstakt som anges ovan (kompressorns gångtid). Växlingen kan avläsas på PSC-displayen i form av "Y1" och "Y2" "Till" resp. "Från" och syns på att de röda LED-lamporna på magnetventilernas spolkontakter lyser växelvis. Dessutom hör man det på den plötsligt utströmmande regenereringsluften i kondensatbehållaren (76).

## Ställa in växlingssignalen

- Växlingssignalen är inställd från fabrik och kan endast ändras av tillverkaren.

## Kontrollera signaleringen



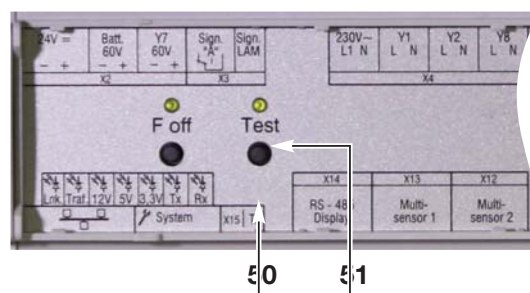
### Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte aggregaten med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på komponenter under spänning!

## Kontrollera den externa signaleringen

- Slå på driftspänningen.
- Öppna locket (11) till kopplingslådan.
- Tryck på knappen "Test" (50) på PSC-styrenheten (14).
  - Signallamporna "Test" (51) lyser **rött**.
  - LED-lamporna för status (15) på PSC-displayen blinkar **rött**.
  - I det avlägsna kontrollrummet måste larmet "A" komma fram.



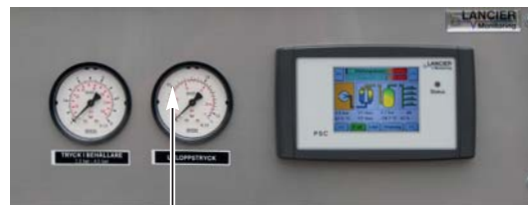
## Kontrollera och ställa in kabeltryck (tryckreducerare)

### Börvärde kabeltryck

- är inställt i enlighet med kundens beställning

### Kontrollera kabeltryck

- Slå på driftsspänningen.
- Stäng alla anslutningar till tryckluftsförbrukare.
- Manometer "kabeltryck" (12) måste visa det önskade kabeltrycket.



12

### om inte:

#### Ställ in kabeltrycket på det värdet som angetts vid

- Driftsspänningen är påslagen.
- **Avstängningsventil (9)** är stängda.
- Tryckreducerarens inställningsskruv (7) vrids med skruvmejsel så långt att manometern „Kabeltryck“ (12) visar det vid beställning angivna kabeltrycket.



7



**Obs!**

Inställningsområdet för kabeltrycket ligger mellan 0 och 0,8 bar.

Oberoende av det inställda kabeltrycket (0–0,8 bar) öppnas säkerhetsventilen "Kabeltryck" vid 0,9 bar.

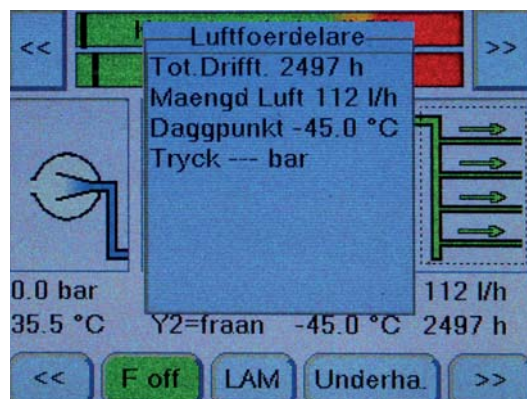
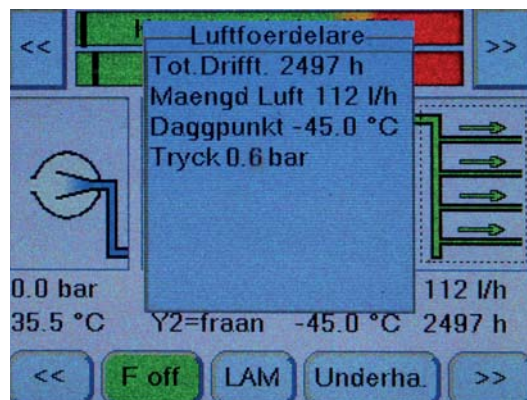
## Kontrollera kabeltryck (tillval)

I displayens mellersta del visas en översikt över de viktigaste komponenternas tillstånd med deras parametrar i fyra kolumner. Om det finns varningar eller larm, visas respektive komponenter med **orange** (varning) eller **röd** (larm) bakgrund.

**Om en givare för kabeltryck finns installerad**, går det att visa informationen om **kabeltryck**, luftförbrukning och aggregatets driftstimmar i ett extrafönster genom att trycka på kolumnen "Luftfördelare" längst ut till höger.

**Om det inte finns någon givare för kabeltryck installerad**, „visas värdet "---" i raden "Tryck".

Om man trycker en gång till på komponenten stängs extrafönstret.



## Drift till-från



### Livsfara!

Manövrera ej aggregaten med fuktiga händer!  
Försiktighet vid arbete på komponenter under spänning!



### Olycksfallsrisk!

Försiktighet med varma komponenter!

## Ansluta aggregatet pneumatiskt

- Vrid motorskyddsbrytaren (5) till läge "0" (stäng av den).
- Kabeltryck är inställt i enlighet med kundens beställning.
- **Dra ut stickkontakten ur det skyddsjordade vägguttaget!**
- Stäng alla anslutningar till tryckluftsförbrukare.
- Utför den pneumatiska anslutningen till tryckluftförbrukaren.



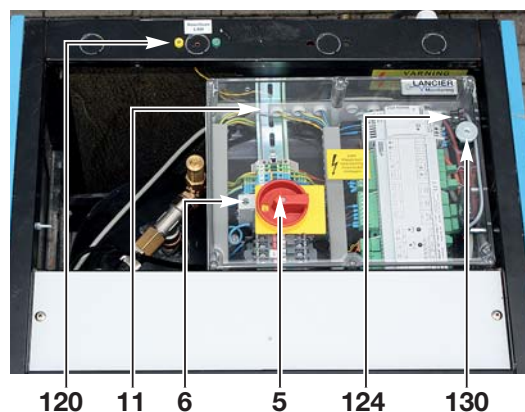
## Normaldrift

- Sätt i stickkontakten i det skyddsjordade vägguttaget.
- Vrid motorskyddsbrytaren (5) till läge "1" (slå på den).
- Vänta tills aggregatet har fyllts.
  - Kompressorn kopplas från vid 4,5 bar.
- Öppna tryckluftförbrukarnas avstängningsventiler,
  - Kompressorn kopplas automatiskt till och från när de nedre och övre tryckvärdena uppnås..

## Reservdrift

Om de anslutna tryckluftförbrukarna måste fortsätta att försörjas med tryckluft under underhålls- eller reparationsarbeten, kan ett mobilt tryckskyddsaggregat av typ LANCIER Monitoring LAM 2000 anslutas till det avstängda Chatlos CSI 3000-PSC-aggregatet.

- Öppna locket (11) till kopplingslådan.  
*Håll fast locket i kopplingslådans handtag (130) på sidan, för att undvika att huvudströmbrytarens (5) kopplingsaxel och minifläktens (124) elkoppling förskjuts!*
- Stäng av automatsäkring (6) genom att trycka spaken nedåt.
- Anslut alla anslutningar till tryckluftsförbrukare.
- Anslut det mobila aggregatet LAM 2000:s anslutningsslang till fördelningsanordningen.
- Kontrollera resp. ställ in det maximala kabeltrycket på LAM 2000.
- Sätt igång det mobila aggregatet och följ då tillhörande bruksanvisning och säkerhetsanvisningar.



## Vidarebefordran av det mobila tryckskyddsaggregatet LAM 2000:s signaler

För att signalen "A" från det mobila tryckskyddsaggregatet ska vidarebefordras till fjärrsignaleringen, kan den anslutas till signalportarna (120) på det stationära aggregatet Chatlos CSI 3000-PSC med hjälp av signalkabeln med tre ledare (LANCIER Monitoring beställnummer 073627.000).

För att göra det sticker man in den svarta och den röda fjäderkontakten på den signalledning som är ansluten till LAM-aggregatet i signalportarna (120) baktill på Chatlos CSI 3000-PSC:s kopplingslåda.

PSC-styrenheten måste fortfarande försörjas med spänning.



Tryck på knappen [ **LAM** ] på PSC-displayen:

- Det stationära aggregatets larmsignalering undertrycks.
- Det mobila reservaggregatets larmsignalering vidarebefordras.
- Displayens LED-lampa för status blinkar **rött**.

I aktiverat tillstånd har knappen [ **LAM** ] **orange** bakgrund.

Tryck två gånger på knappen [ << ] i översikten över information och fel (övre område) på PSC-displayen, för att hämta fältet "**Kontaktin-gång LAM: fel**" med **röd** bakgrund.

Slå på LAM-aggregatet. Om LAM-aggregatet arbetar felfritt, ändras fäl-tets bakgrundsfärg från **rött** till **blått** och texten ändras till "Kontaktin-gång LAM: OK". Displayens LED-lampa för status lyser **grönt**.

För att testa signalvägen kan LAM-aggregatet stängas av. Signalen "A" från LAM-aggregatet uppfattas och vidarebefordras nu av PSC-styrenheten.



### Avsluta reservdriften

- Stäng av LAM-aggregatet.
- Dra ut kontakterna på LAM-aggregatets signalledning ur signalportarna (120).
- Dra av det mobila aggregatet LAM 2000:s anslutnings slang från fördelningsanordningen.
- Slå på automatsäkringen (6) genom att trycka upp spaken.  
Det stationära Chatlos CSI 3000-PSC-aggregatet startar...
- Sätt tillbaka locket (11) på kopplingslådan.  
*Se till att huvudströmbrytarens kopplingsaxel och minifläktens (124) elkoppling sitter i rätt position när du gör det. Undvik förskjutning!*  
Skruva fast locket.
- Öppna alla anslutningar till tryckluftsförbrukare.
- **Tryck på knappen [ LAM ] på PSC-displayen så att den får blå bakgrund,** för att återaktivera fjärrsignaleringen.



### Viktigt!

Om knappen [LAM] inte har blå bakgrund igen, sker ingen larmsignalering!

### Ta Chatlos CSI 3000-PSC-aggregatet ur drift

- Blås ut kompressorkylaren (23) med tryckluft.
- Vrid motorskydds brytaren (5) till läge "0" (stäng av den).
- **Dra ut stickkontakten ur det skyddsjordade vägguttaget!**
- Avlufta aggregatet  
- för att göra det öppnar tryckluftförbrukarnas avstängningsventiler.
- Ta bort anslutnings slangarna från anslutningsstutsarna (4).
- Lossa i förekommande fall elektriska anslutningar.

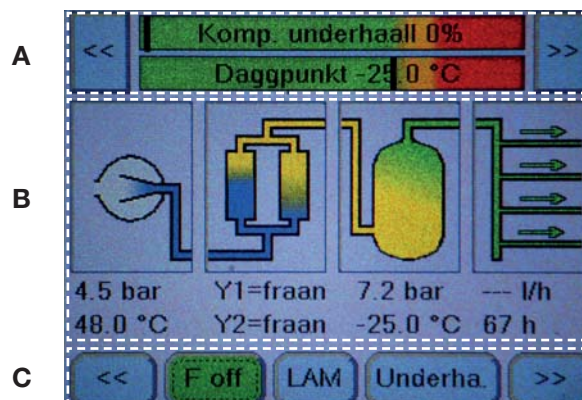
PSC-styrenheten övervakar och styr tryckskyddsaggregatets viktigaste funktioner. Vissa larmtillstånd kopplas som samlingslarm "A" för ett fjärrlarm.

PSC-styrenhetens pekskärm används för att styra aggregatets funktioner och ställa in aggregatets parametrar. För att spara energi stängs displayen av automatiskt när den inte har använts på 15 minuter. Det räcker att peka på displayen för att aktivera den igen.

## Uppbyggnad av displayens innehåll

PSC-styrenhetens display är indelad i tre rader:

- A Översikt över information och fel
- B Aggregatets tillstånd
- C Manöver- och inställningselement



### A: Översikt över information och fel

Här visas underhållsstatus, felmeddelanden och aggregatets parametrar.

Med hjälp av framåtknappen [ >> ] och tillbakaknappen [ << ] kan man hämta aggregatets viktigaste parametrar i en viss ordningsföljd:

I händelse av larm visas **felmeddelandena** här (t.ex. "Kontaktgång LAM: fel").

### B: Aggregatets tillstånd

Här visas en överblick över de viktigaste komponenternas tillstånd med deras parametrar i fyra kolumner. Om det finns varningar eller larm, visas respektive komponenter med **orange** (varning) eller **röd** (larm) bakgrund.

1. **Kompressor** med kompressortryck och kompressortemperatur
2. **Lufttorkare** med magnetventilernas [Y1] och [Y2] tillstånd
3. **Kärl** med trycket i kärlet och angivelse av daggpunkt
4. **Luftfördelare** med kabeltryck (tillval), luftförbrukning och aggregatets driftstimmar

### C: Manöver- och inställningselement

Här visas manöverelementen.

Med hjälp av framåtknappen [ >> ] och tillbakaknappen [ << ] kan man hämta manöverelementen i en viss ordningsföljd.

## Funktioner

### Normaldrift

Displayens startbild

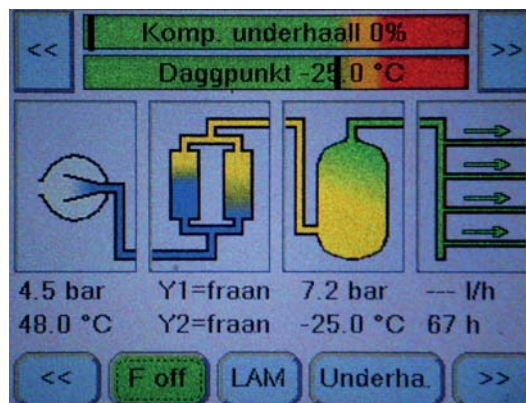
I displayens startbild sammanfattas aggregatets viktigaste parametrar på ett överskådligt sätt.

I det övre området "**A: Översikt över information och fel**" visas underhållsbehovet (beräknat utifrån kompressorns och aggregatets gångtid) och daggpunkten som klartext och grafiskt med en markör.

I det mellersta området "**B: Aggregatets tillstånd**" visas huvudkomponenterna med de mätvärden som är viktigast för anläggningens utvärdering:

- Kompressortryck och kompressortemperatur
- Läget hos lufttorkens magnetventiler
- Trycket i luftbehållaren och utgångsluftens temperatur
- Aggregatets utgång: kabeltryck (tillval), förbrukad luftmängd och aggregatets driftstimmar

Om någon av komponenterna är i ett varnings- eller larmtillstånd, visas den med **orange** eller **röd** bakgrund.



### Översikt över information och fel

I displayens övre område visas underhållsstatus, felmeddelanden och aggregatets parametrar.

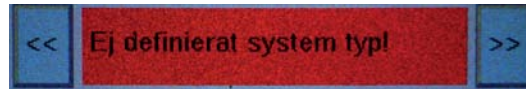
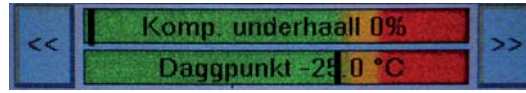
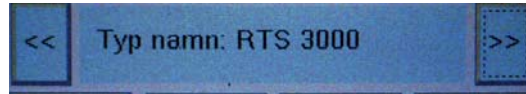
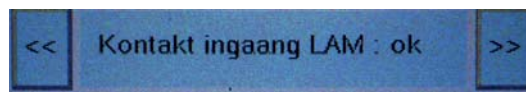
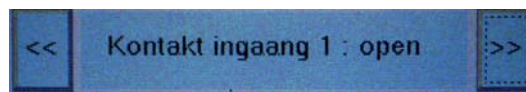
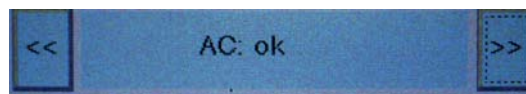
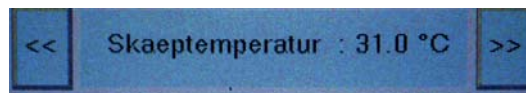
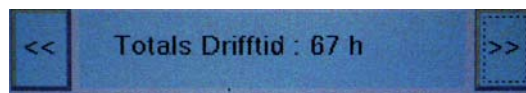
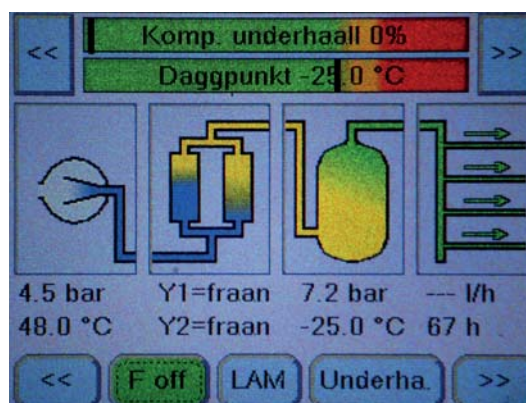
I händelse av larm visas **felmeddelandena** här (t.ex. "Kontaktgång LAM: fel").

Med hjälp av framåtknappen [ >> ] och tillbakaknappen [ << ] kan man hämta aggregatets viktigaste parametrar i en viss ordningsföljd.

När man trycker på framåtknappen [ >> ] visas uppgifterna i följande ordningsföljd:

1. Driftstimmar för aggregatet i sin helhet.
2. Aggregatets temperatur: temperaturen i aggregatet.
3. Befintlig växelspanning i aggregatet.
4. Tillståndet hos kontaktingångarna 1 och 2 (öppen eller stängd) visas efter varandra.
5. Tillståndet hos kontaktingången LAM för ett mobilt tryckskyddsaggregats signalering.
6. Tryckskyddsaggregats typ.
7. Tillbaka till startbilden.

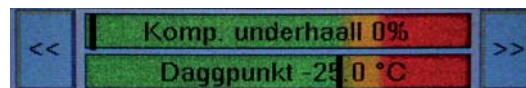
I händelse av larm visas **felmeddelandena** redan i startbilden (t.ex. "Kontaktgång LAM: fel"). Underhållsstatus och aggregatets parametrar täcks då över.



## Underhållsbehov

För ett behovsanpassat underhåll visas aggregatets behov av underhåll som beror på slitage på PSC-displayen.

Så länge markören (vertikalt svart streck) befinner sig i det **gröna** området av fältet för underhållsbehov, behövs inget underhåll.



För varje konfiguration av aggregat (t.ex. RTS 1000-PSC) gäller en typisk kompressorkapacitet.

Den luftmängd som avges under kompressorns gångtid (från tillkopplingstrycket på 3 bar till frångkopplingstrycket på 5 bar) är ett mått på kompressorns kvalitet. Denna faktor försämras med ökad gångtid på grund av det naturliga slitaget på kompressorn, luftfiltren osv.

**Det gör att den vertikala svarta markören i fältet för underhållsbehov vandrar i riktning mot det orangea/röda området.**

Samma sak gäller när den begärda luftmängden som går till förbrukaren ökar.

Om detta sker kontinuerligt, bör ett **underhåll planeras när markören har nått det orangea området.**

**Om markören plötsligt hoppar från det gröna området till det orangea eller till och med till det röda området, måste man utgå ifrån att det har uppstått ett fel som genast måste åtgärdas, t.ex.**

- otätheter i aggregatets luftfyllda områden,
- en felinställd dysa i tryckreduceraren (7),
- kapacitetsförlust hos kompressorn (slitage, kontrollera kabelanslutningar, byt ut kompressorn om det behövs).

## Daggpunkt

För torkaren i ett aggregat av typ RTS-PSC med färsk molekylsikt ligger den typiska daggpunkten hos den expanderade luften på  $< -45^{\circ}\text{C}$ .

Eftersom molekylsikten åldras och det gör att daggpunkten stiger, förflyttas markören i fältet "Daggpunkt" också långsamt i riktning mot det **orangea** (ca  $-24^{\circ}\text{C}$ ) resp. **röda** (ca  $-20^{\circ}\text{C}$ ) området.

**Om markören plötsligt hoppar från det gröna området till det orangea eller till och med till det röda området, måste man utgå ifrån att det har uppstått ett fel som genast måste åtgärdas, t.ex.**

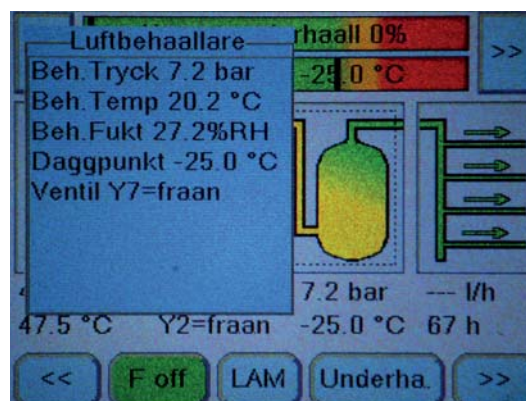
- ett funktionsfel hos en magnetventil,
- otätheter i torkaren osv.

## Aggregatets tillstånd

I displayens mellersta område visas en överblick över tillstånden hos de viktigaste komponenterna med deras parametrar i fyra kolumner. Om det finns varningar eller larm, visas respektive komponenter med **orange** (varning) eller **röd** (larm) bakgrund.

När man trycker på någon av komponenterna visas respektive komponents uppmätta parametrar i ett extrafönster.

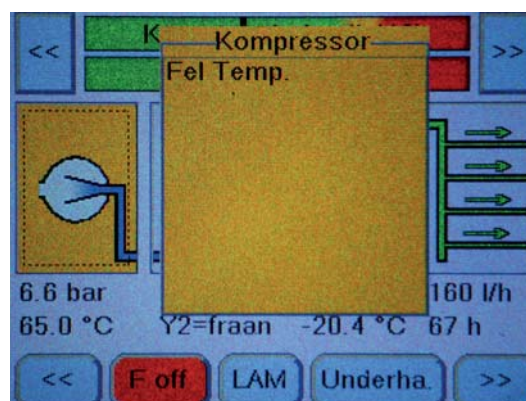
När man trycker en gång till på komponenten stängs extrafönstret.



Om en komponent visas med **orange** eller **röd** bakgrund på grund av en varning eller ett larm, visas först anledningen till larmet i extrafönstret när man trycker på respektive komponent.

De uppmätta parametrarna för respektive komponent visas först när man trycker en gång till på komponenten.

Trycker man ännu en gång på komponenten stängs extrafönstret.



## Manöver- och inställningselement

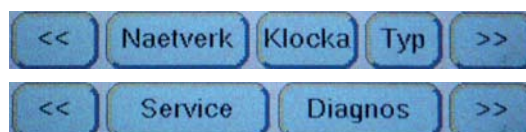
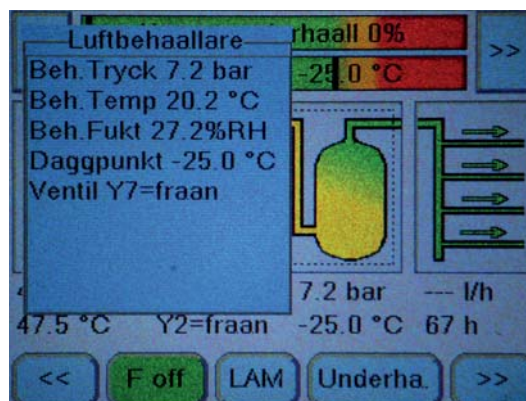
I displayens nedre område finns manöverelementen för tryckskyddsaggregatet.

De viktigaste är de för "F-off"-koppling, signalering från ett mobilt aggregat och underhåll. Dessa finns på displayens startbild.

Med hjälp av framåtknappen [ >> ] och tillbakaknappen [ << ] kan man hämta manöverelementen i en viss ordningsföljd.

När man trycker på framåtknappen [ >> ] visas uppgifterna i följande ordningsföljd:

1. Inställningsalternativ för nätverksadresser, tid/datum och typ av aggregat.
2. Åtkomster till områdena för service och diagnos.



### Användning av knappen [ F off ]

För det fallet att tryckskyddsaggregatet producerar för fuktig luft, t.ex. på grund av att det inte har använts under en längre tid, måste det köras torrt. Tillvägagångssättet beskrivs utförligt på sidan 23.



### Användning av knappen [ LAM ]

För det fallet att tryckskyddsaggregatet ersätts med ett mobilt aggregat i reservdrift, kan det mobila tryckskyddsaggregatets larmsignaler vidarebefordras till fjärrsignaleringen genom att man trycker på knappen [ LAM ]. Tillvägagångssättet beskrivs utförligt på sidan 33.



### Användning av knappen [ Underha. ] (Underhåll)

Genom att trycka på knappen [ Underhåll ] förhindras att felaktiga larmsignaler vidarebefordras till fjärrövervakningen under underhållsarbeten (se sidan 46).

När underhållsarbetena har avslutats måste man trycka på knappen [ Underhåll ] en gång till, för att aktivera signaleringen igen.

Om man inte gör det, återställs knappen [ Underhåll ] av sig själv efter åtta timmar och signaleringen aktiveras automatiskt.



**Användning av knappen [ Naetverk ]**

När man trycker på knappen [ **Naetverk** ] öppnas inställningsalternativen för nätverksadresserna.

Följande adresser kan redigeras:

**System-IP:**

Fritt redigerbar IP-adress för tryckskyddsaggregatet i nätverket.

**Gateway:**

Förmedlingsnodens (utrustning för åtkomst till nätverket) IP-adress kan redigeras fritt.

**Netmask:**

Egentligen subnätmask, anger vid vilken bit adressen måste delas. De bitar som maskeras av nätmasken eller anges av prefixets längd (nätverksdel) är identiska hos alla värdar (datorer) i ett subnätverk.

Fritt redigerbar subnätadress för basmodulen i nätverket.

**Trap 1 och 2:**

Definierar den mål-IP-adress till vilken ett SNMP-meddelande "Trap" skickas direkt i händelse av en störning.

Åtkomsten för redigering av nätverksadresserna är lösenordskyddad för att förhindra obehöriga ändringar.

**Viktigt!**

**För att undvika nätverksfel bör nätverkskonfigurationen endast utföras i nära samarbete med nätverksadministratören!**

Tryck på en valfri knapp (t.ex. [ **System-IP** ]) för att redigera.

- *Informationen om lösenord visas.*

Tryck på knappen [ **Passwort** ].

- *Inmatningsrutan för lösenordet kommer upp.*

Skriv in det fast inställda lösenordet "**1234**" via tangentbordet och bekräfta det genom att trycka på knappen [ **Enter** ].

För att radera felaktiga inmatningar trycker man på [ **Del** ].

- *Bekräftelsen att rätt lösenord har angetts visas.*

Tryck på knappen [ **avsluta** ].

- *Översikten över nätverk visas.*

Tryck på respektive knapp (t.ex. [ **System-IP** ]) för att redigera.

- *Inmatningsrutan för IP-adress visas.*

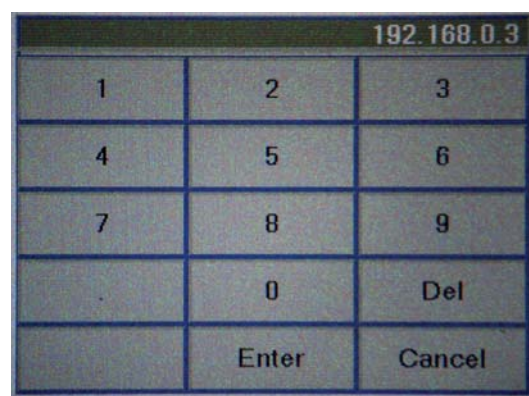
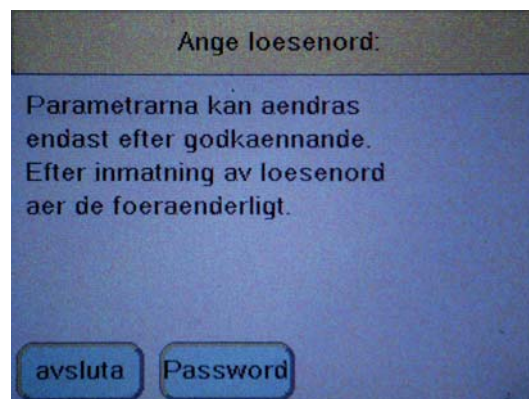
Skriv in nätverksadressen via tangentbordet och bekräfta genom att trycka på knappen [ **Enter** ].

- *Inmatningsrutan för IP-adress visas.*

Ytterligare IP-adresser kan redigeras utan att lösenordet måste anges på nytt.

För att radera felaktiga inmatningar trycker man på [ **Del** ].

För att avbryta inmatningen trycker man på knappen [ **Cancel** ].



**För att spara ändringarna måste man trycka på knappen [ spara ].**

### Användning av knappen [ Klocka ]

När man trycker på knappen [ **Klocka** ] öppnas inställningsalternativen för datum och tid.

För att ändra tiden måste man trycka på knappen [ **uppsaett** ].

Först får timangivelsen en mörk bakgrund.

Genom att trycka på knappen [ **plus** ] kan man öka detta värde.

När man trycker på knappen [ **minus** ] minskar värdet. När rätt värde har uppnåtts måste man trycka på knappen [ **uppsaett** ].

Då sparas värdet omedelbart och markören hoppar vidare till värdet för minuter, som kan ställas in enligt beskrivningen ovan.

På samma sätt ställs alla andra värden in (för sekunder, dag, månad och år).

När man trycker på knappen [ **avsluta** ] stängs inställningsalternativen för datum och tid.



### Användning av knappen [ Typ ]

När man trycker på knappen [ **Typ** ] öppnas inställningsalternativen för tryckskyddsaggregatets typ.

Åtkomsten för redigering av aggregattyp är lösenordsskyddad för att förhindra obehöriga ändringar.

Lösenordet matas in enligt beskrivningen i kapitlet "Användning av knappen [ **Naetverk** ]" på sidan 38.

Sedan kan man välja en annan aggregattyp.

För att alla parametrar ska motsvara verkligheten så att aggregatet fungerar felfritt, måste typen som väljs med radioknapp stämma överens med det befintliga aggregatet.



### Användning av knappen [ Service ]

När man trycker på knappen [ **Service** ] öppnas service-modulen.

Här kan aggregatets och kompressorns totala antal driftstimmar ändras, t.ex. om PSC-styrenheten till ett aggregat har bytts ut och de aktuella värdena ska matas in.

Åtkomsten för redigering av driftstimmarna är lösenordsskyddad för att förhindra obehöriga ändringar.

Tryck på en valfri knapp (t.ex. [ **Komp1. Drifttid.** ]) för att redigera.

- *Informationen om lösenord visas.*

Sedan går man till väga enligt beskrivningen i avsnittet "Användning av knappen [ **Naetverk** ]" på sidan 38.



### För att spara ändringarna måste man trycka på knappen [ spara ].

I servicemodulen kan även aggregatets samtliga förinställda parametrar visas.

För att göra det måste man trycka på knappen [ **settings** ] nere till höger.

Nedanstående värden kan avläsas.

#### Display 1

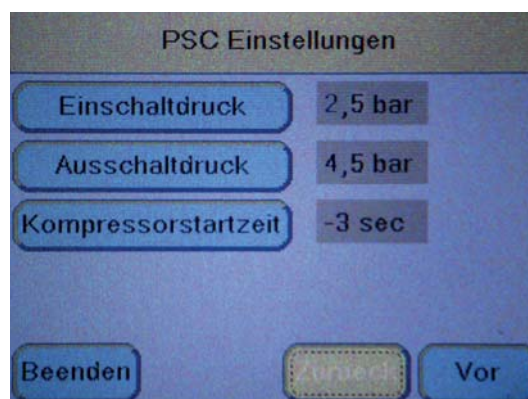
- Kompressorns tillkopplingstryck.
- Kompressorns frånkopplingstryck.
- Kompressorns starttid.

När man trycker på knappen [ **fram** ] öppnas

#### Display 2

- Magnetventilens påslagningstid för lufttorkare Y1.
- Magnetventilens påslagningstid för lufttorkare Y2.
- Magnetventilernas paustid för lufttorkarna Y1 och Y2.
- Magnetventilernas eftersläpningstid för lufttorkarna Y1 och Y2.

När man trycker på knappen [ **fram** ] öppnas



#### Display 3

- Luftbehållarens volym.
- Gränsvärdet för daggpunkten, vid vars överskridande aggregatet kopplas från på grund av fukt fel.
- Kompressorns maximala genomgående gångtid (0 = gångtidskontrollen är deaktiverad, ingen automatisk frånkoppling av kompressorn vid kontinuerlig drift).

När man trycker på knappen [ **tillbaka** ] visas den föregående skärmbilden på displayen.

När man trycker på knappen [ **avsluta** ] stängs skärmbilden för inställningar.



## Användning av knappen [ Diagnos ]



### OBS: Använd skyddsglasögon!

Felaktig manövrering kan leda till ökat tryck i systemet. Då finns det risk att en slang spricker eller att kärlets och kompressorns säkerhetsventiler blåser ut.

Kompressorn får aldrig startas förrän en av torkarens ventiler (Y1 eller Y2) har aktiverats via reläet K1!

När man trycker på knappen [ **Diagnos** ] öppnas skärmbilden för manuell drift av aggregatet.

Här kan en del komponenter slås på och stängas av manuellt för felsökning.

När man trycker på knappen [ **handdrift** ] visas informationen om eget skydd: "Vid arbetet ska skyddsutrustning användas för att minimera hälsorisker. Alla varningar ska följas." Informationen måste bekräftas genom att trycka på knappen [ **ok** ].

Knappen [ **handdrift** ] har nu **röd** bakgrund.

Nu kan man slå på de enskilda komponenterna genom att trycka på tillhörande knapp, t.ex. [ **Y1** ] för magnetventilen för lufttorkaren Y1.

Bakgrundsfärgen på den aktiva knappen skiftar från ljusblått till grönt.

När man trycker på knappen [ **avsluta** ] stängs skärmbilden för manuell drift.

Det är inte nödvändigt att stänga av de enskilda komponenterna som har slagits på.



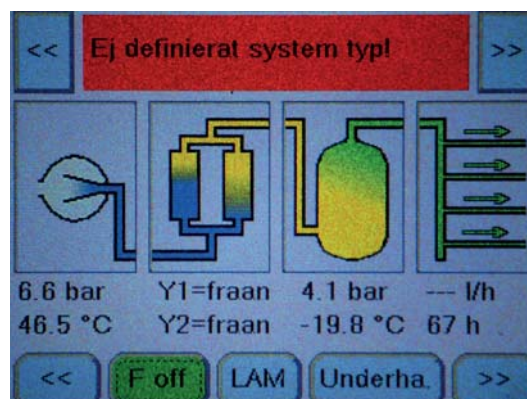
## Inställningar efter byte av PSC-styrenhet

Om PSC-styrenheten har bytts ut (t.ex. på grund av en defekt), så har det inte definierats någon typ av tryckskyddsaggregatet än.

I displayens övre område "Översikt över information och fel" visas varningen "Ej definierat system typ!" med **röd** bakgrund, och **aggregatet är ur funktion**.

**För att kunna ta aggregatet i drift, måste man först definiera en aggregattyp** enligt beskrivningen i kapitlet "Användning av knappen [ **Typ** ]" på sidan 39.

Sedan utförs idrifttagningen enligt beskrivningen från sidan 22 och framåt.



## Konfigurera PSC-styrenheten via Ethernet

PSC-styrenheten kan också konfigureras via ett användargränssnitt i webbläsaren. För att göra det måste den kopplas till en dator eller portföljdator med hjälp av en Ethernetkabel som ansluts till Ethernetporten (52). IP-adressen som behövs kan man få fram i menyn [ **Naetverk** ] på PSC-displayen.

När IP-adressen har skrivits in i webbläsarens adressfält upprättas förbindelsen.

Startsidan med en översikt kommer upp:

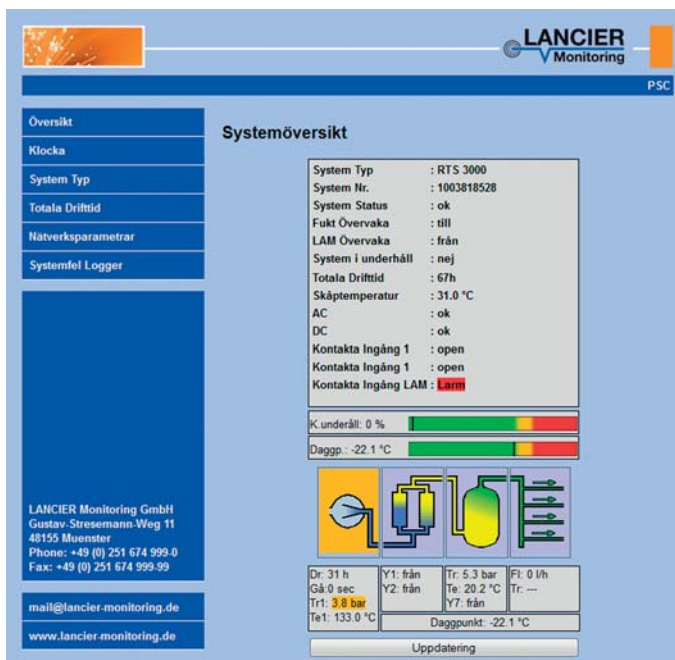
### Undermenyn Översikt

Allmän information om tryckskyddsaggregatet och visning av alla aktuella mätvärden.

De grafiska elementen i skärmbildens nedre hälft fungerar på samma sätt som på PSC-displayen:

Om det finns varningar eller larm, visas respektive komponenter med **orange** (varning) eller **röd** (larm) bakgrund.

Med hjälp av knappen [ **Uppdatering** ] kan mätvärdena när som helst läsas in på nytt.



### Undermenyn Klocka

Här kan den interna klockans inställningar för datum och tid konfigureras.

Tidsformat: TT:MM:SS

Datumformat: DD.MM.ÅÅÅÅ

Tidszon, UTC+: TT:MM

De ändrade värdena måste sparas genom att klicka på knappen [ **Spara inställningar** ].

**Inställningar Klocka**

På denna sida kan du ställa in datum och tid i systemet.  
Bär dem de nya värdena nedan:

Aktuell tid: 17:50:35  
Datum: 04.09.2014  
Tidszon, UTC+: 01:00

Spara inställningar

LANCIER Monitoring GmbH  
Gustav-Stresemann-Weg 11  
48155 Münster  
Phone: +49 (0) 251 674 999-0  
Fax: +49 (0) 251 674 999-99  
mail@lancier-monitoring.de  
www.lancier-monitoring.de

## Undermenyn System Typ

Här kan tryckskyddsaggregatets typ konfigureras. För att alla parametrar ska motsvara verkligheten och aggregatet ska fungera felfritt, måste typen som väljs med radioknapp stämma överens med det befintliga aggregatet.

Det ändrade värdet måste sparas genom att klicka på knappen [ **Spara inställningar** ].

## Undermenyn Totala Drifttid

Här kan aggregatets och kompressorers totala antal driftstimmar ändras, t.ex. om PSC-styrenheten till ett aggregat har bytts ut och de aktuella värdena ska matas in.

Värdet för kompressor 2 kan bara ändras för aggregattyper med två kompressorer. Annars visas det i grått.

De ändrade värdena måste sparas genom att klicka på knappen [ **Spara inställningar** ].

## Undermenyn Nätverksparametrar

Här kan nätverksinställningarna ändras.



### Viktigt!

För att undvika nätverksfel bör nätverkskonfigurationen endast utföras i nära samarbete med nätverksadministratören.

Åtkomsten till nätverksparametrarna är lösenordsskyddad

Användare: http

Lösenord: http

Åtkomsten till nätverksparametrarna är lösenordsskyddad

### MAC Adress

PSC-styrenhetens MAC-adress (entydig produktmärkning) kan inte redigeras.

### Host Name

Fritt redigerbart namn för PSC-styrenheten i nätverket.

### Serial Nr.

Här skriver man in serienumret (se typskylt).

Den här uppgiften krävs ovillkorligen för att kunna logga in PSC-styrenheten på UMS-servern.

### System Nr.

Här skriver man in användarens egna aggregatnummer.

### Tx-Bus Adress

Om PSC-styrenheten ska integreras i övervakningssystemet från LANCIER, behöver den en entydig Tx-bussadress som kan skrivas in här.

Tx-bussadressen måste ha ett värde mellan 1 och 127 (inklusive). Varje adress får bara tilldelas en gång för varje Tx-buss.

Varje adresserbar komponent måste testas med avseende på felfri funktion och kodning med hjälp av LANCIER Testbox (beställnummer 050833.000).

De nödvändiga stegen beskrivs i bruksanvisningen för testutrustningen.



### Obs!

För att utesluta senare störningar ska adresserbara sensorer aldrig tas i drift utan att ha kontrollerats!

### Kryssrutan "Enable DHCP"

DHCP-protokollet (Dynamic Host Configuration Protocol) gör det möjligt att tilldela klienter nätverkskonfigurationen med hjälp av en server. Den här inställningen är deaktiverad från fabrik, eftersom man av säkerhetsskäl bör arbeta med fasta IP-adresser.

Om kryssrutan är aktiverad (markerad) krävs inga ytterligare nätverksinställningar. I så fall är motsvarande inmatningsfält gråa.

### IP Adress

Fritt redigerbar IP-adress för PSC-styrenheten i nätverket.

IP-adressen får inte överlappa andra IP-adresser som redan finns i nätverket.

### Subnet Mask

Subnätsmasken (nätmask) anger vid vilken bit adressen måste delas. De bitar som maskeras av nätmasken eller anges av prefixets längd (nätverksdel) är identiska hos alla värdar (datorer) i ett subnätverk.

Fritt redigerbar subnätadress för PSC-styrenheten i nätverket.

### Gateway

Förmedlingsnodens (utrustning för åtkomst till nätverket) IP-adress kan redigeras fritt.

### Trap 1 och 2

Definierar den mål-IP-adress till vilken ett SNMP-meddelande "Trap" skickas direkt i händelse av en störning.

## SNTP

SNTP-protokollet (Simple Network Time Protocol) är en standard för synkronisering av klockor i datorsystem via paketbaserade kommunikationsnät. PSC-styrenheten kan få den aktuella tiden genom den IP-adress som skrivs in här.

Alla ändrade värden måste sparas genom att klicka på knappen [ **Spara inställningar** ].

Nedanför inmatningsrutan står **programvaruversion med versionsstatus**

## Undermenyn Systemfel Logger

Här kan de senaste 16 händelserna i aggregatet läsas av från en lista.

The screenshot shows the LANCIER Monitoring PSC web interface. On the left is a navigation menu with the following items: Översikt, Klocka, System Typ, Totala Drifttid, Nätverksparametrar, and Systemfel Logger (highlighted in orange). Below the menu is contact information for LANCIER Monitoring GmbH: Gustav-Stresemann-Weg 11, 48155 Muenster, Phone: +49 (0) 251 674 999-0, Fax: +49 (0) 251 674 999-99. At the bottom of the menu are links for mail@lancler-monitoring.de and www.lancler-monitoring.de. The main content area is titled 'Systemfel Logger' and contains a list of 16 error messages. The messages are as follows:

- Err:007 - 04.09.2014 16:19:43 - Total luftmängd ok, 0l/h
- Err:007 - 04.09.2014 16:19:43 - Total luftmängd ok, 0l/h
- Err:007 - 04.09.2014 16:19:43 - Total luftmängd ok, 0l/h
- Err:007 - 04.09.2014 16:19:43 - Total luftmängd ok, 0l/h
- Err:007 - 04.09.2014 16:19:43 - Total luftmängd ok, 0l/h
- Err:001 - 04.09.2014 16:18:42 - Restart
- Err:003 - 28.08.2014 13:17:08 - System Status ok
- Err:015 - 28.08.2014 13:17:08 - Tryk Kompressor 1 Larm, 0 0bar
- Err:008 - 28.08.2014 13:17:08 - Inte total luftmängd beräknad
- Err:004 - 28.08.2014 13:17:08 - System Status Larm
- Err:001 - 28.08.2014 13:17:08 - Restart
- Err:007 - 28.08.2014 13:16:54 - Total luftmängd ok, 0l/h
- Err:003 - 28.08.2014 13:15:54 - System Status ok
- Err:015 - 28.08.2014 13:15:54 - Tryk Kompressor 1 Larm, 0 0bar
- Err:008 - 28.08.2014 13:15:54 - Inte total luftmängd beräknad
- Err:004 - 28.08.2014 13:15:54 - System Status Larm

## Underhåll

### Allmänna anvisningar

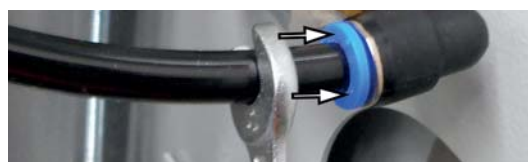
- För att aggregatet alltid ska fungera felfritt, måste de underhållsanvisningar som anges här följas noga!
- Om man följer de rekommenderade underhållsintervallen ökar RTS-aggregatets driftsäkerhet!
- **Följ i förekommande fall informationen om underhållsbehov på PSC-displayen** (sidan 36).
- Underhållsarbeten får endast utföras av utbildad personal!
- Kontrollera luftbehållaren regelbundet enligt regionala bestämmelser!
- Låt genomföra en provning av utrustningen enligt DIN/VDE 0701/0702 och den tyska föreskriften om elektriska anläggningar och arbetsutrustning. (Den här provningen kan du också få utförd av LANCIER Monitoring.)
- Använd endast originalreservdelar från LANCIER Monitoring!
- Dra åt alla lossade skruvförband efter underhållsarbetena!
- De enskilda manöverelementen (**siffror inom parentes**) har beskrivits ingående i de föregående kapitlen och framställs här inte mer i bild.

### Hantering av insticksanslutningarna för de pneumatiska slangarna

#### Lossa

- För att lossa den trycklösa slangen trycker man den **blåa** antryckringen mot kopplingen och drar ut slangen ur kopplingen med en lätt vridning.

**Tips:** Det går lättare att trycka ner den blåa tryckringen om man använder sig av en lämplig U-nyckel.



#### Koppla ihop

- Stick in den rätvinkligt avskurna slangen i kopplingen tills det tar emot.
- Kontrollera att den pneumatiska slangen sitter fast ordentligt genom att kort dra i den.



### Rekommenderat underhåll var 2000:e driftstimme eller varje år



#### Livsfara!

Arbeten på ett öppet aggregat som står under spänning!

- Manövrera inte aggregatet med fuktiga händer!
- Var försiktig vid arbeten i närheten av komponenter under spänning!

#### 1. Bryta signalutgången

På så sätt förhindras att felsignaler som utlöses på grund av underhållsarbeten vidarebefordras.

- Tryck på knappen [ **Underha.** ] på PSC-displayen (14).  
- Knappen [ **Underha.** ] har **orange** bakgrund.

#### 2. Före underhållet

- Ta eventuellt bort de nödvändiga skyddsplåtarna.
- Stäng alla anslutningar till tryckluftsförbrukare.

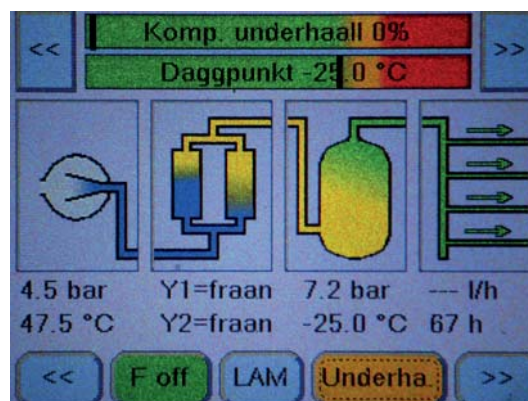
#### 3. Kontrollera kabeltrycket och ställa in det om det behövs

- Tillvägagångssättet beskrivs utförligt på **sidan 30**.

#### 4. Kontrollera multisensorn (36)

- Tillvägagångssättet beskrivs utförligt på **sidan 25**.

#### 5. Blåsa ut kylaren (23) med tryckluft om kylflänsarna är smutsiga.



## 6. Rengöring eller byte av insugningsfilter (18)



**Livsfara!**

Gör aggregatet spänningsfritt genom att slå av motorskyddet (43) och dra ur nätkontakten.



**Olycksfallsrisk!**

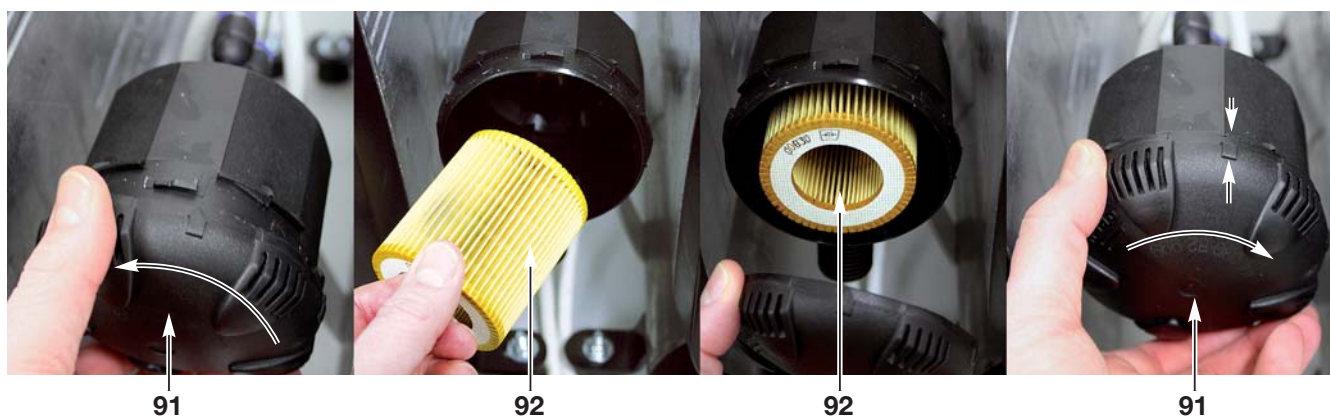
Försiktighet med varma komponenter!



**Olycksfallsrisk!**

Bär skyddglasögen vid rengöring med tryckluft.

- Slå ifrån nätspänningen!
- skruva fast filterhus (91) obs! vänstergäng.
- dra ut filterelementet (92) och blås rent med tryckluft.
- Sätt i nytt filter om det är mycket smutsigt eller är skadat
- Skruva på filterkaslingen (91) obs! högergänga och vrid kapslingen till pilarna är mot varandra.
- Gör samma operation på det andra intagsfiltret



## 7. Ta aggregatet i drift igen

- Slå på driftspänningen.
- Öppna alla anslutningar till tryckluftsförbrukare.
- Montera tillbaka skyddsplåtarna.

## 8. Mäta luftens fukthalt

- t.ex. med en digital fuktmätare av typ DFP (LANCIER ordernummer 072773.000)

## 9. Återaktivera signalutgången

- Tryck på knappen [ **Underha.** ] på PSC-displayen (14).  
- Knappen [ **Underha.** ] har återigen blå bakgrund.



## Rekommenderat underhåll var 4000:e driftstimme eller vartannat år

### 1. Utföra underhållet som krävs var 2000:e driftstimme

- Se sidorna 48 och 49, punkterna 1. till 6.
- Ta aggregatet inte i drift igen.



#### Livsfara!

Gör aggregatet spänningsfritt genom att slå av motorskyddet (5) och dra ur nätkontakten.



#### Skaderisk!

Innan arbete med aggregaten avlufta aggregaten genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25)!



#### Olycksfallsrisk!

Försiktighet med varma komponenter!

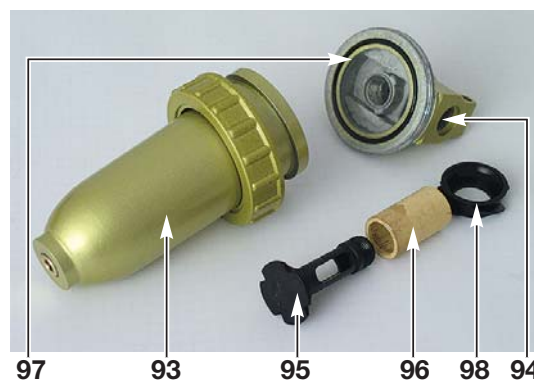


#### Olycksfallsrisk!

Bär skyddsglasögen.

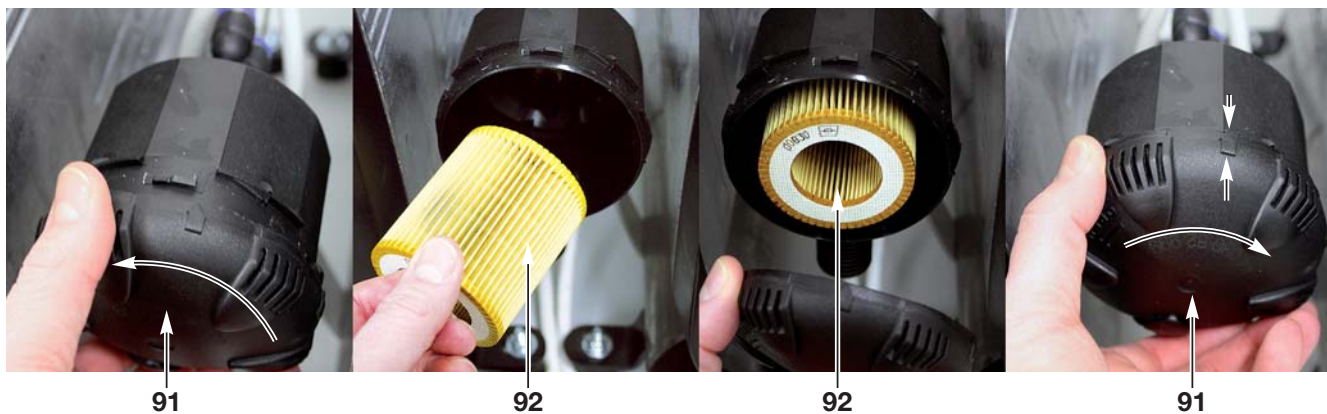
### 2. Byte av mikrofiltrets (96) filterelement (33)

- Demontera finfiltret:  
Filtertasse (93) durch Lösen der Überwurfmutter vom Filterkopf (94) entfernen.
- Hohlschraube (95) mit Feinfilter-Element (96) herausschrauben.
- Feinfilter-Element (96) abziehen und durch neues ersetzen.
- Rengör packningen (97). Byt ut packningen om den är slitna.
- Skruva tillbaka den ihåliga skruven (95) med ett nytt finfilterelement (96) och en plastring (98) i filterhuvudet (94) så att den sitter ordentligt fast.
- Rengör filterkoppen (93) från damm.
- Sätt fast filterkoppen (93) på filterhuvudet (94) genom att skruva fast kopplingsmuttern.



### 3. Byte av insugningsfilter

- skruva fast filterhus (91) obs! vänstergång.
- dra ut filterelementet (92).
- Sätt i nytt filter.
- Skruva på filterkaslingen (91) obs! högergång och vrid kapslingen till pilarna är mot varandra.
- Gör samma operation på det andra intagsfiltret





## 4. Underhåll lufttorkare

### 4.1 Förbereda aggregatet

- För att kunna utföra underhållsarbetena eller byta ut hela torkaren (26), måste man ta bort skyddsplåten på höger sida genom att skjuta den uppåt.

### 4.1 Skruva av torkmedelsbehållarna (26)

- Skruva av alla slangledningar från torkmedelsbehållarna (26).
- Skruva loss filterkoppen (93) från finfiltret (33).
- Skruva loss magnetventilernas (32) vinkelkontakter.
- Skruva loss den övre monteringsvinkeln (99) med torkmedelsbehållarna (26) från skåpets bakvägg, och lyft ut den tillsammans med torkmedelsbehållarna (26).



**Olycksfallsrisk!**

**Torkmedel ska inte vidröras med våta händer, värmeutveckling!**

- Skruva av muttern (**D**) på övre locket (**E**).
- Ställ torkmedelsbehållaren upp och ned.
- Dra av nedre locket (**F**) med fästbulten (**G**) från cylinderröret (**H**).
- Skaka ut torkmedlet (**I**).
- dra ur det övre locket (**E**) från cylinderröret (**H**) och ta bort tryckfjäders (**J**).
- Tryck ut övre filterskivan (**K**) med tätningringen (**L**).
- Ta bort O-ring (**M**), PE-tätningring (**N**) och filterskiva (**O**) från locket.

**Avfallshantering!**

**Avfallshandla förbrukat torkmedel enligt gällande bestämmelser**

**4.3 Rengöra torkmedelsbehållaren**

- Rengör alla delar torrt.
- Byt slitna O-ringar (**M**).
- Ersätt filterskiva (**K**) och (**O**).
- Slitna tätningringar (**L**) och (**N**) byts.

**4.4 Montera torkmedelsbehållaren**

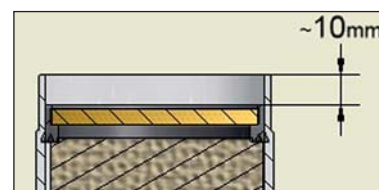
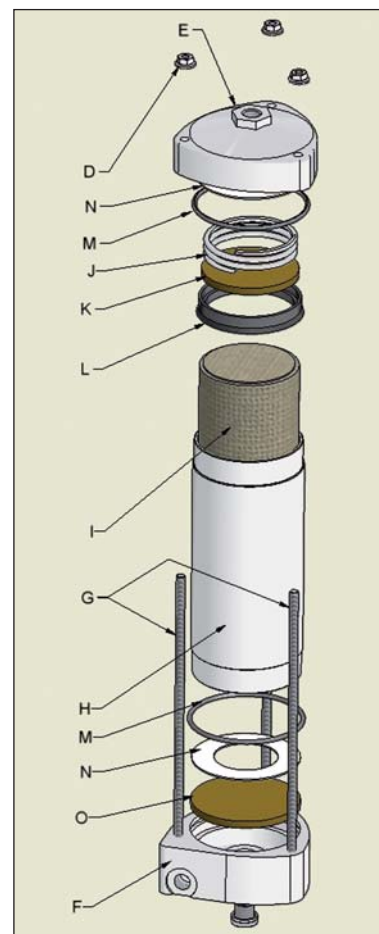
- Ny filterskiva (**O**), PE-tätningring (**N**) och O-ring (**M**) läggs i det nedre locket (**F**).
- Cylinderrör (**H**) sticks på det nedre locket (**F**).
- Nytt torkmedel (Molekylsikt (**I**)) fylls på: ca 500 g per torkmedelsbehållare. För att förhindra hålrumsbildning, knacka lätt med ett hammarskaft på cylinderröret.
- Ny filterskiva (**K**) med infettad tätningring (**L**) sticks i
- Lägg tryckfjäders (**J**) på filterskivan (**K**).
- Lägg PE-tätningring (**N**) och O-ring (**M**) i det övre locket.
- Sätt det övre locket (**E**) på cylinderröret (**H**) och skruva fast med muttern (**D**) till stopp.

**4.5 Kontrollera magnetventil**

Kontrollera magnetventilens funktionsduglighet och byt senast efter 8000 driftstimmar.

**4.6 Montera torkmedelsbehållarna**

- Sätt in torkmedelsbehållarnas (**26**) fästbultar i infästningshålen i den nedre monteringsvinkeln som sitter kvar i aggregatet.
- Skruva tillbaka monteringsvinkeln (**99**) med torkmedelsbehållarna (**26**) på skåpets bakvägg.
- Skruva tillbaka magnetventilernas (**32**) vinkelkontakter.
- Skruva tillbaka alla slangledningar på torkmedelsbehållarna (**26**).
- Skruva tillbaka filterkoppen (**93**) på finfiltret (**33**).
- Montera tillbaka manöver- och visningspanelen (**1**) (i omvänd ordning jämfört med beskrivningen i punkt 4.1, sidan 49).



## 5. Underhåll av finfilter

### 5.1 Byta ut finfiltrets (33) finfilterelement (96), se sidan 48.



**Viktigt!**  
När tryckreduceringsventilen har monterats, måste den ställas in korrekt igen (se sidan 26)!



## 6. Byta ut diffusorn

- Om en diffusor är ansluten till avtappningsslangen för kondensat, ska denna bytas ut.  
Restämnen i kondensatet sätter igen diffusorns porer under tidens gång, och det gör att regenerationsluften hindras från att strömma ut.



## För följande arbeten ta åter aggregaten i drift:

- Stäng alla pneumatiska anslutningar för kabeltryck.
- Sätt åter i kontakten.
- Ställ motorskyddsbrytaren (5) på "1".

## 7. Funktionsprov

Genomför funktionsprov, se sidan 25 - 31.

## 8. Kontrollera tätheten

Kontrollera aggregatets alla slanganslutningar så att de är täta.

## 9. Återställa drifttimmätaren för kompressorn och lufttorkaren på PSC-displayen (se sidan 40 "Användning av knappen [ Service ])

## 10. Efter underhållet

- Återupprätta och öppna i tillämpliga fall anslutningen till förbrukare.
- Montera tillbaka skyddsplåtarna i tillämpliga fall.

## 11. Ta aggregatet i drift igen

- Slå på driftspänningen.
- Öppna avstängningsventilen (9).

## 12. Mäta luftens fukthalt

- t.ex. med en digital fuktmätare av typ DFP (LANCIER ordernummer 072773.000)

## 13. Återaktivera signalutgången

- Tryck på knappen [ Underha. ] på PSC-displayen (14).  
- Knappen [ Underha. ] har återigen **blå** bakgrund.



## Felsökning

Signal	Fel
PSC-displayens (14) LED-lampa för status (15) är inte tänd. PSC-displayen (14) är mörk och reagerar inte på beröring.	Aggregatet får ingen växelspanning.
Möjlig orsak	Åtgärd
Stickkontakten (3) sitter inte i, motorskyddsbrytaren (5) är avstängd.	Sätt i stickkontakten (3), slå på motorskyddsbrytaren (5).
En förkopplad säkring har utlöst.	Kontrollera säkringen, reparera om det behövs.
Fel i anslutningen av matarledningen för växelspanning.	Kontrollera matarledningens anslutning och reparera om det behövs. Kontrollera den förkopplade säkringen 16 A och de externa anslutningarna.
Avbrott i försörjningsspänningen (24 V) till PSC-styrenheten.	Kontrollera det interna nätaggregatets kabelanslutning och byt ut nätaggregatet om det är defekt.
PSC-displayens kabelanslutning är felaktig.	Kontrollera anslutningskabeln mellan PSC-styrenheten och PSC-displayen.
PSC-displayen är defekt.	Byt ut PSC-displayen.
PSC-styrenheten är defekt.	Byt ut PSC-styrenheten.

Signal	Störning
PSC-displayens (14) LED-lampa för status (15) blinkar <b>rött</b> . När man bläddrar med framåtknappen [>>] eller tillbakaknappen [<<] visas "AC fel".	Automatsäkringen (6) har löst ut eller är avstängd.
Mögliche Ursache	Beseitigung
Automatsäkring (6) har löst ut eller är avstängd.	Slå på automatsäkringen (6).
Kompressor (18) blir för het.	Kontrollera ventilationssystemet med avseende på tilltäppning (fläktar, ventilationsgaller och kylflänsar) och rengör om det behövs. Avståndet mellan aggregatets högra sidovägg och rummets vägg är för litet, vilket leder till en värmestockning: Kontrollera att placeringen är korrekt (sidan 20).
Kompressortrycket är otillåtet högt (det aktuella värdet borde inte ligga över 7 bar).	Kontrollera magnetventilerna (32) med avseende på felfri funktion. <b>Märk:</b> I PSC-displayens diagnosläge kan ventilerna och kompressorn kopplas separat (sidan 41).
Slangledningarna är vikta.	Ställ in tryckreduceringsventilen (34) (sidan 26).
Kompressorn (18) har ett elektriskt fel.	Kontrollera dubbelbackventilen (35) med avseende på tilltäppning.
Det är en kortslutning i aggregatets elektriska system.	Kontrollera värdena för tillkoppling/frånkoppling av kompressorn (18) (2,5 – 4,5 bar) (sidan 27).
	Kontrollera kylaren (23) med avseende på pneumatisk passage.
	Kontrollera finfiltret (33) med avseende på tilltäppning (sidan 48).
	Torkaren (26) är igensatt och måste underhållas (sidan 49).
	Undersök slangarna med avseende på veck.
	Byt ut kompressorn (18).
	Kontrollera kablar och elektriska komponenter (t.ex. magnetventiler, magnetventilernas kontakter, fläkt), och byt ut om det behövs.

Signal		Fel
<p>PSC-displayens (14) LED-lampa för status (15) blinkar <b>rött</b>, och värdet för daggpunkten ligger över -20°C.</p> <p>Fälten för lufttorkare, kärl och luftfördelare har <b>röd</b> bakgrund.</p> <p>När man trycker på symbolen för torkaren, visas extrafönstret med meddelandet "<b>Fel daggpunkt</b>".</p> <p>När man trycker en gång till, visas torkarens mätdata.</p>		<p>Daggpunkten på -20°C har överskridits.</p>
Möjlig orsak	Åtgärd	
<p>Lufttorkarnas (26) underhåll har inte utförts.</p> <p>Tryckreduceringsventilen (34) är felaktigt inställd eller defekt.</p> <p>Dubbelbackventilens (35) dysor är smutsiga.</p> <p>Dubbelbackventilens (35) kolv har fastnat.</p> <p>Den elektriska styrningen av lufttorkarens magnetventiler (32) utförs inte eller i fel tidstakt.</p> <p>Magnetventilernas (32) spolar är defekta eller så är deras membraner slitna.</p> <p>Regenerationsluften kan inte strömma ut obehindrat.</p>	<p>Genomför underhållet av lufttorkarna (26) (sidan 49).</p> <p>Ställ in tryckreduceringsventilen (34) korrekt (sidan 26), byt ut om det behövs.</p> <p>Kontrollera mängden av regenerationsluft. Rengör resp. byt ut dysorna om det behövs.</p> <p>Genomför underhållet av dubbelbackventilen (35), byt ut om det behövs.</p> <p>Kontrollera cykeltiderna (sidan 29).</p> <p>Observera magnetventilerna Y1 och Y2 (32). Kontrollera magnetventilernas kabelanslutning och spolkontakter.</p> <p><b>Uppllysning:</b> I PSC-displayens diagnosläge kan ventilerna och kompressorn kopplas separat (sidan 41).</p> <p>Kontrollera magnetventilerna och byt ut om det behövs.</p> <p><b>Uppllysning:</b> I PSC-displayens diagnosläge kan ventilerna och kompressorn kopplas separat (sidan 41).</p> <p>Kontrollera slangen för regenerationsluft med avseende på veck och klemskador.</p> <p>Kontrollera diffusorn (76) med avseende på tilltäppning. Byt ut diffusorn om det behövs.</p>	

Signal		Fel
<p>PSC-displayens (14) LED-lampa för status (15) blinkar <b>rött</b>, och värdet för daggpunkten ligger över -20°C.</p> <p>Fälten för lufttorkare, kärl och luftfördelare har <b>röd</b> bakgrund.</p> <p>När man trycker på symbolen för torkaren, visas extrafönstret med meddelandet "<b>Fel daggpunkt</b>".</p> <p>När man trycker en gång till, visas torkarens mätdata.</p>		<p>Som mätvärde för daggpunkt, tanktryck, tanktemperatur och fukt i tanken visas bara "---".</p>
Möjlig orsak	Åtgärd	
<p>Multisensorn (37) ger inga realistiska mätvärden.</p>	<p>Kontrollera multisensorns (37) kabel och byt ut om det behövs.</p>	

Signal		Fel
<p>PSC-displayens (14) LED-lampa för status (15) blinkar <b>rött</b>.</p>		<p>Knappen [ <b>LAM</b> ] har <b>orange</b> bakgrund, det föreligger inga andra störningar och inget mobilt tryckskyddsaggregat LAM 2000 är anslutet.</p>
Möjlig orsak	Åtgärd	
<p>Fjärrsignaleringen har deaktiverats på grund av att knappen [ <b>LAM</b> ] har tryckts in av misstag eller inte har återställts efter reservdriften.</p>	<p>Tryck på knappen [ <b>LAM</b> ] för att åter aktivera aggregatets signalering. Efter det har knappen [ <b>LAM</b> ] <b>blå</b> bakgrund och LED-lampan för status (15) lyser <b>grönt</b>.</p>	

Signal		Fel
<p>PSC-displayens (14) LED-lampa för status (15) lyser <b>grönt</b>. Fältet för kompressorn har <b>orange</b> bakgrund.</p> <p>När man trycker på symbolen för kompressorn, visas extrafönstret med meddelandet "<b>Fel tryck</b>".</p> <p>När man trycker en gång till, visas kompressorns mätdata.</p>		<p>Det typiska kompressortrycket överskrids.</p> <p><b>Uppllysning:</b> När aggregatet har tagits i drift, kan det ta två kompressorcykler innan trycket har byggts upp ordentligt och realistiska värden uppmäts.</p> <p>I så fall behöver felet inte åtgärdas.</p>
Möjlig orsak	Åtgärd	
<p>Kompressortrycket är otillåtet högt (det får inte överstiga 7,2 bar).</p> <p>Magnetventilerna (32) är defekta.</p> <p>Dubbelbackventilen (35) är smutsig eller har fastnat.</p> <p>Värdena för till- och frånkoppling av kompressorn (18) stämmer inte.</p> <p>Kylaren (23) är igensatt.</p> <p>Finfiltret (33) är igensatt.</p> <p>Torkaren (26) har för högt pneumatiskt motstånd.</p> <p>Slangledningarna är igensatta eller vikta.</p>	<p>Ställ in tryckreduceringsventilen (34) korrekt (sidan 29), byt ut om det behövs.</p> <p>Kontrollera magnetventilerna (32) med avseende på felfri funktion, och byt ut om det behövs. <b>Uppllysning:</b> I PSC-displayens diagnosläge kan ventilerna och kompressorn kopplas separat (sidan 41).</p> <p>Kontrollera dubbelbackventilen (35) med avseende på tilltäppning, och byt ut om det behövs.</p> <p>Kontrollera värdena för tillkoppling/frånkoppling av kompressorn (3–5 bar) (sidan 25).</p> <p>Kontrollera kylaren (23) med avseende på pneumatisk passage.</p> <p>Kontrollera finfiltret (33) med avseende på tilltäppning (sidan 48) och rengör om det behövs.</p> <p>Torkaren (26) är igensatt och måste underhållas (sidan 49).</p> <p>Undersök slangarna med avseende på tilltäppning och veck, åtgärda i förekommande fall fel.</p>	

Signal		Fel
<p>PSC-displayens (14) LED-lampa för status (15) lyser <b>grönt</b>. Fältet för kompressorn har <b>orange</b> bakgrund.</p> <p>När man trycker på symbolen för kompressorn, visas extrafönstret med meddelandet "<b>Fel temperatur</b>".</p> <p>När man trycker en gång till, visas kompressorns mätdata.</p>		<p>Den typiska temperaturen i kompressorummet resp. vid kompressorns (18) tryckutgång överskrids.</p>
Möjlig orsak	Åtgärd	
<p>Ventilationsöppningarna är tillslutna.</p> <p>Fläktarna (22) arbetar inte.</p> <p>Temperaturgivaren ger felaktiga värden.</p>	<p>Kontrollera ventilationsgallret med avseende på tilltäppning, rengör om det behövs. Rengör fläktarna (22) och ventilationsgallret i skåpets bakvägg.</p> <p>Aggregatets avstånd till väggen är för litet, vilket leder till värmestockning. Kontrollera att placeringen är korrekt (sidan 20).</p> <p>Kontrollera fläktens funktioner, reparera om det behövs. <b>Uppllysning:</b> I PSC-displayens diagnosläge kan fläktarna kopplas separat (sidan 41).</p> <p>Kontrollera fläktarnas (22) kabelanslutning och ledningskoppling.</p> <p>Kontrollera givaren och byt ut om det behövs.</p>	

## Vad måste göras efter "Störning fukt"?

PSC-styrenheten (73) har kopplat från kompressorn (18), och fukten i utgångsluften är otillåtet hög.

### Söka felet, åtgärda felet

#### 1. Ta aggregatet ur drift

- Öppna skåpdörren.
- Stäng av driftspänningen med den externa huvudströmbrytaren och säkra mot oavsiktlig återkoppling!!
- Tryck på knappen [ **Underha.** ] på PSC-displayen för att undertrycka vidarebefordran av signaler. *I det fallet har knappen [ **Underha.** ] orange bakgrund.*
- Avlufta aggregatet
  - för att göra det öppnar du **avstängningsventilen (9)**.
- Stäng avstängningsventilen (9) igen.

#### 2. Söka och åtgärda felet

Gå till väga enligt tabellerna "Felsökning" från sidan 52 och framåt.

PSC-displayens LED-lampa för status blinkar **rött**. De tre fälten för torkare, tank och luftutgång har **röd** bakgrund.

Värdet för daggpunkten har stigit över -20°C.

#### 3. Ta aggregatet i drift igen och låta den gå torr



#### Livsfara!

Manövrera inte aggregatet med fuktiga händer!

Var försiktig vid arbeten i närheten av komponenter under spänning!



#### Risk för kroppsskada!

Försiktighet med upphettade komponenter!

### Normaldrift

- Slå på driftspänningen.
- Vänta tills aggregatet har fyllts.
  - Kompressorn kopplas från vid 4,5 bar.
- Öppna **avstängningsventilen (9)** och eventuellt tryckluftförbrukarnas avstängningsventiler (tillval).
  - Kompressorn kopplas automatiskt till och från när de nedre och övre tryckvärdena uppnås.
- Tryck på knappen [ **Underha.** ] på PSC-displayen för att åter aktivera vidarebefordran av signaler. *Då har knappen [ **Underha.** ] ljusblå bakgrund igen.*



#### Obs!

Om minst ett av värdena för "daggpunkt", "tanktryck" och "tanktemperatur" endast visas med streck "---" på PSC-displayen, så föreligger det ett fel i kabelanslutningen eller i multisensorn. Kontrollera i så fall kabelanslutningen och byt ut multisensorn om det behövs.

## Om kompressorerna ej startar, torrör aggregatet:

**Felavhjälpning!**

Om kompressorn inte startar, kan det bero på att slangledningarna och lufttorkaren har blivit fuktiga på grund av lång ståtid.

- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen (14) har **grön** bakgrund.
- Fälten för aggregatets torkare, kÄrl och luftfördelare som visar deras tillstånd har **röd** bakgrund = fukten i utgångsluften är otillåtet hög, och den beräknade daggpunkten ligger över  $-20^{\circ}\text{C}$ .

**Livsfara!**

Knapparna på PSC-styrenheten får endast användas av en behörig elektriker. Andra användare måste använda knapparna på PSC-displayen.

- Öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Tryck på knappen [ **F off** ] på PSC-displayen.
- Kompressorn startar.
- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen har **röd** bakgrund = ingen fuktövervakning.



25

**Efter en stund har daggpunkten sjunkit under  $-20^{\circ}\text{C}$ .**

- Fälten för aggregatets torkare, kÄrl och luftfördelare som visar deras tillstånd **har inte längre röd** bakgrund = tryckluften är torr.
- Knappen [ **F off** ] på PSC-displayen har fortfarande **röd** bakgrund = ingen fuktövervakning.

**Obs!**

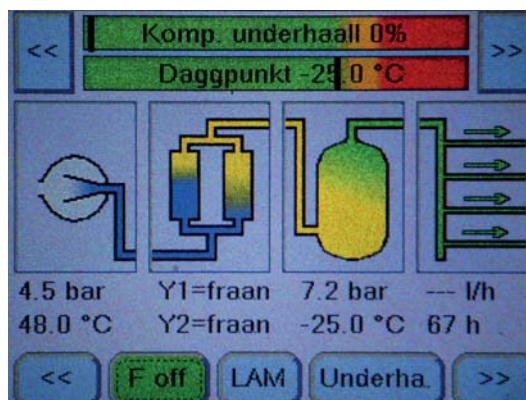
Knappen [ **F-off** ] sätter den elektroniska fuktövervakningen ur funktion.

Den får bara användas när det föreligger en störning, säkerhetsventilen "Högtryck" (25) är öppen och alla anslutningar till förbrukarna är stängda.

För att säkerställa trycksyddaggregatets felfria funktion, måste den elektroniska fuktövervakningen aktiveras igen omedelbart efter det att störningen har åtgärdats.

**För att åstadkomma en omedelbar fuktövervakning måste „F-off“-kopplingen upphävas:**

- Tryck på knappen [ **F off** ] på PSC-displayen.
- Nu har knappen [ **F off** ] på PSC-displayen **grön** bakgrund = fuktövervakningen är aktiv.
- Stäng säkerhetsventilen "Högtryck" (25).
- Genomför sedan en funktionskontroll.



Om "F"-kopplingen inte upphävs manuellt, slås fuktövervakningen automatiskt på när kompressorn har varit igång i ungefär två timmar.

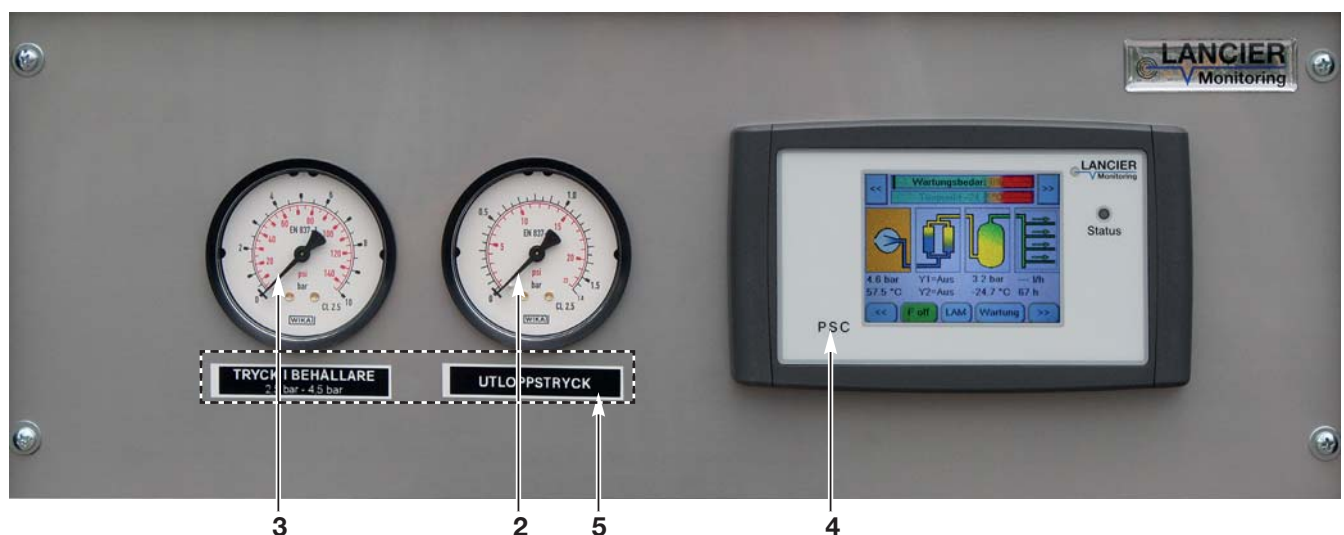




## Reservdelar

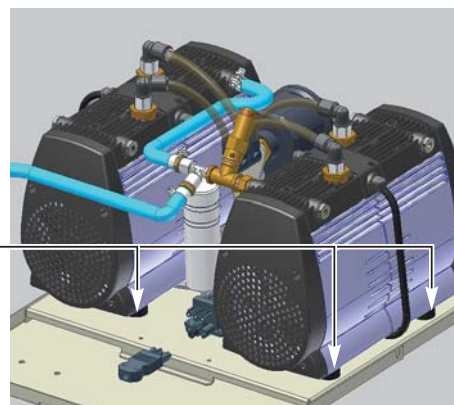
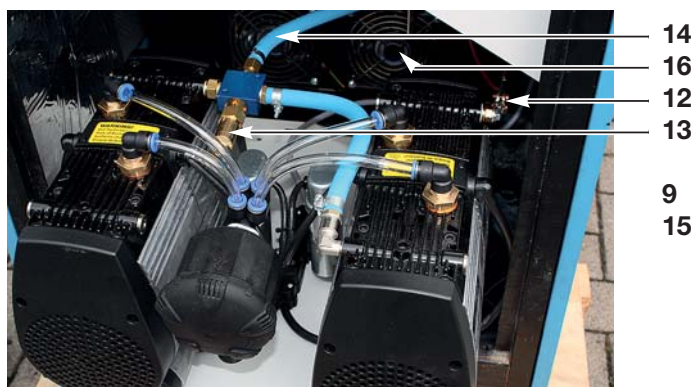
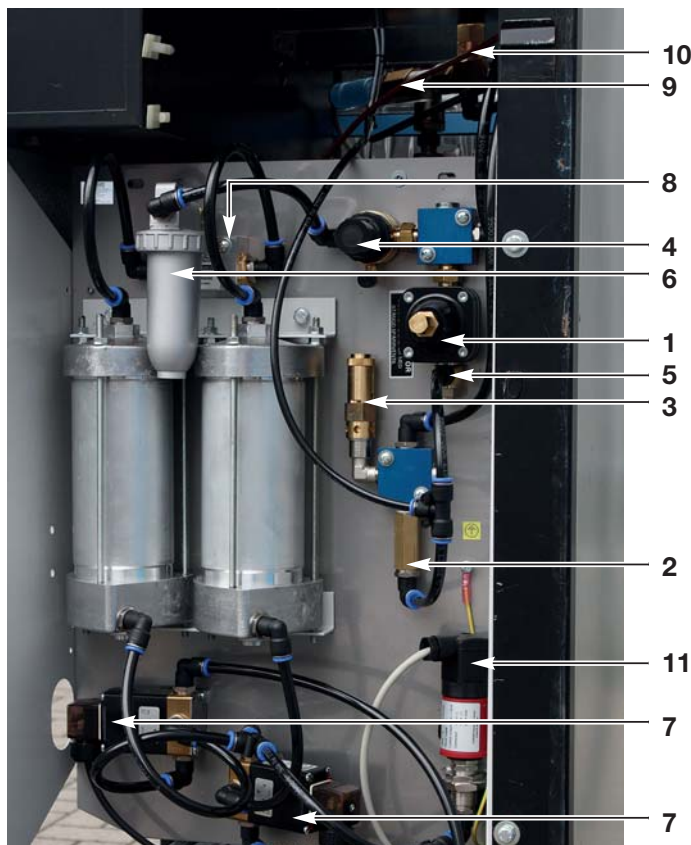
### Visning, manöver

Pos	Beteckning	Ordernummer
1	4000 h-Servicepaket for pneumatikdelen, exkl. kompressorer (ingen bild)	071901.000
2	Manometer 0 - 1,6 bar	040445.000
3	Manometer 0 - 10 bar	048965.000
4	PSC-Display	075000.024
5	Skyltsats Svensk kompl.	073901.000



Pos	Beteckning	Ordernummer
1	Tryckreducerare	023385.000
2	Backventil	053093.000
3	Säkerhetsventil kabeltryck (Vid beställning av reservdelar måste kabeltrycket absolut anges!)	006467.000
4	Tryckbegränsningsventil	029048.000
5	Dysa "Utgångsluft" (Vid beställning av reservdelar måste aggregattypen absolut anges!)	024333.000
6	Ett finfilter kompl.	se sidan 61
7	Magnetventil 3/2-vägs (ange spänning och frekvens vid reservdelsbeställning!)	031538.000
8	Växlingsventil	074681.000
9	Multisensor	075205.000
10	Säkerhetsventil "högtryck" 7.0 bar	040601.000
11	Tryckgivare „kompressortryck”	073153.000
12	Kompressortemperaturgivare	073155.100
13	Säkerhetsventil kompressor	023791.000
14	Kompressorslang (450 mm)	074515.000
15	Vibrationsdämpare av gummi och metall OF302	004241.000
16	Fläkt	110090.000
17	Kondensatdiffusor (ingen bild)	074691.000
18	PU-slang 6/4	006827.000
19	PA-slang 8/6	018499.000

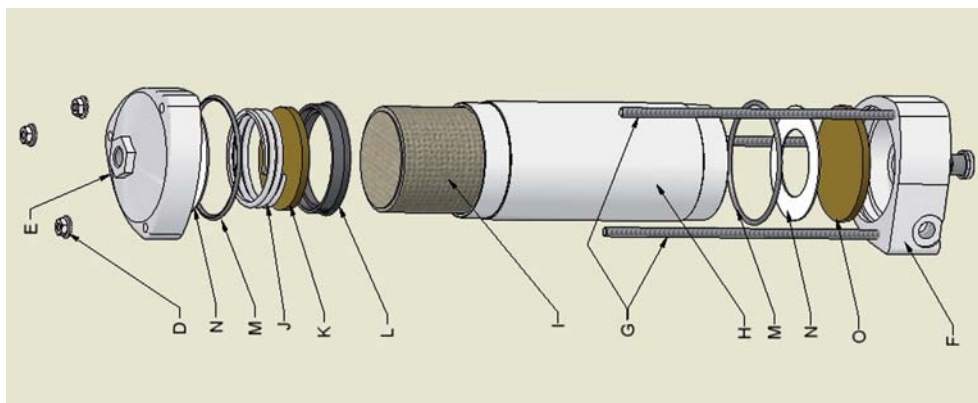
De positioner som är markerade med \* ingår i servicepaketet.



## Torkartorn

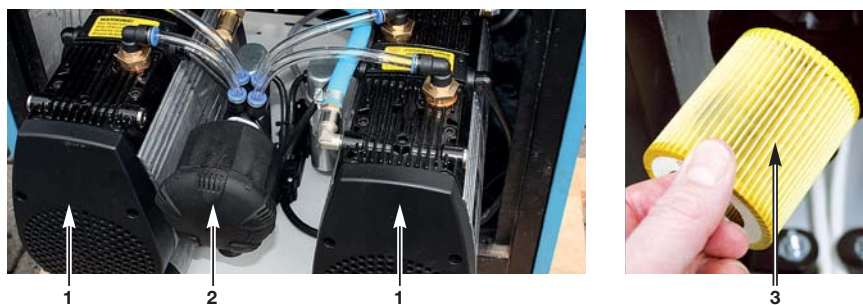
Pos	Beteckning	Ordernummer
	Torkartorn kompl.	029061.000
I*	Torkmedel 1,00 kg	064786.000
H	Cylinderrör	004482.000
G	Fästbult	004487.000
F	Nedre lock	004488.000
	Låsskruv R 1/4"	016199.000
	Tätningring 13,5 x 18 x 2 mm	023757.000
D	Mutter M 6 med fläns	074673.000
M	O-Ring	002792.000
K*	Filterskiva övre	056714.000
L*	Tätningring för filterskiva, övre	056715.000
O*	Filterskiva, undre	004445.000
N*	Tätningring	004173.000
E	Övre lock	004490.000
J	Tryckfjäder	011293.000

De positioner som är markerade med \* ingår i servicepaketet.



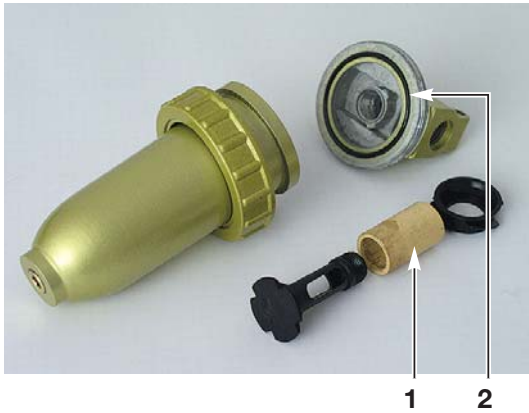
## Kompressor

Pos	Beteckning	Ordernummer
1	Kompressor OF 302 kompl.	074505.000
2	Insugningsfilter med filterelement	019712.000
3	Filterelement	011596.000



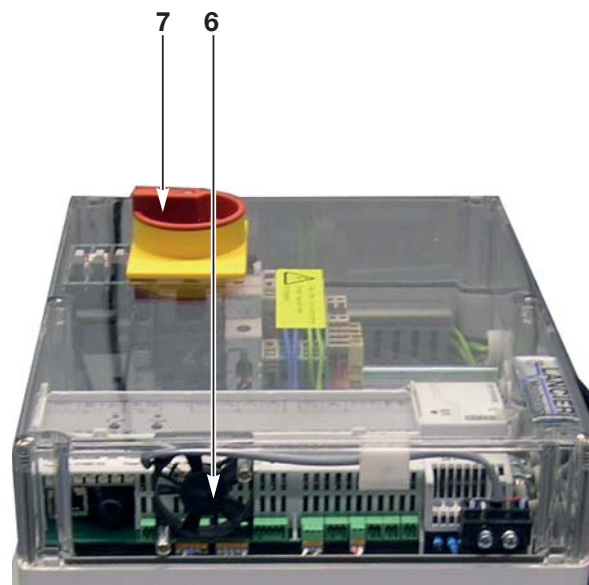
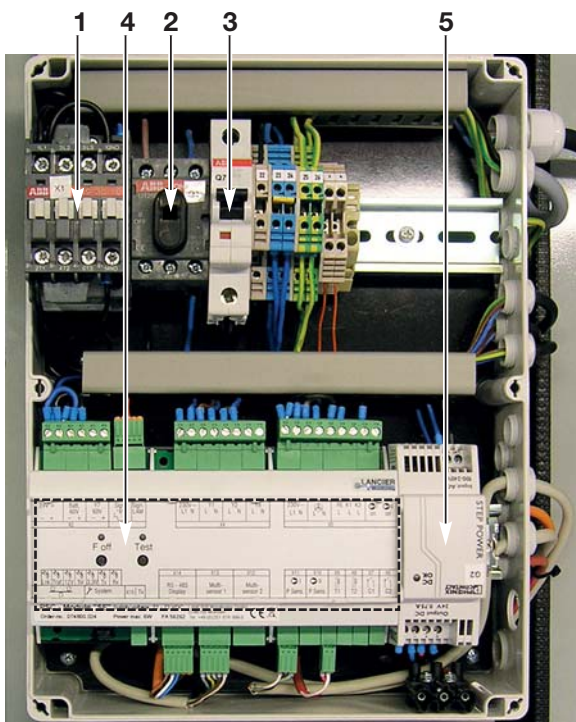
## Finfilter

Pos	Beteckning	Ordernummer
	Finfilter kompl.	056358.000
1*	Finfilter	056359.000
2	O-Ring	046999.000



## EI

Pos	Beteckning	Ordernummer
1	Motorskydd [K1]	073610.000
2	Huvudströmbrytare [Q1]	075624.000
3	Automatsäkring [Q7]	075669.000
4	PSC-styrenheten	074800.024
5	Spänningsomvandlare 230 V AC/24 DC	074009.000
6	Liten fläkt 24V DC	075651.000
7	Vridhandtag för huvudströmbrytare	067959.000

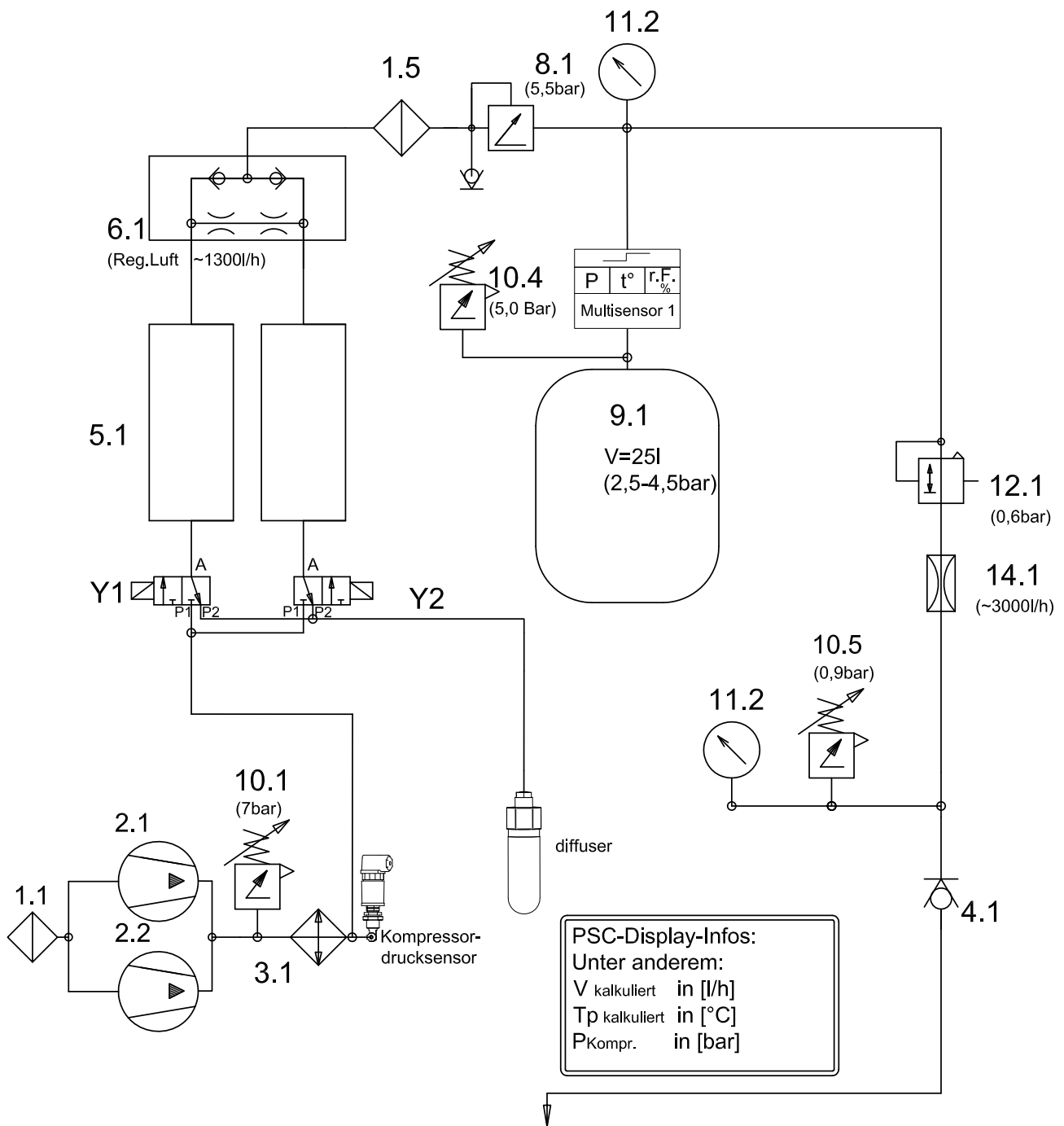


## Ritningar

### Pneumatik Chatlos CSI 3000-PSC

- 1.1 Insugningsfilter 1
- 1.2 Insugningsfilter 2
- 1.3 Insugningsfilter 3
- 1.5 Finfilter 1
- 1.6 Finfilter 2
  
- 2.1 Kompressor 1
- 2.2 Kompressor 2
- 2.3
  
- 3.1 Kylslang 1
- 3.2 Kylslang 2
- 3.3 Kylslang 3
  
- 4.1 Växlingsventil 1
- 4.2 Växlingsventil 2
- 4.3 Växlingsventil 3
  
- 5.1 Torkartorn - Torkare 1
- 5.2 Torkartorn - Torkare 2
- 5.3 Torkartorn - Torkare 3
  
- 6.1 Växlingsventil 1
- 6.2 Växlingsventil 2
- 6.3 Växlingsventil 3
  
- 7.1 Testventil Kabeltryck 1
- 7.2 Testventil Kabeltryck 2
- 7.3 Fläns för Testmanometer
  
- 8.1 Tryckbegränsningsventil 1
- 8.2 Tryckbegränsningsventil 2
- 8.3 Tryckbegränsningsventil 3
  
- 9.1 Tank 1
- 9.2 Tank 2
- 9.3 Tank 3
- 9.4 Reservtank
  
- 10.1 Säkerhetsventil Kompressor 1
- 10.2 Säkerhetsventil Kompressor 2
- 10.3 Säkerhetsventil Kompressor 3
- 10.4 Säkerhetsventil Högtryck
- 10.5 Säkerhetsventil Kabeltryck 1
- 10.6 Säkerhetsventil Kabeltryck 2
- 10.7 Säkerhetsventil Mellantryck
  
- 11.1 Manometer Högtryck
- 11.2 Manometer Kabeltryck 1
- 11.3 Manometer Kabeltryck 2
- 11.4 Manometer Mellantryck
- 11.5 Kontaktmanometer Högtryck
- 11.6 Kontaktmanometer Kabeltryck
  
- 12.1 Tryckreducerare Kabeltryck 1
- 12.2 Tryckreducerare,,Kabeltryck 2
- 12.3 Tryckreducerare Mellantryck
  
- 13.1 Avstängningsventil Kabeltryck 1
- 13.2 Avstängningsventil Kabeltryck 2
- 13.3 Avstängningsventil Högtryck
- 13.4 Avstängningsventil Kondensat
- 13.5 3/2 Vägs-Miniventil 1
- 13.6 3/2 Vägs-Miniventil 2
- 13.7 Avstängningsventil Mellantryck
- 13.8 Avstängningsventil för Kabelanslutning
  
- 14.1 Dysa - Utgångsluft Kabeltryck 1
- 14.2 Dysa - Utgångsluft Kabeltryck 2
- 14.3 Dysa - Utgångsluft Högtryck
- 14.4 Pneumatiskt motstånd
- 14.5 Dysa Luftning
  
- 15.1 Flödesmätare Kabeltryck (1)
- 15.2 Lufmängdmätare
- 15.3 Flödesmätare regenereringsluft
  
- 16.1 Siktglas
  
- 17 Kondensatbehållare
  
- 18.1 Slangkoppling Kabeltryck
- 18.2 Slangkoppling Högtryck
- 18.3 Anslutning för paralleldrift
- 18.4 Anslutning Tryckgivare 1
- 18.5 Anslutning Tryckgivare 2
- 18.6 Anslutning Testmanometer
  
- 19.1 Slangförbindning
  
- 20.1 Cyklonavskiljare
- 20.2 Cyklonavskiljare för vatten och olja
  
- 21.1 Steuerschieber
  
- 22.1 Kolfilter
- 22.2 Absorbator

## Pneumatikschema Chatlos CSI 3000-PSC, Nr. 075670.000



## Equipment list:

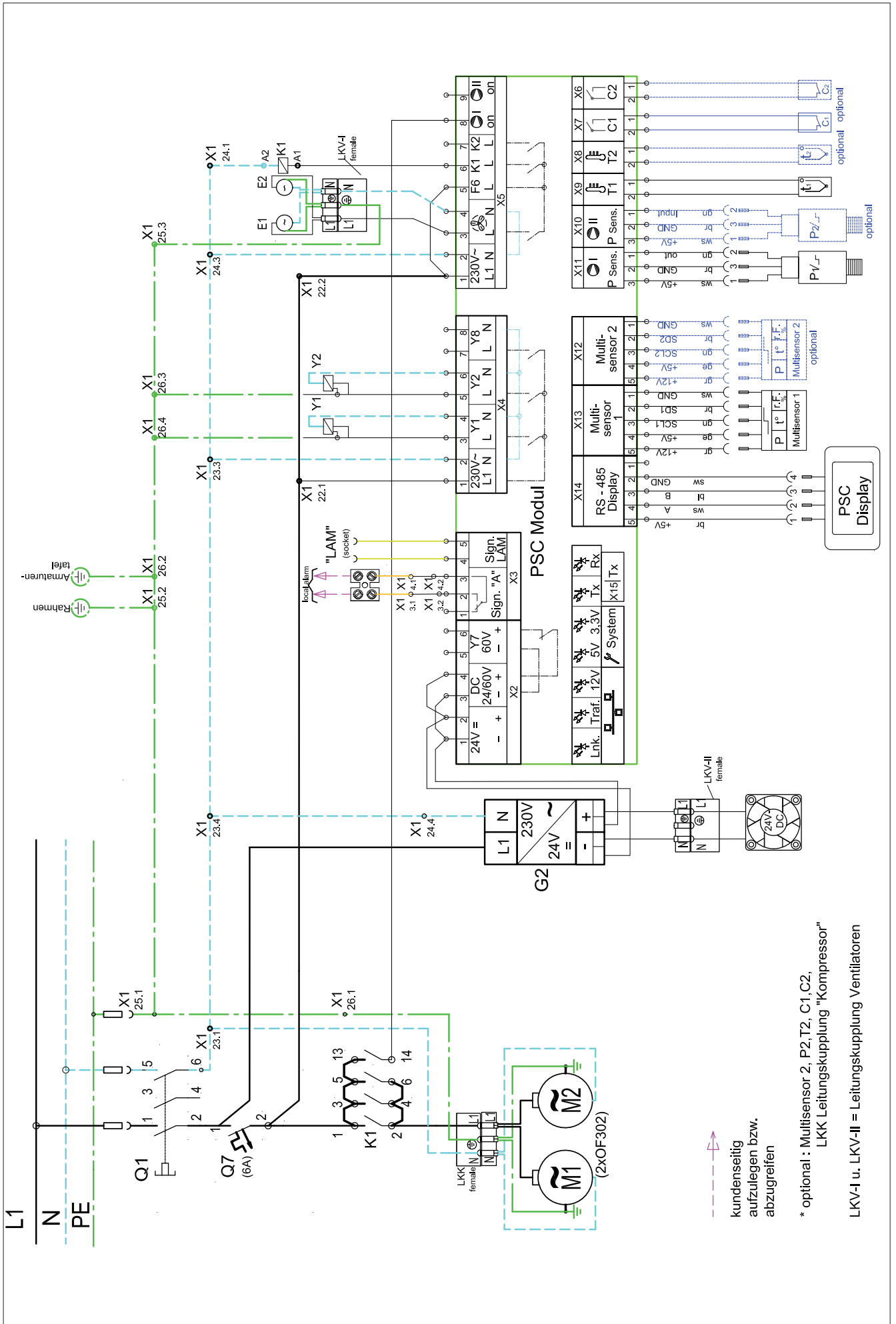
1.1	Intake filter	10.1	Safety valve "compressor"
1.5	Micro filter	10.4	Safety valve "high pressure"
2.1	Compressor	10.5	Safety valve "cable pressure"
3.1	Cooling coil	11.1	Manometer "High-pressure"
4.1	Non-return valve	11.2	Manometer "Cable pressure"
5.1	Drying agent container	12.1	Pressure reducer "Cable pressure"
6.1	Double non-return valve	14.1	Nozzle - output air „Cable pressure“
8.1	Pressure limiting valve		
9.1	Air storage tank		
Y1,Y2	Solenoid valve Dryer		

## EI Chatlos CSI 3000-PSC

A1	Fuktövervakare 1	M	Motor - Kompressor
A2	Fuktövervakare 2		
A3	Fuktövervakare 3	MFR	
A4	Styrutrustning		
A5	Flödesövervakare - kretskort	P1	Drifttimmätare - Kompressor
A6	Flödesövervakare - strömningsvakt	P4	Fukt-Display
B1	Tryckbrytare Högtryck	P7	Drifttimmätare med underhållslarm
B2	Tryckbrytare Kabeltryck (1) låg		
B3	Tryckbrytare Kabeltryck (1) hög	P10	Voltmeter
C1	Kondensator		
E1	Fläkt	Q1	Huvudbrytare AC
F1	Motorskydd	Q2	Huvudbrytare DC
F4	Termiskt överlastskydd	Q3	Säkrings-huvudbrytare DC
F6	Tryckövervakare	Q4	Motorskydds brytare
F7	Säkring	Q7	Automatsäkring AC
F8	Överspänningsskydd	S1	Programkopplare
G1	Nätanslutning	S4	Brytare F-från 1
G4	Batteri	S7	Omkopplare
G5	Batteriladdare	S8	Dörrkontakt
G6	Likriktare	S9	Tryckknapp W-Test
H1	Lysdiod AC	V	Diod
H2	Lysdiod DC	X1	Kopplingsplint 1
H3	Lysdiod F	X2	Kopplingsplint 2
H4	Lysdiod H	X3	Kopplingsplint 3
H5	Lysdiod M	X4	Kopplingsplint 4
H6	Lysdiod T	X5	Kopplingsplint 5
H7	Lysdiod N (eller N1)	X6	Uttag
H8	Lysdiod N2	Y1	3/2 Vägs-Magnetventil - Torkare
H9	Lysdiod W	Y3	4/2 Vägs-Magnetventil - Torkare
H10	Lysdiod K" (eller K1)	Y6	Fuktspärr-Magnetventil
H11	Lysdiod K2	Y7	Växlings-Magnetventilblock
H12	Lysdiod G	Y8	Magnetventil - Luftning
H13	Lysdiod A"		
H14	Lysdiod Störning		
H15	Lysdiod Larmfel		
K1	Skydd - Kompressor 1		Larmförkortningar
K4	Nollspänningsrelä AC	AC	= 230 V strömförsörjning
K5	Larmrelä K	DC	= Likström
K6	Fuktrelä 1	F	= Fukt
K9	Tidrelä drifttid	H	= Högtryck
K10	Larmrelä T	M	= Kompressorbortkoppling
K11	Larmrelä A	T	= Drifttid
K12	Larmrelä F	N (eller N1)	= Kabeltryck (1)
K13	Larmrelä M	N2	= Kabeltryck 2
K14	Larmrelä H	W	= Underhåll
K15	Larmrelä N	A	= Störning
K16	Tidrelä 8 min 1	G	= Kabel fylld
K17	Tidrelä 8 min 2	K (eller K1)	= Kabelfel (1)
K18	Kopplingsur	K2	= Kabelfel 2
K19	Relä	S	= Säkring
K20	Larmrelä W	V	= Spänningsbortkoppling AC
K21	Tidrelä t		
K22	Relä		
K23	Larmrelä V		



Elschema Chatlos CSI 3000-PSC, Nr. 075661.000



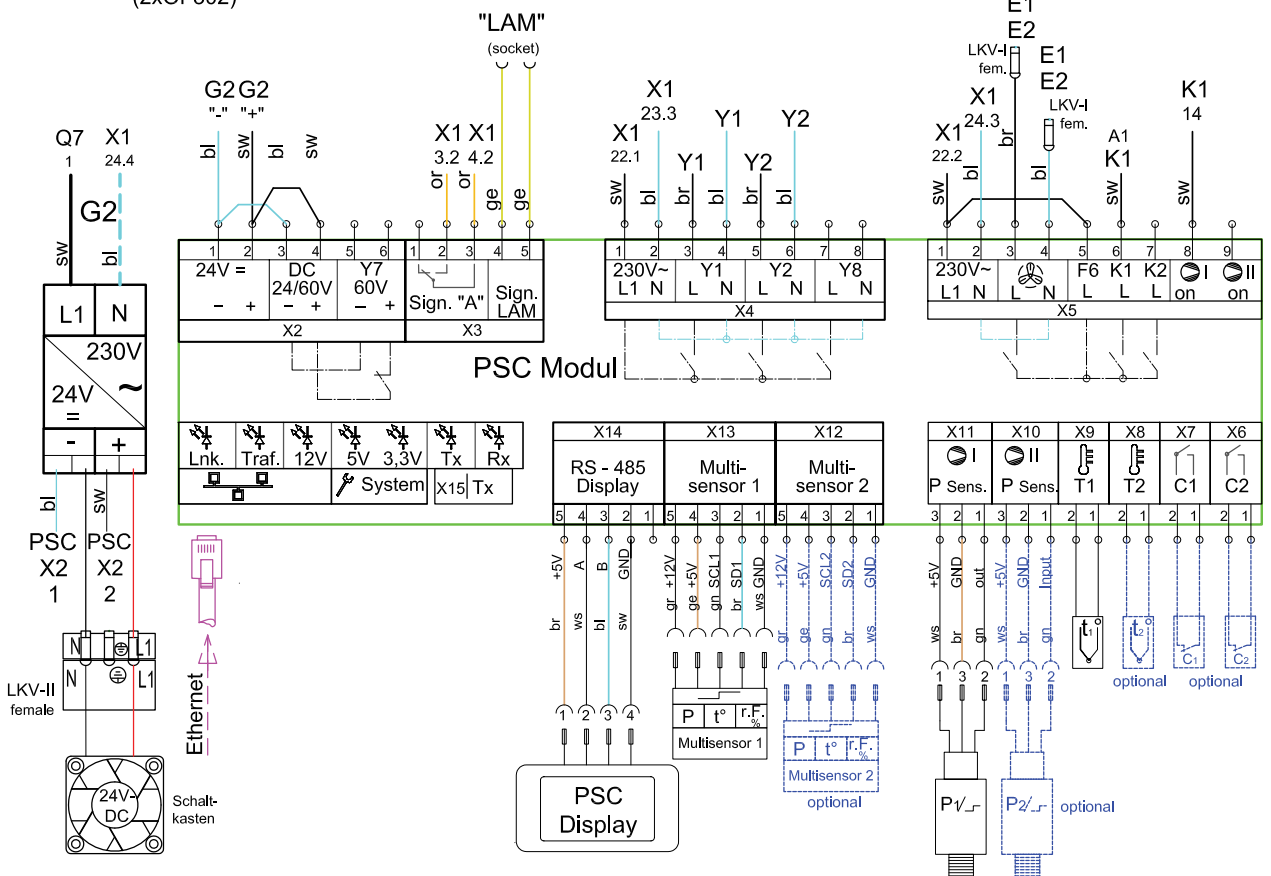
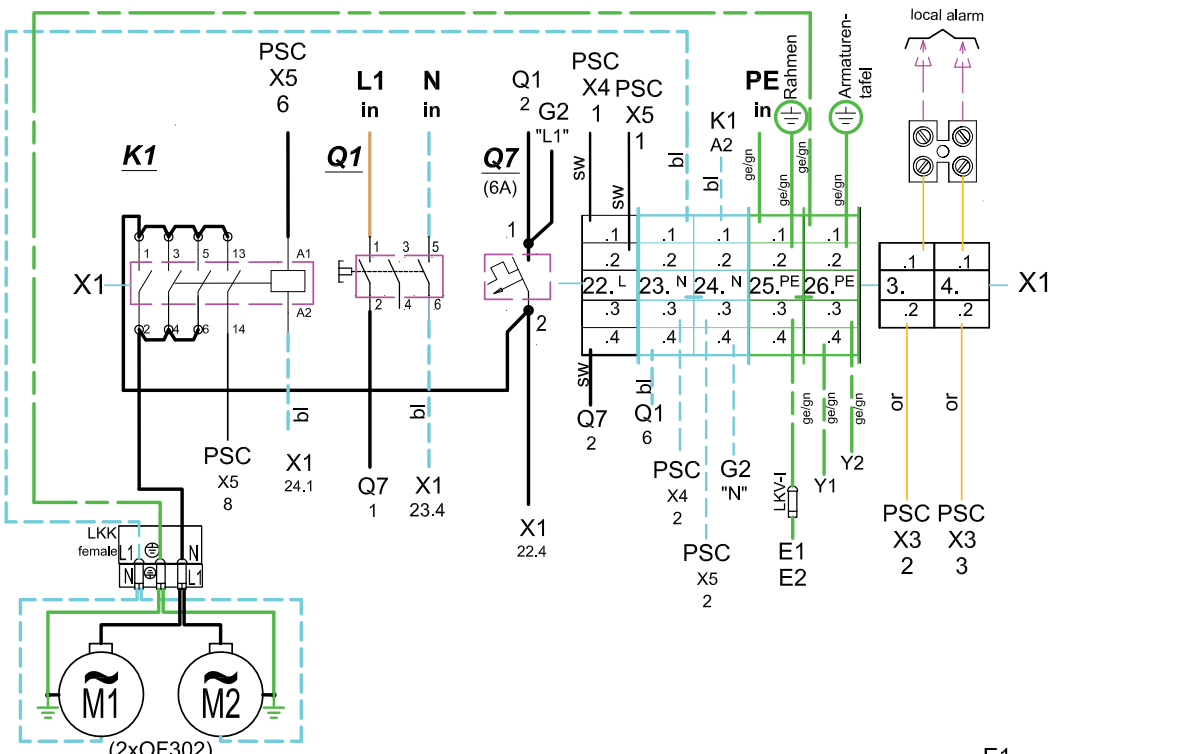
—▶ kundenseitig aufzulegen bzw. abzugreifen

\* optional : Multisensor 2, P2, T2, C1, C2, LKK Leitungskupplung "Kompressor" LKV-I u. LKV-II = Leitungskupplung Ventilatoren

## EI Chatlos CSI 3000-PSC

A1	Fuktövervakare 1	M	Motor - Kompressor
A2	Fuktövervakare 2		
A3	Fuktövervakare 3	MFR	
A4	Styrutrustning		
A5	Flödesövervakare - kretskort	P1	Drifttimmätare - Kompressor
A6	Flödesövervakare - strömningsvakt	P4	Fukt-Display
B1	Tryckbrytare Högtryck	P7	Drifttimmätare med underhållslarm
B2	Tryckbrytare Kabeltryck (1) låg		
B3	Tryckbrytare Kabeltryck (1) hög	P10	Voltmeter
C1	Kondensator		
E1	Fläkt	Q1	Huvudbrytare AC
F1	Motorskydd	Q2	Huvudbrytare DC
F4	Termiskt överlastskydd	Q3	Säkrings-huvudbrytare DC
F6	Tryckövervakare	Q4	Motorskydds brytare
F7	Säkring	Q7	Automatsäkring AC
F8	Överspänningsskydd	S1	Programkopplare
G1	Nätanslutning	S4	Brytare F-från 1
G4	Batteri	S7	Omkopplare
G5	Batteriladdare	S8	Dörkkontakt
G6	Likriktare	S9	Tryckknapp W-Test
H1	Lysdiod AC	V	Diod
H2	Lysdiod DC	X1	Kopplingsplint 1
H3	Lysdiod F	X2	Kopplingsplint 2
H4	Lysdiod H	X3	Kopplingsplint 3
H5	Lysdiod M	X4	Kopplingsplint 4
H6	Lysdiod T	X5	Kopplingsplint 5
H7	Lysdiod N (eller N1)	X6	Uttag
H8	Lysdiod N2	Y1	3/2 Vägs-Magnetventil - Torkare
H9	Lysdiod W	Y3	4/2 Vägs-Magnetventil - Torkare
H10	Lysdiod K" (eller K1)	Y6	Fuktspärr-Magnetventil
H11	Lysdiod K2	Y7	Växlings-Magnetventilblock
H12	Lysdiod G	Y8	Magnetventil - Luftning
H13	Lysdiod A"		
H14	Lysdiod Störning		
H15	Lysdiod Larmfel		
K1	Skydd - Kompressor 1		Larmförkortningar
K4	Nollspänningsrelä AC	AC	= 230 V strömförsörjning
K5	Larmrelä K	DC	= Likström
K6	Fuktrelä 1	F	= Fukt
K9	Tidrelä drifttid	H	= Högtryck
K10	Larmrelä T	M	= Kompressorbortkoppling
K11	Larmrelä A	T	= Drifttid
K12	Larmrelä F	N (eller N1)	= Kabeltryck (1)
K13	Larmrelä M	N2	= Kabeltryck 2
K14	Larmrelä H	W	= Underhåll
K15	Larmrelä N	A	= Störning
K16	Tidrelä 8 min 1	G	= Kabel fylld
K17	Tidrelä 8 min 2	K (eller K1)	= Kabelfel (1)
K18	Kopplingsur	K2	= Kabelfel 2
K19	Relä	S	= Säkring
K20	Larmrelä W	V	= Spänningsbortkoppling AC
K21	Tidrelä t		
K22	Relä		
K23	Larmrelä V		

Elschema Chatlos CSI 3000-PSC Nr. 075660.000



kundensseitig aufzulegen bzw. abzugreifen

LKK = Leitungskupplung Kompressor

LKV-I = Leitungskupplung Ventilator(en)

**LANCIER Monitoring GmbH**

Gustav-Stresemann-Weg 11  
48155 Münster, Germany

Tel. +49 (0) 251 674 999-0

Fax+49 (0) 251 674 999-99

mail@lancier-monitoring.de

www.lancier-monitoring.de

## EG-försäkran för inbyggnad

Försäkran för inbyggnad enligt maskindirektiv 2006/42/EG Appendix IIB

Vi förklarar härmed under vårt eget ansvar att produkten

**Fabrikat:** LANCIER Monitoring  
**Typ:** Ombyggnadssats  
för tryckskyddskompressor  
CHATLOS CSI 3000-PSC

**Beskrivning:**

Moderniseringssatsen för tryckskyddsaggregat består av en extern kopplingslåda och styrenheten som befinner sig i denna, en visnings- och manöverpanel samt aggregatsdelar för generering av tryckluft, beredning av tryckluft, torkning av tryckluft och reducering av tryckluft.

Ett tryckskyddsaggregat av typ Chatlos CSI 3000-PSC med tryckluftsbhållare kompletteras med de ovan nämnda komponenterna av kunden på plats

Dessutom är följande EG-direktiv uppfyllda:

<b>2006/42/EG</b>	<b>Maskindirektivet</b>
<b>2014/35/EU</b>	<b>Lågspänningsdirektivet</b>
<b>2014/30/EU</b>	<b>Elektromagnetisk kompatibilitet</b>

För att tillgodose hälso- och säkerhetsbestämmelserna enligt EG-direktiven är nedanstående normer och/eller tekniska specifikationer tillämpade:

<b>EN 12100-1 och 2</b>	<b>Maskinsäkerhet</b>
<b>EN 60204 - 1</b>	<b>Elektriska maskiner och apparater</b>
<b>EN 61000-6-1 och 2</b>	<b>Interferensmestånd</b>
<b>EN 61000-6-3 och 4</b>	<b>EMC elektromagnetisk kompatibilitet</b>

Produkten godkännes för idrifttagning endast om ingående komponenter eller ingående delar tillgodoser EG Maskindirektiv samt att EG-deklarationen Annex II A är tillgodosedd.

Deklarationen förlorar sin giltighet vid varje förändring av ingående komponenter eller av komponentinnehållet.

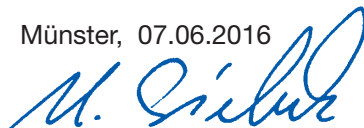
Teknisk dokumentation för styrkande av deklarationen kan erhållas från:

Namn: Ulrich Siebeneck

Adress: se ovan

Dataöverföringen sker elektroniskt eller på papper.

Münster, 07.06.2016



R&d



General management