

Bruksanvisning

LAM 2000

Mobile Tryckskyddskompressor



Innehållsförteckning

Orderbeteckning	4
Tekniska data	4
Leveransomfattning	5
Märkskylt	5
Använda symboler	5
Rättsliga bestämmelser	6
Ansvar	6
Garanti	6
Generellt	6
Föreskriven användning	6
Säkerhetsanvisningar	7
För säkerhetsansvariga personer	7
Användare	7
Kvalificerad personal	7
Personalkvalifikationer	7
Allmänna säkerhetsanvisningar	8
Säkerhetsanvisningar vis elarbete	9
Säkerhetsanvisningar för arbete med tryckluftsledningar och -behållare	9
Säkerhetsanvisningar för arbete med torkmedel	9
Skyddsanordningar	10
Användningsförutsättningar	10
Temperaturer	10
Omgivningsbetingelser	10
Placeringsförutsättningar	10
Transport	11
Transport över jämna ytor	11
Transport över trappor	11
Transport i bil	12
Montering	13
Lagring	13
Generellt om lagring	13
Tryckskyddskompressor LAM 2000 Funktionsbeskrivning	14
Produktbeskrivning	15
Beteckningar	15
Kontrollpanel	16
Anslutningspanel	16
Trycksättning, utmatning, torkning, övervakning	17
Minidisplay	18
Handhavande	18
Multifunktionsrelä MFR	19
Elektriska komponenter	20
Uppställning	21
Anslut uppsamlingsbehållare för kondensat	21
Elektrisk anslutning	21
Driftsspänning växelström AC	21
Signalspänning	21
Idrifttagning	22
Innan idrifttagning	22
Idrifttagning	22
Drift På - Av	24
Pneumatisk anslutning	24
Normaldrift	24
Frånkoppling av kompressorn	24
Funktionstest/inställning av komponenter	25
Montering och demontering av kapsling och kopplingslist	25
Öppna och stänga luckan på baksida	25
Öppna och stänga manöverpanelen	25
Provning och inställning av tryckbegränsare vid för lågt kabeltryck	26
Kontrollera brytarvärde	26
Kontrollera och ställa in kabeltryck (tryckregulator)	27
Kontrollera och ställa in tryckregulator	27
Kontrollera och ställa in tryckregulator	29
Kontrollera fuktövervakning	30
Kontrollera växlingstid mellan torkartorn	31
Inställning	31
Kontrollera växling	31

Gångtidssövervakning	31
Börvärde	31
Ställa in växlingstid	31
Manövrering Multifunktionsrelä MFR	32
Lysdiodernas betydelse	32
Normaldrift	32
Larm	32
Tryckknappar	33
Säkringar	33
Underhåll	34
Allmänna anvisningar	34
Underhållsintervall var 400 driftstimma, minst årligen	34
Underhållsintervall var 1 200 driftstimma	35
1. Genomför underhåll "400" timmar	35
2. Byta finfiltrets finfilterelement (33)	36
Underhållsintervall var 4 000 driftstimma	36
1. Underhåll kompressor VD-30/2	36
2. Underhåll lufttorkare	38
3. Underhåll dubbel backslagsventil	39
4. Underhåll av tryckreduceringsventil	39
5. Underhåll finfilter	40
6. Underhåll "400-driftstimmar"	40
7. Funktionsprov	40
8. Kontrollera tätheten	40
Felsökning	40
Vad att göra vid "Fuktighetsfel"?	42
Reservdelar	44
Visning, manöver	44
Komprimering, -torkning, -övervakning	45
Växlingsventil	46
Torkkartorn	46
EI	47
Ritningar	48
Pneumatik	48
Pneumatikschema Nr. 073240.000	49
EI	50
Elschema Nr. 073239.000	51
EI	52
Elschema Nr. 073239.000	53
Skrotning	54
EG förklaring om överensstämmelse	56


Viktigt!
Alla säkerhetsanvisningar ska absolut läsas och beaktas innan idrifttagning!

Tekniska data

Tryckskyddskompressor typ	LAM 2000
Utgångseffekt	2000 l/tim
Antal förbrukaranslutningar	1
Kompressoraggregat	Gast VD-30/2
Antal cylindrar	2
Motorvarvtal	1425 varv/min
Driftspänning	230 V, 1-fas
Frekvens	50 Hz
Strömförbrukning/kompressormotor, ca.	3,5 A
Kompressortryck	max. 6,0 bar
Säkerhetsventilens öppningstryck	7,0 bar ± 10 %
Inställt arbetstryck till/från	3,0 - 5,0 bar
Öppningstryck säkerhetsventil "högtryck"	7,0 bar
Inställt arbetstryck (eller enligt kundspecifikation)	0,5 bar
Säkerhetsventilens öppningstryck	0,7 bar ± 10 %
Relativ fuktighet för utgående luft	ca. 1,5 %
Regenereringsluftmängd	ca. 750-800 l/h
Regenereringstid	60 s
Lufttank volym	10 l
Omgivningstemperatur	+1 °C - +40 °C
Högsta omgivningsfuktighet	90 % ej kondenserande
Larmdioder	Drift (DC) Fuktighet (F) Allmänt fel (A) Underhåll (W)
Potentialfri larmutgång	Allmänt fel (hög fuktighet, hög gångtid) (A)
Bullernivå	74 dB(A) ± 2,3 dB(A) enligt DIN 45635
Mått (l x b x h)	450 x 355 x 980 mm
Vikt	ca. 53 kg (24 kg + 29 kg)

Alla tryckuppgifter avser övertryck.

Orderbeteckning

LVID 2000, 230 V, 50 Hz

Ordernr. 073139.000

Leveransomfattning

- Tryckskyddskompressor LAM 2000, bestående av isärtagbar, tvådelad metallchassi med följande komponenter:
 - 1 kompressor,
 - 1 luftbehållare
 - 1 lufttorkningssystem
 - instrumentpanel
- Kondensatutloppsslang (kondensatsbehållare ingår inte i leveransen)
- 3 m elkabel och utloppsslangslang
- Bruksanvisning
- CE-förklaring om överensstämmelse

Märkskylt

Kompressorn är märkt med tekniska data och tillverkareuppgifter. Typskylten är placerad på högra sidan (se sidan 10). Överensstämmelse med gällande bestämmelser bekräftas genom bifogad CE-förklaring. (se baksidan på denna bruksanvisning).

LANCIER
Monitoring

Bezeichnung	: Druckluftanlage
Typ / Bestell-Nr.	: LAM 2000 / 073139.000
Seriennummer	: lt. Lieferschein
Baujahr	: 20xx
Betriebsspannung	: 230 V, 50 Hz
Stromaufnahme	: max. 3,5 A

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



Använda symboler



Fara!

Denna symbol varnar för fara för personers hälsa till livsfarliga skador.



Fara på grund av elektrisk spänning!

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



Stäng av strömmen till kompressorn!

Denna symbol anger att elektriska komponenter och kompressorn 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 i naturen.



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 komponent kan vara varm. Det kan även finnas 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 kompressorer.

LANCIER Monitoring GmbH och Scanvac Control AB övertar inget ansvar för skador och driftstörningar som uppstår på grund av:

- felaktig användning
- egenmäktiga ändringar av kompressorn
- undermåligt handhavande och åtgärdande
- manöver- eller inställningsfel
- avvikelser från gällande normer, riktlinjer och olycksfallsförebyggande föreskrifter
- avvikelser från bruksanvisningen

Garanti

- Garanti gäller enligt LANCIER Monitoring GmbH allmänna leveransbestämmelser.
- Garantianspråk ska göras omgående efter att en brist eller ett fel bekräftats till LANCIER Monitoring GmbH eller Scanvac Control AB.
- Garantin bortfaller om leveransansvar ej kan göras gällande.

Generellt

Denna bruksanvisning gäller för tryckluftskompressor typ LAM 2000

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

Dessutom ska bruksanvisningen göra det möjligt att på egen hand utföra underhålls- och reparationsarbete på kompressorn.

Den innehåller säkerhetsanvisningar, som måste beaktas.

Bruksanvisningen ska alltid finnas tillgänglig vid kompressorn, i komplett och läsbart skick, och måste läsas och tillämpas vid betjäning och arbete på den.



Bruksanvisningen måste läsas och användas av varje person som arbetar med/vid kompressorn, t.ex

- **Manövrering, inklusive montage, riggning, felavhjälpling i arbetsförlopp, åtgärdande av produktionsbortfall, skötsel, kvittblivning av drifts- och hjälpmedel,**
- **Underhåll (underhåll, service, inspektion)**
- **Transport.**

Vid sidan av bruksanvisningen och de i användarlandet och på uppställningsplatsen gällande reglerna för olycksförebyggande 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 införs omgående i aktuell utgåva av denna bruksanvisning.

Föreskriven användning

Tryckluftanläggning LAM 2000 är uteslutande avsedd för att komprimera och torka renad luft för inmatning i kabel eller vågledare.

- uteslutande för användning som anläggning för att komprimera och torka renad luft, för inmatning i kabel eller vågledare.
- uteslutande avsedd för att komprimera och torka renad luft, och dess inmatning i kabel eller vågledare.
- endast för insats i de av LANCIER Monitoring bekräftade ändamål, speciellt:
- Fylla eller kontrollera enskilda kabellängder i kabellager eller på byggplatser*.

- Pneumatisk kontroll och mätning på kabelmuffar och kabelsträckor*.
- Förstagångsfyllning av lagda kablar för anslutning till stationära tryckluftsovervakningsanläggningar.
- Extra tryckluftskälla för fellokalisering*.
- Reservförsörjning av tryckluft vid fel på stationär tryckluftsanläggning.
- Reservanläggning för stationär tryckluftsanläggning i förbindelse med en fördelningsutrustning.



***olycksförebyggande/risk för materialskada!**
LAM 2000 får inte användas utomhus vid nederbörd och/eller frost!

- ska bara användas under de villkor som förskrivs i denna bruksanvisning.
- ska bara användas med föreskrivna inställningar och varianter.

Kompressorns automatiska arbetssätt medger oövervakad stationär drift.

Varje annan användning anses som ej föreskriven. För eventuella skador därav ansvarar inte tillverkaren. Risker faller helt på användaren!

Egenmäktiga förändringar eller ombyggnad av kompressorn utan skriftligt godkännande från tillverkaren liksom ändringar i eller ingrepp i styrprogrammet och inställningar på torkningsförloppet är förbjudet.

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

Säkerhetsanvisningar



Viktigt!
Alla säkerhetsanvisningar ska läsas och beaktas innan idrifttagning!
Bruksanvisningen ska alltid finnas lätt åtkomlig vid kompressorn!

För säkerhetsansvariga personer

Användare

Användare är varje fysisk eller juridisk person som använder kompressorn eller på hans uppdrag använder kompressorn.

Användaren och säkerhetsansvarig måste garantera att

- alla relevanta föreskrifter, anvisningar och lagar följs.
- endast kvalificerad personal arbetar med och vid kompressorn.
- att personalen har bruksanvisningen tillgänglig vid allt arbete och följer denna.
- okvalificerad personal inte arbetar med och vid kompressorn.
- vid arbete vid och med kompressorn samt montage och underhåll de nödvändiga olycksförebyggande och säkerhetsföreskrifterna efterlevs.

Kvalificerad personal

Kvalificerad personal är personer som genom sin utbildning och erfarenhet har kännedom om relevanta normer och bestämmelser, olycksförebyggande föreskrifter och driftsförhållande för kompressorn och därvid kan vidta nödvändiga åtgärder 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 inga anspråk på att vara fullständiga. Vid frågor och problem kontakta Scanvac Control AB eller kundtjänst hos LANCIER Monitoring.

- Förvara bruksanvisningen ständigt greppbar!



Olycksförebyggande! Risk för materialskada!

- Kompressorn motsvarar senaste teknisk standard vid idrifttagning.
- Kompressorn får bara användas i felfritt skick, med aktiverad skydds- och övervakningsutrustning. Uppställningsplatsen ska vara ren och i ordning. Nedsmutsning och hinder av funktionen samt inskränkningar i rörelsefriheten för driftspersonalen kan medföra störningar och leda till olycksfall.
- Inträffade förändringar inklusive driftsförhållanden, vilka inverkar på säkerheten, ska omedelbart meddelas och åtgärdas.
- Fel som kan inverka på säkerheten måste omedelbart åtgärdas.
- LAM 2000 får endast manövreras, repareras och underhållas av fackkunnig personal, som informerats om möjliga faror.
- Förändring eller ombyggnad av kompressorn kräver godkännande av tillverkaren
- Arbete/reparation på kompressorns elektriska utrustning får endast göras av en elektriker.
- Alla säkerhetsanvisningar ska hållas i ett läsbart skick!
- Lossa inga förskruvningar eller innan kompressorn är trycklös! Avluftning görs med säkerhetsventilen "högtryck" (27).



Varning! Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27), bär skyddsglasögon!

- Manövrera, underhåll eller reparera ej kompressorn med fuktiga händer!
- Torkmedel ska inte vidröras med våta händer (värmeutveckling)!
- Öppna inte torkmedelsbehållaren innan den är trycklös!
- Följ i bruksanvisningen angivna inspektions- och underhållsintervallen!
- Efter underhåll eller reparation ska alla lossade skruvanslutningar kontrolleras.
- Dra ur stickproppen (3) innan kapslingen öppnas för underhålls- eller reparationsarbete.
- Försiktighet med varma komponenter!
- Använd endast LANCIER Monitoring originalreservdelar!



Olycksförebyggande!

- Personlig skyddsutrustning, tätt åtsittande arbetskläder och säkerhetsskor ska användas!
- Använd skyddshandskar och skyddsglasögon vid kontakt med torkmedlet!
- Bär inte långt, fritt hängande hår, lösa kläder eller smycken, inklusive ringar!



Avfallshantering!

Avfallshanterat förbrukat torkmedel enligt gällande bestämmelser.

Säkerhetsanvisningar vis elarbete



Livsfara!
Livsfarligt att beröra spänningsatta delar!

- Vid kortslutning finns risk för gnistbildning och brand.
- Kompressorns anslutningar ska dimensioneras för att förhindra överbelastning.
- Vid fel i strömförsörjningen måste kompressorn omgående stängas av.
- Arbete på spänningsförande delar är förbjudet.



Livsfara!
Innan arbete på strömförande delar måste kompressorn göras spänningslös genom att slå av motorskyddet (5) och dra ut stickproppen (3).

- Använd endast föreskrivna elsäkringar.
- Den elektriska installationen ska vara i föreskriftsenligt skick. Brister, som lösa anslutningar etc. ska omedelbart åtgärdas.
- Luckor ska alltid vara låsta med skruvar. Endast elektriskt fackkunnig personal (se kapitel "kvalificerad personal") får arbeta på starkströmskomponenter.
- Spänningsförande delar måste skyddas mot direkt beröring genom isolation, läge eller utförande.

Säkerhetsanvisningar för arbete med tryckluftsledningar och -behållare



Livsfara!
Kompressorns erforderliga tryck kan medföra personskador. För reparationsarbete på tryckluftskomponenter skall tryckledningar och -behållare som ska öppnas, göras trycklösa.



Trycktanken måste kontrolleras i enlighet med gällande förordningar.

Säkerhetsanvisningar för arbete med torkmedel



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



Skaderisk!

- 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.



Skaderisk!
arbete med torkmedel; använd skyddshandskar.



Skaderisk!
Vid arbete med torkmedel; använd skyddsglasögon.

Skyddsanordningar



Skyddsanordningar ska avskärma personalen från rörliga delar och spänningsförande delar och får inte sättas ur funktion.

- Skyddsanordningar får endast tas bort när kompressorn står helt stilla, med säkring mot återstart.
- Skyddsanordningar ska regelbundet kontrolleras. Kompressorn får endast tas i drift med funktionerande skyddsanordning.
- Beröringsskydd för starkströmskomponenter måste vara monterade under drift.

Följande risker ska beaktas:

- Risk för klämning i samband med transport, installation och idrifttagning.
- Skaderisk genom felaktiga lyft.
- Skaderisk genom varma ytor.
- Skaderisk genom att öppna trycksatta komponenter.

Användningsförutsättningar

Temperaturer

- Tillåten omgivningstemperatur: +1 °C till + 40 °C
Inom detta temperaturområde garanteras felfri funktion av kompressorn.
- Utanför detta temperaturområde lämnas ej garanti för kompressorns funktion.

Omgivningsbetingelser

- Tillåten luftfuktighet: 0 .. 90 % rel. fuktighet, ej kondenserad.
- Ämnen i omgivningen, speciellt kemiska aggressiva, kan angripa tätningar, slangar, kablar och plast.

Placeringsförutsättningar

- Kompressorn ska placeras i ett torrt, damm- och frostfritt rum och uppfylla allmänna riktlinjer för arbetsplatser.
 - Vidare måste kompressorn stå på ett fast, bärkraftigt och jämnt underlag.
-



Olycksförebyggande - Explosionsrisk!

Kompressorn får inte placeras eller användas i explosionsfarliga rum, t.ex. batterirum (vid batteriuppladdning kan explosiv vätgas bildas).

Kompressorn får inte placeras och användas där brännbara, frätande eller giftiga gaser kan sugas in.

Transport

Transport över jämna ytor

LAM 2000 är försedd med hjul för förflyttning över jämna ytor.



Olycksförebyggande!

Kompressorn får endast förflyttas med hjulen.

- alla förbindelser (kablar, slangar) ska åtskiljas och stuvas rätt innan transport.
- låsningen (107) mellan över- och underdel ska stängas rätt.

Använd arbetsskor med stålhätta!

- Vid förflyttning av kompressorn se till att alla elektriska och pneumatiska anslutningar (även till kabelnätet) har frigjorts.
- Fatta kompressorn fast i båda handtagen (2) och tippa den bakåt över tyngdpunkten.
- Skjut kompressorn framför dig till den önskade platsen.
- Ställ åter upp kompressorn och slutligt positionera den.
- Om kompressorn förflyttas med andra apparater beakta säkerhetsföreskrifterna för hantering av handtruck, gaffeltruck osv.



Olycksförebyggande!

Kompressorn får inte transporteras över trappor i monterat tillstånd.



109

2

Transport över trappor

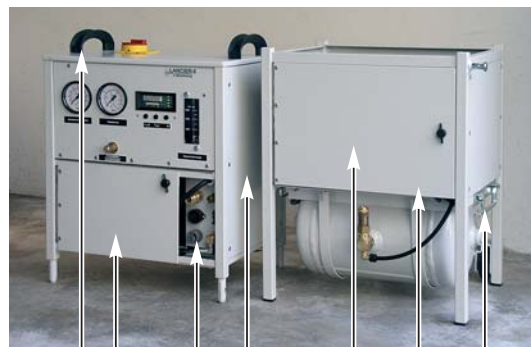
För transport över trappor måste tryckluftskompressorn LAM 2000 demonteras i sina båda beståndsdelar.

Gör så här

- Skilj den elektriska och pneumatiska anslutningen mellan överdel (A1) och underdel (A2) från anslutningsfältet (8).
- Anslutningskabel AC (3) och anslutningsslang anläggningsutgång (4) rullas ihop bakom luckan på förvaringsfacket (7).
- Kompressorns (21) elektriska och pneumatiska anslutningar stuvas in i kompressorkapslingen (9).
- Lås stuvningsfackets lucka (7) och kompressorfackluckan (9) med skruv.
- Dra anläggningslåset (107) för att öppna och säkra genom att flytta till öppnat läge.



107



2 7 8 A1 9 A2 109

- Fatta kompressorn (A1) fast i båda handtagen (2) och dra av rakt uppåt.

För att bära överdelen (A1) och underdelen (A2) fatta i transporthandtagen (2) och (109).



2

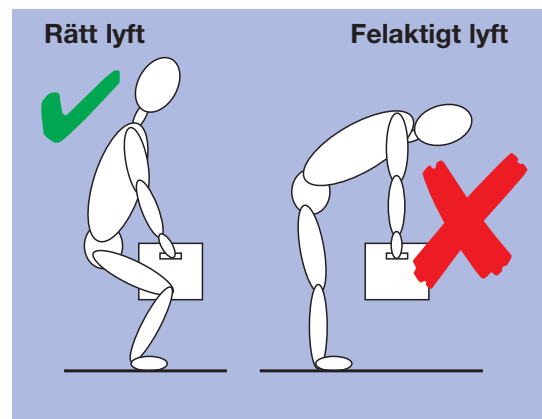
109



Fara för hälsorelaterade skador!

Vikten för de båda anläggningsdelarna uppgår till ca 24 kg (överdel A1) och ca 29 kg (underdel A2). Använd rätt lyftteknik!

- Rätt lyft belastar mellankotsskivan lika.
- Felaktigt lyft belastar mellankotsskivan ensidigt och kraftigare och kan medföra ryggskada.



Transport i bil

För biltransport kan det vara lämpligt att demontera tryckluftskompressorn i sina båda huvudbeståndsdelar. Se kapitel "Transport i trappor".



Skaderisk!

Innan transport med bil avlufta kompressorn genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (27).



Skaderisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) bär skyddsglasögon!



Olycksförebyggande!

Säkra alla anläggningsdelar i fordonet med spännband eller liknande mot rörelse och att kasa omkring.

Montering

Efter transport över trappor eller med bil måste de båda delarna på tryckluftskompressorn LAM 2000 åter monteras ihop. Gör så här

- Dra anläggningslåset (**107**) för att öppna och säkra genom att vrida i det öppnade läge.
- Fatta kompressorn (**A1**) fast i båda handtagen (**2**) och för in underdelens hylsa (**A2**) uppifrån med de fyra dubbskruvar.
- Vrid anläggningslåset (**107**) så långt att de snäpper i och säkra de båda anläggningsdelarna.
- Anslut åter de elektriska och pneumatiska anslutningarna till uttag på anslutningsplåt (**8**). Alla kontaktanslutningarna är säkrade mot förväxling.



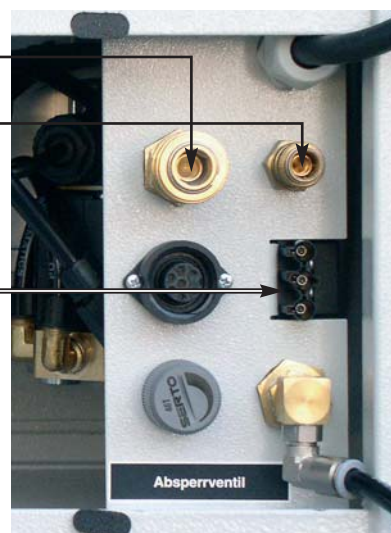
107

Anslutningsfält (8)

16 Pneumatisk kompressoranslutning

17 Pneumatisk anslutning luftförrådsbehållare

19 Elektrisk anslutning av kompressorenhet
(kompressorns underdel A2)



Lagring

Generellt om lagring

- Under den tid som kompressorn inte används måste den lagras under lämpliga lagringsförhållanden i ett torrt, damm och frostfritt inomhusutrymme som dessutom är skyddat mot solljus.
- För att hålla LAM 2000 driftsberedd rekommenderas att även vid lagring hålla den ansluten och påslagen. Avstängningsventilen (**20**) måste vara stängd (genom egenförbrukning av luft i reduceringsventilen startar kompressorn då och då och torkningen aktiveras.).
- Vid längre lagring ska kylaren tömmas på eventuella kondensvattenrester genom att blåsa ur och kompressorn packas in i folie- eller plastförpackning.



Skaderisk!
Använd skyddsglasögon när kylaren (27) blåses ren!

- Lagringstiden ska inte överskrida ett år.

Tryckskyddskompressor LAM 2000 Funktionsbeskrivning

Kompressorn suger in omgivningsluften och komprimerar den till ca 6 bars övertryck.

Därefter leds den komprimerade luften växelvis genom torkartornen där luftfuktigheten sänks. En del av den torkade luften leds tillbaka till det ena tornet och torkar (regenererar) torkmedlet som vid nästa cykel torkar den fuktiga ingångsluften. Vatten som kondenseras ur luften leds till en kondensatbehållare som placeras intill kompressorn. Den torkade luften leds efter tryckreducering till 3-5 bar in i en lufttank. Trycket övervakas och avläses på en manometer märkt Högtryck.

En tryckregulator sänker därefter utgångstrycket till önskad nivå, som avläses på en manometer märkt Kabeltryck.

Den utgående luftens fuktighet övervakas och om den är över 4 % kopplas kompressorn ifrån, larm utlöses och felsignal F visas på displayen.

Om tanktrycket stiger till 7 bar avleds luften genom en säkerhetsventil på tanken.

Utgående tryck från kompressorn övervakas och vid ett övertryck på 0,2 bar över inställt tryck frigörs luft via en säkerhetsventil och signal N kan avläsas på displayen.

Om trycket sjunker 0,2 bar under inställt tryck utlöser en tryckströmbrytare signal N på displayen.

Alla störningslarm kan vidarebefodras till extern övervakningscentral.

MFR styr magnetventilen så att torkning och regenerering fördelas lika på båda torkartornen för bästa effektivitet.

Produktbeskrivning

Beteckningar

A1 Överdel (torkenhet)

A2 Underdel (kompressorenhet)

1 Mäkskylt

Sitter till höger om och under avstängningsventilen (20).

2 Transport- och lyfthandtag

3 220 V kabel

4 Anslutningsslang (19.1)

med kopplingar.

5 Huvudbrytare [Q4]

för manuell till/frånslag av kompressorn.

6 Kontrollpanel

7 Frontlucka med låsning

8 Kopplingsplatta

9 Frontlucka med låsning

10 Lufttank med säkerhetsventil [10.4] (29)

67 Kondensatslang

69 Larmledare

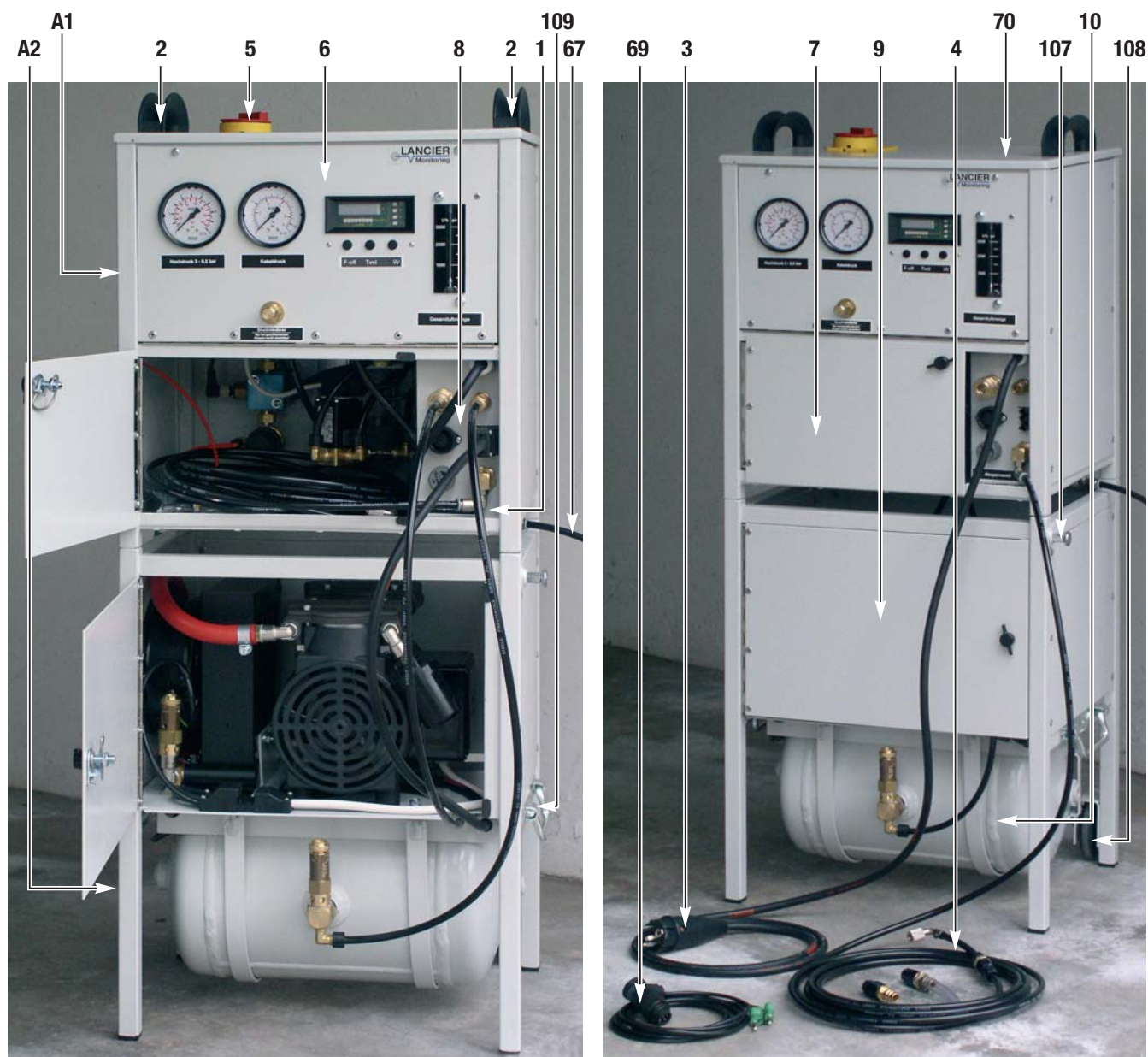
70 Övre täckplåt

107 Förregling

108 Transporthjul

109 Lyfthandtag för kompressordelen

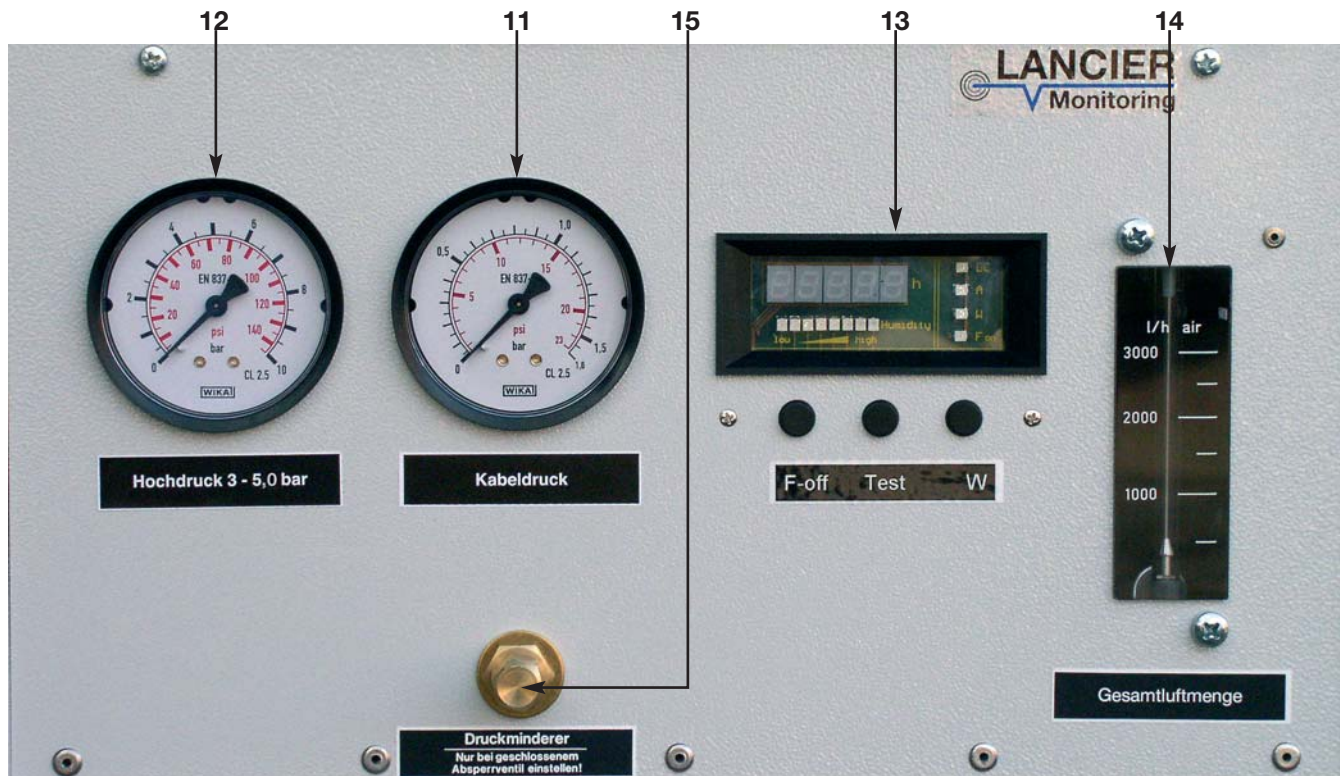
Siffrorna inom klammer [] anger beteckning för tillhörande pneumatikritning.



Kontrollpanel

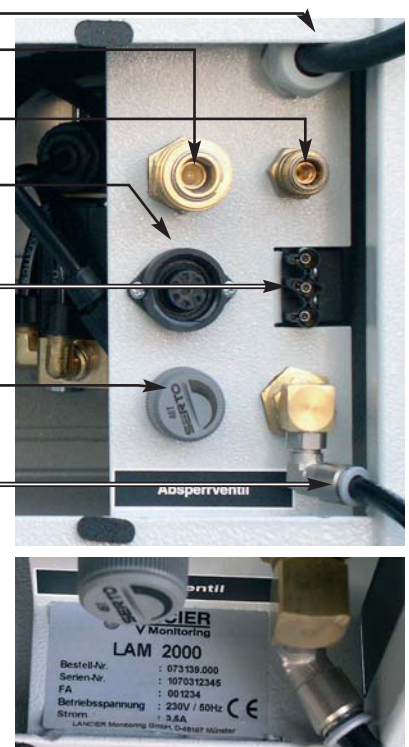
- 11 Manometer utgångstryck [11.2]** visar trycket på utströmmande luft.
- 12 Manometer högt tryck [11.1]** visar trycket i kompressortanken [9.1].
- 13 Minidisplay**
- 14 Flödesmätare (15.2)**
visar mängden utströmmande luft.
- 15 Tryckreducerare [12.1]**
reducerar högtrycket till önskat tryck på utgående luft.

Siffrorna inom klammer [] anger beteckning för tillhörande pneumatikritning.



Anslutningspanel

- 3 220 V kabel för strömförsörjning**
- 16 Pneumatisk anslutning till torkapparaten**
Här leds den komprimerade luften till lufttorkaren.
- 17 Pneumatisk anslutning till tanken**
Här leds den torkade tryckluften till förrådsbehållaren.
- 18 Anslutning av larmledare**
Här kan LAM vid behov anslutas med den medlevererade signalledningen (69) till en signalanordning.
- 19 Elektrisk anslutning till kompressormotorn (Underdel A2)**
Försörjer kompressorenheten (kompressor, luftare etc.) med spänning och slår på respektive stänger av den efter behov.
- 20 Avstängningsventil för utgående luft [13.1]**
Här kan luften frisläppas eller spärras till utloppet.
- 4 Förbindelseslang (19.1)**
med olika anslutningsstycken.
- 1 Skylt med produktbeteckning och kompressordata**
Sitter till höger om och under avstängningsventilen (20).



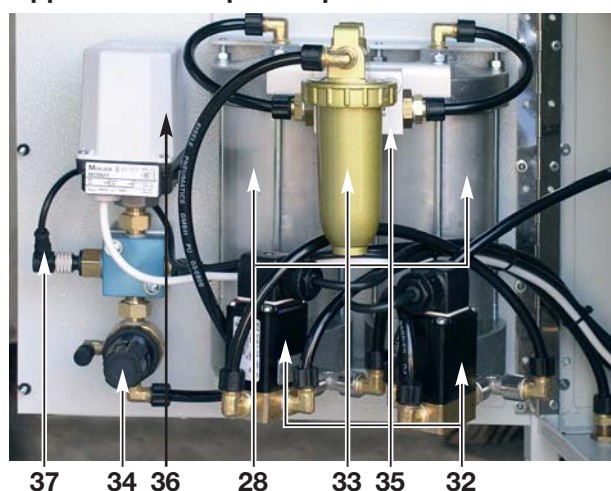
Trycksättning, utmatning, torkning, övervakning

- 21 Kompressorn [2.1]** komprimerar luften till ca. 6,0 bar.
- 22 Luftinsugsfilter till kompressorn [1.1]**
- 23 Vibrationsdämpare**
- 24 Säkerhetsventil „Kompressor“ [10.1]** skyddar kompressorn mot för högt tryck.
- 25 Fläkt [E1]** ventilerar kompressorkapslingen.
- 26 Luftkylare [3.1].**
- 10 Lufttank [9.1].**
- 27 Säkerhetsventil Högtryck [10.4]** skyddar tanken (10) [9.1] mot övertryck.
- 28 Lufttorkare [5.1]**
Den komprimerade luften i torkapparaten torkas växelvis i ett av torkartornen när luften i det andra tornet regenereras.
- 29 Backslagsventil [4.1]** förhindrar en återströmning av tryckluften från fördelningsanordningen.
- 30 Säkerhetsventil „Kabeltryck“ [10.5]** skyddar utrustning ansluten till kompressorutgången mot för högt tryck.
- 31 Tryckbrytare Kabeltryck lågt [B2]**
Utlöser larm N (26) när det inställda kabeltrycket sjunkit 0,2 bar.
- 32 Magnetventil för torkapparat [vänster:Y1, höger:Y2]**
styr luftströmmen växelvis genom torkartornen och leder ut regenereringsluften från det passiva tornet till kondensatbehållaren.
- 33 Ett finfilter [1.5]** skyddar styr- och mätutrustningen från föroreningar.
- 34 Tryckbegränsningsventil [8.1]**
öppnar, när luftströmmen från torkapparaten (38) [5.1] har uppnått 5,5 bars tryck.
- 35 Växlingsventil [6.1]**
Den torkade luften leds från torkartornen till tanken (36) [9.1] och leder tillbaka en del av den torra luftströmmen till det passiva torkartornet för regenerering av torkmedlet.
- 36 Tryckövervakare [F6]**
Övervakar trycket i tanken (36) [9.1] och slår till/från kompressorn vid inställda tryckvärden.
- 37 Fuktgivare för MFR**
Övervakar utgångsluftens fuktighet. Vid för hög fuktighet aktiveras fel F och kompressorn stannar.

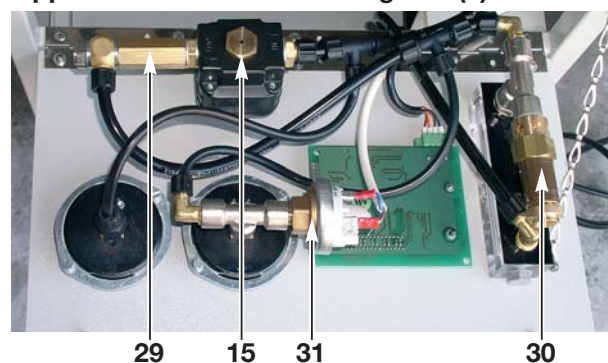
111 Kompressoranslutning

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

Öppnad baksida på kompressorn



Öppnad manöver- och visningsfält (6)



Observera!

Säkerhetsventilen "högtryck" (27) skyddar anläggningen mot oönskat högt tryck och ska alltid vara monterad riktad vertikalt uppåt (på så sätt kan främmande material falla tillbaka).

Kompressorn får inte användas utan säkerhetsventil med det för kompressorn bestämda öppningstrycket!

Avlägsnande av försegling resp. plombering och varje försök att göra en justering, reparation eller förändring kan leda till svåra skador och död samt skador på kompressorn.



Öppnad frontlucka (9)

Minidisplay

På minidisplayen (14) visas de viktigaste driftparametrarna.



Varning!

Tryckknapp F-off (44) får bara användas vid störning (se f.ö. sid. 23).



Handhavande

38 5-siffrigt mätverk

- visar kompressorns totala drifttid.
- visar antal drifttimmar kvar till nästa underhållsservice när tryckknapp W (46) trycks in.

39 Fuktvisning

- visar utgångsluftens fuktighet:
 - grönt område (de 6 första dioderna): Acceptabel fuktighet.
 - rött område (de 2 sista dioderna): Ej acceptabel fuktighet.
- visar eventuellt fel på fuktgivaren (37) eller anslutning:
 - båda röda (de sista 2 dioderna) blinkar växelvis.

40 Larmdiod „DC“

- lyser när matningsspänningen 230 V är inkopplad och huvudbrytaren tillslagen.

41 Larmdiod „A“

- lyser vid driftlarm (drifttiden överskriden (T) eller vid fuktfel (F) eller om likspänning är frånkopplad och larmrelä K-A slagit ifrån = externt larm frånkopplat.
- Externt larm utlöses även vid bortfall av 230 V matningsspänning, men lysdiod A tänds.

42 Lysdiod „W“

- Tänds efter 400 drifttimmar (normalt serviceintervall).

43 Lysdiod „F-on“

- lyser när fuktövervakaren regenererar fuktighet
- Kvitteras med **F-off** (44).

44 Tryckknapp F-off Används endast i samband med störning. Se sidan 23

- stänger av fuktövervakaren vid torrkörning (se sidan 23).
- larmdiod F-on (43) tänds.
- Tryck 5 sekunder på knappen varefter fuktövervakningen åter aktiveras och lysdiod F-on (43) lyser igen.

45 Tryckknapp „Test“

- används för att prova larmsystemet.
- relä K-W drar och relä K-A faller.
- larmdioderna W (42) och A (41) tänds.
- ett larm A skall komma i driftövervakningscentralen om larmkretsen är inkopplad.

46 Tryckknapp „W“

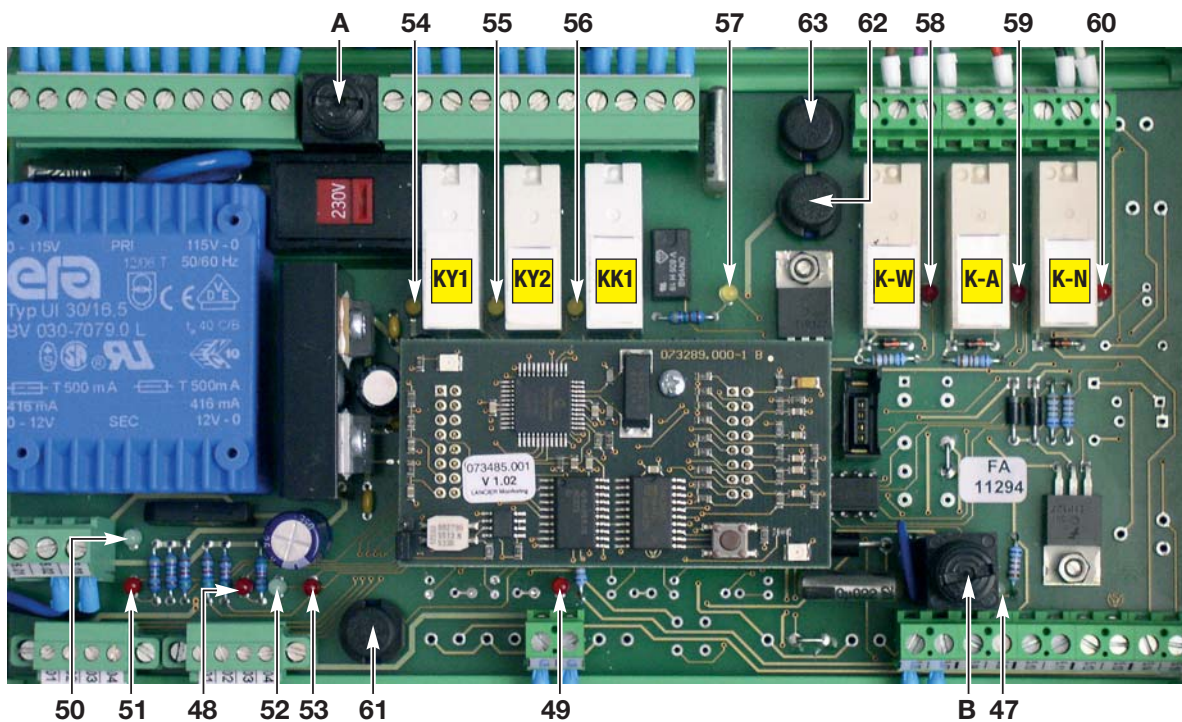
- visar återstående antal timmar till nästa service (38)
- Tryck på tryckknapp W och tryckknapp **TEST** (45) samtidigt i 5 sekunder varvid mätaren återgår till att visa 400 timmar.

Detta förlopp kan inte återställas.

Multifunktionsrelä MFR

MFR styr och övervakar kompressorn.

- | | |
|---|---|
| 47 Larmdiod „DC“ | 58 Larmdiod „W“ |
| 48 Larmdiod „F“ | 59 Larmdiod „A“ |
| 49 Larmdiod „N“ | 60 Larmdiod „N“ |
| 50 Larmdiod „AC“ | 61 Tryckknapp „F-Off“ |
| 51 Larmdiod „Remote“ (Fjärr) | 62 Tryckknapp „Reset maintenance“ [S10]
för kvittering (återställning) av underhållslarm |
| 52 Larmdiod „F-On“ | 63 Tryckknapp „Test“ W Signal, A Signal [S9]
för Larmprov, W- larm, A- larm |
| 53 Larmdiod „T-Runtime“ (T-Drifftid) | A Säkring „AC“ |
| 54 Larmdiod „Y1 state“ (läge Y1) | B Säkring „DC“ |
| 55 Larmdiod „Y2 state“ (läge Y2) | KY1 Relä med kännetecken enl. byggplanen |
| 56 Larmdiod „Comp OK“ (Kompressor OK) | |
| 57 Larmdiod „State Comp in“ (Kompressor till) | |



Elektriska komponenter

De elektriska komponenterna är placerade ovanför tryckluftsdelen (70). Husets och kopplingslistdemonteringen (70) finns beskrivet på sidan 24.

5 Huvudbrytare [Q1]

för manuell till- och frångkoppling av kompressorn.

67 Skydds-brytare [Q7]

skydd av kompressormotorn med ett inbyggt överströmsrelä.

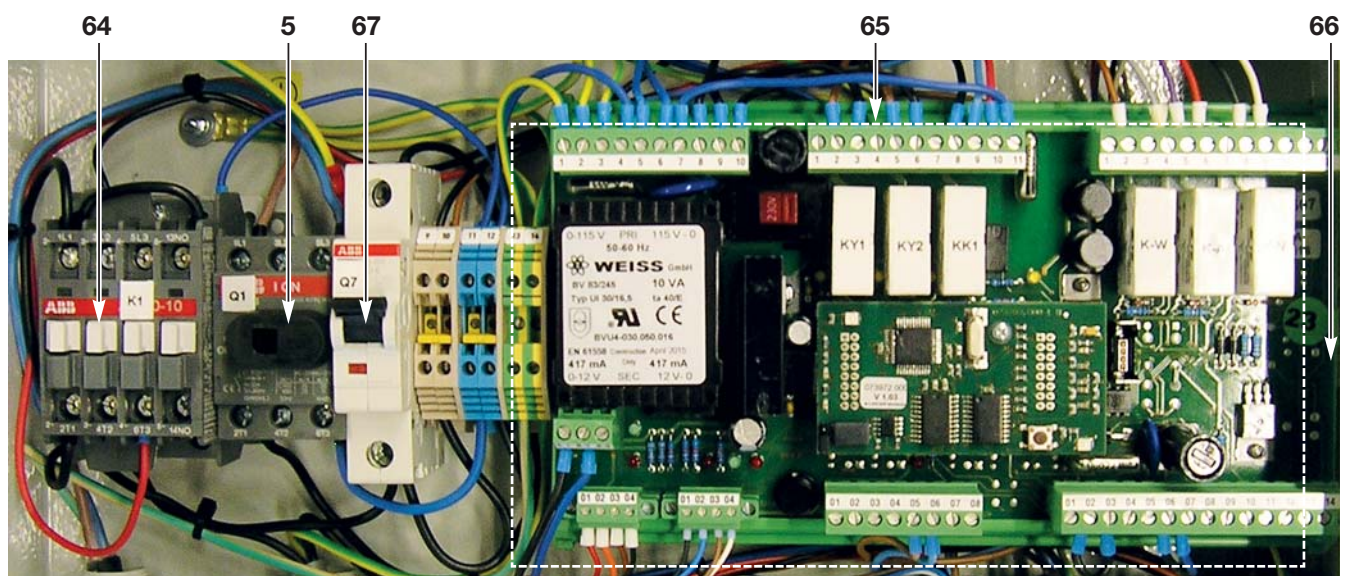
64 Motorskydd [K1]

kopplar till och från kompressorn via en kontakt i tryckövervakaren (36).

65 MFR

- reglerar torkningsprocessen med magnetventilerna (32) [Y1, Y2] för luftväxling till torkartornen
- reglerar tanktrycket 3-5 bar.
- strömförsörjer reglerdelen (12 V likspänning)
- Slår ifrån kompressorn om luftfuktigheten för utgående luft är högre än 4% (64)
- Övervakar kompressorns drifttid (max. ca. 90 min).
- Aktiverar larm T till larmmodulen och slår ifrån kompressorn vid inställt larmvärde för max. drifttid.
- Sluter en potentialfri kontakt för Allmänt fel (A) (störning) om störning F eller T uppkommer eller vid 220 V strömavbrott.

66 Kopplingsplint [X1]



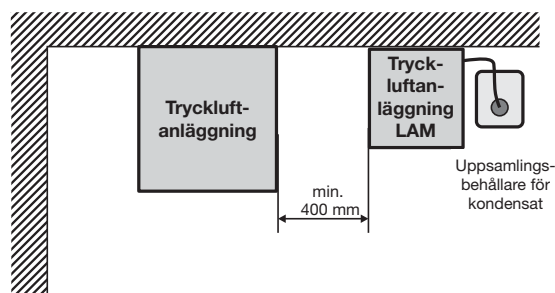
Uppställning

Tryckluftanläggning **LAM 2000**, är byggd för att placeras på en jämn golvyta. Golvet ska vara jämnt, bärkraftigt och konstruerat för den dynamiska belastningen som skapas.

Platsen för utplacering ska vara jämn, torr och borstas rent.

Minsta avstånd till vägg: 40 cm

Kompressorn ska placeras så att alla stödbenen bär och att en förflyttning av benen genom vibrationer utesluts.



Risk för materialskada!

Tryckluftskompressorn LAM 2000 ska monteras ihop rätt enligt denna bruksanvisning (sidan 13). Alla pneumatiska och elektriska anslutningar måste vara anslutna.

Anslut uppsamlingsbehållare för kondensat

- Uppsamlingsbehållare (68) för den befintliga tryckluftanläggningen ställs till höger vid sidan av den mobila tryckluftskompressorn.
- Kondensatavtappningsslangen (67) dras ur mellanutrymmet mellan över- (A1) och underdel (A2), träd på slangmunstycket till kondensatuppsamlingsbehållaren och skruva fast med hattmuttern.
- Lockets avluftningsöppning måste förbli fri!



68

Elektrisk anslutning



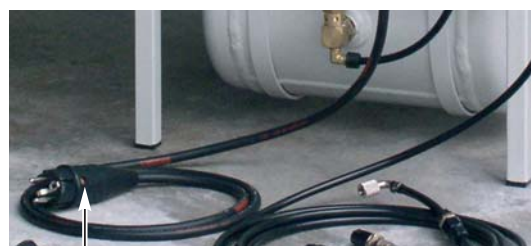
Livsfara!

Efter anslutning av elkablar:

Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!

Driftsspänning växelström AC

- Innan anslutning till nätet kontrollera att, nätspänningen stämmer överens med kompressorns (21) driftsspänning (se typskylten 1)!
- Endast uttag försedda med en jordfelsbrytare (FI/RCD) är tillåtna!
- Sätt i stickproppen (3) i nätuttaget.



3

Signalspänning

- Vid behov anslut signalledning (69) med anslutning (18) på LAM och anslut en signalutrustning enligt kopplingschema.



69

18

Idrifttagning



Livsfara!

Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!



Skaderisk!

Försiktighet med varma komponenter!

Innan idrifttagning

Slang för utgående luft ifrånkopplad

- Stäng ventilen för utgående luft (20).



20

Idrifttagning

Koppla på spänningen

- Slå till huvudbrytaren (5).
- Kompressorn startar.

Läs av minidisplayen (13)

- Lysdioderna i den 5-ställiga mätvärdesdisplayen (38) tänds och visar 88888.
- Lysdioderna i den 8-ställiga fuktdisplayen (39) tänds stegvis.
- Lysdioderna (40-43) tänds .

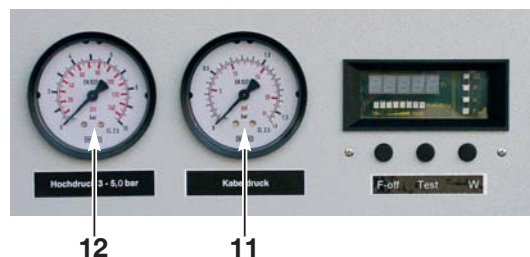


I anslutning:

- Den gröna larmdioden **DC** (40) lyser.
- Den gröna larmdioden **F-on** (43) lyser (fuktövervakning aktiv).
- Lysdioderna i den 5-ställiga mätvärdesdisplayen (38) visar aktuella drifttimmar.
- Lysdioderna i den 8-ställiga fuktdisplayen (39) visar utgående luftfuktighet.

Kontrollera manometer Kabeltryck (11)

- Vid 0,2 bar under det inställda kabeltrycket slår relä K-A i MFR till och aktiverar fjärrlarm.
Högsta tillåtna kabeltryck får inte vara högre än inställt högsta värde på övertrycksventilen. Kabeltryck (20).



12

11

Kontrollera manometer Högtryck (12)

- Vid 5,0 bar stoppar kompressorn.



Felavhjälpning!

Om kompressorn inte startar efter långt driftuppehåll kan det bero på fukt i torkapparat och slangar.

- Den gröna lysdiod **F-on (43)** lyser .
- Minst en av lysdiодerna i den röda 8-ställiga fuktdisplayen **(39)** lyser.
- Den röda lysdiod **A (41)** lyser.

I detta fall måste kompressorn torkas enligt följande:

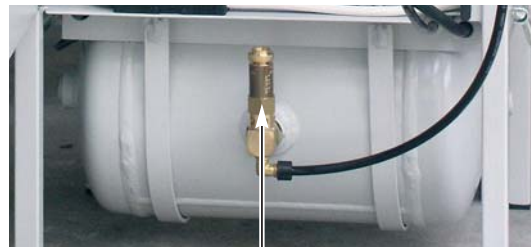
- Öppna säkerhetsventil Högtryck (27).



Skaderisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) bär skyddsglasögon!

- Tryck på **F-Off** i minidisplayen **(44)**.
- Kompressorn startar.
- Den röda lysdioden **A (41)** slocknar. Ingen fuktövervakning.
- Den gröna larmdioden **B (43)** slocknar = Ingen fuktövervakning.
- Minst en lysdiod i den 8 ställiga fuktdisplayen **(39)** lyser.



27

Efter en tid

- Lysdiодerna i fuktdisplayen **(39)** slocknar = luften är torr.
- Den gröna larmdioden **F-on (43)** slocknar = ingen fuktövervakning.



Varning!

Tyckknapp F kopplar bort fuktövervakningen. Får bara användas vid störning. Säkerhetsventil Högtryck (27) skall vara öppen och avstängningsventil för utgående luft stängd. Fuktövervakaren måste kopplas in snarast möjligt efter störning.

För uppnå en omgående fuktövervakning måste "F-från"- kopplingen hävas:

- Håll tryckknapp **F-Off (44)** intryckt under ca 5 sekunder.
- Den gröna lysdioden **F-On (43)** lyser igen.
- Stäng säkerhetsventil Högtryck **(27)**.
- Gör funktionsprov.

Om F-brytningen inte återställs manuellt återgår den automatiskt till driftläge efter ca 2 timmar.

F-off- brytaren kan även återställas till driftläge genom att slå ifrån kompressorn och därefter till.

MFR blir därvid spänningslös och återgår därefter till normal funktion. Fuktövervakaren fungerar normalt igen.

Drift På - Av



Livsfara!
 Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
 Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!



Skaderisk!
 Försiktighet med varma komponenter!

Pneumatisk anslutning

- Huvudbrytaren (5) frånslagen.
- Avstängningsventilen (20) stängd.
- Anslut anslutningsslangen (4) till tryckluftsförbrukaren.
 För detta har 3 adapterstycke inkluderats i leveransen för olika anslutningar. Trots detta ska det böjda ventilanslutningsstycket (112) bara användas i undantagsfall på grund av sitt höga pneumatiska motstånd.



Normaldrift

- Anslut 230 V stickproppen .
- Koppla in fjärrlarmskretsen (69).
- Slå till huvudbrytaren (5).
- Vänta tills tanken fyllts.
 - Kompressorn slår ifrån vid 5 bars tryck.
- Öppna avstängningsventilen (20),
 - Läs av kabeltryckmanometern och verifiera att rätt tryck erhålls på utgången.
 (se även sid 27 betr. funktionsprovning)
 - kompressorn kopplar automatiskt på och av när undre och övre tryckvärde.



112
 anslutningsstycke anslutningsslang (4)

Frånkoppling av kompressorn

- Slå ifrån huvudbrytaren (5).
- Dra ur 230 V stickproppen (3).
- Avlufta kompressorn
 - Öppna avstängningsventilen (20).
- Lossa slangen till ansluten kabel.
- Koppla bort larmledning (69).
- Stäng avstängningsventilen (20).

Funktionstest/inställning av komponenter

Efter idrifttagning kontrollera alltid kompressorn avseende korrekt funktion!

Vid felfunktion trots rätt inställning se sidorna 40 - 41 "Orsak och avhjälpning av fel".

För funktionstest eller inställning måste för vissa komponenter skyddet för huset och kopplingslisten (70) skruvas av och baksidan liksom manöver och visningsfältet (6) öppnas.

Delvis kan testerna eller inställningarna göras med påkopplad och spänningsatt anläggning.



Livsfara!

**Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!**



Skaderisk!

Försiktighet med varma komponenter!

Montering och demontering av kapsling och kopplingslist

- Lossa alla 4 sexkantsskruvar (5 mm) för transporthandtaget (2).
- Ta bort skruvar och handtag.
- Lyft försiktigt av skyddet och lossa jordkabelns kabelsko (71).
- Lägg skyddet åt sidan.

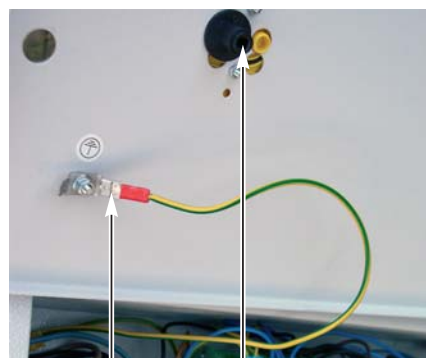


Montering i omvänd ordning.



Viktigt!

- Jordningskabeln måste åter anslutas rätt!
- Huvudbrytaren (5) måste sättas på passriktigt!



71

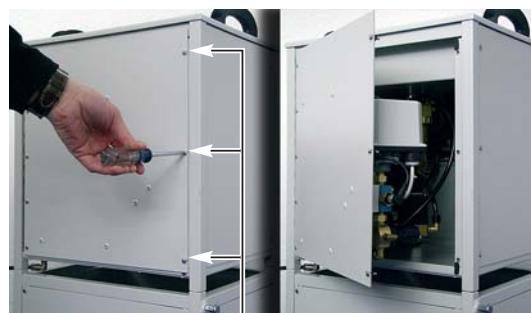
5

Öppna och stänga luckan på baksida

- Lossa alla 3 stjärnskruvarna (74).
- Skruvarna är säkrade med gummibrickor.
- Öppna luckan.

Efter genomförda inställningsarbeten.

- Stäng luckan.
- Skruva i stjärnskruvarna (74).



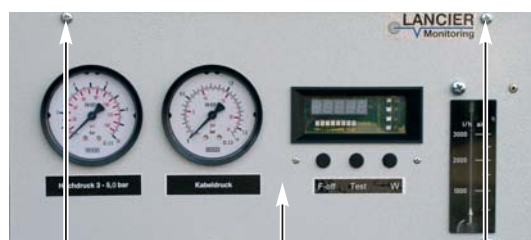
74

Öppna och stänga manöverpanelen

- Lossa båda stjärnskruvarna (75).
- Skruvarna är säkrade med gummibrickor.
- Fäll ner panelen (6).

Efter genomförda inställningsarbeten.

- Stäng luckan (6).
- Fäst åter båda stjärnskruvarna (75).



75

6

75

Provning och inställning av tryckbegränsare vid för lågt kabeltryck



Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!

Inställt värde:

= $0,2 \pm 0,1$ bar under önskat kabeltryck.

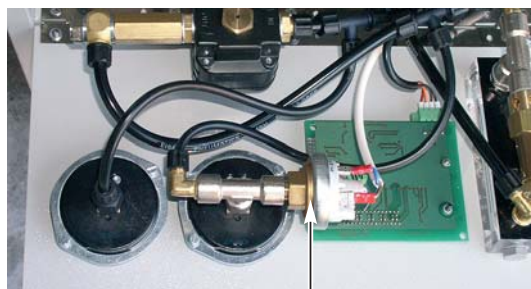
Kontrollera brytarvärde

- Sätt åter i kontakten (3) och slå till motorskyddet (5).

Tryckgivare "kabeltryck för lågt" (31)

- Stäng avstängningsventilen (20).
- **Sänk** kabeltrycket genom att vrida tryckjusteringen (15) åt vänster och bevaka manometern "kabeltryck" (11):
 - Trycket faller.
 - När börvärdet nås ska LED-signal „N“ (49) i MFR (65) tändas.
- Stäng avstängningsventilen (20).

Denna inställning är normalt bara nödvändig när kompressorn används i kontinuerligt stationärt bruk.



31



11

15

20

Ställa in brytarvärde



Livsfara!

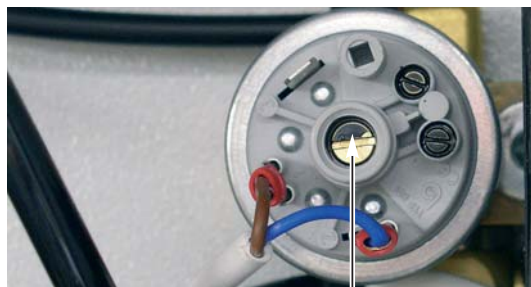
Gör kompressorn späningsfri genom att slå av motorskyddet (5) och dra ut nätkontakten (3).

- Vrid inställningsskruven (72) för tryckgivaren i önskad riktning (se inställningsmöjligheter).
- Sätt åter i kontakten (3) och slå på motorskyddet (5).

Inställningsmöjligheter för skruven (72):

- Vrid åt **höger**: brytpunkten **stiger**
- Vrid åt **vänster**: brytpunkten **sjunker**

Förändringar avseende brytpunkt och återkopplingspunkt samtidigt.



72

Kontrollera brytvärdesinställning

A) Tryckgivare ”kabeltryck för lågt” (31)

- Stäng avstängningsventilen (20).
- **Sänk** kabeltrycket genom att vrida justerskruven (15) åt vänster och bevaka manometern ”kabeltryck” (11).
- Börjar inte signal-LED „N“ (49) i MFR (65) att lysa vid det önskade värdet upprepa inställningsförloppet.

om inte:

Återställa driftsförhållande

- Ställ in tryckjusterigen (15) för kabeltryck (se nedan).

Kontrollera och ställa in kabeltryck (tryckregulator)

Börvärde kabeltryck

- är inställt i enlighet med kundens beställning.

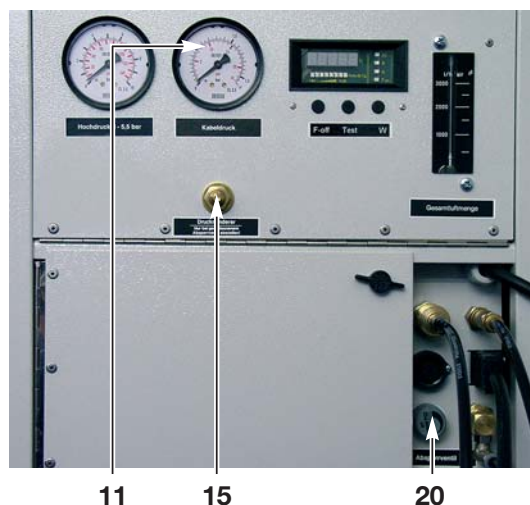
Kontrollera kabeltryck

- Slå till driftsspänningen.
- Stäng avstängningsventilen (20).
- Manometer ”kabeltryck” (11) måste visa det önskade kabeltrycket.

om inte:

Ställ in kabeltrycket på det värdet som angetts vid beställningen

- Driftsspänningen är påslagen
- Avstängningsventilen (20) är stängd.
- Tryckregulatorns inställningsskruv (15) vrids med skruvmejsel så långt att manometern „Kabeltryck“ (11) visar det vid beställning angivna kabeltrycket.



Observera!

Inställningsområdet för kabeltrycket ligger mellan 0 och 1 bar.

Säkerhetsventilen ”kabeltryck” öppnar oberoende av inställt kabeltryck (0-1 bar) vid 0,2 bar över det beställda kabeltrycket.

Kontrollera och ställa in tryckregulator



Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!



Skaderisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen ”Högtryck” (27) bär skyddsglasögon!

Börvärde lufttryck

Kompressor På = 3,0 bar

AV = 5,0 bar

Kontrollera brytarvärde

- Slå på huvudbrytaren (5).
- Stäng avstängningsventilen (20).
- öppna säkerhetsventil "högtryck" (27) och bevaka manometer "högtryck" (12).
 - vid ett tryckfall på 3,0 bar måste kompressorn starta.
- Stäng säkerhetsventil "högtryck" (27) och bevaka manometer "högtryck" (12)
 - vid en tryckökning på 3,0 bar måste kompressorn stänga av.



12

20

För inställning av brytvärdet ska följande beaktas:

- Ställ bara in tryckvakt (36) under tryck!
- Vridning ett varv på handjulet (76) påverkar ca 0,6 bar förändring av brytartrycket.
- Ställ först in avstängningstrycket och sedan inställningstrycket, eftersom vid förändring av avstängningstrycket förändras också inställningstrycket. Det vill säga, skillnaden mellan avstängnings- och inställningstrycket bibehålls.
- Först efter att handjulet (76) tryckts ner går det att göra en separat justering och ändra skillnaden mellan avstängnings- och inställningstrycket.



27

Ställa in brytarvärde

- Lyft av plasthuven för tryckvakten efter att de fyra skruvarna lossats.
- Skruva ut låsstiftet (77) för handjulet.

Ställa in avstängningstrycket:**Höja avstängningstrycket**

- Vrid handjulet (76) åt höger (Tryck +).

Minska avstängningstrycket

- Vrid handjulet (76) åt vänster (Tryck -).



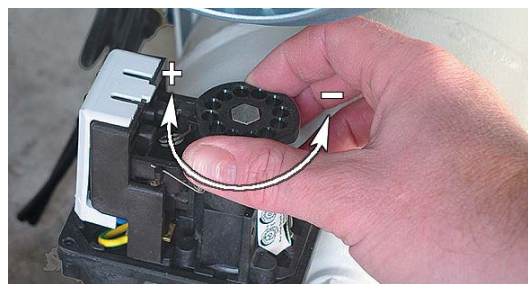
76 77

Ställa in inställningstrycket:**Höja inställningstrycket**

- Tryck ner handjulet (76) och vrid åt höger i anslutning (Skillnad -).

Minska inställningstrycket

- Tryck ner handjulet (76) och vrid åt vänster i anslutning (Skillnad +).

**Efter inställningen**

- Skruva in låsstiftet (77) i en av de båda upptagningarna.
- Sätt åter på tryckvaktens hölje och dra fast.



Kontrollera och ställa in tryckregulator



Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!

Börvärde öppningstryck = 5,5 bar



Risk för materialskada!

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

Kontrollera öppningstryck



Livsfara!

Gör kompressorn späningsfri genom att slå av motorskyddet (5) och dra ut nätkontakten (3).



Skaderisk!

Innan arbete med kompressorn avlufta kompressorn genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (27)!



Skaderisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) bär skyddsglasögon!

- Skruva av hatten (78) från tryckreduceringsventilen (34).
- Lossa manometerslangen "högtryck" (12) vid t-stycket (110):
 - skruva av hattmutter.
 - dra av slangen
- Anslut manometerslangen "högtryck" (12) vid provanslutning vid (78) för tryckreduceringsventilen (34): (så kan manometern "högtryck" (12) användas som provmanometer).
- Stäng säkerhetsventil "högtryck" (27).
- Sätt åter i kontakten (3) och slå på motorskyddet (5).
 - manometer "högtryck" (12) måste stiga till $5,5 \pm 0,1$ bar.

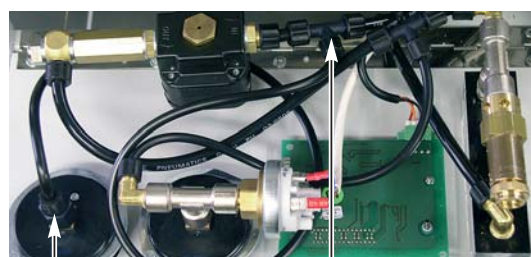


78 34

om inte:

Ställ in öppningstrycket för tryckreduceringsventilen

- Vrid inställningsknoppen (34) bakåt tills manometer „högtryck“ (12) visar börvärdet.
- Tryck åter inställningsknoppen (34) och låt den snäppa i.



12

110

Återställa driftsförhållande

- Slå av huvudbrytaren (5)!
- Avlufta kompressorn genom att öppna säkerhetsventilen "högtryck" (27)!
- Avlägsna manometerslangen "högtryck" (12) från provanslutning (78) för tryckreduceringsventilen (34).
- Stick åter på manometerslangen "högtryck" (12) vid t-stycket (110) och skruva fast:
- Skruva på hatten (78) på tryckreduceringsventilen (34).
- Stäng säkerhetsventil "högtryck" (27).
- Slå åter på huvudbrytaren (5).
- Kontrollera alla använda slanganslutningar avseende täthet.



27

Kontrollera fuktövervakning



Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!

Kontrollera brytarfunktion



Livsfara!

Gör kompressorn späningsfri genom att slå av motorskyddet (5) och dra ut stickproppen (3).



Skaderisk!

Innan arbete med kompressorn avlufta kompressorn genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (27)!



Skaderisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) bär skyddsglasögon!

- Stäng avstängningsventilen (20).
- Lossa anslutningsslangen (79) från finfiltret (33) på tryckreduceringsventilen.
- Lossa anslutningsslangen (80) från den pneumatiska kompressoranslutningen (16) på magnetventil Y2 (32).
- Montera anslutningsslang (80) på fri anslutning på tryckreduceringsventilen (34) för att överbygga lufttorkningen.
- Öppna säkerhetsventil "högtryck" (27) och om töm tanken. Stäng därefter säkerhetsventilen.
- Sätt åter i kontakten (3) och slå på motorskyddet (5).
- Efter några minuter lyser minst en av de röda LED på den 8-ställiga fuktvisaren (39) (7 och 8 ställe) och den röda signal-LED "A" (41) in minidisplay (13).
- Kompressorn stängs automatiskt av.
- Om inte fuktighetsavstängning sker, töm åter tanken genom att öppna säkerhetsventil "högtryck" (27) för att starta ett nytt kompressorförlopp.
- Stäng åter säkerhetsventil "högtryck" (27).



34 79 80 32

Betriebszustand wiederherstellen



Livsfara!

Gör kompressorn späningsfri genom att slå av motorskyddet (5) och dra ut nätkontakten (3).



Skaderisk!

Innan arbete med kompressorn avlufta kompressorn genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (27)!



Skaderisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) bär skyddsglasögon!

- Lossa anslutningsslangen (80) från den pneumatiska kompressoranslutningen (16) på tryckreduceringsventilen (34).
- Fäst åter anslutningsslangen (79) från finfiltret (33) på tryckreduceringsventilen.
- Fäst anslutningsslangen (80) från den pneumatiska kompressoranslutningen (16) på magnetventil Y2 (32).
- Sätt åter i kontakten (3) och slå på motorskyddet (5).

Låta kompressorn "gå torr":

- Öppna högtrycksventilen (27)
- Tryck på F -Off (44) i minidisplayen.
- Kompressorn startar.
- Den röda lysdioden A (41) lyser ej.
- Den gröna Larmdiod „F-on“ (43) lyser ej = Ingen fuktövervakningm.
- Minst en av de röda lysdioderna i 8-ställiga fuktdisplayen (39) lyser.



27

Efter en tid

- Den röda lysdioden 8-ställiga fuktdisplayen (39) slocknar = luften är torr.
- Den gröna larmdioden F-on (43) lyser inte = Ingen fuktövervakning.

**Observera!**

Med knappen "F-från" sätts den elektroniska fuktövervakningen ur funktion.

Den kan nu endast aktiveras om ett fel föreligger, säkerhetsventil "högtryck" (27) är öppen respektive avstängningsventil (20) till förbrukaren är stängd.

Den elektroniska fuktighetsövervakningen måste omgående efter att felet är avhjälpd återaktiveras för att säkerställa kompressorns funktion.

För att uppnå en omgående fuktövervakning måste "F-från"-kopplingen hävas:

- Tryck knappen „F-från“ (44) i minidisplay ca. 5 sekunder.
- Den gröna LED „F-på“ (43) i minidisplayen lyser åter.
- Stäng säkerhetsventil "högtryck" (27).

Hävs inte "F"-kopplingen åter manuellt, kopplas automatiskt fuktövervakningen åter på när kompressorn gått i ca 2 timmar.

"F"-från kopplingen kan även hävas genom att slå av och på kompressorn med huvudbrytaren (5). Spänningsförsörjningen till MFR (65) avbryts därmed och MFR återställs.

Kontrollera växlingstid mellan torkartorn**Livsfara!**

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!

**Skaderisk!**

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) bär skyddsglasögon!

Inställning

Tiden för växling mellan torkartornen är inställd i MFR (65) vid leverans från fabrik:

LAM 2000: 60 s ± 10 %

Kontrollera växling

- Slå på huvudbrytaren (5).
- Öppna säkerhetsventil "högtryck" (27).
- Kompressorn (21) startar.
- Mäta växlingstiden.

MFR (65) styr lufttorkarens magnetventil. Bytet mellan torkartornen kan avläsas på dioden "Y1-state" (54) och "Y2-state" (55) i MFR (65) samt hörs genom den plötsliga utströmningen av regenereringsluften i kondensatuppsamlingsbehållaren (68).

Gångtidssövervakning**Livsfara!**

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!

Börvärde

Den maximalt tillåtna drifttiden är från fabrik programmerad anläggningsspecifikt i MFR (65):

LAM 2000: 90 min

Ställa in växlingstid

- Den maximalt tillåtna kompressorlöptiden är inställd från fabrik och kan endast ändras av tillverkaren.

Manövrering Multifunktionsrelä MFR

Multifunktionsrelä övervakar och styr de viktigaste funktionerna för tryckluftskompressorn. Utvalda larmtillstånd kopplas över reläer till signalutgångar för ett extern alarm.

Lysdiodernas betydelse

Normaldrift

- 47 **Larmdiod „DC“** lyser när likspänning är tillgänglig och säkring „B“ är hel.
- 50 **Larmdiod „AC“** lyser, när 230 V växelspänningen är påkopplad och säkring „A“ är hel.
- 52 **Larmdiod „F-on“** lyser när fuktövervakningen är aktiv.
Slocknar om tryckknappen **F-off (61)** trycks in varvid fuktövervakningen kopplas ifrån.
- 54 **Larmdiod „Y1 state“** lyser när torkkartorn 1 är aktivt (relä KY1 och magnetventil Y1 är öppen).
- 55 **Larmdiod „Y2 state“** lyser när torkkartorn 2 är aktivt (relä KY2 och magnetventil Y2 är öppen).
- 56 **Larmdiod „Comp OK“** (Kompressor OK) lyser när kompressorn är driftklar och utan fel.
- 57 **Larmdiod „State Comp in“** blinkar när kompressorn är i drift.
- 51 **Larmdiod „Remote“** blinkar vid datakommunikation med minidisplayen.

Larm

- 48 **Larmdiod „F“** lyser när högsta tillåten fuktnivå på utgångsluften har överskridits.
- 49 **Larmdiod „N“** lyser, när lägst tillåtna kabeltryck har underskridits.
- 53 **Larmdiod „T-Runtime“** (T Drifftid) lyser när kompressorn stoppat på grund av för lång drifftid och relä K-A har slagit från = externt larm har löst ut.
- 58 **Larmdiod „W“** lyser när inställd tid till underhåll (400 drifftimmar) har överskridits och larmrelä K-W har aktiverat fjärrlarm.
- 59 **Larmdiod „A“** lyser, när ingen anläggningssignal (skapad genom „T“- eller „F“-fel resp. bortfall av AC-spänning) står i kö och signalrelä K-A ännu inte är dragna.
Tänds så snart en anläggningssignal står i kö eller spänningsförsörjningen till tryckluftskompressorn eller MFR avbryts (signalrelä K-A faller) = extern alarm utlöses.
- 60 **Larmdiod „N“** lyser när kabeltrycket sjunkit 0,2 bar under inställt utgångstryck.
Larmrelä K-N slagit till = externt larm har löst ut.

Tryckknappar

- 61 Tryckknapp „F-Off“ [S11]** kopplar in och ur fuktövervakningen för torrkorning av kompressorn. (se sid. 23).
 - Larmdiod F-on (52) lyser igen.
 Genom att trycka på „F-Off“ 5 sekunder aktiveras fuktövervakningen igen.
 - Larmdiod F-on (52) lyser igen.
- 62 Tryckknapp „Reset maintenance“ för återställning av underhållslarm [S10]** måste tryckas in 5 sekunder för att återtälla tidmätningen för underhållslarm till 400 timmar, som är förinställt från fabrik.
Detta förlopp kan inte återställas.
 - Larmdiod W-Runtime (53) lyser om underhållslarm löst ut.
- 63 Tryckknapp „Test“ W Signal, A Signal [S9]** används för kontroll av externt larm.
 - Relä K-W drar och relä K-A faller.
 - Larmdiодerna W (58) och A (59) lyser.
 - Larm A ska aktiveras i driftcentralen om det är anslutet till fjärrutgång i kompressorn.

Säkringar

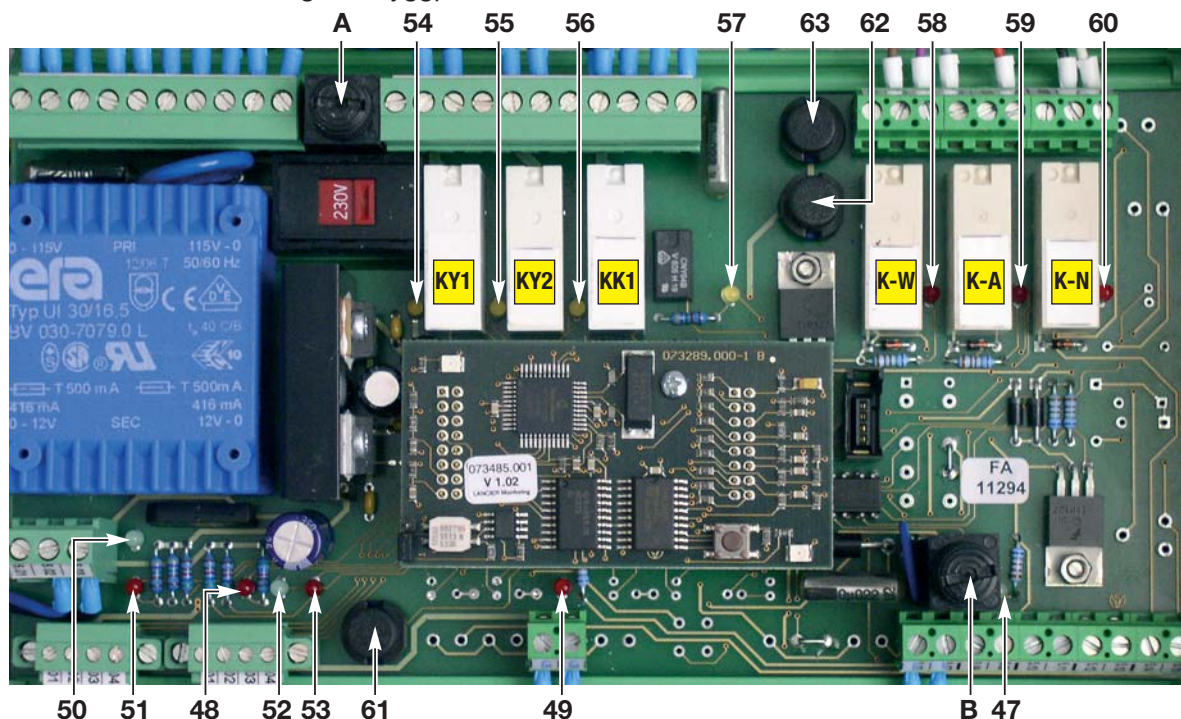
- A Säkring „AC“** avsäkrar 230 V växelströmsdelen (strömförsörjningen).
 Typ: 0,315 A, medeltrög
- B Säkring „DC“** avsäkrar styr- och larmkretsar.
 Typ: 2 A, medeltrög



Observera!

Med knappen "F-från" sätts den elektroniska fuktövervakningen ur funktion. Den kan nu endast aktiveras om ett fel föreligger, säkerhetsventil "högtryck" (27) är öppen respektive avstängningsventil (20) till förbrukaren är stängd. Den elektroniska fuktighetsövervakningen måste omgående efter att felet är avhjälpd åter aktiveras för att säkerställa kompressorns funktion.

KY1 Relä med beteckning enl. byggplan



Underhåll

Allmänna anvisningar

- Följ nedanstående anvisningar för säker drift och för att minimera underhållskostnaderna!
- Utför underhåll vid rekommenderat underhållsintervall!
- Underhållet skall utföras av utbildad personal!
- Följ myndighetsbestämmelser för tryckkärl och apparater!
- Använd enbart originalreservdelar från LANCIER!
- Kontrollera skruvförbindningar i samband med underhåll!
- Varje enhet (**siffror inom parentes**) beskrivs utförligt i kommande kapitel och visas inte här.

Underhållsintervall var 400 driftstimma, minst årligen



Livsfara!

Arbete med öppnad, spänningssatt anläggning!

- Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!
- Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!

1. Före underhåll

- Stäng avstängningsventilen (20).

2. Kontrollera kabeltryck och vid behov ställ in

- Förfaringssättet finns utförligt beskrivet på **sidan 26**.

3. Kontrollera funktionen för tryckvakten (36) och vid behov ställ in

- Förfaringssättet finns utförligt beskrivet på **sidan 27**.

4. Rengör luftinsugsfilter (22) till kompressorn (21)



Livsfara!

Gör kompressorn spänningslös genom att slå av motorskyddet (5) och dra ut stickproppen för vägguttaget (3).



Skaderisk!

Försiktighet med varma komponenter på kompressor, kylare resp. deras anslutningar!



Skaderisk!

Bär skyddsglasögon vid tömning av tank.



Varning för automatisk start!

Varning vid felsökning! Kompressorn kan starta självständigt vid återinkoppling av det interna termoskyddet efter en överhettning. Skaderisk!

- Vrid filterlocket (81) åt vänster och dra av.
- Ta av filterinsatsen (82) och i anslutning blås ur med tryckluft eller knackar ur och tvätta ur med vatten.
- Torka filterinsats (82).
- Är filtret mycket nersmutsat byt filterinsats (82).
- Torka filterinsats (82).
- Sätt på filterlocket (81) och dra fast åt höger.



82 81

5. Är kylslingorna (26) nersmutsade blås rent med tryckluft



Livsfara!

Manövrering av knapparna på MFR (65) får endast göras av en elektriker. Övriga operatörer ska använda knapparna på minidisplayen.

6. Kontrollera tryckreduceringsventilen och vid behov ställ in

Se sidan 29

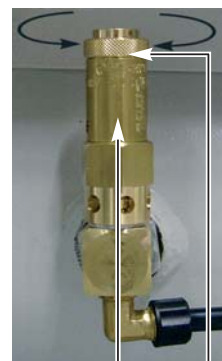
**Skaderisk!**

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) använd skyddsglasögon.

7. Kontrollera säkerhetsventil "högtryck" (27)

- För att få full funktionalitet på säkerhetsventilen och för att lossa fastsittande smutspartiklar måste ventilen lämnas för luftning och urlåsning minst en gång årligen.
 - För detta måste pantrycket vara mer än 4 bar.
 - Luftningsskruven (229) ska vridas några varv moturs tills ventilen blåses ur.
 - Därefter ska luftningsskruven (229) dras åt medurs till stopp.
 - Ventilen är åter tät
- **Visuell kontroll:**
Säkerhetsventilen ska kontrolleras avseende på nersmutsning och mekaniska skador.
- **Vid behov byt:**
Skadad eller otät ventil måste genast bytas.

Montering och demontering får bara göras av kvalificerad personal.



27 299

Åtdragningsverktyget ska anbringas på 6 kanten på ventilens underdel. Åtdragningsmomentet är för ventiler med en G ¼"-anslutning 14 Nm och ventiler med en G ½" gänganslutning 65 Nm.



Säkerhetsventilen "högtryck" (27) skyddar kompressorn mot o tillåtet högt tryck och ska alltid vara monterad riktad vertikalt uppåt (på så sätt kan främmande material falla tillbaka).

Kompressorn får inte användas utan säkerhetsventil med det för kompressorn bestämda öppningstrycket!

Avlägsnande av försegling resp. plombering och varje försök att göra en justering, reparation eller förändring är livsfarlig samt kan förorsaka skador på kompressorn.

8. Kontrollera fuktövervakning

Se sidan 30

9. Ta åter kompressorn i drift

- Sätt åter i kontakten (3) och slå på motorskyddet (5).
- Öppna avstängningsventilen (20).

10. Efter underhållet

- Återställ underhållsräknaren.
- Tryck och håll samtidigt knapp „W“ (46) och knapp „Test“ (45) i minidisplayen i 5 sekunder.
 - Värdet återställs till "400".
 - Signal-LED "W" (42) tänds.
- Återstående driftstimmar till nästa underhåll visas i den 5 siffriga mätvärdesvisaren (38) på minidisplayen (14) så länge knappen „W“ (46) trycks (i stället för totala driftstimmar).



Underhållsintervall var 1 200 driftstimma

1. Genomför underhåll "400" timmar

- Se sidan 34, punkt 1 till 6.

**Livsfara!**

Gör kompressorn spänningsfri genom att slå av motorskyddet (5) och dra ur stickproppen (3).

**Skaderisk!**

Innan arbete med kompressorn avlufta kompressorn genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (27)!

2. Byta finfiltrets finfilterelement (33)

- Demontera finfiltret:
Avlägsna filterkoppen (83) genom att lossa hattmuttern från filterhuvudet (84).
- Skruva ut hålskruven (85) med finfilterelementet (86).
- Dra ut finfilterelementet (86) och ersätt med nytt.
- Rengör tätning (87), vid behov byt slitna tätningar.
- Hålskruv (85) med nytt finfilterelement (86) och plastring (88) skruvas åter fast i filterhuvudet (84).
- Rengör filterkoppen (83).
- Fäst filterkoppen (83) på filterhuvudet (84) genom att skruva fast hattmuttrarna.



Livsfara!

Manövrering av knapparna på MFR (65) får endast göras av en elektriker.
Övriga operatörer ska använda knapparna på minidisplayen.

3. Ta åter kompressorn i drift

- Sätt åter i kontakten (3) och slå på motorskyddet (5).
- Öppna avstängningsventilen (20).

4. Efter underhållet

- Återställ underhållsräknaren.
- Tryck och håll samtidigt knapp „W“ (46) och knapp „Test“ (45) i minidisplayen i 5 sekunder.
-Värdet återställs till "400".
-Signal-LED "W" (42) tänds.
- Återstående driftstimmar till nästa underhåll visas i den 5 siffriga mätvärdesvisaren (38) på minidisplayen (14) så länge knappen „W“ (46) trycks (i stället för totala driftstimmar).
- Öppna avstängningsventilen (20).



Underhållsintervall var 4 000 driftstimma



Livsfara!

Gör kompressorn spänningsfri genom att slå av motorskyddet (5) och dra ur stickproppen (3).



Skaderisk!

Innan arbete med kompressorn avlufta kompressorn genom att öppna säkerhetsventilen "Högtryck" (27)!



Skaderisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) bär skyddsglasögon!



Skaderisk!

Försiktighet med varma komponenter!

- Stäng avstängningsventilen (20).

Positionsnumren (**fett, kursiv**, inte inom parantes) i kapitel "1 Underhåll kompressor" hänför sig till kompressorns explosionsbeteckning på sidan 37.

1. Underhåll kompressor VD-30/2

Kompressorn är bortsett från byte av luftfilterinsatsen underhållsfri.

Vi plötsligt prestandafall kan en felorsak vara smuts i in- eller utloppsventilen.

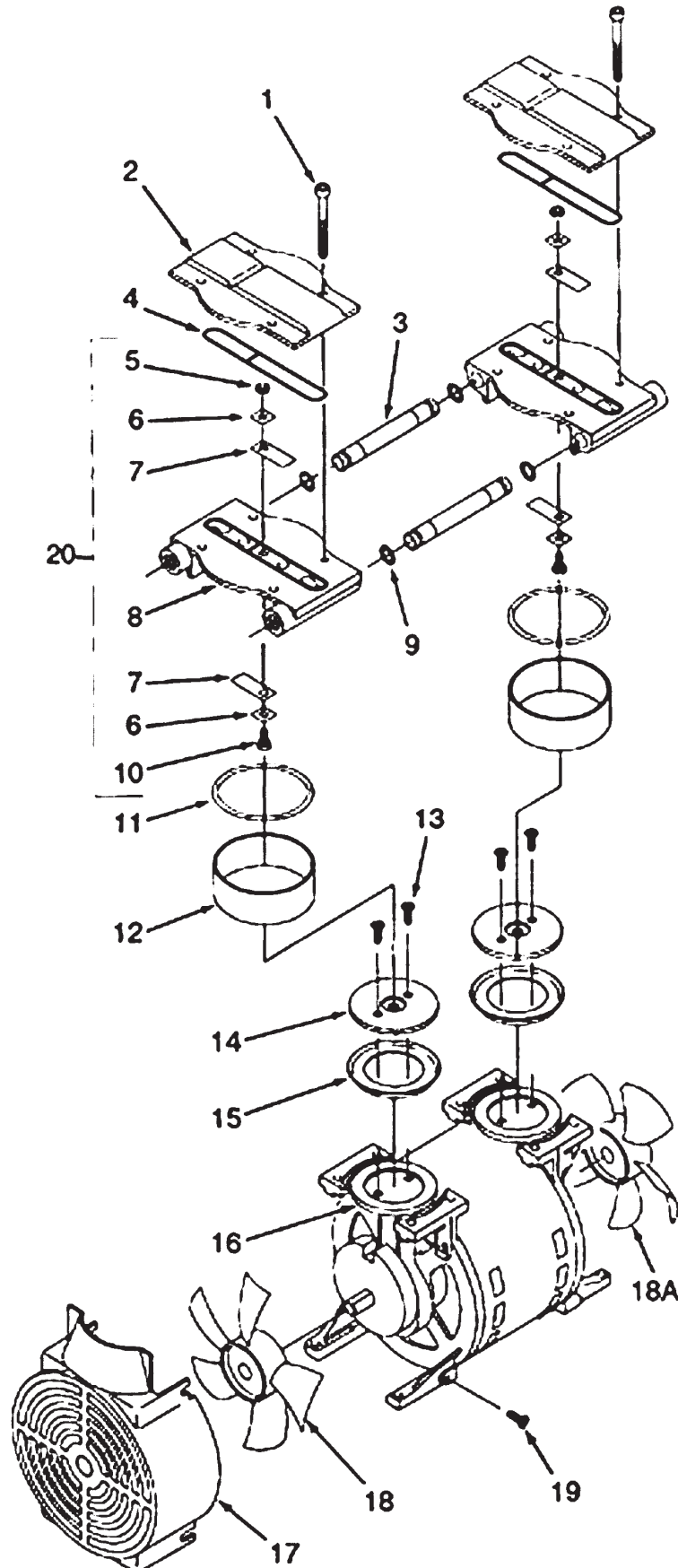
1.1 Rengöring av in- och utloppsventilen

- För varje cylinder skruva ut de 4 cylinderhuvudskruvarna **1**.
- Lyft försiktigt upp huvudplattan **2**.
- Lyft försiktigt av ventilplattan **8** vrid om.

- Lossa ventilskruven **10** och ta bort ventilfjädern **7**.
- Rengör ventilfjädern **7** och ventilsåtet.
- Skruva åter fast ventilfjädern **7** med mellanbrickan **6** i ventilplattans ventilsåte **8**.
- Placera försiktigt ventilplattan **8** i monteringsläge.
- Placera försiktigt huvudplattan **2** i monteringsläge.
- För varje cylinder skruva fast de 4 cylinderhuvudskruvarna **1**
Beakta maximalt åtdragningsmoment: 10 Nm

Uppnås inte den normala kompressorkapaciteten trots rengöring av ventilen måste kompressorn bytas.

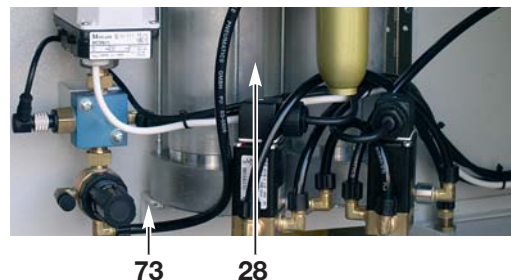
Kompressor VD-30/2



2. Underhåll lufttorkare

2.1 Skruva av torkmedelsbehållaren (28)

- Skruva av alla slangledning från torkmedelsbehållaren (28).
- Lossa 4 sexkantsskruvar M6 (73) på torkmedelsbehållarens (28) undre monteringsvinkel och dra ut torkmedelsbehållaren (28) framåt.



2.2 Demontera torkmedelsbehållaren



Skaderisk!

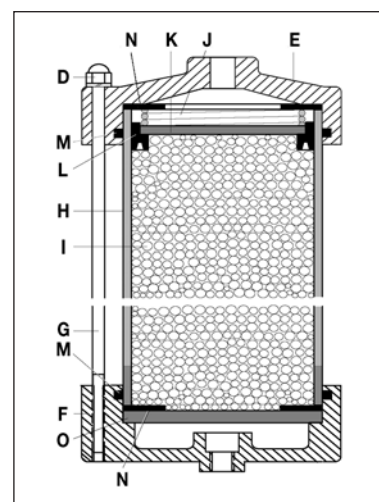
Torkmedel ska inte vidröras med våta händer, värmeutveckling!



Skaderisk!

Vid arbete med torkmedel använd skyddsglasögon.

- Skruva av muttern (D) på övre locket (E).
- Ställ torkmedelsbehållaren på huvudet.
- Dra av nedre locket (F) med fästbulten (G) från cylinderröret (H).
- Skaka ut torkmedlet (I).
- Dra ut det övre locket (E) från cylinderröret (H) och ta bort tryckfjädern (J).
- Tryck ut övre filterskivan (K) med tätningeringen (L).
- Ta bort O-ring (M), PE-tätningarring (N) och filterskiva (O) från locket.



Avfallshantering!

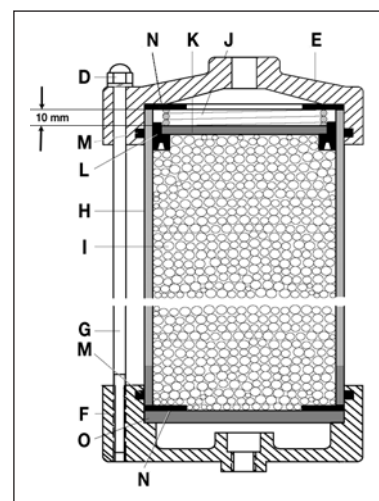
Avfallshandtera förbrukat torkmedel enligt de vid platsen gällande tvingande reglerna.

2.3 Rengöra torkmedelsbehållaren

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

2.4 Montera torkmedelsbehållaren

- Ny filterskiva (O), PE-tätningarring (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 tätningarring (L) sticks i cylinderröret (H) och dra tillbaka ca 10 mm (se fig.).
- Lägg tryckfjäder (J) på filterskivan (K).
- Lägg PE-tätningarring (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.



2.5 Kontrollera magnetventil

Kontrollera magnetventilens funktionsduglighet och byt senast efter 8000 driftstimmar.

2.6 Montera torkmedelsbehållaren

- Stick ståbultar för torkmedelsbehållaren (28) i monteringsvinkelns övre upptagningshål och tryck torkmedelsbehållaren (28) på den bakre väggen.
- Skruva åter fast torkmedelsbehållaren (28) på den nedre monteringsvinkeln med de 4 sexkantsskruvarna M6 (73).
- Skruva åter på alla slangledning till torkmedelsbehållaren (28).

3. Underhåll dubbel backslagsventil

3.1 Demontera dubbel backslagsventil (35)

- Skruva av slangledningarna (35).
- Skruva av ventilen (35).

3.2 Lossa backslagsventilen (35)

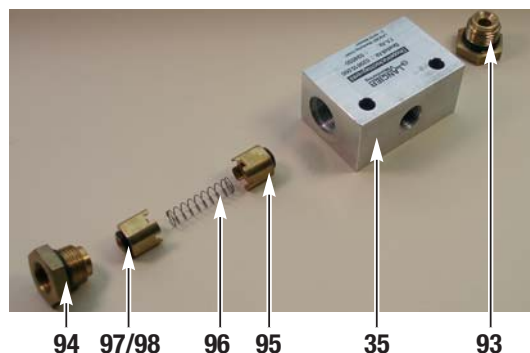
- Skruva ut ventilsätena (93) på båda sidor.
- Ta ut båda kolvarna (95) med den inbyggande fjädern (96).

3.3 Rengöra backslagsventilen (35)

- Rengör alla delar torrt.
- Rengör munstycken (97).
- Slitna tätningar (94), (98) byts.

3.4 Montera backslagsventilen (35)

- Ett ventilsäte (93) skruvas åter i.
- Kolven (95) infettas med hartsfritt fett.
- Kolven (95) och fjädern (96) sticks på.
- Skruva i det andra ventilsätet (93).
- Skruva åter i dubbla backslagsventilen (35) i kompressorn.
- Skruva åter på alla slangledningarna.

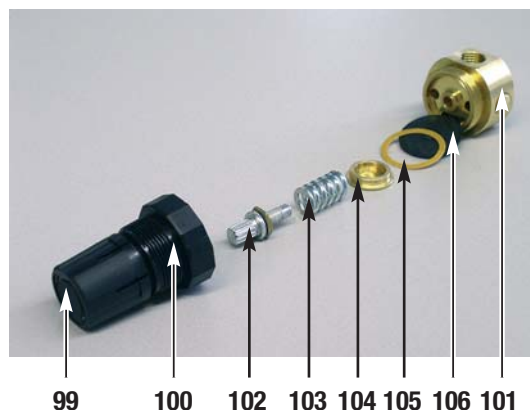


4. Underhåll av tryckreduceringsventil

- Lossa räfflad skruv och ta ut tryckreduceringsventilen (34).
 - Dra plastlocket (99) bakåt för att låsa upp och vrid moturs tills stopp, för att avlasta ventilen.
 - Skilj husets överdel (100) från underdelen (101) genom att skruva av.
 - Ta ur inställningsskruven (102), fjäder (103) och påtryckstallriken (104) från husöverdelen.
 - Ta försiktigt ut plasttätningarring (105) och membran (106) från husunderdelen (101).
- Observera: Skada inte membranet med spetsiga föremål när det tas ut.**

- Rengör alla delar torrt.
- Slitet membran (106) byts.

- Lägg åter i membran (106) och plasttätningarring (105) i husunderdelen (101).
- Lägg först i inställningsskruven (102) med fyrkantsänden i husöverdelen (100) och (103) däröver fjädern (103) upp och ner.
- Lägg trycktallriken (104) med kragen på fjädern (103) (den glatta sidan ligger efter monteraget på membranet).
- Skruva ihop husets överdel (100) underdel (101) med varandra.
- Sätt i tryckreduceringsventilen (34) och skruva fast den räfflade muttern.
- Fäst åter alla slangledningarna (34).



5. Underhåll finfilter

5.1 Byta finfiltrets (86) finfilterelement (33)

Se sidan 36.



Viktigt!

Efter återmontering av tryckreduceringsventilen ställ in den riktigt (se sidan 29)!



För följande arbeten ta åter kompressorn i drift:

- Anslutningsslang (4) är skiljd från tryckluftsförbrukaren.
- Stäng avstängningsventilen (20).
- Sätt åter i kontakten (3).
- Ställ huvudbrytaren (5) på "1".

6. Underhåll "400-driftstimmar"

Se sidan 34.

7. Funktionsprov

Genomför funktionsprov, se sidan 25 - 31.

8. Kontrollera tätheten

Kontrollera att alla slanganslutningar är täta.

9. Efter underhållet

- Vid behov återställ förbindelsen med förbrukarna och öppna avstängningsventilen.

Felsökning

Larm	Störning	Orsak	Åtgärd
Gröna larmdioden DC (40) (13) lyser inte. Dessutom lyser en eller flera röda lysdioder på fuktdisplayen (39).	Strömavbrott	Strömavbrott Felaktig förtrådning.	Koppla in 230 V spänning Kontrollera om 16 A säkring är hel Kontrollera förtrådning
	Skyddsbrytare (67) har löst ut på grund av alltför strömförbrukning.	Kompressorn blir För varm	Kontrollera fläkt och ledningar
		För högt kompressortryck	Kontrollera magnetventil Kontrollera växlingsventilen Kontrollera tryckövervakarens inställning (3-5,0), se sid 26. Kontrollera kylaren Byt kompressor
	MFR har ingen strömförsörjning	Finsäkringen AC strasig Felaktig förtrådning till MFR	Byt ut säkring (A) typ M 0,315 A Kontrollera förtrådningen
Larmrelä K-W, K-A, K-N har ingen strömförsörjning	Finsäkring B är trasig	Byt säkring (B) : M 2,0 A	

Larm	Störning	Orsak	Åtgärd
Röd larmdiod A (41) i mini-displayen lyser. Dessutom blinkar den röda lysdiod eller fuktdisplayen (39) .	Röd larmdiod F (48) i MFR lyser: Fuktfel = Relativ fuktighet > 4 %.	Underhåll på torkapparaten (28) är inte utförd. Tryckbegränsningsventil (34) är fel inställd eller defekt. Växlingsventilen (35) smutsig. Kolv i växlingsventil (35) har fastnat. Elektrisk styrning av magnetventilen (32) för torkapparaten (28) sker inte eller i felaktig takt. Spole i magnetventilen (32) defekt eller membranet är utslitet. Fuktgivaren (37) i MFR är defekt eller förträdningen är felaktig.	Gör underhåll på torkapparaten. Sid 38. Ställ in tryckbegränsningsventilen rätt, se sid. 28. Kontrollera regenerationsluftmängd,. Gör rent alt. byt ut torkmedel Sid.. 39. Byt ut växlingsventil. Kontrollera relä KY1 och KY2 Kontrollera förträdning och kontaktförbindningar till magnetventilen. Byt ut magnetventilen. Kontrollera elektriska förbindningar och anslutningar till fuktgivaren.
Röd Larmdiod A (41) lyser. Ingen av de röda lysdioderna i fuktdisplay (39) lyser eller blinkar.	Röd Larmdiod „ T-Runtime “ (53) i MFR lyser: Gångtidslarm = Kompressorn går mer än 90 minuter.	Luftläckage. Tryckövervakare (36) är felaktigt inställd eller defekt. Säkerhetsventil Kompressor (24) luftad. Säkerhetsventil Högtryck (27) öppnar för lågt tryck. Magnetventil (32) stänger inte . Växlingsventil (35) är smutsig eller kärvar. Kompressorn är otät. Termiskt skydd i kompressormotorns lindning löser ut. Kompressorns elektriska anslutning är felaktig.	Kontrollera slangar. Ställ in tryckövervakaren rätt. Sid. 27. Kontrollera säkerhetsventilens öppningstryck. Kontrollera slangar och kylare Byt ut säkerhetsventil. Byt ut magnetventil. Gör ren växlingsventilen, se sid. 39. Gör ren kompressorventil, sid. 36-37. Kompressorn blir för het. Kontrollera kompressortrycket. Skadat kompressorlager. Byt lager. Kontrollera 230 V strömförsörjning.

Vad att göra vid "Fuktighetsfel"?

MFR (65) har stängt av kompressorn (21) fuktigheten i utgångsluften är > 4 %.

- Den röda LED-signalen „A“ (41) lyser i minidisplayen
- Minst en av de röda LED på den 8-ställiga fuktvisaren (39) (7. och 8. ställig) lyser.
- Om båda de röda LED på den 8-ställiga fuktvisaren (39) (7. och 8. ställig) blinkar växlande, föreligger ett fel på fuktsensorn: felaktig tråddragning eller sensorn felaktig.

Felsökning

1. Ta kompressorn ur drift

Se sidan 24.

2. Följ felsökningsschema

Se sidan 40 och 41.

3. Koppla in kompressorn och torrkör

Se även sidan 43.



Livsfara!

Manövrera inte kompressorn med fuktiga händer!

Försiktighet vid arbete på detaljer under spänning!



Skaderisk!

Försiktighet med varma komponenter!

Normaldrift

Se även sidan 24.

- Sätt i kontakten (3).
- Slå på huvudbrytaren (5).
- Vänta tills kompressorn är fylld.
 - Kompressorn slår av vid 5,0 bar.
- Öppna avstängningsventilen (20).
 - kompressorn kopplar automatiskt på och av när undre och undre tryckvärdet har uppnåtts.

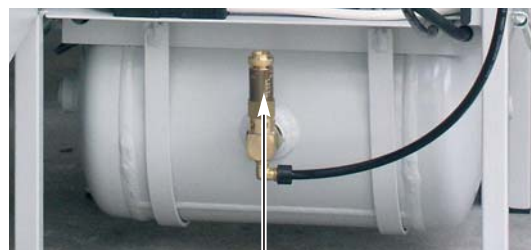
Om kompressorn inte startar låt kompressorn "gå torr":



Skaderisk!

Vid öppning av säkerhetsventilen "Högtryck" (27) bär skyddsglasögon!

- Öppna högtrycksventilen (27) .
- Tryck på **F-off** (44) i minidisplayen.
- *Kompressorn startar.*
- *Den röda lysdioden **A** (41) lyser ej.*
- *Den gröna Larmdiode **F-on** (43) lyser ej = Ingen fuktövervakning.*
- *Minst en av de röda lysdiодerna i 8-ställiga fuktdisplayen (39) lyser.*



27

Efter en tid

- *Den röda lysdioden 8-ställiga fuktdisplayen (39) slocknar = luften är torr.*
- *Den gröna larmdiode **F-on** (43) lyser inte = Ingen fuktövervakning.*



Observera!

Med knappen "F-från" sätts den elektroniska fuktövervakningen ur funktion.

Den kan nu endast aktiveras om ett fel föreligger, säkerhetsventil "högtryck" (27) är öppen respektive avstängningsventil (20) till förbrukaren är stängd.

Den elektroniska fuktighetsövervakningen måste omgående efter att felet är avhjälpd åter aktiveras för att säkerställa kompressorns funktion.

För att aktivera fuktövervakningen

Måste F-off återställas:

- Tryck på **F-off** (44) 5 Sekunder .
- *Den gröna lysdioden „F-On“ (43) lyser igen.*
- Stäng högtryckssäkerhetsventilen (27) .
- Gör funktionskontroll.

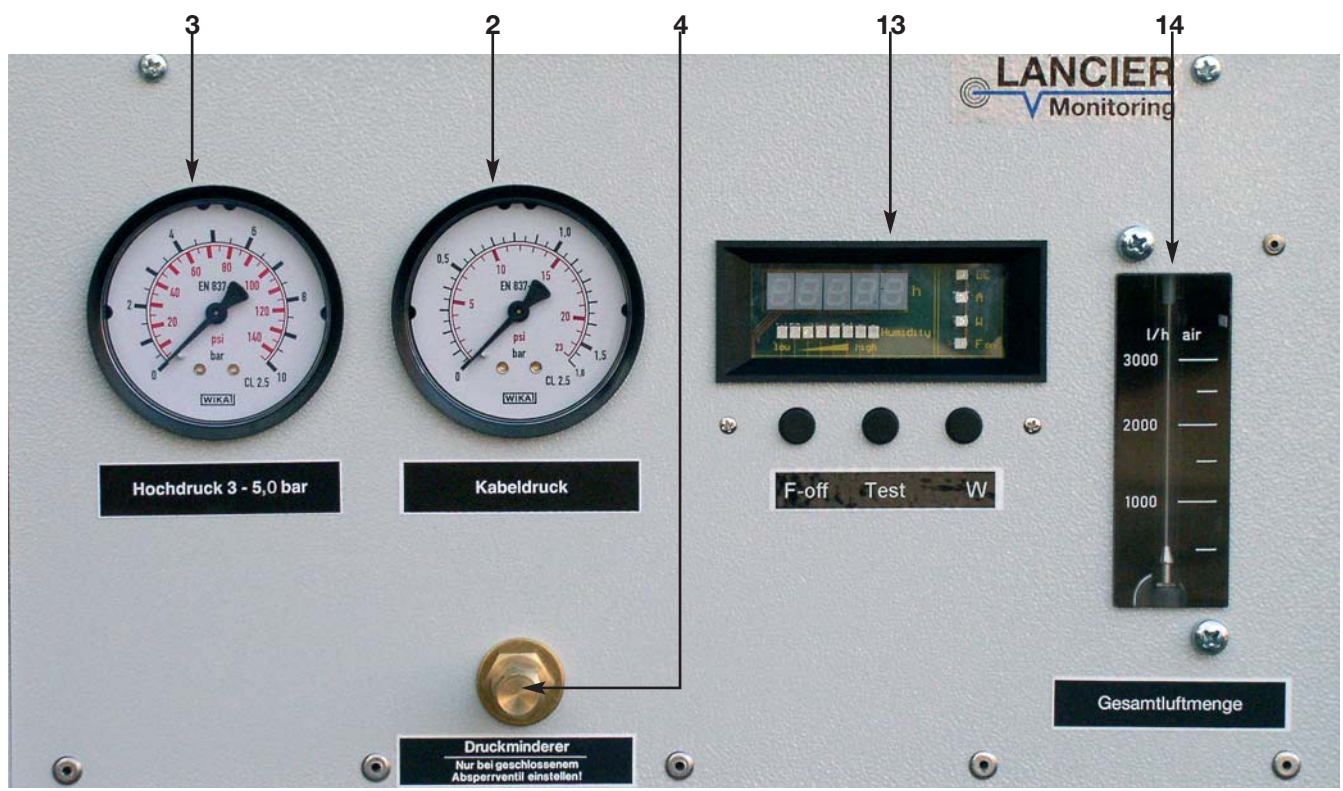
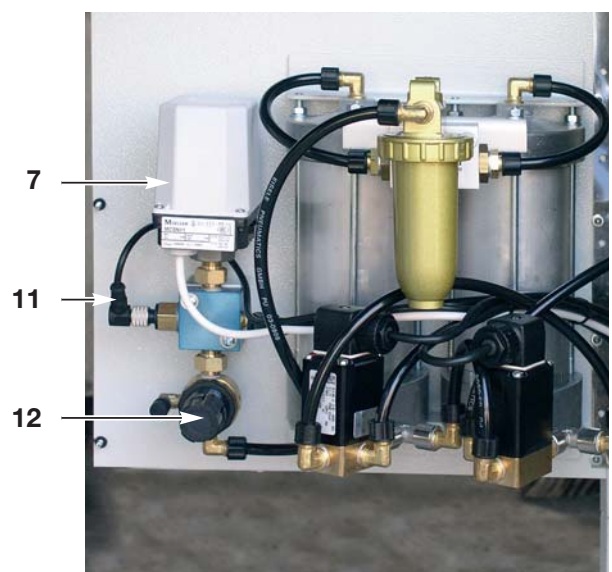
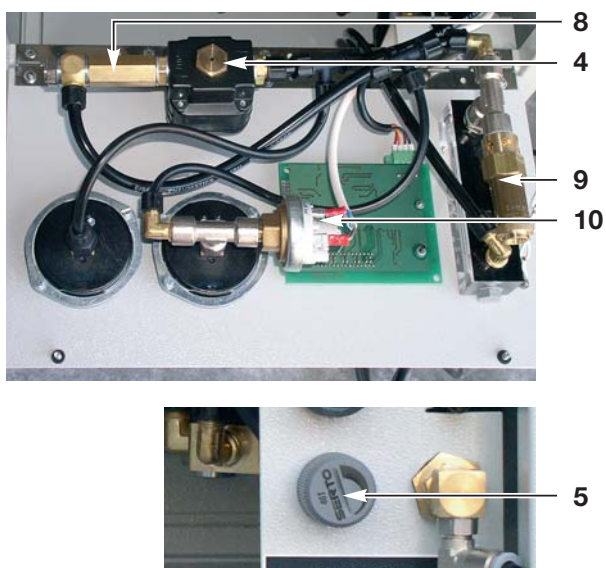
Om inte den manuella återställningen till driftläge fungerar, kopplas fuktövervakningen automatiskt in efter ca 2 timmar.

Fuktövervakningen kan även aktiveras genom att bryta spänningen till MFR med huvudbrytaren (5) och därefter slå till den igen.

Reservdelar

Visning, manöver

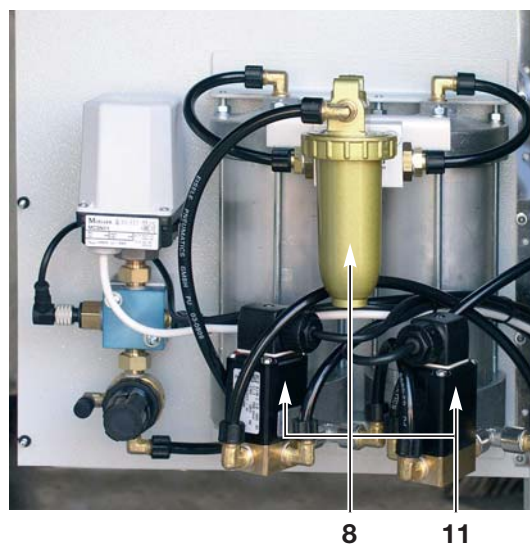
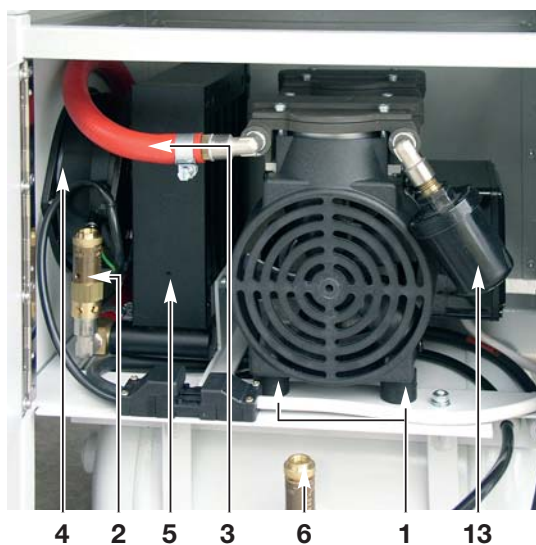
Pos	Beteckning	Ordernummer
1	Kompressor (21)	075768.055
2	Manometer 0 - 1,6 bar (11)	040445.000
3	Manometer 0 - 10 bar (12)	048965.000
4	Tryckreducerare (7)	023385.000
5	Avstängningsventil (9)	019801.000
6	Skyltsats S kompl.	073450.000
7	Tryckövervakare (36)	006464.000
8	Växlingsventil (28)	053093.000
9	Säkerhetsventil kabeltryck (29)	028856.000
10	Tryckbrytare „kabeltryck för låg“ (31)	044879.000
11	Fuktgivare MFR (37)	073351.000
12	Tryckbegränsningsventil (34)	029048.000
13	Minidisplay (14)	073360.000
14	Lufmängdmätare (15.2) (500-3000 l/h) (14)	045356.000



Komprimering, -torkning, -övervakning

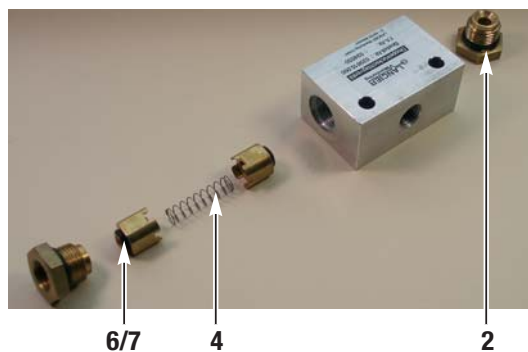
Pos	Beteckning	Ordernummer
1	Gummi-Metall-dämpare (20)	004241.000
2	Säkerhetsventil kompressor (21)	023791.000
3	Kompressorlang 0,6 m	040197.000
4	Fläkt (22)	022343.000
5	Kylare kompressorluft	024219.000
6	Säkerhetsventil högtryck 7,0 bar (27)	023791.000
7*	Membran tryckbegränsningsventil (102) (ingen fig.)	030077.030
8	Finfilter kompl. (33)	056358.000
9*	Finfilter (82) (ingen fig.)	056359.000
10	Finfiltertätning (83) (ingen fig.)	046999.000
11	Magnetventil 3/2-vägs (32) (ange spänning och frekvens vid reservdelsbeställning!)	031538.000
12	Servicepaket LAM 2000	072138.000
13	Luftfiltersats kompressor (82)	011596.000
	PE-slang 6/4	006827.000
	PA-slang 8/6	018499.000

De positioner som är markerade med * ingår i servicepaketet.



Växlingsventil

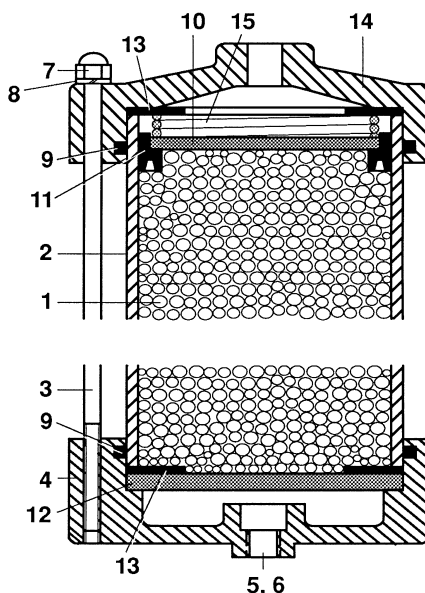
Pos	Beteckning	Ordernummer
	Växlingsventil kompl. (35) LAM 2000	029815.000
1	Ventilsäte (93)	
2*	O-Ring (94)	031426.000
3	Ventilhus (35)	
4	Tryckfjäder (96)	029100.000
5	Kolv (95)	
6	O-Ring (98)	002800.000
7	Dysa (97) LAM 2000	034222.000



Torkkartorn

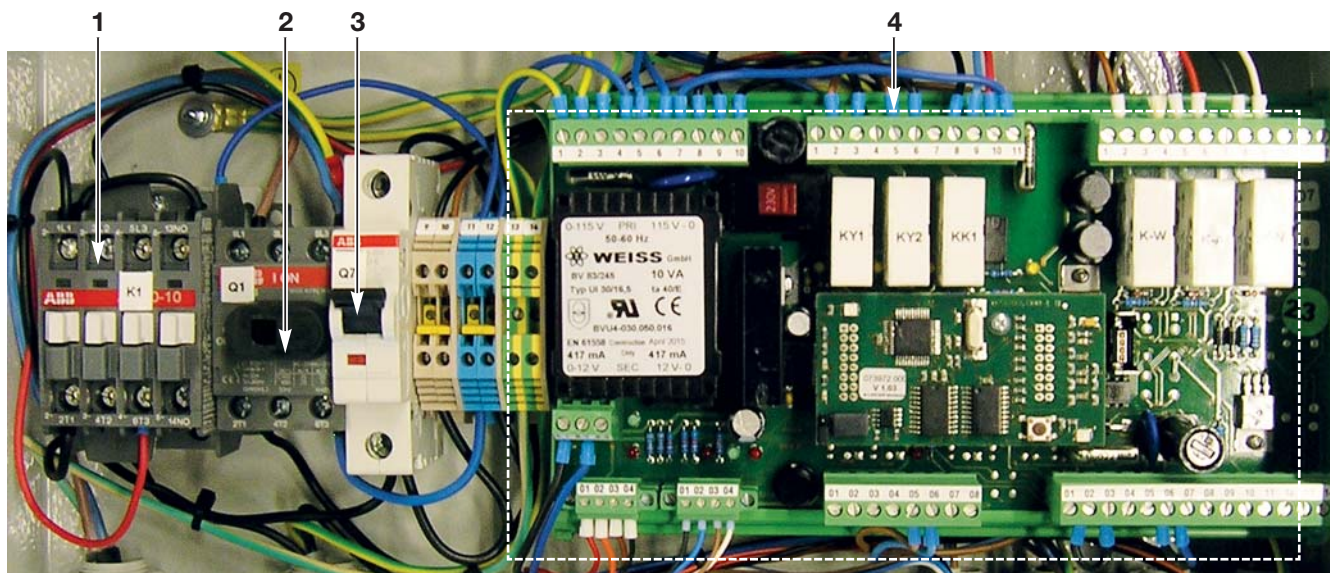
Pos	Beteckning	Ordernummer
	Torkkartorn kompl. (28)	029061.000
1*	Torkmedel 1 kg	064786.000
2	Cylinderrör	004482.000
3	Fästbultar	004487.000
4	Undre chassiplåt	004488.000
5	Skruv R 1/4"	016199.000
6	Tätningring 13,5 x 18 x 2 mm	023757.000
7	Mutter M 6	006897.000
8	Bricka 6,4	008845.000
9	O-Ring	002792.000
10*	Filterskiva övre	056714.000
11*	Tätningring för filterskiva, övre	056715.000
12*	Filterskiva, undre	004445.000
13*	Tätningring	004173.000
14	Lock övre	004490.000
15	Tryckfjäder	011293.000

De positioner som är markerade med * ingår i servicepaketet.



EI

Pos	Beteckning	Ordernummer
1	Motorskydd [K1] (56)	073610.000
2	Huvudbrytare [Q1] (5)	075624.000
3	Skydds-brytare [Q7] (5)	074801.000
4	MFR (65) för LAM 2000	073285.001
5	Ersättningskyltsats	074434.000

**Observera!**

Av säkerhetsskäl ska alla varnings och anvisningsskyltar alltid vara i ett läsbart tillstånd!

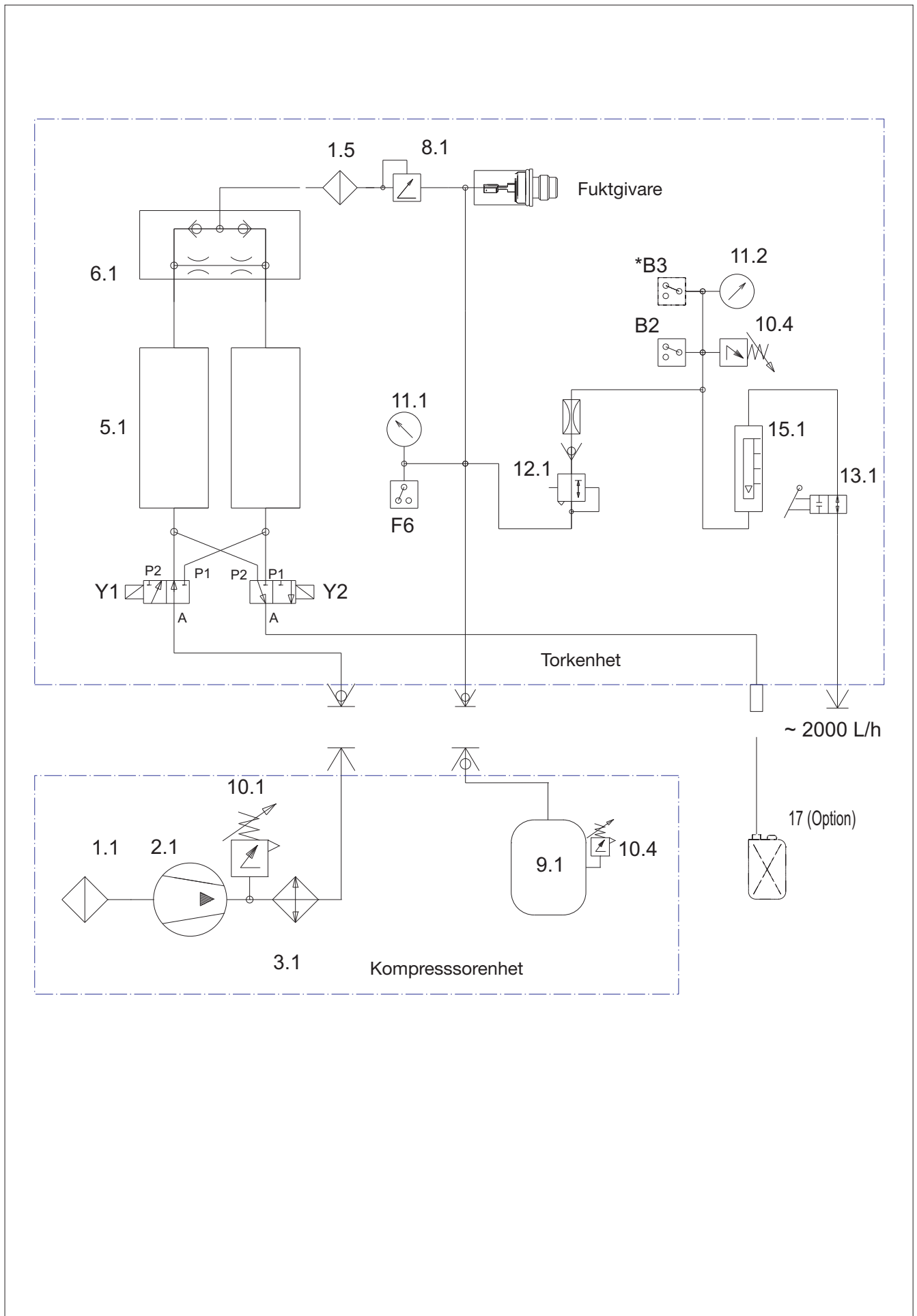
Den kompletta kyltsatsen finns att beställa som reservdel (pos. 4 i listan, Ordernr. 074434.000).

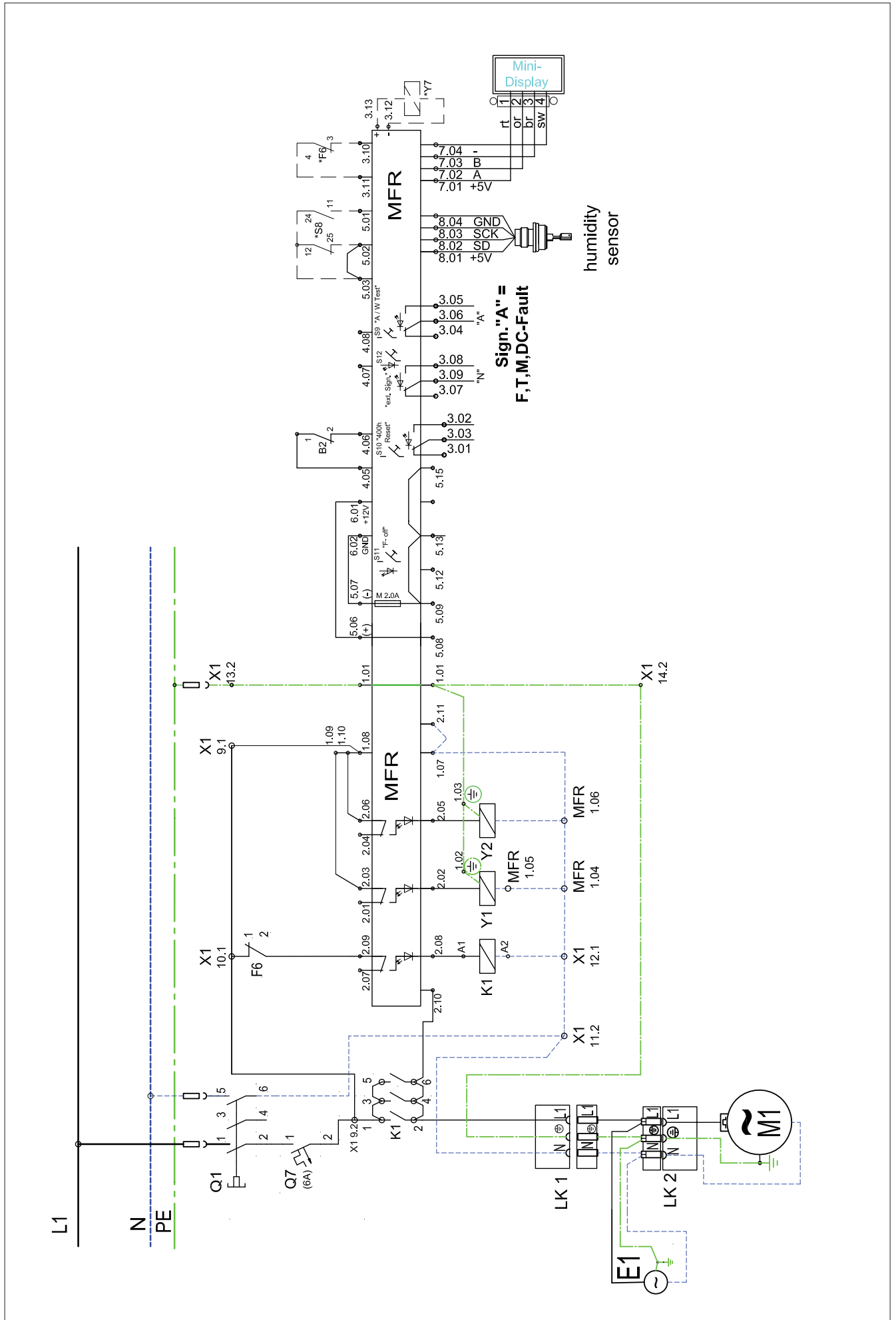
Ritningar

Pneumatik

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

Pneumatikschema Nr. 073240.000





EI

A1	Fuktövervakare 1	P6	Fuktdisplay 3
A4	Styrning	P7	Drifttimmätare 1 med underhållsarm
A5	Flödesövervakare - Kretskort	P8	Drifttimmätare 2 med underhållsarm
A6	Flödesövervakare -	P9	Drifttimmätare 3 med underhållsarm
B1	Tryckbrytare Högtryck	P10	Voltmeter
B2	Tryckbrytare Lågt utgångstryck (1)		
C1	Kondensator		
		Q1	Huvudbrytare AC
E1	Fläkt 1	Q2	Huvudbrytare DC
E2	Fläkt 2	Q3	Säkrings-Huvudbrytare DC
E3	Fläkt 3	Q4	Motorskyddsbytare 1
		Q5	Motorskyddsbytare 2
F1	Motorskydd 1	Q6	Motorskyddsbytare 3
F2	Motorskydd 2	Q7	Skyddsbytare
F3	Motorskydd 3		
F4	Termiskt överlastskydd	S1	Progravidkopplare 1
F6	Tryckövervakare	S2	Progravidkopplare 2
F7	Säkring	S3	Progravidkopplare 3
F8	Överspänningsskydd	S4	Brytare F -från 1
		S5	Brytare F-från 2
G1	Nätanslutning 1	S6	Brytare F-från 3
G2	Nätanslutning 2	S7	Omkopplare
G3	Nätanslutning 3	S8	Dörrbrytare
G4	Batterie	S9	Tryckknapp W-Test"
G5	Batteriladdare		
G6	Likriktare	V	Diod
H1	Larmdiod AC	X1	Klemmleäre 1
H2	Larmdiod DC	X2	Klemmleäre 2
H3	Larmdiod F	X3	Klemmleäre 3
H4	Larmdiod H	X4	Klemmleäre 4
H5	Larmdiod M	X5	Klemmleäre 5
H6	Larmdiod T	X6	Steckdose
H7	Larmdiod N (eller N1)		
H8	Larmdiod N2	Y1	3/2 Vägs-Magnetventil - Torkare 1
H9	Larmdiod W	Y2	3/2 Vägs-Magnetventil - Torkare 2
H10	Larmdiod K (eller K1)	Y3	4/2 Vägs-Magnetventil - Torkare 1
H11	Larmdiod K2	Y4	4/2 Vägs-Magnetventil - Torkare 2
H12	Larmdiod G	Y6	Fuktspärr-Magnetventil
H13	Larmdiod A	Y7	Växlings-Magnetventilblock
H14	Larmdiod Störning	Y8	Magnetventil - Luftning
H15	Larmdiod Larm bortkopplat		
K1	Skydd - Kompressor 1		
K2	Skydd - Kompressor 2		
K3	Skydd - Kompressor 3		
K4	Nollspänningsrelä AC		
K5	Larmrelä K		
K6	Fuktrelä 1		
K7	Fuktrelä 2		
K8	Fuktrelä 3		
K9	Tidrelä Drifttid		
K10	Larmrelä T		
K12	Larmrelä F		
K13	Larmrelä M		
K14	Larmrelä H		
K15	Larmrelä N		
K16	Tidrelä 8 min 1		
K17	Tidrelä 8 min 2		
K18	Kopplingsur		
K19	Relä		
K20	Larmrelä W		
K21	Tidrelä		
K22	Relä		
K23	Larmrelä V		
M1	Motor - Kompressor 1		
M2	Motor - Kompressor 2		
M3	Motor - Kompressor 3		
MFR			
P1	Drifttimmätare - Kompressor 1		
P2	Drifttimmätare - Kompressor 2		
P3	Drifttimmätare - Kompressor 3		
P4	Fuktdisplay 1		
P5	Fuktdisplay 2		

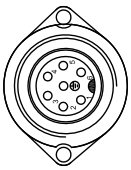
Larmförkortningar

AC	= Växelspänning
DC	= Likspänning
F	= Fukt
H	= Högtryck
M	= Kompressorbortkoppling
T	= Drifttid
N (eller N1)	= Kabeltryck (1)
N2	= Kabeltryck 2
W	= Underhåll
A	= Störning
G	= Kabel fylld
K (eller K1)	= Kabelfel (1)
K2	= Kabelfel 2
S	= Säkring
V	= Växelspänningen frånkopplad

Elschema Nr. 073239.000

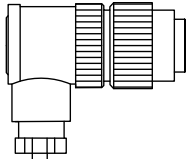
Pinbelegung Stecker: 1 = br
2 = ws
3 = gn

Stecker-
farbe
br
gn
ws
ge

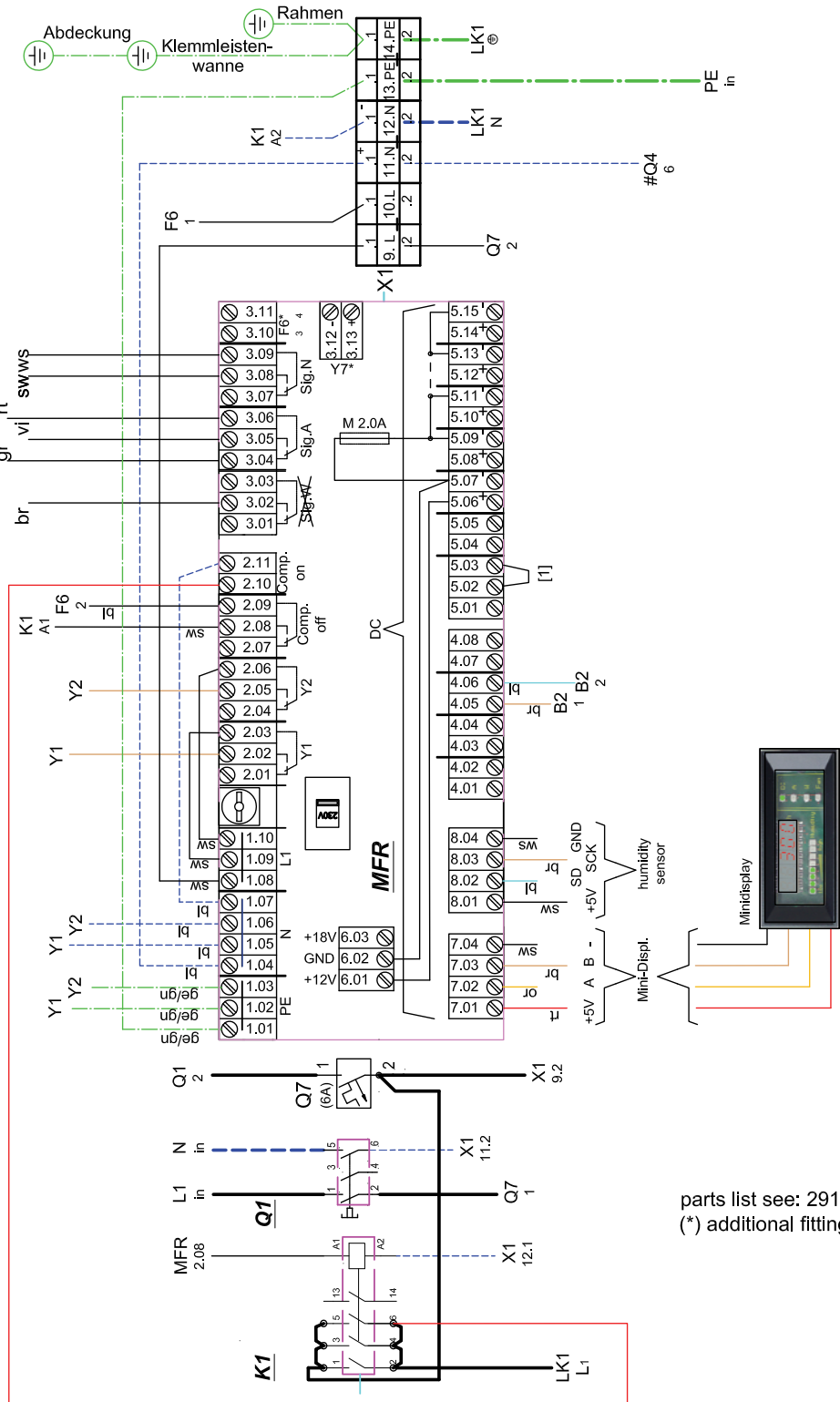


Pin 1 : rt
Pin 2 : gr
Pin 3 : vi
Pin 4 : br
Pin 5 : ws
Pin 6 : sw

Signalisation
(dry contacts)



73627.003



parts list see: 29157-S
(* additional fitting

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

LANCIER Monitoring GmbH

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

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

E-post: mail@lancier-monitoring.de

Leveransadress:

LANCIER MONITORING GmbH

Gustav-Stresemann-Weg 11

48155 Münster

Notis

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

EU förklaring om överensstämmelse

Vi förklarar som ensamt ansvariga, att denna produkt

Fabrikat: LANCIER Monitoring
Typ: Tryckluftsanläggning LAM 2000

som denna förklaring avser överensstämmer med relevanta grundläggande säkerhets- och hälsokrav i följande EU-direktiv.

2006/42/EG	Maskindirektivet
2014/68/EU	Riktlinjer för tryckbehållare
2014/35/EU	Lågspänningsdirektivet
2014/30/EU	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

För en sakriktig genomföring av de i EU direktiven nämnda säkerhets- och hälsokraven har följande normer och tekniska specifikationer harmoniserats:

EN 12100-1 och 2	Säkerhet för maskiner
EN 60204 - 1	Elektrisk utrustning för maskiner
EN 61000-6-1	Tålighet
EN 61000-6-3	Interferens

Denna förklaring förlorar sin giltighet i samband med varje ändring på levererade delar.

Vid begäran från en statlig myndighet kan de speciella tekniska underlagen begäras från:

Namn: Ulrich Siebeneck

Adresser: se ovan

Dataöverföringen sker elektroniskt eller på papper.

Münster, 2016-03-22


Forskning och utveckling


Företagsledning