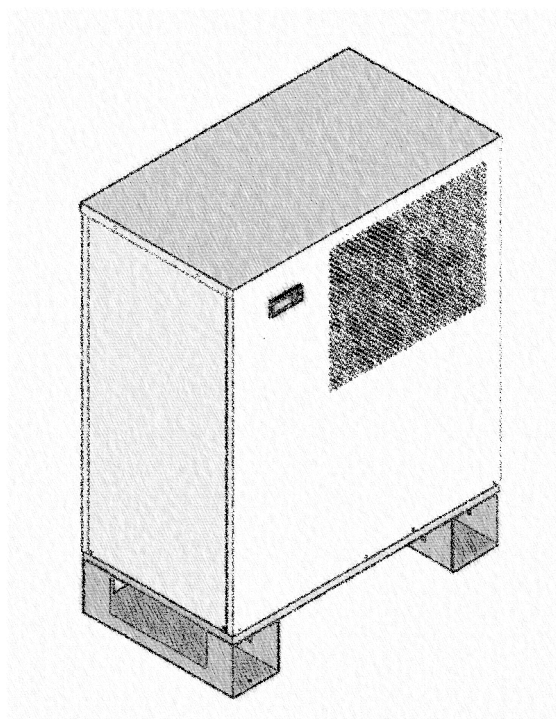


Trykluftstørreanlæg

DE 003÷062



INSTRUKTIONS- OG VEDLIGEHOLDELSERMANUAL

RENO-FF AS
Nymarksvej 2, Thyregod
DK-7323 Give

Tel + 45 76 70 85 00
Fax + 45 75 73 43 87

RENO-FF AS
Åmarksvej 1
DK-8250 Egå

Tel + 45 70 10 22 10
Fax + 45 86 74 22 32



Trykluftstørreanlæg



RENO-FF AS
Nymarksvej 2, Thyregod
DK-7323 Give

Tel + 45 76 70 85 00
Fax + 45 75 73 43 87

RENO-FF AS
Åmarksvej 1
DK-8250 Egå

Tel + 45 70 10 22 10
Fax + 45 86 74 22 32

INDEKS

INDEKS	1
	Kapitel 1
GENERELLE INFORMATIONER	2
	Kapitel 2
SIKKERHED	3
2.1 Generelt	3
2.2 Generelle forholdsregler.....	3
2.2.1 Komprimerede gasarter der skal tørres	3
2.2.2 Forholdsregler ved løft og flytning	3
2.2.3 Forholdsregler, som skal overholdes under installation og drift	3
2.2.4 Forholdsregler ved vedligeholdelse og reparation	3
2.3 Afkølede gasarter	4
2.3.1 Egenskaber for den afkølede væske RI34a	4
	Kapitel 3
TEKNISKE SPECIFIKATIONER	5
3.1 Dataplade og forkortelsernes betydning	5
3.2 Ydelser.....	5
	Kapitel 4
BESKRIVELSE	6
4.1 Betjeningsprincipper	6
4.2 Luft- og kølekredsløb	6
4.2.1 Luftkredsløb	6
4.2.2 Kølekredsløb	6
	Kapitel 5
INSTALLATION	7
5.1 Placering.....	7
5.2 Rør.....	7
5.3 Elektriske forbindelser	8
	Kapitel 6
ADVARSEL	9
	Kapitel 7
ELEKTRONISK STYREENHED I DRY	10
7.1 LED og kontrolknapper.....	10
7.2 Bruger interface.....	10
7.2.1 Display	10
7.2.2 LED	10
7.2.3 Kontrolknapper	10
7.3 Hovedfunktioner.....	11
7.3.1 Start af enheden	11
7.3.2 Enheden slukkes	11
7.3.3 Test af kondensatafløb	11
7.3.4 Dobbelt setpoint	11
7.3.5 Digital indgang	11
7.3.6 Alarm for kompressorens driftstimer	12
7.4 Programmering.....	12
7.4.1 Ændring af parametrene	12
7.5 Beskrivelse af indstillinger og parametre.....	13
7.6 Alarmer.....	14
7.6.1 Visning af alarmer	14
7.6.2 Alarmer ALU og ALL	14
	Kapitel 8
SIKKERHEDS TRYKRELÆ / KONDENSATAFLØBS-ENHED	15
8.1 Trykrelæ med høj HP	15
8.2 Kondensatafløbs-gruppe.....	15
8.2.1 Kondensatafløbs-enhed med timer	15
8.2.2 "Intelligent" kondensatafløbs-enhed	16
	Kapitel 9
DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE	17
9.1 Drift	17
9.2 Vedligeholdelse	17
9.2.1 Adgang til tørreanlægget	17
9.3 Planlægning af kontroller og vedligeholdelse	17
	Kapitel 10
FEJLFINDING	18

GENERELLE INFORMATIONER

Maskinerne beskrevet i denne manual kaldes “tørreanlæg”.




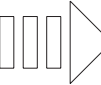


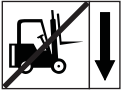
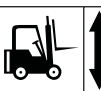

Det er udviklet til at tørre “komprimeret gas” i flow.

Det er udstyret med et kølekredsløb, som nedkøler trykluft til en temperatur, som kaldes “dugpunkt under tryk”.

I de fleste tilfælde er den gasart, som skal tørres, trykluft, og derfor bruges termen “trykluft” i hele teksten, selvom den gasart, som tørres ikke er luft. Desuden bruges termen tryk om det relative tryk.

De følgende symboler er vist på klæbemærker på udstyret såvel som på oversigtstegningerne og kølekredsløbet i denne manual.

Deres betydning er som følger:

SYMBOL	BESKRIVELSE	SYMBOL	BESKRIVELSE
	Luft ind		Luft ud
	Afløb af kondensat		Flowretning for afkølet luft (modeller med luftkondensering)
	Ventilatorens omdrejningsretning (modeller med luftkondensering)		Flowretning for afkølede gasarter
	Forbud mod brug af løftegreb til at flytte maskinen med på det sted, hvor symbolet sidder		Henvisning til stænger, der skal bruges ved løft af maskinen
	Fare for elektrisk stød		

ADVARSEL

Denne manual giver brugeren, installatøren og vedligeholdelsespersonerne alt den tekniske information, der er nødvendig for at installere og betjene tørreanlægget samt udføre rutinevedligeholdelse for at sikre udstyret en lang levetid.

Benyt kun originale reservedele, når der skal udføres rutinemæssig vedligeholdelse eller reparationer.

Ved al INFORMATION eller bestilling af RESERVEDELE angående tørreanlægget bedes De kontakte Deres forhandler eller nærmeste servicecenter med oplysninger om SERIENUMMER og TYPE af maskinen, som er vist på datapladen såvel som på første side i denne manual.

KAPITEL 2

SIKKERHED

ADVARSEL

Dette anlæg er designet, så det er sikkert at anvende til det formål, det er beregnet til, forudsat at det insatalleres, startes op og vedligeholdes i henhold til anvisningerne i denne brugsanvisning.

Anlægget indeholder elkompneter, som er tilsluttet elnettet, samt bevægelige dele såsom motorventilatorer. Det bør derfor normalt isoleres fra elnettet, før der foretages indgreb indeni anlægget.

Maskinens drift, revision, reparation eller anden form for vedligeholdelse, hvor det er nødvendigt at foretage indgreb på selve anlægget, skal foretages af fagfolk, som kender alle de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, om nødvendigt under opsyn af en kvalificeret vejleder.

2.1 Generelt

Brugeren skal sørge for, at alle personer, der tager sig af betjening og vedligeholdelse af tørreanlægget og det tilknyttede udstyr, har læst og forstået alle advarsler, forholdsregler og bemærkninger, der er skrevet i denne manual.

Hvis brugeren benytter driftsprocedurer, instrumenter eller arbejdsmetoder, som ikke er anbefalet direkte, skal man sørge for, at maskinen og hjælpeapparaterne ikke ødelægges eller gøres risikable, og desuden skal man sikre, at der ingen risici er for personer og ting.

2.2 Generelle forholdsregler

2.2.1 Komprimerede gasarter der skal tørres

De komprimerede gasarter, som skal tørres, skal være kompatible med de materialer, som maskinen er konstrueret med (kulstofstål, støbejern, kobber og dets legeringer), det kan f.eks. være luft, kvælstof, argon og helium.

ADVARSEL

I alle tilfælde må disse ikke kunne forårsage korrosion af trykbeholdere og ildebrand ved en lækage.

2.2.2 Forholdregler ved løft og flytning

Når et læs er hævet, skal man holde sig klar af læsset og ikke gå neden under det.

Løft med en jævn hastighed og indenfor grænserne af, at et læs ikke bør hænge længere end nødvendigt.

Anlægget skal flyttes i henhold til de vedlagte skemaer (se sidste del i denne manual).

ADVARSEL

Anlæggets vægte står både på maskinens fabriksplade og på den seddel, som er anbragt på anlæggets emballage.

2.2.3 Forholdsregler, som skal overholdes under installation og drift

Ved tilslutning til elnettet skal anvisningerne i Kapitel 5 "Installation" overholdes, og man skal kontrollere med eldiagrammerne.

Alle rør skal males eller afmærkes tydeligt i overensstemmelse med de gældende sikkerhedsregler på installationsstedet.

Man må aldrig fjerne eller forsøge at ændre på sikkerhedsudstyr, afskærmninger eller isoleringsmaterialer, der er monteret på maskinen eller det tilknyttede udstyr.

Maskinen og det tilknyttede udstyr skal være jordet og beskyttet med sikringer mod kortslutning og overbelastning.

Når der er tændt for hovedafbryderen, er der strøm i ledningerne, hvorfor man skal være meget forsigtig, når der udføres arbejder på det elektriske system.

Man må ikke åbne de elektriske skabe eller paneler eller berøre det elektriske udstyr, uden det er nødvendigt for prøver, målinger eller justeringer.

Arbejdet af den karakter må kun udføres af en elektriker med det korrekte værktøj og med den korrekte beklædning for at beskytte mod elektriske skader.

2.2.4 Forholdsregler ved vedligeholdelse og reparation

Ved udskiftning af dele bør man kun benytte originale reservedele.

Man skal føre en logbog over alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder, der udføres på maskinen og det tilknyttede udstyr.

Frekvensen og arten af det krævede arbejde over en periode kan vise nogle betingelser, som bør korrigeres.

Brug kun de kølende gasarter, der specificeres på datapladen.

Man skal sikre, at alle instruktioner vedrørende betjening og vedligeholdelse overholdes strengt, og at maskinen med alle tilslutninger og sikkerhedsudstyr holdes i god stand.

Maskinen skal hele tiden holdes ren.

Beskyt komponenter og åbninger under vedligeholdelse og reparationsarbejder ved at dække dem med f.eks. en ren klud.

Man skal være forsigtig, når der udføres svejse- eller andet reparationsarbejde, som udvikler varme, ild eller gnister.

Tætsiddende komponenter skal beskyttes med ikke brandbart materiale.

Der må aldrig svejses eller benyttes andre metoder med opvarmning nær systemer, der indeholder olie.

Før disse indgreb udføres, skal systemer, som kan indeholde olie, tømmes fuldstændigt og renses, f.eks. med vanddampe.

Der må aldrig svejses eller på anden måde ændres på en trykbeholder.

For at forhindre en stigning af arbejdstemperaturen skal man jævnligt inspicere varmeoverføringspanelerne (f.eks. finnerne på en kølekondenstor).

For hver maskine er der udarbejdet et skema for denne rengøring.

Man må aldrig benytte åben ild til at inspicere nogle dele af maskinen.

Kapitel 2 - Sikkerhed

Inden nogle dele afmonteres, skal man sikre, at alle tunge bevægelige dele er fastgjort, og at strømmen er afbrudt.

Når et reparationsarbejde er færdigt, skal man sikre, at der ikke ligger værktøj, løse klude i eller på maskinen.

Alle afskærmninger skal geninstalleres efter alle reparations- og vedligeholdelsesarbejder.

Man må ikke benytte brandbare væsker for at rense delene under en operation.

Hvis der benyttes ikke-brandbare, klorholdige kulbrinte-væsker til rensning, skal man af sikkerhedsgrunde beskytte sig mod de giftige dampe, der eventuelt kan udvikles.

Inden man fjerner paneler eller afmonterer dele af maskinen, bør man gøre følgende:

- Isolér anlægget fra elnettet ved hjælp af hovedafbryderen.
- Hvis der findes en afbryderenhed, skal den blokeres i positionen "OFF" med en hængelås.
- Sæt et skilt på afbryderens håndtag (hvis den findes), hvor der står "VEDLIGEHOLDELSE - SÆT IKKE STRØM PÅ".
- Rør ikke elnettets hovedafbryder eller prøv ikke at starte anlægget, hvis der sidder et advarselsskilt.

2.3 Afkølede gasarter

Anlæggene må kun fyldes med R134a.

Fabrikantens instruktioner og de lokale sikkerhedsregulativer skal altid overholdes ved håndtering og opbevaring af højtryksgascylindre.

2.3.1 Egenskaber for den afkølede væske R134a

Ved normal temperatur og tryk er det en farveløs gasart klasse A1 (klassificering EN 378-1).

Koncentrationer højere end 1000 ppm v/v kan have en narkotisk effekt.

Ved udslip skal man sørge for god udluftning af lokalet, før man opholder sig dér.

KAPITEL 3

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

3.1 Dataplade og forkortelsernes betydning

På datapladen, der er monteret på maskinen, er dens vigtigste tekniske specifikationer anført:

MODEL OG FORKORTELTSE	Identificerer størrelsen af maskinen og fremstillingstypen, som kendetegner maskinen.
MANUAL	Denne manuals kodenummer.
SERIENUMMER	Dette er maskinens serie- og konstruktionsnummer.
PRODUKTIONSÅR	År for maskinens slutkontrol.
SPÆNDING/FASE/FREKVENS	Specifikationer for strømforsyning.
MAX. FORBRUG (I max)	Dette er kølerens strømforbrug under bestemte arbejdsbetingelser (kølekondenserings- og fordampningstemperatur på henholdsvis 70°C/158°F og 10°C/50°F).
INSTALLERET STRØM (P max)	Dette er kølerens strømforbrug under bestemte arbejdsbetingelser (kølekondenserings- og fordampningstemperatur på henholdsvis 70°C/158°F og 10°C/50°F).
BESKYTTELSE	Defineret i den europæiske standard 60529 .
KØLEMIDDEL	Dette er kølemidlet i maskinen.
KØLEMIDDEL-MÆNGDE	Dette er mængden af kølemiddel, som maskinen kan indeholde.
MAX. KØLE TRYK	Beregnet tryk i kølekredsløbet.
TEMP. KØLE TRYK	Beregnet temperatur i kølekredsløbet.
ANVENDT KØLEVÆSKE	Væske afkølet af maskinen.
MAX. ARBEJDSTRYK	Max. beregnet tryk i det anvendte kredsløb.
MAX. TEMPERATUR	Maksimalt beregnet temperatur i det anvendte kredsløb må under ingen omstændigheder forveksles med den max. arbejdstemperatur, der er angivet i tilbuddet.
LYDTRYKSNIVEAU	Lydtryksniveau fra en åben overflade ved halvrundt udstrålingsforhold (åbent felt) fra kondensatorsiden i en afstand på 1m (39.37in) fra maskinen og i en højde på 1.2m (47.24in).
OMGIVENDE TEMPERATUR	Min. og max. værdier for køleluftens temperatur.
VÆGT	Dette er maskinens omtrentlige vægt eksklusive emballage.
KONDENSATORKØLEVÆSKE	Væske, som maskinen anvender for at afkøle kondensatoren (måleværdien opgives ikke, hvis kondensatoren er luftkølet).
MAX. ARBEJDSTRYK	Max. beregnet tryk i kondensatorens kølekredsløb (måleværdien opgives ikke, hvis kondensatoren er luftkølet).
MAX. TEMPERATUR	Max. beregnet temperatur i kondensatorens kølekredsløb (måleværdien opgives ikke, hvis kondensatoren er luftkølet).

På datapladen og på eldiagrammet kan disse forkortelser findes:

IMAX	maks.strøm for elektriske belastninger;
PMAX	maks. effekt for elektriske belastninger;
ILR	strøm med blokeret rotor;

3.2 Ydelser

ADVARSEL

Tørreanlæggets ydelse (dugpunkt, elektrisk strømforbrug, trykfald etc.) afhænger hovedsagelig af flowet og trykket af den komprimerede gasart, der skal tørres, og temperaturen på den væske, der benyttes til at afkøle kondensatoren (dvs. den omgivende temperatur). Disse data specificeres i bestillingen og skal benyttes ved reference.

BESKRIVELSE

4.1 Betjeningsprincipper

En køleenhed reducerer temperaturen på en patenteret "kold energiblok", gennem hvilken våd trykluft passerer.

Luften nedkøles, når vanddampene kondenseres og derefter separeres fra luften og drænet.

Temperaturen på energiblokken kontrolleres af en elektronisk styreenhed, som standser kølekompressoren, når denne når det fastsatte setpoint.

4.2 Luft- og kølekredsløb

(Se de vedlagte skemaer over køleenhederne).

4.2.1 Luftkredsløb

Den varme, våde trykluft vil passere ind i tørreanlægget gennem luft-til luft varmevekslerens sektion på energiblokken.

Her bliver den forafkølet af den kolde, tørre trykluft, der forlader luft-til-kølemiddel vekslerens sektion eller den kolde energiblok dampsektion.

Den forafkølede luft kommer derefter ind i energiblokkens dampsektion, hvor den bliver afkølet (i de fleste tilfælde til en temperatur på cirka 3°C / 37.4 °F), varmen udvekslet med den fordampede kølende væske og med kiselenenergiblokken.

Varmeoverførslen udveksles gennem de små aluminiumsfiner, som forbinder kobberrørene, hvori trykluften kommer ind, med kobberrørene hvori den ønskede væske fordampes.

Aluminiumsfinerne udveksler også varme med flintenergiblokken, som fastholder en temperatur på cirka 0°C (32°F).

Trykluften er på dette punkt i en mættet tilstand og transporterer det kondensat, som er blevet produceret under afkølingen.

Den passerer så ind i en højeffektiv kondensatseparator (blæser med rustfrit stålnet), hvor kondensatet bliver separeret og opsamlet i bunden af separatoren.

Et kondensataflob, der kan være med timer eller "intelligens", alt efter maskinkonfigurationen, åbner regelmæssigt og tømmer kondensatet, som bliver skubbet af trykluften.

Den kolde, tørre luft, som kommer ud af separatoren, strømmer for anden gang ind i luft-til-luft varmevekslerens sektion på energiblokken, hvor den absorberer varmen fra den varme og fugtige luft, som kommer ind i tørreanlægget, og afkøler denne luft.

Denne luft-til-luft varmeveksler reducerer ikke kun energiforbruget for at tørre en givet mængde luft, den har også den evne at reducere den relative fugtighed i luften, der kommer ud fra tørreanlægget og herved forhindre kondensering på ydersiden af røret, der fører fra tørreanlægget.

4.2.2 Kølekredsløb

Den afkølede gas under højtryk strømmer ind i kondensatoren.

Her afstedkommer kølingen, at gasarten kondenserer til en væske.

- Kondensatoren består af en varmeveksler af typen pakke med finner, og den afkøles af en luftstrøm produceret af en eller to motorventilatorer.
Den er så stor, at den delvis kan bruges som væskebeholder.

Kølevæsken passerer via et tørfilter til kapillarrøret, der reducerer trykket i det afkølede middel for at sænke dets kogepunkt.

Den afkølede væske strømmer så ind i fordampningsrørene i den kolde energiblok, hvor den afkøler både den kolde energiblok og trykluften.

Det afkølede middel, der forlader fordamperen, er nu en kold damp, der returnerer til kompressoren for at gentage kredsløbet.

Varmen, der er tilstede fra trykluften til at fordampe kølemidlet, varierer væsentligt pga. temperatursvingningerne i flowet af luft, hvorfor tørreanlægget er udstyret med en indbygget elektronisk kapacitetskontrol for at opnå 3 vigtige ting:

- For at sikre, at dugpunktet overholdes med en konstant værdi på ca. +3°C (+37.4°F);
- For at forhindre temperaturen af trykluften i at falde til under 0°C (32°F), hvor den kondenserede fugt begynder at fryse;
- For at sikre, at alt det afkølede middel forlader fordamperen i luftform, så ingen afkølede væsker returnerer til kompressoren.

Når tørreanlægget ikke arbejder ret meget eller slet ikke, kan temperaturen i den kolde energiblok falde en smule.

Ved 0°C (32°F) medfører det, at den elektroniske styreenhed afbryder kompressoren.

Trykluften kan stadig afkøles til det korrekte dugpunkt af den kolde energi, der er lagret i silikagelet.

Når temperaturen igen stiger, tilsluttes kølekompressoren automatisk igen for at køle den ned igen.

Dette system har fordelen af at reducere energiforbruget på tørreanlægget i takt med kravene.

KAPITEL 5

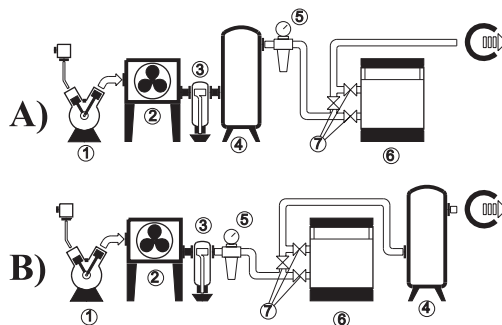
INSTALLATION

FARE

Inden man fortsætter med installationen eller betjeningen af dette tørreanlæg, bør man sikre, at alt personale har læst og forstået i Kapitel 2 "Sikkerhed" denne manual.

5.1 Placering

1. Monter tørreanlægget i et lokale med passende udluftning. Luften skal være ren og må ikke indeholde brandbare gasser eller opløsningsmidler.
2. Installér ikke tørreanlægget i lokaler med for lave temperaturer; dette kan medføre, at kondensatet fryser til is i dræningssystemerne. Områdets minimumstemperatur vedrørende disse tørreanlæg er skrevet på maskinens dataplade.
3. Tørreanlægget bør placeres på en tilstrækkeligt fast og jævn overflade, der kan klare vægten. Sørg for, at der er et friareal omkring tørreanlægget som vist på installationstegningerne. Herved er det muligt at få adgang til tørreanlægget i forbindelse med drift, og desuden hindres blokering eller påvirkning af flowet af køleluft til kondensatoren. Placér tørreanlægget, således at køleluften ikke kan komme ind i gitteret ved ventilationsåbningen. Pas på at tørreanlægget ikke påvirkes af varm luft fra kølesystemer, f.eks. fra luftkompressoren, efterkøler eller produceret af andre apparaturer.
4. Tørreapparats placering i trykluftsystemet afhænger af, hvordan systemet bruges (se installationstegningen).
 - A Tørreanlægget skal installeres efter reservoiret, når luftkompressoren bruges ind i mellem og under forudsætning af, at det maksimale luftforbrug ikke overstiger kompressorns fødehastighed (dette er den mest normale installation).
 - B Tørreanlægget skal installeres før reservoiret, hvis reservoiret er beregnet til at arbejde med store varianter i luftforbruget, f.eks. i de tilfælde, hvor det øjeblikkelige forbrug er meget større end den luftmængde, kompressoren kan tilføre.



1. Trykluftskompressor
2. Efterkøler
3. Afløb af kondensat
4. Tryklufttank
5. For-filter
6. Tørreanlæg
7. By-pass ventil

5.2 Rør

(se installationstegning)

1. Fatningerne ved ind- og udløb er meget tydeligt afmærket (se Kapitel 1 "Generelle informationer"). Rør og forbindelser skal have den rigtige størrelse og være egnet til arbejdsstryk. Husk at fjerne afpropningerne på rørforbindelserne. Pas på, at der ikke kommer spåner eller snavs i tilslutningerne under installationen. Sådanne spåner eller snavs kan føre til blokering af filtret eller udluftningsventilen.
2. Alle rør skal have ordentlige bæringer. **Fleksible tilslutninger anbefales for at undgå vibrationer.**
3. Tilslut kondensatafløbsrøret til et passende sted. Udluftningen fra tørreanlægget skal forbindes med afløbene fra andre trykluftsystemer; det ideelle vil være, at afluftningen sker til fri luft. Kondensatafløb må aldrig ske direkte til et normalt afløb på grund af muligt indhold af olie. Vi anbefaler brugen af olie/vand separator til opsamling af spildolie. Man skal sikre sig, at afkølet olie opfylder alle de lokale regulativer.
4. Det anbefales at installere et forfilter før tørreanlægget og et antioliefilter, som fremmer koalition bagefter. Tag højde for installation af lukkeventiler ved trykluftens ind- og udløb for eventuelt at kunne isolere tørreanlægget. Før disse ventiler skal der være installeret en sikkerhedsventil af en passende størrelse.
5. Det anbefales, at der monteres et kredsløb uden om tørreanlægget forsynet med afspærringsventiler, for at servicering kan udføres uden at skulle gribe ind i trykluftforsyningen.
6. Rør og andre dele med en temperatur, der overstiger 60°C (140°F), og som kan berøres af personer, bør afskærmes eller isoleres.
7. For at sikre, at trykluftens kan blive udluftet fra tørreanlægget, når der foretages service, anbefales det, at der monteres en lille udløserventil på rørene mellem tørreanlægget og en eller to af afspærringsventilerne.

Kapitel 5 - Installation

5.3 Elektriske forbindelser

Maskinen skal tilsluttes elnettet i overensstemmelse med de på installationsstedet gældende normer.

Elspænding, frekvens og faseantal skal være i overensstemmelse med maskinens dataplade.


Strømforsyningens spænding må aldrig, heller ikke i kortere perioder, fravige fra de tolerancer, som står på elkortet.

Hvis ikke andet er opgivet, er frekvenstolerancen lig med +/-1% af den nominelle værdi (+/2% i korte perioder).

Spændingen leveres mellem fase og nul, og denne sidste ledning skal have jordforbindelse i sit eget transformationshus (anlæg TN i henhold til IEC 364) eller fra forsyningsselskabet (anlæg TT i henhold til IEC 364).

Faseledningen og nul må ikke forveksles.

Elforsyning:

1. Tilslut maskinens (terminal  på elrammen) til bygningens jordforbindelse;
2. Sørg for automatisk strømafbrydelse i tilfælde af skader på isoleringen (beskyttelse mod de indirekte kontakter i henhold til anvisningerne fra normen IEC 364 ved hjælp af en jordfejlsafbryder (normalt med nominal udløsningsstrøm lig med 0,03 A);
3. Fastsæt en beskyttelse ved elledningens begyndelse mod direkte kontakter lig med mindst IP2X eller IPXXB;
4. Installér en beskyttelsesanordning ved elledningens begyndelse, som beskytter denne mod overspænding (kortslutning) (se henvisninger på eldiagrammet) eller kablet, som følger med maskinen.
5. Brug ledninger, som giver den maksimalt efterspurgte strøm til den maksimale temperatur i funktionsmiljøet, i overensstemmelse med den installation, man har valgt (IEC 364-5-523) (se henvisninger på eldiagrammet).

Indikationer i eldiagrammet:


1. Tilladte maksimal størrelse på sikringer type gG.
Generelt kan sikringerne udskiftes med en automatisk afbryder, som er justeret på den maksimale strøm, som maskinen bruger (om nødvendigt bedes man henvende sig til producenten).
2. sektion og type på elledningen (hvis den ikke følger med):
 - A installation: isolerede ledninger, alpolet i rør, fit eller ovenover murværk (type C i henhold til IEC 364-5-523 1983) eller uden kontakt med en anden ledning;
 - B driftstemperatur: maskinens maksimale temperatur i driftsmiljøet;
 - C elledning: kobberledninger, isoleringer i PVC fra 70°C / 158°F (hvis intet er specificeret) eller isolering EPR fra 90°C / 194°F.

KAPITEL 6

ADVARSEL

ADVARSEL

Inden start af disse tørreanlæg skal man sikre, at alt personale har læst og forstået i Kapitel 2 "Sikkerhed" denne manual.

1. Check at tørreanlæggets spærreventiler er lukkede, og at by-pass ventilen er åben.
2. Hvis maskinen er udstyret med en "intelligent" kondensatafløbsenhed, kontroller, at den er korrekt installeret.
3. Check, at den omgivende temperatur er inden for værdierne, der står på maskinens dataplade.
4. Drej på forsyningsledningens beskyttelsesanordning for at få spænding til tørreanlægget.
5. Spænding fra elnettet vises på styreenhedens display (se Kapitel 7 "Elektronisk styreenhed iDRY").
6. Tryk på styreenhedens  knap.
Når den indstillede ventetid er udløbet, starter kølekompressoren og motorventilatoren.
7. Kontrollér, at kompressoren standser, når den kolde energiblok når den indstillede temperatur.
8. Åben langsomt for spærreventilen på tørreanlæggets indtag.
9. Åben langsomt for udgangsventilen.
10. Luk by-pass ventilen.
11. Tryk på kondensatafløbets knap for at checke, at magnetventilen åbner.
12. Hvis maskinen er udstyret med en kondensatafløbsenhed med timer, kontroller, at magnetventilen åbner igen, efter at man har indstillet tiden på den elektroniske styreenhed.
13. Hvis maskinen er udstyret med en "intelligent" kondensatafløbsenhed, kontroller, at den fungerer korrekt.

Tørreanlægget er nu klar til normal brug (se Kapitel 9 "Drift og vedligeholdelse").

ELEKTRONISK STYREENHED iDRY

7.1 LED og kontrolknapper

7.2 Bruger interface



7.2.1 Display

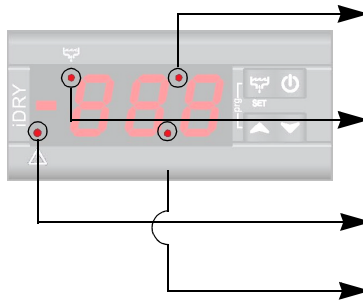


Kontrollen viser maskinens status med tekster på LCD displayet.

Der kan være følgende tekster på displayet:

	Maskine på OFF
	Maskine i gang (normal drift)
	Høj temperatur dugpunkt

7.2.2 LED



LED	Status LED	Funktion
LED 1	Slukket	Kompressor OFF
	Tændt	Kompressor ON
	Blinker	Kompressor standset i tidsinterval (forsinket tænding). Under programmering med LED 2 tændt.
LED 2 eller	Slukket	Kondensatafløb deaktiveret
	Tændt	Kondensatafløb aktiveret
	Blinker	Under programmering med LED 1 tændt
LED 3 eller	Slukket	Ingen alarmbetingelse aktiv
	Tændt	Signalerer, at der er konstateret en alarmbetingelse
	Blinker	Signalerer en aktiv alarmbetingelse
LED 4	Tændt	Under programmering angives decimalkommaet (EKS.: 05.0)

7.2.3 Kontrolknapper




Kontrolknapp	Funktion
	Under programmeringen skal man lade parameterkoderne glide automatisk eller øge deres værdi.
	Under programmeringen skal man lade parameterkoderne glide automatisk eller reducere deres værdi.
	I stand-by kan maskinen tændes eller slukkes, når den er trykket ind.
	Test af kondensatafløb. Under programmeringen, vælg en paramter eller bekræft en værdi.
+	For at komme ind i programmeringen.
+	For at gå ud af programmeringen.

7.3 Hovedfunktioner

7.3.1 Start af enheden

Når de elektriske tilslutninger er foretaget, fremkommer "----" på styreenhedens display, der angiver, at der er strøm til kortet, og efterfølgende fremkommer teksten "OFF" (se afsnit "7.2.1 Display"), der angiver, at maskinen og kølekompresoren er slukket.

Maskinen tændes ved at trykke på knappen .

Enheden begynder automatisk at fungere på grundlag af den temperatur, som sonden registrerer, i overensstemmelse med termostatsens logik. Vær opmærksom på, at når den temperatur, sonden har registreret, ligger på en temperatur, som kræver at kompressoren starter, starter denne ikke med det samme, men vil under alle omstændigheder starte i overensstemmelse med den venteperiode, som er indstillet i den elektroniske kontrol (se afsnit "7.5 Beskrivelse af indstillinger og parametre").


Ved start fremkommer teksten "hdP" (se afsnit "7.2.1 Display"), der indikerer en høj dugpunkttemperatur, og når maskinen er i gang, fremkommer teksten "d-y". LED 1 angiver tilstanden i kompressoren.

Hvis der skulle opstå strømsvigt, med tændt maskine, starter enheden automatisk, når elspændingen kommer tilbage i henhold til det, som er beskrevet ovenfor.


BEMÆRK

Programmeringen af den elektroniske kontrol kan foretages både med maskinen på ON og på OFF.

7.3.2 Enheden slukkes

Hvis maskinen er i funktion, går den ved at trykke på knappen  over til standby-stand, der vises ved at teksten OFF vises.

7.3.3 Test af kondensatafløb

Ved at trykke på knappen  aktiveres relæet for kondensatafløb (hvis kondensatafløb er indstillet som med timer). gg Strømmen tages fra relæet, når knappen slippes.

7.3.4 Dobbelt setpoint

Kontrollen råder over et dobbelt setpoint:

- sommer
- vinter.

Valget af hvilket setpoint, der skal anvendes, er indstillet af parametren "SSk". (For yderligere informationer se afsnit "7.5 Beskrivelse af indstillinger og parametre").

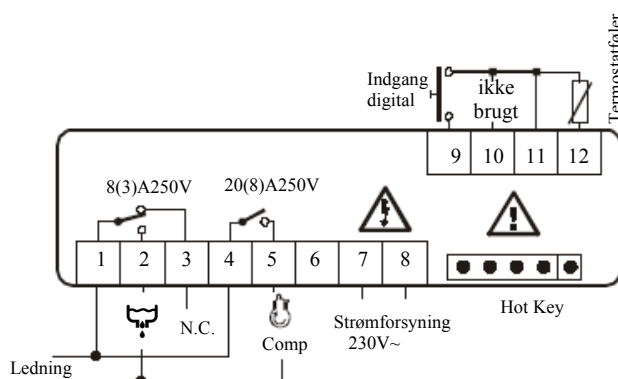
Ved indtastning af parametren "SSk" a d aktiveres omskiftningen fra digital indgang (se afsnit "7.3.5.5 Dobbelt setpoint fra digital indgang").

7.3.5 Digital indgang

Der er en digital indgang med forskellige konfigurationer, der kan indstilles af parameter "IF".

På nedenstående billede vises tilslutningsdiagrammet for den elektroniske kontrol. Klemkrueene 9 og 11 er dem, der kendetegner den digitale indgang.

Den maksimale afstand, der kan nås, er på 20m med afskærmet Belden kabel. Hvis det er nødvendigt med mere end 20 meter, skal der installeres et støtterelæ.



7.3.5.1 Funktion af udvendig alarm (IF=EAL)

Efter forsinkelsen, der gives af parametren "d Id", fra indgangens aktivering, frembringes en alarm; meddelelsen "EA" vises, og udgangens status ændres ikke.

Alarmens tilbagevenden sker automatisk, så snart den digitale indgang deaktiveres.

7.3.5.2 Funktion udvendig blokeringsalarm (IF=bAL)

Efter en parameterforsinkelse "d Id" fra aktiveringen af indgangen frembringes en blokeringsalarm; meddelelsen "CA" vises, og kompressorudgangen deaktiveres.

Alarmens tilbagevenden sker automatisk, så snart den digitale indgang deaktiveres.

7.3.5.3 Funktionen indgreb af trykrelæ ($\text{IF}=\text{PAL}$)

Hvis trykrelæet i tidsintervallet, der er fastsat af parametren “ $d\ id$ ” når at gribe ind et antal gange svarende til parametren “ nPS ”, udløses alarmeren. Meddelelsen “ LA ” vises, kompressoren slukker, og indstillingen udsættes. Den normale funktion genoptages ved at slukke instrumentet og tænde det igen. Når indgangen er aktiv, er kompressoren altid slukket.

7.3.5.4 On / off remote fra digital indgang ($\text{IF}=\text{DFn}$)

Hvis parametren er indstillet som “ DFn ”, er indgangen konfigureret til anordningens fjern tænding/slukning.

Kontakt	Funktion	IP
Åben	ON	LL
Lukket	OFF	LL
Åben	OFF	OP
Lukket	ON	OP

7.3.5.5 Dobbelt setpoint fra digital indgang

Hvis parametren “ SSL ” er indstillet til d , er det ikke muligt at vælge nogle af ovennævnte funktioner for den digitale indgang. Indgangen er beregnet til at bestemme, hvilket af de to setpoints, der skal bruges til termostaten.

Kontakt	Funktion	IP
Åben	Vinter	LL
Lukket	sommer	LL
Åben	sommer	OP
Lukket	Vinter	OP

7.3.5.6 Polaritet digitalindgang

Digitalindgangens polaritet afhænger af parametren “ IP ”:

$\text{IP}=\text{LL}$: aktiv ved lukket kontakt;

$\text{IP}=\text{OP}$: aktiv ved åben kontakt.

7.3.6 Alarm for kompressorens driftstimer


Kontrollen gemmer kompressorens driftstimer.

Desuden er det muligt at indstille en tærskelværdi for driftstimerne i pågældende parameter “ AHF ”.

Når der akkumuleres en driftstid, der er over den indstillede tærskelværdi, vises en alarmmeddelelse for at advare om, at det er hensigtsmæssigt at foretage en almindelig vedligeholdelse hurtigt (alarm “ H-L ”). Alarmmeddelelsen blokerer ikke maskinen.

BEMÆRK







Når den almindelige vedligeholdelse er udført, skal operatøren nulstille kompressorens driftstimetæller.



Alarmeren for kompressorens driftstimer nulstilles ved at trykke på knappen , instrumentet begynder at vise teksten “ rSL ”, og efter 2 sekunder begynder “ HF ” at blinke. Den er nulstillet sammen med alarmeren.

7.4 Programmering

7.4.1 Ændring af parametrene


Ændring af en parameters værdi:

- Gå ind i programmeringsmode og hold knapperne  +  trykket ind i nogle sekunder (LED 1 og  blinker).
- Vælg den ønskede parameter.
- Tryk på knappen SET for at vise dens værdi (Kun LED 1 blinker).
- Ændr den med knapperne  eller .
- Tryk på  for at gemme den nye værdi og gå videre til den følgende parameter.

For at komme ud af programmeringsproceduren er det nødvendigt at vise en parameter og efterfølgende trykke på  + .

Man kommer også ud af proceduren ved at vente i 15s uden at trykke på nogen knap.

BEMÆRK


Den nye indstillede værdi gemmes også, når man kommer ud af proceduren uden at have trykket på knappen .

7.5 Beskrivelse af indstillinger og parametre

Parameter	BESKRIVELSE	Område	Indstilling
<i>SS_t</i>	Valg af setpoint: (<i>E</i> , <i>l</i> , <i>d</i>): vælg om maskinen skal køre med sommer setpoint (<i>SS_t=E</i>), vinter (<i>SS_t=l</i>), eller om valget overlades til digitalindgangen (<i>SS_t=d</i>).	<i>E</i> , <i>l</i> , <i>d</i>	<i>E</i>
<i>od_S</i>	Forsinkelse med aktivering af kompressorudgang ved tændingen. Ved tænding forhindres kompressorens aktivering af den indstillede tid.	<i>0</i> ÷ <i>255</i> sek	<i>10</i>
<i>AL</i>	Kompressorforsinkelse; angiv minimumsintervallet mellem kompressorens slukning og den efterfølgende gentænding.	<i>0</i> ÷ <i>50</i> min	<i>2</i>
<i>L_{on}</i>	Kompressor tændt med beskadiget sonde; tid, hvori kompressoren forbliver aktiv med beskadiget sonde. Med " <i>L_{on}</i> "=0 forbliver kompressoren slukket hele tiden. Bemærk: Hvis " <i>L_{on}</i> "=0 og " <i>L_{OF}</i> "=0, forbliver kompressoren slukket.	<i>0</i> ÷ <i>255</i> min	<i>0</i>
<i>L_{OF}</i>	Kompressor slukket med beskadiget sonde; tid, hvori kompressoren forbliver aktiv med beskadiget sonde. Med " <i>L_{OF}</i> "=0 forbliver kompressoren tændt hele tiden.	<i>0</i> ÷ <i>255</i> min	<i>0</i>
<i>LF</i>	Temperaturmåleenhed °C = Celsius; °F = Fahrenheit.	°C ÷ °F	°C
<i>ES_L</i>	Type kondensatafløb: <i>EP</i> = med timer; <i>F l</i> = fast	<i>EP</i> ÷ <i>F l</i>	<i>EP</i>
<i>ES_O</i>	Aktivering af kondensatafløb: <i>S</i> = aktivt hele tiden; <i>O</i> = aktivt kun med maskine ON.	<i>S</i> ÷ <i>O</i>	<i>S</i>
<i>Ed_S</i>	Tid på ON for kondensatafløb, fastsæt kondensatafløbsventilens åbningstid.	<i>0</i> ÷ <i>255</i> sek	<i>2</i>
<i>Ed_A</i>	Tid på ON for kondensatafløb med tændt kompressor, fastsæt kondensatafløbsventilens åbningstid med tændt kompressor.	<i>0</i> ÷ <i>255</i> sek	<i>4</i>
<i>Ed_O</i>	Tid på OFF for kondensatafløb; fastsæt kondensatafløbsventilens lukketid.	<i>0</i> ÷ <i>255</i> sek	<i>120</i>
<i>AF_H</i>	Interval for ophævelse af alarmerne " <i>ALU</i> " og " <i>ALL</i> "	<i>0</i> , <i>1</i> ÷ <i>25,5</i>	<i>1,0</i>
<i>AL_L</i>	Konfiguration af temperaturalarmer: <i>Ab</i> = absolutte temperaturer; <i>rE</i> = vedrørende SET	<i>Ab</i> ÷ <i>rE</i>	<i>Ab</i>
<i>AL_d</i>	Forsinkelse af temperaturalarm; tidsinterval mellem en temperaturalarms fremkomst og dens signalering.	<i>0</i> ÷ <i>255</i> sek	<i>120</i>
<i>d_{AD}</i>	Frakobling af temperaturalarm ved tænding; ved tænding frakobles temperaturalarmen i den tid, der er indstillet i denne paramter.	<i>0</i> ÷ <i>255</i> min	<i>15</i>
<i>hf</i>	Kompressorens driftstimer: udregn kompressorens driftstimer. Parameter for visning alene. Hver enhed gælder 10 timer.	<i>0</i> ÷ <i>999</i>	-
<i>Ah_F</i>	Alarm for kompressorens vedligeholdelse; setpoint for kompressorens vedligeholdelsesalarm. Hver enhed gælder 10 timer. <i>Ah_F</i> indstillet på 0 frakobles alarmerne.	<i>0</i> ÷ <i>999</i>	<i>0</i>
<i>i_{IP}</i>	Polaritet ved digitalindgang: <i>oP</i> = digitalindgangen aktiveres ved kontaktens åbning <i>CL</i> = digitalindgangen aktiveres ved kontaktens lukning.	<i>oP</i> ÷ <i>CL</i>	<i>CL</i>
<i>i_{IF}</i>	Konfiguration af digitalindgang: <i>EAL</i> = udvendig alarm; <i>bAL</i> = udvendig blokeringsalarm; <i>PAL</i> = trykrelæ; <i>OF_n</i> = On/Off fra remote	<i>EAL</i> , <i>bAL</i> , <i>PAL</i> , <i>OF_n</i>	<i>EAL</i>
<i>d_{Id}</i>	Forsinkelse af alarm fra digitalindgang: <i>i_{IF}=EAL</i> eller <i>bAL</i> : forsinkelse af alarmsignalering fra digitalindgang: forsinkelse mellem observation af udvendig alarmbetingelse og dens signalering. <i>i_{IF}=PAL</i> RESERVERET PARAMETER (MÅ IKKE ÆNDRES).	<i>0</i> ÷ <i>255</i> sek	<i>5</i>
<i>n_{PS}</i>	RESERVERET PARAMETER (MÅ IKKE ÆNDRES)	<i>1</i> ÷ <i>15</i>	<i>15</i>
<i>Pb_L</i>	Valg af sondetype	<i>Pt_L</i> ÷ <i>nt_L</i>	<i>nt_L</i>
<i>r_{EL}</i>	Software release (kun læsning)	-	
<i>P_{EB}</i>	Parametertabel (kun læsning) er beregnet til at identificere parameteroversigten, der er indstillet på fabrikken	-	

7.6 Alarmer

7.6.1 Visning af alarmer

LED 3  blinker, signalerer at enheden er i alarm. Sammen med LED 3 vises en alarmkode på displayet, der kan være:

Kode	Betydning	Årsag	Udgang
P I	Termostatsonde defekt	Sonde -BDPT defekt eller modstand uden for område	Kompressorudgang i henhold til parametre "COn" og "COF"
AdP	Alarm fo høj temperatur	Kompressorudgang i henhold til parameterindstilling	Ikke ændret
LdP	Alarm for lav temperatur	Dugpunktstemperatur under alarmindstillingen	Kompressorudgang OFF
EA	Udvendig alarm		Ikke ændret
CA	Udvendig alarm (iIF=bAL)		Kompressorudgang OFF
H-C	Alarm for kompressorens driftstimer	Når antallet af kompressorens driftstimer overstiger vedligeholdelsestærkslen parameter "hF", aktiveres signaleringen for krav om vedligeholdelse.	Ikke ændret

ADVARSEL

Visning af alarmer kan kun ske med maskinen på On.


BEMÆRK

Sondealarmen "P I" udløses nogle sekunder efter defekten på sonden; den vender automatisk tilbage nogle sekunder, efter at sonden fortsætter med at fungere normalt. Før sonden udskiftes, anbefales det at kontrollere dets tilslutninger.



Temperaturalarmerne "AdP" og "LdP" vender automatisk tilbage, så snart termostattemperaturen vender tilbage til det normale.

De udvendige alarmer "EA" og "CA" (iIF=bAL) vender tilbage, så snart den digitale indgang deaktiveres.

7.6.2 Alarmer ALU og ALL

LED3  tændt alarm signalerer, at der er konstateret en alarm "ALU" eller "ALL".

Alarmtype og varighed ses ved at få frem på følgende måde:



- Tryk på en af knapperne  eller .
- På displayet vises teksten:
"HAL" for alarm for høj ("LAL" for lav), fulgt af "Varighed" i h.mm.
- Instrumentet vender herefter tilbage til normal visning som indstillet.

BEMÆRK

Varigheden har betydning for delvis varighed, hvis alarmen endnu er i gang.

7.6.2.4 Sletning af alarm ALU og ALL gemt eller i gang

Få frem på følgende måde:

- Når man er indeni visningen af alrmen, holdes knappen  trykket ind.
- Tekster  fremkommer med det samme, der efter 2s begynder at blinke for at indikere, at værdierne er slettet.

KAPITEL 8

SIKKERHEDS TRYKRELÆ / KONDENSATAFLØBS-ENHED

8.1 Trykrelæ med høj HP

Tilstedeværelsen af trykrelæ afhænger af maskinmodellen.

Med dette formål henvises til vedlagte kølediagram.

1. trykrelæ med høj (HP)

Kontrollér kølekompresorens forsyningstryk og forhindr, at den når værdier, der er farlige for kompressorens gode drift og personsikkerheden.

Den er af typen “med manuel nulstilling”.

Dens indgreb åbner kompressorens forsyningskredsløb og det elektroniske kort, idet kompressoren således blokeres (se eldiagram).

Værdierne for trykrelæets INDGREB og NULSTILLING er anført i følgende: for flere informationer henvises til køle- og eldiagrammerne i sidste del af denne manual.

KOMPONENT	KØLEMIDDEL	INDGREB				NULSTILLING			
		barg	psig	°C	°F	barg	psig	°C	°F
Trykrelæ med høj HP	R134a	20.0	290	69.8	157.6	14.0	203	55.5	131.9

8.2 Kondensatafløbs-gruppe

Med hver maskine følger et kondensatafløb, der kan være af typen med timer eller af typen “intelligent”.

Typen af afløb, som maskinen udstyres med, aftales i tilbudsfasen.

Kondensatafløbet med timer styres automatisk af den elektroniske styreenhed, hvormed det er muligt at indstille intervallerne for kondensatafløb (se Kapitel 7 “Elektronisk styreenhed iDRY”).

“Intelligent” kondensatafløbs-enheden er forsynet med et elektronisk kontrolsystem med niveauekontrol, baseret på en føler, der kan arbejde på to niveauer.

Afløbets elektroniske kort aflæser kontinuerligt signalet, det får sendt fra kapacitetsføleren.

Når kondensatniveaet når følerens nederste grænse, fjernes strømmen fra magnetventilen og afbryder udstømningen af kondensat.

8.2.1 Kondensatafløbs-enhed med timer

Kondensatafløbs-enheden med timer skal kontrolleres og vedligeholdes med omhu for at undgå, at det fremkaldte og separerede kondensat ikke trækkes af trykløftsstrømmen ud i fordelingsnettet.


8.2.1.1 Rengøring af filtret

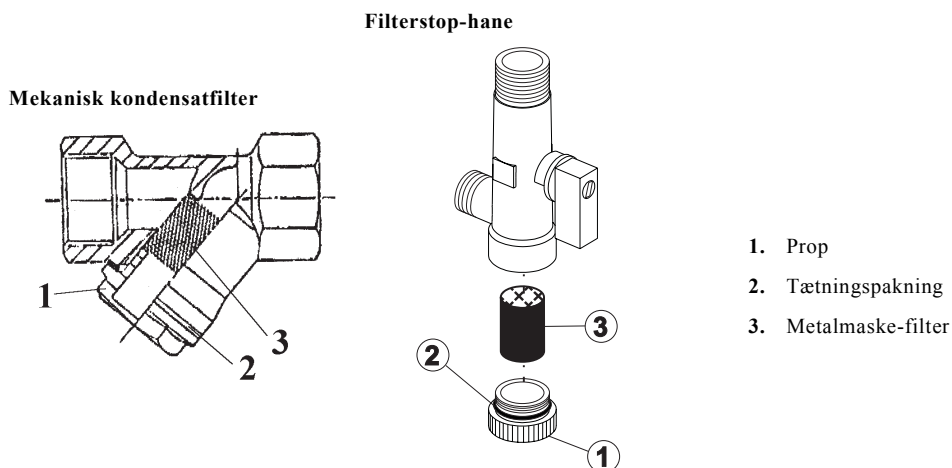
Når et tørreanlæg installeres første gang, sker det normalt, at rustpartikler, metallflager osv. ender i kondensatseparatoren og hermed i filtret placeret som beskyttelse for afløbsmagnetventilen.

Den bør derfor fjernes og rengøres omkring en måned efter installationen.

Efterfølgende bør det rengøres hver 3. måned og i nogle tilfælde også hyppigere.

Afhængig af maskintypen kan der installeres et fælles mekanisk filter eller en Filterstop-hane med indbygget filter (se nedenstående figurer).

- For at fjerne metalmasken [3] lukkes spærventilen øverst på tørreanlægget.
- Hvis kondensatafløbs-enheden er forsynet med en Filterstop-hane er det tilstrækkeligt at lukke hanen.
- Tryk på knappen for manuelt afløb af kondensatetfor  at kontrollere, at filtret ikke er under tryk.
- Fjern spændingen fra tørreanlægget ved at trykke på ledningskontakten.
- Løsn forsigtigt proppen [1] ved at holde pakningen [2] og fjerne metalmaskinen [3].
- Efter at have rengjort den, genindsættes den ved at sikre, at den er korrekt placeret og genmonter proppen [1].
- Hvis pakningen [2] er beskadiget, udskiftes den med en ny.
- Efter at have åbnet spærventilen eller Filterstop-hanen, sættes der spænding på maskinen igen, hvorefter den genstartes.



8.2.1.4 Vedligeholdelse af magnetventilen

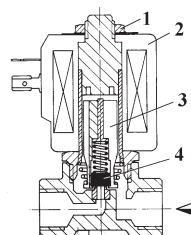
Magnetventilen skal altid beskyttes af et godt filter for at undgå, at faste partikler forhindrer det i at åbne eller lukke perfekt.

Dog er det, hvis det lykkes for nogle partikler at trænge gennem filtret og fremkalde en fejlagtig funktion af ventilen, nødvendigt at foretage rengøring af dets indvendige komponenter.

Følg følgende fremgangsmåde:

- isolér og tag trykket af tørreanlægget;
- drej på ledningskontakten for at fjerne spændingen fra tørreanlægget;
- løsn skruen placeret i midten af hættten, der fører elforsyningen til ventilen;
- løft og fjern hættten;
- fjern magnetventilen fra røret og fastgør huset stramt til en skruestikke;
- løsn møtrikken [1], der holder elektromagneten [2] og træk denne ud fra akslen [3];
- løsn akslen fra ventillejet; kontrollér tilstanden af O-ringen [4] og de øvrige komponenter og rengør dem omhyggeligt;
- saml komponenterne igen ved at gentage de allerede udførte operationer i modsat rækkefølge;
- monter ventilen og vær opmærksom på strømretningen ved at kontrollere pilene trykt på huset.

Magnetventil for kondensatafløb



1. Fastgørelsesmøtrik
2. Elektromagnet
3. Aksel
4. O-ring

FARE

Møtrikken [1] må ikke strammes for meget, fordi det vil kunne hindre ventillukkerens bevægelse og forhindre dets korrekte åbning og lukning.

8.2.2 “Intelligent” kondensatafløbs-enhed

“Intelligent” kondensatafløbs-enheden leveres emballeret i en papæske placeret nederst på maskinen og skal installeres.

Den er allerede forsynet med kabler og eltilsluttet til maskinens eltavle og således klar til drift.

Før maskinen startes, installeres “intelligens” kondensatafløbs-enheden ved at følge anvisningerne på vedlagte tegninger, der findes i slutningen af denne manual.

Før afløbet installeres, fjernes beskyttelsesproppen fra kondensatafløbets isolerede rør, der føres ud fra maskinens nederste del.

Udløbets samlekomponenter ligger i en nylonpose, der er fastgjort til kondensatafløbets isolerede rør.

Det anbefales at montere samlekomponenterne med et forseglingsmiddel til gevind og anvende en varmeisolering på afløbets samlestykker.

Anvisningerne om den “intelligente” kondensatafløbs-enheds funktion og vedligeholdelse findes i instruktionsbogen for afløbet, der ligger i selve afløbets papæske.

KAPITEL 9

DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

9.1 Drift

Sluk ikke tørreanlægget, hvis der ikke er trykluftstrøm.

Tørreanlægget slukker og tænder automatisk.

Antallet af start og slukninger afhænger især af trykluftsmængden, dens temperatur og den omgivende temperatur.

Som forklaret i Kapitel 7 "Elektronisk styreenhed iDRY", slukker kontrolstyreenheden automatisk kølekompresoren, når der ikke er trykluftstrøm.

I så tilfælde vil kølekompresoren arbejde lejlighedsvis i korte perioder for at udligne varmespildet mellem varmemasse og udendørs omgivelser. På denne måde er tørreanlægget klar til at tørre luften, så snart strømmen genoptages.

Hvis man ønsker at slukke tørreanlægget om natten eller i weekenden, er der absolut ingen problemer.

I så tilfælde skal man huske at tænde tørreanlægget mindst 10-15 minutter før luftkompressoren.

9.2 Vedligeholdelse

ADVARSEL

Inden man fortsætter med installationen eller betjeningen af dette tørreanlæg, bør man sikre, at alt personale har læst og forstået i Kapitel 2 "Sikkerhed" denne manual.

Hvis disse tørreanlæg vedligeholdes rigtigt, kan de arbejde i mange år uden problemer.

9.2.1 Adgang til tørreanlægget

For at få adgang til komponenterne i kølekredsløbet fjernes sideskruerne, der fastgør det øverste låg til hjelmens sidepaneler.

Når det øverste låg er fjernet, vil det også være muligt at få adgang til komponenterne i elpanelet ved at løsne møtrikkerne, der fastgør dets beskyttelseslåg til frontpanelet.

9.3 Planlægning af kontroller og vedligeholdelse

OPERATION	1 dag	1 måned	6 måneder	1 år
Kontrollér, at der ikke er alarmsignaler.	•			
Tryk på knappen for manuel kontrol af kondensatafløb og kontrollér, at der er korrekt afløb i ventilen.	•			
Hvis tørreanlægget er forsynet med en kondensatafløbs-enhed med timer, kontrolleres det, om der er for stor produktion af kondensat. I så fald øges ventilens åbningstid (ON). Kontrollér, at magnetventilen åbner korrekt under overholdelse af tiderne indstillet med den elektroniske styreenhed.	•			
Kontrollér, at trykluftens indgangstemperatur er lavere end værdien anvendt til valg af tørreanlægget (normalt 35-40°C / 95-104°F).		•		
Når kompressoren arbejder, kontrolleres det, at dens øverste del ikke er for varm (over cirka 50°C / 122°F). Kontrollér, at strømmen, som tørreanlægget bruger, er inden for værdierne på fabrikpladen.			•	
Fjern, rengør og genmonter filtret i kondensatafløbs-enheden. Hvis filtret altid er tilstoppet med materiale, kan det være nødvendigt at afmontere afløbsenheden og rengøre den.		•		
Udfør et efteryn af kølekredsløbet for at kontrollere rørens tilstand og søge efter eventuelle oliespor, der kan indikere spild af kølevæske.			•	
Kontrollér rørtilslutningernes tilstand og sikkerhed.			•	
Kontrollér eltilslutningernes tilstand og sikkerhed.			•	
Kontrollér at den omgivende lufts temperatur er under værdien brugt til valg af tørreanlægget (normalt 25-30°C / 77-86°F). Kontrollér, at omgivelserne er godt udluftet.		•		
Kontrollér at motorventilatoren aktiveres automatisk, og at dets funktion ikke er støjende. Rengør kondensatorens finner med en ren trykluftstråle. Kontrollér, at ristene ikke er tilstoppede eller snavsede.			•	
Rengør kondensatorens finner med et mildt rensmiddel.				•

ADVARSEL

Denne planlægning er baseret på middelstor drift.

I nogle installationer kan det være nødvendigt at øge vedligeholdelsens hyppighed.

