

# KGK

## SILVER LIGHT SKRUEKOMPRESSOR MANUAL

4,5/6,0/8,0/10,0 HK 8-10 bar



## **Meddelelse om ophavsret**

Enhver uautoriseret brug eller kopiering af indholdet eller dele heraf er forbudt.

Dette gælder især varemærker, modelbetegnelser, varenumre og tegninger.

Denne instruktionsbog gælder for CE- såvel som ikke-CE-mærkede maskiner. Det opfylder kravene til instruktioner, der er specificeret i de gældende europæiske direktiver som identificeret i overensstemmelseserklæringen.

# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. Sikkerhedsforanstaltninger</b>	s. 5
1.1 Sikkerhedsikoner	s. 5
1.2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger	s. 5
1.3 Sikkerhedsforanstaltninger under installationen	s. 5
1.4 Sikkerhedsforanstaltninger under drift	s. 6
1.5 Sikkerhedsforanstaltninger under vedligeholdelse og reparation	s. 7
1.6 Luftbeholder på tankmonteret enheder	s. 8
1.7 Demontering og bortskaffelse	s. 8
<b>2. General beskrivelse</b>	s. 9
2.1 Beskrivelse	s. 10
2.2 Betjening	s. 10
2.3 Beskrivelse af maskinen	s. 11
2.4 Oleopneumatisk diagram	s. 12
2.5 Olie systemet	s. 13
2.6 Køle systemet	s. 13
2.7 Kondensat systemet	s. 13
2.8 Det elektriske system	s. 13
2.9 Køletørren	s. 14
<b>3. Installation</b>	s. 15
3.1 Dimensionstegninger	s. 15
3.2 Forslag til installation	s. 15
3.3 Elektriske tilslutninger	s. 17
3.4 Tilslutning til trykluftnetværket	s. 17
3.5 Kompressorstyringstilstand	s. 18
3.6 Etiketter	s. 18
3.7 Kommandoer	s. 20
<b>4. Betjeningsvejledning</b>	s. 21
4.1 Første opstart	s. 21
4.2 Før opstart	s. 23
4.3 Opstarten	s. 23
4.4 Under drift	s. 23
4.5 Stopper	s. 24
4.6 Taget ud af drift	s. 24
<b>5. Vedligeholdelse</b>	s. 25
5.1 Plan for forebyggende vedligeholdelse	s. 25
5.2 Olie specifikationer	s. 26
5.3 Kondensafløb	s. 27
5.4 Drivmotor	s. 28
5.5 Luftfilter	s. 28
5.6 Rengøring af kondensatorbatteriet (til køletørre)	s. 29
5.7 Olie og oliefilter skift	s. 29
5.8 Olie separator filter og oliefilteret	s. 30
5.9 Kilerems spænding	s. 31
5.10 Sikkerhedsventil	s. 32
5.11 Kalibrering af køletørre	s. 32
5.12 Rens kølerens overflade med køleribber	s. 32

5.13	Service Kit	s. 33
5.14	Opbevaring efter installation	s. 33
<b>6.</b>	<b>Problemløsning</b>	s. 34
6.1	Problemløsning - advarsler	s. 34
6.2	Fejlfinding og nødafhjælpning af skruekompressor	s. 34
6.3	Fejlfinding og nødafhjælpning af køletørrer	s. 35
<b>7.</b>	<b>Tekniske data</b>	s. 37
7.1	Elektrisk kabelstørrelse og sikringer	s. 37
7.2	Beskyttelsesindstillinger	s. 39
7.3	Referencebetingelser og begrænsninger	s. 39
7.4	Kompresor data	s. 40
<b>8.</b>	<b>Brugsanvisning</b>	s. 40
<b>9.</b>	<b>Retningslinjer for inspektion - Retningslinjer</b>	s. 40
<b>10.</b>	<b>Bilag 1: Måltegninger</b>	s. 41
<b>11.</b>	<b>Bilag 2: El-ledningstegning</b>	s. 48

# 1. Sikkerhedsforanstaltninger

## 1.1 Sikkerhedsikoner

Forklaring.



Bemærk: Vigtig bemærkning



Advarsel: Advarsel



Fare: Livsfare

## 1.2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

1. Operatøren skal anvende sikker arbejdspraksis og overholde alle relaterede arbejdssikkerhedskrav og forskrifter.
2. Hvis nogen af følgende udsagn ikke er i overensstemmelse med gældende lovgivning, gælder den strengeste af de to.
3. Installations-, betjenings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret, uddannet, specialiseret personale.
4. Kompressoren anses ikke for at kunne producere luft af åndedrætskvalitet. For luft af åndedrætskvalitet skal trykluftens rensning tilstrækkeligt i henhold til gældende lovgivning og standarder.
5. Før enhver vedligeholdelse, reparation, justering eller andre ikke-rutinemæssige kontroller:
  - Stop maskinen
  - Tryk på nødstopknappen
  - Sluk for spændingen
  - Tag trykket af maskinen
  - Lock Out - Tag Out (LOTO):
    - Åbn strømafbryderen og lås den med en personlig lås
    - Mærk strømafbryderen med navnet på serviceteknikeren.
  - Stol aldrig på indikatorlamper eller elektriske dørlåse før vedligeholdelsesarbejde, afbryd altid og kontroller med måleapparat.



### Livsfare:

Hvis maskinen er udstyret med en automatisk genstart efter spændingssvigt funktion, og hvis denne funktion er aktiv, skal du være opmærksom på, at maskinen genstarter automatisk, når strømmen kommer tilbage, hvis den kørte, da strømmen blev afbrudt!

6. Leg aldrig med trykluft. Påfør ikke luften på din hud eller ret en luftstrøm mod mennesker. Brug aldrig luften til at fjerne snavs fra dit tøj. Når du bruger luften til at rense udstyr, skal du gøre det med ekstrem forsigtighed og bære øjenbeskyttelse.
7. Ejeren er ansvarlig for at holde enheden i sikker driftstilstand. Dele og tilbehør skal udskiftes, hvis de er uegnede til sikker drift.
8. Det er forbudt at gå eller stå på enheden eller på dens komponenter.
9. Hvis der anvendes trykluft i fødevarerindustrien og mere specifikt til direkte fødevarerkontakt, anbefales det for optimal sikkerhed at anvende certificerede klasse 0 kompressorer i kombination med passende filtrering afhængigt af anvendelsen. Kontakt venligst dit kundecenter for råd om specifik filtrering.
10. Serviceafbryderen må kun betjenes af en uddannet servicespecialist fra producenten.

## 1.3 Sikkerhedsforanstaltninger under installation



### Advarsel:

Ethvert ansvar for enhver skade eller kvæstelse som følge af forsømmelse af disse forholdsregler eller manglende overholdelse af den normale forsigtighed og omhu, der kræves for installation, drift, vedligeholdelse og reparation, selv hvis det ikke udtrykkeligt er angivet, fraskrives af producenten.

## Forholdsregler under installation

1. Maskinen må kun løftes med egnet udstyr i overensstemmelse med de gældende sikkerhedsbestemmelser. Løse eller drejelige dele skal være forsvarligt fastgjort før løft. Det er strengt forbudt at opholde sig eller opholde sig i risikozonen under løftet last. Løfteacceleration og deceleration skal holdes inden for sikre grænser. Bær en sikkerhedshjelm, når du arbejder i området med overhead eller løfteudstyr.
2. Enheden er designet til indendørs brug. Hvis enheden installeres udendørs, skal der tages særlige forholdsregler; rådfør dig med din leverandør.
3. Placer maskinen, hvor den omgivende luft er så kølig og ren som muligt. Installer eventuelt en sugekanal. Bloker aldrig luftindtaget. Der skal udvises forsigtighed for at minimere indtrængen af fugt ved indsugetsluften.
4. Eventuelle afblændingsflanger, propper, hætter og tørremiddelposer skal fjernes, før rørene tilsluttes.
5. Luftslanger skal være af korrekt størrelse og egnet til arbejdsstrykket. Brug aldrig flossede, beskadigede eller slidte slanger. Fordelingsrør og tilslutninger skal være af den rigtige størrelse og egnet til arbejdsstrykket.
6. Hvis apparatet er en kompressor, skal den indsugete luft være fri for brændbare dampe, dampe og partikler, f.eks. maling opløsningsmidler, der kan føre til intern brand eller eksplosion.
7. Indstil luftindtaget, så løstsiddende tøj, der bæres af personer, ikke kan trækkes ind.
8. Sørg for, at afgangsrøret fra kompressoren til køletørreren eller luftnettet er frit til at udvide sig under varme, og at det ikke er i kontakt med eller tæt på brændbare materialer.
9. Der må ikke udøves nogen ydre kraft på luftudløbsventilen; det tilsluttede rør skal være fri for belastning.
10. Køletørrer skal installeres på en sådan måde, at der er tilstrækkelig strøm af køleluft til rådighed, og at den udsugede luft ikke recirkuleres til kompressorens luftindtag eller køletørrerens luftindtag.
11. De elektriske forbindelser skal svare til de gældende koder. Maskinerne skal jordes og beskyttes mod kortslutninger med sikringer i alle faser. En aflåselig strømafbryder skal installeres i nærheden af kompressoren.
12. På maskiner med automatisk start/stop-system eller hvis den automatiske genstartsfunktion efter spændingssvigt er aktiveret, skal der i nærheden af instrumentpanelet være anbragt et skilt med angivelse af "Denne maskine kan starte uden varsel".
13. I flere kompressorsystemer skal der installeres manuelle ventiler for at isolere hver kompressor. Der må ikke stoles på kontraventiler (kontraventiler) til at isolere trykssystemer.
14. Fjern eller manipuler aldrig med sikkerhedsanordninger, afskærmninger eller isolering monteret på maskinen. Alle trykbeholdere eller hjælpeanordninger, der er installeret uden for maskinen til at indeholde luft over atmosfærisk tryk, skal beskyttes af en eller flere trykaflastningsanordninger efter behov.
15. Rørledninger eller andre dele med en temperatur på over 70°C (158°F), og som ved et uheld kan blive rørt af personale under normal drift, skal afskærmes eller isoleres. Andre højtemperaturrør skal være tydeligt markeret.
16. Hvis jorden ikke er jævn eller kan være udsat for variabel hældning, kontakt producenten.



### Bemærk:

Se også følgende sikkerhedsforanstaltninger: **Sikkerhedsforanstaltninger under installation og Sikkerhedsforanstaltninger under vedligeholdelse eller reparation.** Disse forholdsregler gælder for maskiner, der behandler eller forbruger luft eller inert gas. Behandling af enhver anden gas kræver yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der er typiske for applikationen, og som ikke er inkluderet heri. Nogle forholdsregler er generelle og dækker flere maskintyper og udstyr; derfor gælder nogle udsagn muligvis ikke for din maskine.

## 1.4 Sikkerhedsforanstaltninger under drift



**Advarsel:** Ethvert ansvar for enhver skade eller kvæstelse som følge af forsømmelse af disse forholdsregler eller manglende overholdelse af den normale forsigtighed og omhu, der kræves for installation, drift, vedligeholdelse og reparation, selv hvis det ikke udtrykkeligt er angivet, fraskrives af producenten.

1. Rør aldrig ved rør eller komponenter på maskinen under drift.
2. Brug kun den korrekte type og størrelse af slanger fittings og beslag. Når du blæser gennem en slange eller luftledning, skal du sikre dig, at den åbne ende holdes sikkert. En fri ende vil piske og kan forårsage skade. Sørg for, at en slange er helt trykløst, før den frakobles.
3. Personer, der tænder for fjernstyrede maskiner, skal tage passende forholdsregler for at sikre, at der ikke er nogen, der kontrollerer eller arbejder på maskinen. Til dette formål skal der være en passende meddelelse fastgjort til fjernstartudstyret.
4. Betjen aldrig maskinen, når der er mulighed for at optage brændbare eller giftige dampe, dampe eller partikler.
5. Betjen aldrig maskinen under eller over dens grænseværdier.

6. Hold alle karrosseridøre lukket under drift. Dørene må kun åbnes i korte perioder, f.eks. at udføre rutinetjek. Bær høreværn, når du åbner en dør. På maskiner uden karrosseri skal der bæres høreværn i nærheden af maskinen.
7. Personer, der opholder sig i miljøer eller rum, hvor lydtrykniveauet når eller overstiger 80 dB(A), skal bære høreværn.
8. Tjek med jævne mellemrum at:
  - Alle afskærmninger er på plads og sikkert fastgjort
  - Alle slanger og/eller rør inde i maskinen er i god stand, sikre og gnider ikke
  - Der forekommer ingen utætheder
  - Alle befæstelser er stramme
  - Alle elektriske ledninger er sikre og i god stand
  - Sikkerhedsventiler og andre trykaflastningsanordninger er ikke blokeret af snavs eller maling
  - Luftudløbsventil og luftnet, dvs. rør, koblinger, manifolds, ventiler, slanger osv. er i god stand, fri for slid eller misbrug
  - El-kabinettets luftkølefiltere er ikke tilstoppede.
9. Hvis der anvendes varm køleluft fra kompressorer i luftvarmeanlæg, f.eks. at varme et arbejdsrum op, tage forholdsregler mod luftforurening og eventuel forurening af indåndingsluften.
10. Undlad at fjerne noget af det lyddæmpende materiale eller manipulere med det.
11. Fjern eller manipulér aldrig de sikkerhedsanordninger, afskærmninger eller isoleringer, der er monteret på maskinen. Enhver trykbeholder eller ethvert hjælpeudstyr, der er installeret uden for maskinen til at indeholde luft over atmosfærisk tryk, skal beskyttes af en eller flere trykaflastningsanordninger efter behov.
12. Efterse luftbeholderen årligt. Minimum vægtykkelse som angivet i instruktionsbogen skal overholdes. Lokale regler gælder fortsat, hvis de er strengere. Se venligst Luftmodtager på tankmonterede enheder for flere detaljer.



**Bemærk:**

Se også følgende sikkerhedsforanstaltninger: **Sikkerhedsforanstaltninger under installation og Sikkerhedsforanstaltninger under vedligeholdelse eller reparation.** Disse forholdsregler gælder for maskiner, der behandler eller forbruger luft eller inert gas. Behandling af enhver anden gas kræver yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der er typiske for applikationen, og som ikke er inkluderet heri. Nogle forholdsregler er generelle og dækker flere maskintyper og udstyr; derfor gælder nogle udsagn muligvis ikke for din maskine.

## 1.5 Sikkerhedsforanstaltninger under vedligeholdelse eller reparation



**Advarsel:** Ethvert ansvar for enhver skade eller kvæstelse som følge af forsømmelse af disse forholdsregler eller manglende overholdelse af den normale forsigtighed og omhu, der kræves for installation, drift, vedligeholdelse og reparation, selv hvis det ikke udtrykkeligt er angivet, fraskrives af producenten.

1. Brug altid det korrekte sikkerhedsudstyr (såsom sikkerhedsbriller, handsker, sikkerhedssko osv.).
2. Brug kun det korrekte værktøj til vedligeholdelses- og reparationsarbejde.
3. Brug kun originale reservedele til vedligeholdelse eller reparation. Producenten fraskriver sig enhver skade eller personskade forårsaget af brugen af uoriginale reservedele.
4. Alt vedligeholdelsesarbejde må kun udføres, når maskinen er kølet af.
5. Et advarselsskilt med en tekst som "Igangværende arbejde; start ikke" skal være fastgjort til startudstyret.
6. Personer, der tænder for fjernstyrede maskiner, skal tage passende forholdsregler for at sikre, at der ikke er nogen, der kontrollerer eller arbejder på maskinen. Til dette formål skal en passende meddelelse anbringes på fjernstartudstyret.
7. Luk kompressorens luftudløbsventil, og tag trykket af kompressoren før tilslutning eller frakobling af et rør.
8. Før du fjerner en komponent under tryk, skal du effektivt isolere maskinen fra alle trykkilder og aflaste hele systemet.
9. Brug aldrig brændbare opløsningsmidler eller kul tetrachlorid til rengøring af dele.  
Tag sikkerhedsforanstaltninger mod giftige dampe fra rengøringsvæsker.
10. Overhold omhyggeligt renlighed under vedligeholdelse og reparation. Hold snavs væk ved at dække delene og udsatte åbninger med en ren klud, papir eller tape.
11. Svejs eller udfør aldrig operationer, der involverer varme i nærheden af oliesystemet. Olietanke skal renses helt, f.eks. ved damprensning, før sådanne operationer udføres. Svejs aldrig på eller modificer på nogen måde trykbeholdere.
12. Når der er indikation eller mistanke om, at en indvendig del af en maskine er overophedet, skal maskinen standses, men ingen inspektionsdæksler må åbnes, før der er gået tilstrækkelig afkølingstid; dette for at undgå risikoen for selvantændelse af oliedampen, når der kommer luft ind.

13. Brug aldrig en lyskilde med åben ild til at inspicere det indre af en maskine, trykbeholder osv.
14. Sørg for, at der ikke efterlades værktøj, løse dele eller klude i eller på maskinen.
15. Alle regulerings- og sikkerhedsanordninger skal vedligeholdes med fornøden omhu for at sikre, at de fungerer korrekt. De må ikke sættes ud af drift.
16. Før maskinen klargøres til brug efter vedligeholdelse eller eftersyn, skal du kontrollere, at driftstryk, temperaturer og tidsindstillinger er korrekte. Kontroller, at alle styre- og nedlukningsanordninger er monteret, og at de fungerer korrekt.
17. Beskyt motor, luftfilter, elektriske og regulerende komponenter osv. for at forhindre fugt i at trænge ind i dem, f.eks. ved damprensning.
18. Sørg for, at alle lyddæmpende materialer og vibrationsdæmpere, f.eks. dæmpningsmateriale på karrosseriet og i kompressorens luftindtags- og udgangssystemer er i god stand. Hvis den er beskadiget, skal den udskiftes med ægte materiale fra producenten for at forhindre, at lydtrykniveauet stiger.
19. Brug aldrig ætsende opløsningsmidler, som kan beskadige luftnettets materialer, f.eks. polykarbonat skåle.
20. Kun hvis det er relevant, understreges følgende sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af kølemiddel:
  - Indånd aldrig kølemiddeldampe. Kontroller, at arbejdsområdet er tilstrækkeligt ventileret; hvis påkrævet, brug åndedrætsværn.
  - Bær altid specielle handsker. I tilfælde af kølemiddelkontakt med huden skylles huden med vand. Hvis flydende kølemiddel kommer i kontakt med huden gennem tøj, må du aldrig rive af eller fjerne det sidstnævnte; skyl rigeligt med frisk vand over tøjet, indtil alt kølemiddel er skyllet ud væk; søg derefter lægelig førstehjælp.



**Bemærk:**

Se også følgende sikkerhedsforanstaltninger: **Sikkerhedsforanstaltninger under installation og Sikkerhedsforanstaltninger under drift**. Disse forholdsregler gælder for maskiner, der behandler eller bruger luft eller inert gas. Behandling af enhver anden gas kræver yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der er typiske for applikationen, og som ikke er inkluderet heri. Nogle forholdsreglerne er generelle og dækker flere maskintyper og udstyr; derfor gælder nogle udsagn muligvis ikke for din maskine.

## 1.6 Luftmodtager på tankmonterede enheder

1. Det er nødvendigt at forhindre rustdannelse: afhængigt af brugsbetingelserne kan kondens akkumuleres inde i tanken og skal tømmes dagligt. Dette kan gøres manuelt ved at åbne aftapningsventilen (Ref. 3 Maskinbeskrivelse), eller ved hjælp af den automatiske dræning, hvis den er monteret på tanken. Ikke desto mindre en ugentlig kontrol af korrekte funktion af den automatiske ventil er nødvendig. Dette skal gøres ved at åbne den manuelle dræventil og kontrollere for kondensvand.
2. Det er nødvendigt at få tykkelsen af lufttankens vægge årligt kontrolleret af et kompetent organ, da korrosion inde i tanken kan reducere tykkelsen af stålpladerne med deraf følgende risiko for eksplosioner. Overhold de lokale standarder, hvis det er relevant. Det er ikke tilladt at bruge luftbeholderen, når vægtykkelsen ikke når den minimumsværdi, der er angivet i tankcertificeringen (en del af dokumentationen leveret med enheden).
3. Luftbeholderens levetid afhænger hovedsageligt af arbejdsmiljøet. Undgå at installere kompressoren i et snavset og ætsende miljø, da dette kan reducere fartøjets levetid dramatisk.
4. Forankring ikke fartøjet eller fastgjorte komponenter direkte til jorden eller faste strukturer. Monter trykbeholderen med vibrationsdæmpere for at undgå mulig træthedsskade forårsaget af vibrationer af beholderen under brug.
5. Brug beholderen inden for de tryk- og temperaturgrænser, der er angivet på typeskiltet og prøvningsrapporten.
6. Der må ikke foretages ændringer på dette fartøj ved svejsning, boring eller andre mekaniske metoder.

## 1.7 Demontering og bortskaffelse

### Demontering

Når maskinens levetid er nået, skal du følge de næste trin:

1. Stop maskinen.
2. Kontroller alle sikkerhedsforanstaltninger, der er nævnt i de foregående kapitler for at sikre sikker håndtering (f.eks. LOTO, nedkøling, trykafkastning, udledning osv.).
3. Adskil de skadelige fra de sikre komponenter (f.eks. dræn olie fra dele, der indeholder olie).
4. Se bortskaffelsesemnet nedenfor.



## Bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater (WEEE)

Dette udstyr falder ind under bestemmelserne i det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk udstyr og elektroniske apparater (WEEE) og må ikke bortskaffes som usorteret affald.



Udstyret er mærket i overensstemmelse med det europæiske direktiv 2012/19/EU med det overstregede skraldespandssymbol.

Ved slutningen af det elektriske og elektroniske udstyrs (EEE) levetid skal det afleveres til særskilt indsamling.

For mere information kontakt din lokale affaldsmyndighed, kundecenter eller distributør.

## Bortskaffelse af andet brugt materiale

Brugte filtre eller ethvert andet brugt materiale (fx filterposer, filtermedier, tørremiddel, smøremidler, renseklude, maskindele osv.) skal bortskaffes på en miljøvenlig og sikker måde og i overensstemmelse med lokale anbefalinger og miljølovgivning .

## 2 General beskrivelse

### 2.1 Beskrivelse

Kompressorenhederne anvender et-trins skrueluftkompressorer med olieindsprøjtning.

Systemet er selvbærende og kræver ikke bolte eller andre anordninger for at forankre det til gulvet. Enheden er færdigmonteret på fabrikken; de nødvendige forbindelser til opsætning er:

- Tilslutning til lysnettet (se installationskapitlet)
- Tilslutning til trykluftnetværket (se installationskapitlet)

Kompressoren er bygget til at levere trykluft til professionel / semi-industriel / industriel anvendelse med intermitterende driftscyklus (S3 75% - maksimalt antal start/stop på en time = 12).

Maskinen må ikke bruges i lokaler, hvor der er risiko for brand eller eksplosion, eller hvor den udførte aktivitet kan slippe ud i miljøfarlige stoffer (for eksempel: opløsningsmidler, brændbare dampe, alkohol osv.).

Apparatet kan især ikke bruges til at producere luft, der skal indåndes af mennesker, eller bruges ved direkte kontakt med fødevarer. Disse anvendelser er tilladt, hvis den producerede trykluft filtreres efter ved hjælp af et passende filtreringssystem (Kontakt producenten for disse specielle anvendelser.).

Dette apparat må kun bruges til det formål, det er specielt designet til. Al anden brug er at betragte som ukorrekt og derfor urimelig.

Producenten kan ikke holdes ansvarlig for skader som følge af ukorrekt, forkert eller urimelig brug.

### 2.2 Betjening

#### Betjening for kompressor og olieudskiller

Elmotoren og kompressorenheden er koblet sammen ved hjælp af en remtransmission.

Kompressorenheden suger udeluften ind gennem sugeventilen. Indsugningsluften filtreres af filterpatronen monteret opstrøms for indsugningsventilen. Inde i kompressorenheden komprimeres luften og smøreolien og sendes til det olieudskillende opsamlingsrum, hvor olien adskilles fra tryklufften; luften filtreres derefter igen af olieudskillelsespatronen for at reducere mængden af suspenderede oliepartikler til et minimum. Maskinen er udstyret med et passende luftkølesystem.

Maskinen er beskyttet af en speciel sikkerhedstermostat: Hvis olietemperaturen når 100°C, slukker maskinen automatisk.

#### Betjening til tørretumbler

I brugsøjeblikket strømmer luften fra tanken til køletørren og tørres derefter og sendes til distributionsnettet. Betjening af køletørren er beskrevet nedenfor. Det gasformige kølemiddel, der kommer fra fordamperen, suges af kølekompressoren, og det pumpes ind i kondensatoren. Denne tillader sin kondensering, til sidst ved hjælp af blæseren; det kondenserede kølemiddel passerer gennem afvandingsfilteret, og det udvider sig gennem kapillarrøret og går tilbage til fordamperen, hvor det frembringer den kølende effekt.

På grund af varmevekslingen med den komprimerede luft, som passerer gennem fordamperen mod strømmen, fordamper kølemidlet og går tilbage til kompressoren for en ny cyklus.

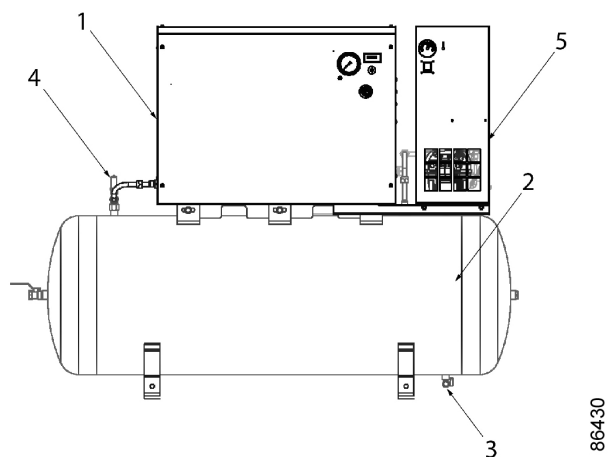
Kredsløbet er udstyret med et bypass-system til kølemidlet; dette griber ind for at justere tilgængelig kølekapacitet til den faktiske kølebelastning.

Dette opnås ved at indsprøjte varm gas under kontrol af ventilen: denne ventil holder konstant kølemidlets tryk i fordamperen og derfor falder dugpunktet heller aldrig til under 0 °C for at forhindre, at kondensatet fryser inde i fordamperen.

Køletørren kører helt automatisk; den er kalibreret fra fabrikken til et dugpunkt omkring 5 °C, og der kræves derfor ingen yderligere kalibreringer.

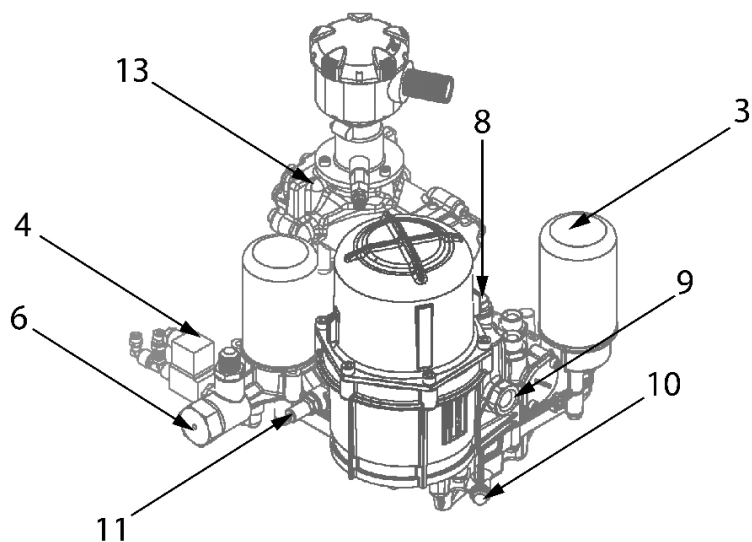
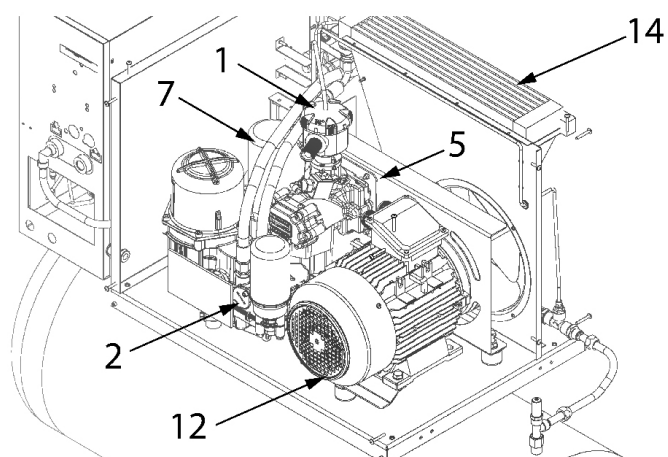
For yderligere information om tørretumbleren henvises til køletørrens manual.

## 2.3 Maskinbeskrivelse



Reference	Beskrivelse
1	Kompressor skab
2	Kompressor lufttank
3	Kondensat manuel dræning
4	Sikkerhedsventil (tryklufttank)*
5	Køletørrer

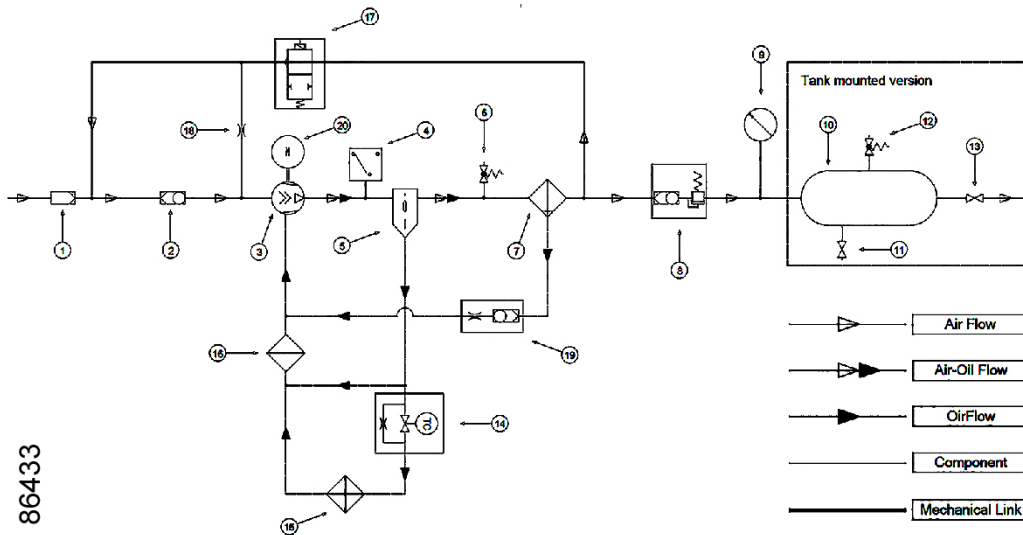
\* Det er forbudt at ændre sikkerhedsventilens indstillingsværdier



Reference	Beskrivelse
1	Luftsugefilter
2	Termostatventil
3	Oliefilter
4	Ledningsudløbsmagnetventil
5	Bæltestramningssystem
6	Minimumtryksventil
7	Luft-olieudskiller med olieudskillelsesfilter
8	Top-up eller oliepåfyldningsdæksel
9	Oliemåler
10	Olieudledning
11	Sikkerhedsventil*
12	Elmotor
13	Skruekompressor
14	Oliekøler

\* Det er forbudt at ændre sikkerhedsventilens indstillingsværdier

## 2.4 Oleopneumatisk diagram



Figur 1: Flow diagram

Reference	Beskrivelse
1	Luftfilter
2	Indsugningsventil
2	Skruekompressor
4	Temperaturkontakt
5	Luft/Olie Seperator
6	Sikkerhedsventil
7	Olie Seperator Filter
8	Minimumtryksventil
9	Trykmåler
10	Luftmodtager
11	Kondensvandsafløbsventil
12	Sikkerheds ventil
13	Lufttilførsels ventil
14	Termostat ventil
15	Olie radiator
16	Oliefilter
17	Magnetventil
18	Dyse
19	Kontraventil
20	Elektrisk motor

## 2.5 Olie Systemet

### Beskrivelse

Oliesystemet er forsynet med en termostatisk bypass-ventil. Når olietemperaturen er under indstillingspunktet, lukker bypass-ventilen for forsyningen til oliekoøleren, og oliekoøleren omgås. Lufttrykket tvinger olien fra luftbeholder/olieudskiller gennem oliefilter og oliestopventil til kompressorelement. Bypassventilen begynder at åbne forsyningen fra køler, når olietemperaturen er steget til det indstillede punkt. Ved ca. over indstillingspunktet strømmer al olien gennem oliekoøleren. Oliestopventilen forhindrer kompressorelementet i at oversvømme med olie, når kompressoren er stoppet. Ventilen åbnes af elementets udgangstryk, når kompressoren startes.

## 2.6 Køle systemet

### Luftkølede kompressorer

Kølesystemet omfatter oliekoøler. Køleluftstrømmen genereres af en ventilator, og det genererer en strøm, der passerer gennem metalfinerne.

## 2.7 Kondensat Systemet

### Tøm kondensat fra olie

Kompressorerne har manuel vandafledning. Kondensatet, der dannes i luftkøleren, samler sig i opsamlere. Kondensatet kan udledes gennem det manuelle afløb



#### Fare:

Før kondensatet tømmes, er det obligatorisk at standse maskinen og afbryde den fra strømnettet. Se afsnittet **Kondensat afløb**.

## 2.8 Elektrisk system

### Elektriske komponenter

Det elektriske system består af følgende komponenter:



Figur 2: Elektrisk system

#### Reference

F1

KM

FRM

#### Beskrivelse

Hjælpesikring

Kontaktor relæ

Motor termisk beskyttelse

## 2.9 Køletørrer

### Betjening af køletørre

I brugsøjeblikket strømmer luften fra tanken til køletørren og tørres derefter og sendes til distributionsnettet. Betjening af køletørren er beskrevet nedenfor. Det gasformige kølemiddel, der kommer fra fordampere (4), suges af kølekompressoren (1), og det pumpes ind i kondensatoren (2). Denne tillader sin kondensering, til sidst ved hjælp af ventilatoren (3); det kondenserede kølemiddel passerer gennem afvandingsfilteret (8), og det udvider sig gennem kapillarrøret (7) og går tilbage til fordampere, hvor det frembringer den kølende effekt.

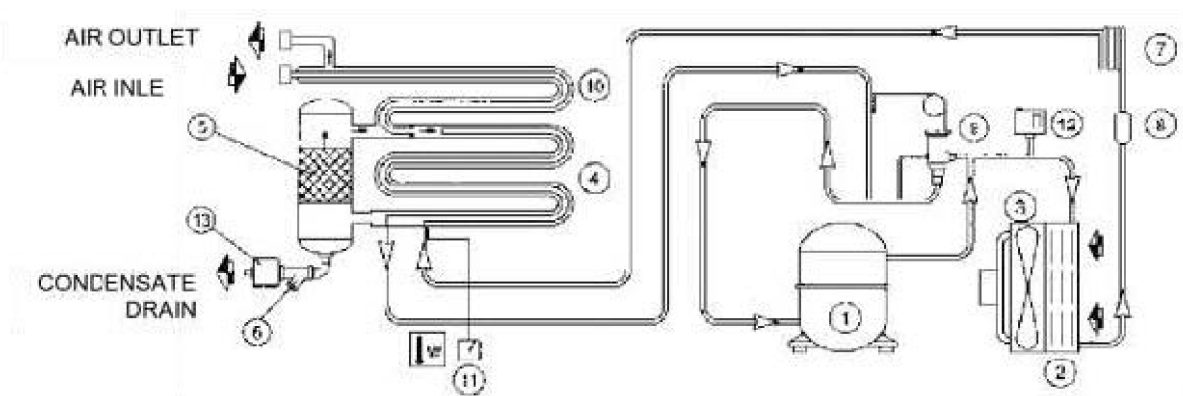
På grund af varmevekslingen med den komprimerede luft, som passerer gennem fordampere mod strømmen, fordampere kølemidlet og går tilbage til kompressoren for en ny cyklus.

Kredsløbet er udstyret med et bypass-system til kølemidlet; dette griber ind for at tilpasse den tilgængelige kølekapacitet til den faktiske kølebelastning.

Dette opnås ved at indsprøjte varm gas under styring af ventilen (9): denne ventil holder konstant kølemidlets tryk i fordampere og derfor falder heller aldrig dugpunktet under 0 °C for at forhindre, at kondensatet fryser inde i fordampere.

Køletørren kører helt automatisk; den er kalibreret fra fabrikken til et dugpunkt på ~ 5 °C, og der kræves derfor ingen yderligere kalibreringer.

### Køletørre Flow Diagram



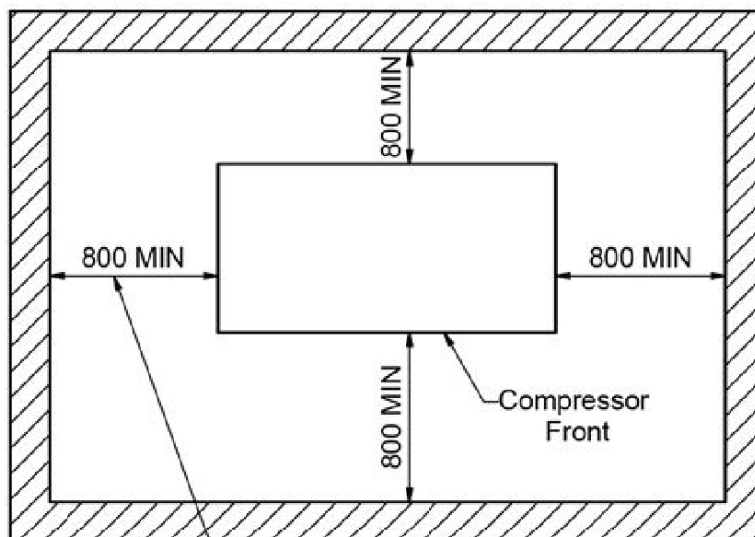
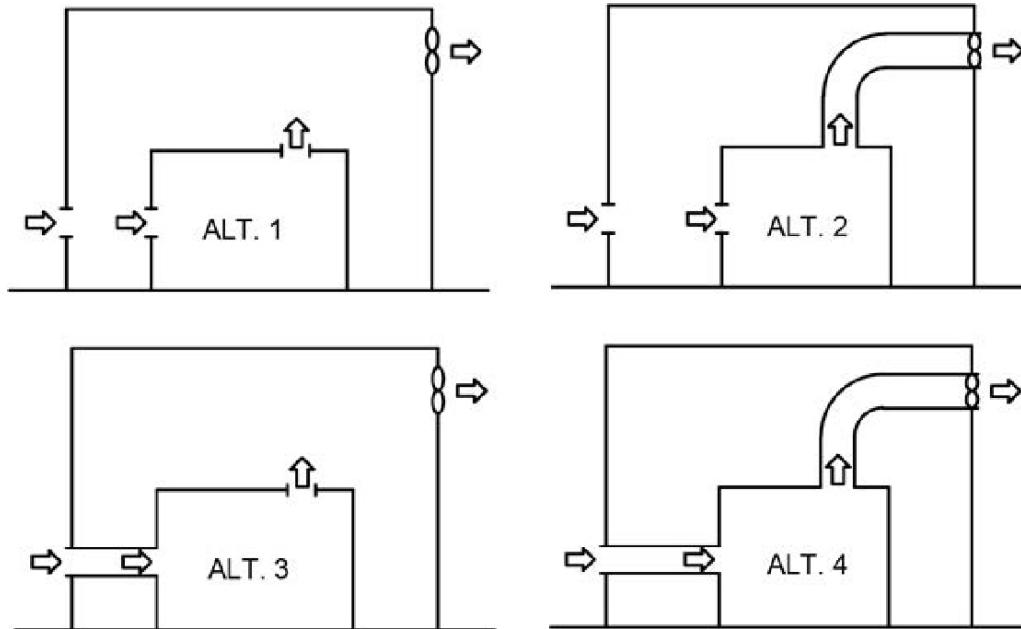
# 3 Installation

## 3.1 Dimensionstegninger

Se APPENDIKS 1: Dimensionstegning for flere detaljer.

## 3.2 Installationsforslag

Eksempel på kompressorum



Minimum frit areal, der skal hentes til kompressorinstallationen

86436

## Beskrivelse

1. Installer kompressorenheden på et solidt, plant gulv, egnet til at tage dens vægt.
2. Placering af trykluftudløbsventilen.
3. Trykfaldet over lufttilførselsrøret kan beregnes ud fra:  
$$\Delta p = (L \times 450 \times Q_c^{1,85}) / (d^5 \times P)$$
, med
  - $\Delta p$  = trykfald i bar (anbefalet maksimum: 0,1 bar (1,5 psi))
  - $d$  = rørets indre diameter i mm
  - $L$  = rørets længde i m
  - $P$  = absolut tryk ved kompressorens udløb i bar(a)
  - $Q_c$  = fri lufttilførsel af kompressoren i l/s

Det anbefales, at tilslutningen af kompressorens luftudløbsrør udføres oven på hovedluftnetrøret for at minimere overførsel af mulige kondensatrester.

4. Ventilation: Indløbsristene og ventilationsventilatoren skal installeres på en sådan måde, at enhver recirkulation af køleluft til kompressoren eller tørretumbleren undgås.  
Den maksimale lufthastighed gennem gitrene er 5 m/s (16,5 ft/s).  
Det maksimalt tilladte trykfald i ventilationskanaler før eller efter kompressoren er 30 Pa.  
Den maksimale lufttemperatur ved kompressorens indtag er 40 °C (104 F), minimumstemperaturen er 5 °C (41 F).
  - For luftkølede kompressorer og ventilationsalternativ 1 og 3, ventilationskapaciteten nødvendig for at begrænse kompressorens rumtemperatur kan beregnes ud fra  $Q_v = 1,06 N/\Delta T$ , med
    - $Q_v$  = nødvendig ventilationskapacitet i m<sup>3</sup>/s
    - $N$  = nominel effekt af kompressormotoren i kW
    - $\Delta T$  = temperaturstigning i kompressorrummet i °C
    - For ventilationsalternativ 2 og 4: Ventilator kapaciteten skal svare til kompressorventilatorens kapacitet ved en trykhøjde svarende til trykfaldet over luftkanalerne.
5. Afløbsrørene til afløbssamleren må ikke dyppe ned i afløbssamlerens vand. Kompressoren har olie/vand-udskillere (type OSD) til at adskille olien fra kondensatet for at sikre, at kondensatet opfylder kravene i miljøreglerne.  
Afløbsrør fra forskellige kompressorer må ikke sammenkobles før (atmosfærisk) solfangeren, da dette kan beskadige de elektroniske afløb.
6. Styremodul med overvågningspanel.
7. Strømforsyningskabel skal dimensioneres og installeres af en kvalificeret elektriker.



### Bemærkning:

For at bevare beskyttelsesgraden af det elektriske skab og for at beskytte dets komponenter mod støv fra miljøet, er det obligatorisk at bruge en korrekt kabelforskrunding, når forsyningskablet tilsluttes kompressoren.

8. (8-12) Brug passende filtreringsløsninger for at få luft med den nødvendige kvalitet:
  - P Koalescerende og partikelformigt forfilter til generelle formål, fjerner faste partikler, støv, væske og olieaerosol.
  - G og C koalescensfiltre til generel beskyttelse, fjernelse af faste partikler, flydende vand og olieaerosol.
  - S og D Partikelfiltre til støvbeskyttelse.
  - V Filter til fjernelse af oliedamp og lugt.
  - WS filter til fjernelse af kondenseret flydende vand.
  - D-ES Kondensatbehandlingsanordninger, designet til at adskille størstedelen af denne olie fra kondensatet og absorbere det i filtre.
9. **(11) Sikkerhedsventil**

For at forhindre tilbagestrømning af udsugningsluft til køleindtaget, skal der være tilstrækkelig plads over enheden til at evakuere udsugningsluften. Ellers skal der monteres en kanal for udsugningsluften. Se alternativer 1 til 4. Når der er forudset en kanal på luftindtaget, skal omgivelsestemperaturføleren omplaceres på en sådan måde, at indløbstemperaturen overvåges.

## Sikkerhed



### Advarsel:

Operatøren skal anvende alle relevante sikkerhedsforanstaltninger, inklusive dem, der er nævnt heri Bestil.



## Udendørs/højdedrift

Fix speed kompressorer skal installeres i frostfrie forhold. Hvis der kan opstå frost, skal der træffes passende foranstaltninger for at undgå skader på maskinen og dens hjælpeudstyr. I dette tilfælde, og også hvis der arbejder over 1000 m (3300 ft), skal du kontakte producenterne.

## Flytning/løftning

Pas på ikke at beskadige karrosseriet under løft eller transport. Inden løft skal transportsikringsboltene monteres igen. Sørg for, at gaflerne stikker ud fra den anden side af rammen. Kompressoren kan også løftes efter indsættelse af bjælker i slidserne. Sørg for, at bjælkerne ikke kan glide, og at de stikker lige meget ud af rammen. Kæderne skal holdes parallelt med karrosseriet af kædespredere for ikke at beskadige kompressoren. Løfteudstyret skal placeres på en sådan måde, at kompressoren løftes vinkelret. Løft forsigtigt og undgå at vride.

## 3.3 Elektriske forbindelser

Se **APPENDIKS 2: Tegning af elektriske ledninger** for flere detaljer.

### Bemærk:

For at bevare beskyttelsesgraden af det elektriske skab og for at beskytte dets komponenter mod støv fra miljøet, er det obligatorisk at bruge en korrekt kabelforskrunding, når forsyningskablet tilsluttes kompressoren.

### Instruktioner

1. Sørg for en isoleringsafbryder.
2. Kontroller, at motorkabler og ledninger inde i el-kabinettet er fastspændt til deres terminaler.
3. Kontroller sikringerne og indstillingen af overbelastningsrelæet. Se afsnit Elkabelstørrelse og sikringer.
4. Tilslut strømforsyningskablerne til deres terminaler L1, L2, L3.
5. Tilslut jordlederbolten (PE).
  - Kontroller, at forsyningsspændingen er den samme som den værdi, der er angivet på maskinens typeskilt. **FORSIGTIG:** kompressoren og tørretumbleren har to separate tilførsler, henholdsvis trefaset og enkeltfaset.
  - Kontroller tilstanden af ledningsledningerne og sørg for, at der er en effektiv jordledning.
  - Sørg for, at der er en automatisk udkoblingsanordning opstrøms for maskinen mod overstrømme med et ledningsdiagram for differentialenheden.
  - Tilslut maskinens strømkabler med største omhu i overensstemmelse med de gældende standarder. Disse kabler skal være som angivet på maskinens ledningsdiagram.

## 3.4 Tilslutning til trykluftnetværket

- Monter en manuel afspærringsventil mellem maskinen og trykluftnetværket, så kompressoren kan isoleres under vedligeholdelsesoperationer.
- Rør, fittings og forbindelser, der anvendes til tilslutning af elektrokompressoren til trykluftnetværket, skal være egnet til brug i henhold til forskrifterne i de gældende regler i brugslandet. Alle skader som følge af manglende overholdelse af disse indikationer kan ikke tilskrives producenten og kan medføre ugyldighed af garantibetingelserne.
- Den manuelle dræning føres uden for maskinen med et fleksibelt rør, der kan efterses. Dræning skal overholde de gældende lokale regler.

### 3.5 Kompressor Kontrol Mode



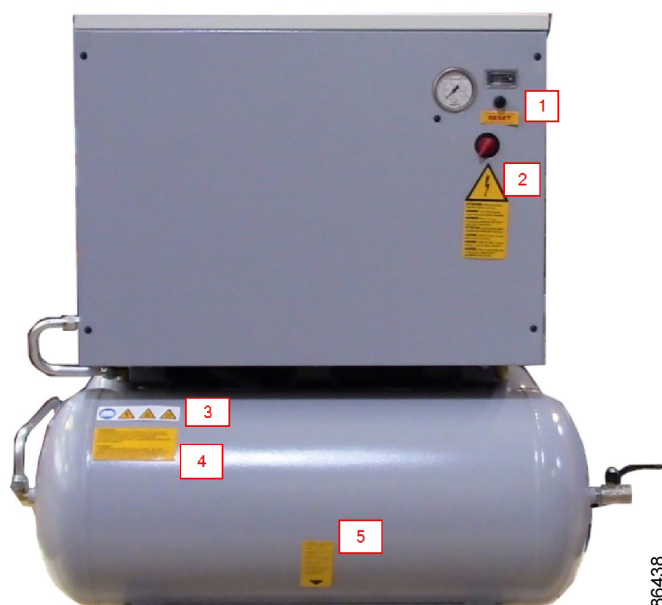
Drej kontaktvælgeren med uret for at betjene kompressoren: maskinen starter med det samme.



Bemærk:

Undgå gentagne start-stop-cykluser for at bevare de elektriske komponenter og for at undgå indgreb fra motorens termiske beskyttelse.

### 3.6 Etiketter

















#### Reference


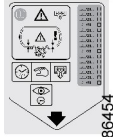
- 1
- 2
- 3
  
- 4
- 5

#### Beskrivelse

- Nulstil olietemperaturalarmen
- Farlig spænding
- Læs håndbogen omhyggeligt før brug
- Farlig spænding
- Varme overflader
- Fare - Automatisk kontrol (Lukket sløjfe)
- Maskine med automatisk start
- Kondensatafløb

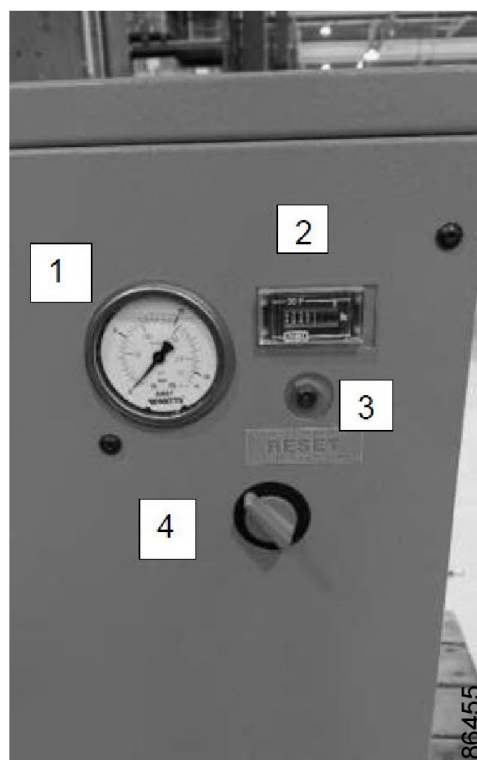
## Maskinens dataplade

	Læs håndbogen omhyggeligt før brug
	Advarsel, varme overflader
	Obligatorisk øjenbeskyttelse
	Fare - automatisk kontrol (lukket sløjfe)
	Farlig spænding
	Pumpe Enhed
	Motor Effekt
	Tank kapacitet
	Indtaget luftmængde
	Absorbed current
	Max. Tryk
	Omdrejninger / min (rpm)
	Volt & Frekvens
	Olie Mængde

 <p>86463 (mm<sup>2</sup>)</p>	<p>Strømkabel str. mm<sup>2</sup></p>
 <p>86454</p>	<p>Aftåpningsmærkat - tøm tanken ud dagligt - få årligt kontrolleret tykkelsen af tankvæggene af et kompetent organ, og noter datoen for serviceopgaven på etiketten</p>

### 3.7 Komandoer

Kontrolpanelet er forsynet med en række kommandoer og målere til at styre og kontrollere maskinen.



#### Reference

- 1
- 2
- 3
- 4

#### Beskrivelse

- Trykmåler  
 Timetæller (for at kontrollere maskinens samlede arbejdstid)  
 Låg til nulstilling af olietermisk beskyttelse  
 Hovedafbryder

## 4 Betjeningsvejledning

### 4.1 Første Opstart

#### Sikkerhed

**Advarsel:**

Operatøren skal anvende alle gældende **sikkerhedsforanstaltninger**.

**Fare:**

Før du udfører nogen handling på maskinen, skal du sikre dig, at strømforsyningen er afbrudt.

**Bemærk:**

For placeringen af luftudløbsventilen og afløbstilslutningerne, se afsnittene **Beskrivelse**.

**Forberedelse:**

Se afsnittene **Elkabelstørrelse og sikringer, Installationsforslag og Måltegninger**.

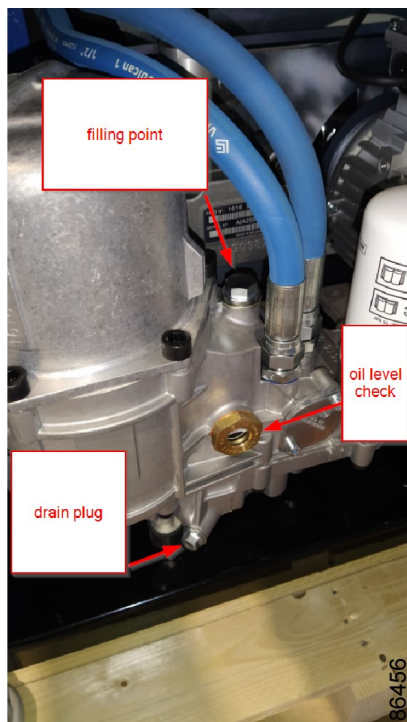
Foreløbige kontroller.

Kontroller oliestanden ved levering, maskinen er fyldt med olie; hvis oliestanden ikke er efter hensigten, påfyld den samme olie som den originale type.

Hvis der er gået mere end 3 måneder mellem inspektionen på fabrikken og monteringsdatoen, skal skruegruppen smøres inden opstart ved at følge nedenstående procedure:

1. Fjern beskyttelsen
2. Fjern den faste beskyttelsesanordning (maskindæksel)
3. Fjern dækslet
4. Fjern luftfilteret
5. Hæld lidt olie i sugenheden
6. Saml luftfilteret igen
7. Saml dækslet igen

Hvis der er gået mere end 6 måneder mellem inspektionen på fabrikken og installationsdatoen, konsulter producenten.





Figur 4: Kontrol af oliestand

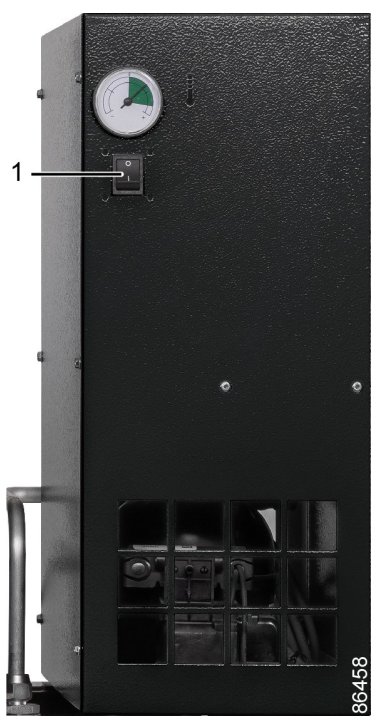
#### Start af tørretumbleren.

1. Start tørretumbleren, før du tænder for trykluft (Ref. 1).
2. Trykluftrøret vil kun være fri for kondensat ved at gøre det.
3. Tørretumbleren skal holdes kørende, så længe luftpresseren kører.



#### Advarsel:

Hvis køæletørren er slukket, før du starter den igen, skal du vente mindst 5 minutter for at tillade trykudligning.



#### Indledende startprocedure

Kontroller kompressorens omdrejningsretning og start op

1. Kontroller, at alle beskyttelseskærme er på plads.
2. Læg et papir på luftudtagsvinduet øverst i kabinettet.
3. Sæt spænding på kontrolpanelet ved at betjene ledningens automatiske differentialeafbryder.
4. Tænd for kompressoren ved at dreje start/stop-vælgeren i 3 sekunder. Umiddelbart efter 1. stoppes kompressoren.
5. Hvis rotationen er korrekt, er papiret blæst op.
6. Hvis rotationen ikke er korrekt, forbliver papirarket fladt FASE FORKERT. Hvis drivmotorens rotationsretning er forkert, skal du åbne isoleringskontakten og vende to indkommende elektriske ledninger.
7. Forkert rotationsretning af kompressorens drivmotor kan forårsage skade på kompressoren.
8. På luftkølede kompressorer kontrolleres også ventilatormotorens rotationsretning. Rotationspile, der er synlige gennem risten i taget, er anbragt på pladen under ventilatoren for at angive den korrekte rotationsretning for ventilatormotoren.
9. Hvis blæsemotorens rotationsretning er forkert, skal du åbne isolationsafbryderen og vende to indgående elektriske forbindelser ved afbryderens terminaler.
10. Kontroller de programmerede indstillinger.
11. Start og kør kompressoren i et par minutter. Kontroller, at kompressoren fungerer normalt.

## 4.2 Inden Start

1. Hvis kompressoren ikke har kørt de sidste 6 måneder, anbefales det kraftigt at forbedre smøringen af kompressorelementet før start. Se afsnittet **Første opstart**.
2. Kontroller oliestanden. Fyld op om nødvendigt.
3. Tøm eventuelt filterets støvfælde, se afsnit **Luftfilter**.

## 4.3 Starter



### Bemærk:

For placeringen af luftudløbsventilen og afløbstilslutningerne, se afsnittet **Beskrivelse og Kondensatsystem**.

Før den første start af kompressoren eller efter lange stop er det nødvendigt at starte maskinen med mellemrum ved skiftevis at dreje START (I) / STOP-kontakten i 3 eller 4 sekunder.

Derefter er det tilrådeligt at køre kompressoren i nogle minutter med luftudløbsventilen åben.

Luk gradvist luftudløbsventilen og oplad ved maksimalt tryk, og kontroller, at absorptionerne på hver fase af strømforsyningen er inden for normen, og at trykafbryderen griber ind.

På dette tidspunkt, når det maksimale tryk er nået, stopper trykafbryderen straks kompressoren; udtøm luften fra tanken op til genstartstrykket (2 bar forskel i forhold til ved maksimalt driftstryk), luk luftudløbshanen og vent på, at trykafbryderen griber ind, som åbner indsugningsventilen og lukker det indvendige afløb.

Før den første start eller efter lange stop er det nødvendigt at starte maskinen i nogle minutter med udgangsventilen åben.

### Procedure

1. Tænd for tørretumbleren (hvis den findes).
2. Åbn luftudløbsventilen.
3. Tænd for spændingen.
4. Maskinen starter.

## 4.4 Under drift

### Advarsler

#### Advarsel:

Operatøren skal anvende alle relevante **sikkerhedsforanstaltninger**. Se også afsnittet

#### Problemløsning.



#### Bemærk:

Hold dørene lukkede under drift. De kan kun åbnes i korte perioder for at udføre kontrol.



#### Fare:

Når motorerne er stoppet, og hovedafbryderen er i position "1", kan motorerne starte automatisk.

### Olietemperatur stop nulstilling.

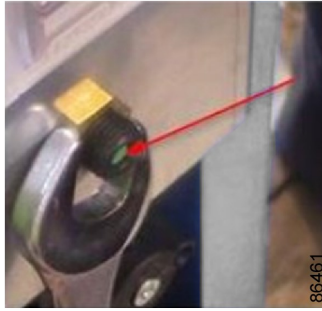


Hvis olietemperaturen overstiger den maksimale værdi (100°C), stopper termobeskyttelsen maskinen. Vent, hvorefter olien køler af:

1. Skru beskyttelsen af ved hjælp af en flad skruetrækker.



2. Tryk på den grønne knap for at nulstille beskyttelsen.



#### Luftfilter

Se afsnit **Luftfilter**, procedure "Rengøring af sugefilter eller skift af filter".

#### Afløb

Kontroller jævnligt, at kondensat er blevet udledt under drift. Se afsnittet **Kondensafløb**. Mængden af kondensat afhænger af miljø- og arbejdsforhold.

## 4.5 Stop

1. Drej hovedafbryderen til positionen "0" for at stoppe maskinen.
2. Sluk derefter køletørren (hvis den findes).
3. Tag trykket af luftbeholderen.

## 4.6 Tage ud af drift

#### Advarsler



#### Advarsel:

Operatøren skal anvende alle relevante **sikkerhedsforanstaltninger**.

#### Procedure

1. Stop kompressoren og luk luftudløbsventilen.
2. Åbn den manuelle kondensataftapningsventil.
3. Sluk for spændingen og afbryd kompressoren fra lysnettet.
4. Skru oliepåfyldningsproppen kun en omgang af for at tillade ethvert tryk i systemet at slippe ud.  
Konsultere afsnit **Udskiftning af olie og oliefilter** for at finde påfyldningsproppen.
5. Sluk og tag trykket af den del af luftnettet, som er forbundet til udløbsventilen.  
Frakobl kompressorens luftudtagsrør fra luftnettet.
6. Aftap olien.
7. Tøm kondensatkredsløbet, og afbryd kondensatrøret fra kondensatnettet.



# 5 Vedligeholdelse

## 5.1 Forebyggende vedligeholdelsesplan

### Advarsler

**Advarsel:**

Anvend altid alle relevante **sikkerhedsforanstaltninger**.

Inden der udføres vedligeholdelses-, reparations- eller justeringer, skal du gøre følgende:

- Stop kompressoren ved at dreje hovedafbryderen til "0".
- Fjern trykket fra tørretumbleren og tanken ved at åbne kondensudløbsventilen.
- Sluk for spændingen. Åbn og lås afbryderkontakten.

**Fare:**

Hvis maskinen er udstyret med en automatisk genstart efter spændingssvigt funktion, og hvis denne funktion er aktiv, skal du være opmærksom på, at maskinen vil genstarte automatisk, når strømmen genoprettes, hvis den kørte, da strømmen blev afbrudt.

### Garanti - Produktansvar

Brug kun autoriserede dele. Enhver skade eller funktionsfejl forårsaget af brug af uautoriserede dele er ikke dækket af garanti eller produktansvar.

### Servicesæt

Til eftersyn eller udførelse af forebyggende vedligeholdelse er servicesæt tilgængelige (se afsnittet servicesæt)

### Servicekontrakter

Producenten tilbyder flere typer servicekontrakter, der fritager dig for alt forebyggende vedligeholdelsesarbejde. Kontakt din leverandør.

### Generelt

Udskift alle fjernede O-ringe og spændeskiver ved servicering.

## Generelt

Udskift alle fjernede O-ringe og spændeskiver ved servicering.

Type af handling	Funktion	Dagligt	Hver 50 timer/ugentlig	Hver 1000 timer / 6 måneder (2)	2000 timer / 1 år (2)	4000 timer / 2 år (2)	6000 timer / 3 år
Check	Tjek oliebladet før opstart	X					
Check	Dræn kondensat fra beholder og køletørreren (hvis gældende)	X					
Check	Dræn kondensat fra olietank		X				
Check	Rengør indsugningsfilteret (1)			X	X	X	X
Check	Remspænding			X	X	X	X
Check	Rens ribbet overflade af køleren (1)				X	X	X
Check	Stram al kraft igen kabelforbindelser				X	X	X
Replace	SÆT A (AF+AF)				X		
Replace	SÆT B (AF+OF+OSE)					X	
Replace	SÆT C (AF+OF+MPV+THV+CV)						X
Replace	Olie				X	X	X
Replace	Drivrem					X	

**Tabel 1: Vedligeholdelsestjekliste**

(1): Hyppigere ved drift i støvet atmosfære

(2): Alt efter hvad der kommer først

## 5.2 Olie specifikationer

Det anbefales kraftigt at bruge originale smøremidler fra producenten. De er resultatet af mange års felterfaring og forskning. Se afsnittet Forebyggende vedligeholdelsesplan for de anbefalede udskiftningsintervaller, og se reservedelslisten for oplysninger om delnummer.



### Advarsel:

Undgå at blande smøremidler af forskellige mærker eller typer, da de muligvis ikke er kompatible, og olieblandingen kan have ringere egenskaber. En mærkat, der angiver den type olie, der er fyldt fra fabrik, er klæbet på luftbeholderen/olietanken.

Omgivelsestemperatur	Fugtighed	Støv	Drift type
Under 30 °C (86 °F)	Nej	Nej	Mild
Under 30 °C (86 °F)	Ja	Nej	Mild
Under 30 °C (86 °F)	Nej	Ja	Mild
Under 30 °C (86 °F)	Ja	Ja	Anstrengende
Between 30 °C (86 °F) and 40 °C (104 °F)	Nej	Nej	Anstrengende
Between 30 °C (86 °F) and 40 °C (104 °F)	Ja	Nej	Anstrengende
Between 30 °C (86 °F) and 40 °C (104 °F)	Nej	Ja	Anstrengende
Between 30 °C (86 °F) and 40 °C (104 °F)	Ja	Ja	Extremt

**Tabel 2: Forholdet mellem driftsbetingelserne og driftstypen**

#### FLUIDTECH olie

FLUIDTECH er en premium konstrueret mineralolie med udvalgte additiver, 2000 timer, specielt udviklet til brug i enkeltrins olieindsprøjtede skruekompressorer, der kører under milde forhold. Dens specifikke formulering holder kompressoren i fremragende stand. Fluid FLUIDTECH kan bruges til kompressorer, der arbejder ved omgivelsestemperaturer mellem 5 °C (32 °F) og 30 °C (86 °F). Hvis kompressoren kører regelmæssigt ved omgivelsestemperaturer over 30 °C (86 °F), anbefales det at bruge FLUIDTECH ADVANCED.

FLUIDTECH	TAMB < 30°C
FLUIDTECH ADVANCED	30°C < TAMB < 40°C



**Bemærk:**

Tilstedeværelsen af støv og/eller høj luftfugtighed kan kræve et kortere udskiftningsinterval. Kontakt producenten.

Hvis kompressoren bruges ved høje temperaturer (kontinuerlig drift over 90 °C af olien) eller under særligt hårde forhold, anbefaler vi at skifte olien med kortere intervaller end anbefalet i vedligeholdelseskemaet.

## 5.3 Kondens afløb

### Afløbstilslutninger

Kompressorerne har manuel vandafledning. Kondensatet, der dannes i luftkøleren, samler sig i opsamlere. Kondensatet kan udledes gennem det manuelle afløb.



**Fare:**

Før kondensatet tømmes, er det obligatorisk at standse maskinen og afbryde den fra strømnettet.

For at stoppe maskinen skal du gøre følgende:

1. Tryk på knappen.
2. Sluk for differentialforsyningskontakten.
3. Skru olieaftappingsproppen (1) af og opsaml vandet, indtil olien begynder at flyde. Skru derefter straks aftappingsproppen.
4. Kontroller oliestanden og efterfyld om nødvendigt (2) (3).

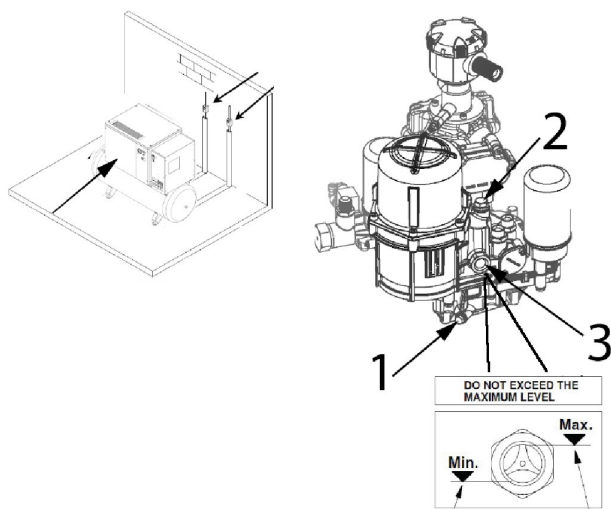
## Tøm kondensat fra tanken

Det er nødvendigt for at forhindre rustdannelse: afhængigt af brugsbetingelserne kan kondens akkumuleres inde i tanken og skal tømmes dagligt. Dette kan gøres manuelt ved at åbne aftapningsventilen (Ref. 3 Maskinbeskrivelse), eller ved hjælp af den automatiske dræning, hvis den er monteret på tanken. Ikke desto mindre er det nødvendigt med en ugentlig kontrol af den automatiske ventils korrekte funktion. Dette skal gøres ved at åbne den manuelle drænventil og kontrollere for kondensvand.



### Fare:

Brugt olie og kondensat SKAL BORTSKAFFES i overensstemmelse med miljøbeskyttelse og gældende lovgivning.



86462

## 5.4 Driv Motor

### Generalt

Hold ydersiden af elmotoren ren for effektiv afkøling.  
Fjern eventuelt støv med en børste og/eller trykluftstråle.

## 5.5 Luftfilter

### Placering af luftfilteret



### Anbefalinger

- Fjern aldrig elementet, mens kompressoren kører.
- Udskift det snavsede element med et nyt for at få minimal nedetid.
- Kassér elementet, når det er beskadiget.

### Rengøring af sugefilter eller skift af filter

1. Stop maskinen.
2. Tryk på knappen.
3. Tænd for differentialforsyningskontakten (på skruekompressoren) og (på køletørren, hvis monteret)

### Fare:

Varme dele er indeni.

4. Fjern den faste beskyttelsesanordning (maskindæksel og frontpanel).
5. Fjern dækslet (tjek pilens retning).
6. Fjern filteret.



**Fare:**

Undgå at tabe fremmedlegemer i sugemanifolden.

7. Rengør filteret med en luftstråle, arbejd indefra og ud, BRUG IKKE VAND ELLER OPLOSSNINGSMIDLER. Alternativt kan du montere et nyt filter.
8. Rengør skiven, som filteret hviler på, med en ren klud.
9. Monter filteret og dækslet.
10. Bortskaf om nødvendigt det gamle filter i overensstemmelse med de lokale regler.
11. Luk den faste beskyttelsesanordning (maskindæksel) igen med de passende sikkerhedsskruer.

## 5.6 Rengøring af kondensatorbatteriet (til køletørren)

Kondensatoren skal rengøres hver måned. Fortsæt som følger:

1. Stop maskinen.
2. Tryk på knappen for at slukke for Køletørren (på køletørren, hvis monteret).
3. Sluk for differentialforsyningskontakten (på skruekompressoren) (på køletørren, hvis monteret).

**VARME DELE INDE.**

4. Fjern køletørrens beskyttelse.
5. Rengør kondensatorlamellerne med trykluft (maks. 3 bar).

**BRUG IKKE VAND ELLER OPPLØSNINGSMIDLER.**

6. Luk beskyttelsen.



**Bemærk:**

Se venligst køletørrens manual for yderligere information om dens vedligeholdelse.

## 5.7 Olie og filter skift



**Advarsel:**

Denne operation skal udføres sammen med oliefilter og luftfilterskift.



**Fare:**

Inden der udføres vedligeholdelsesarbejde, er det obligatorisk at standse maskinen og afbryde den fra strømforstyrningen og fra trykluftdistributionsnettet.

Olieskift er en vigtig operation for kompressoren:

Hvis smøringen af lejerne ikke er effektiv, vil kompressorens levetid være kort.

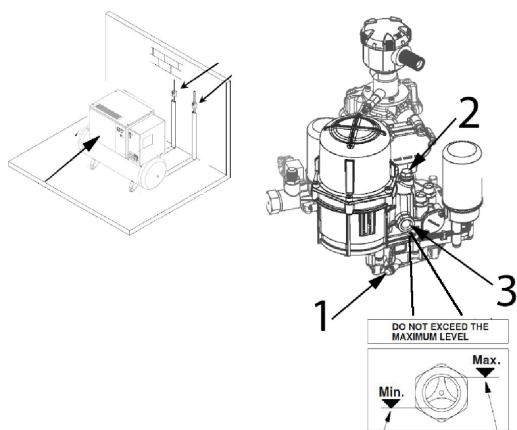
Olien skal skiftes, når maskinen stadig er varm, det vil sige umiddelbart efter standsning.

Forslagene nedenfor bør følges nøje.

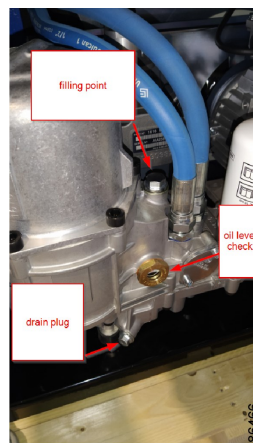
Efter at have tømt den gamle olie ud af maskinen (3).

- Fyld oliemanifolden (2) op til niveaumærket.
- Hæld en dråbe olie i indsugningsenheden (se afsnittet Første opstart).
- Luk alle beskyttelser (dæksel og frontbeskyttelse).
- Start kompressoren.
- Efter ca. 1 minut skal du standse maskinen og følge nedenstående procedure:
  1. Stop maskinen.
  2. Vent et par minutter, indtil skummet i olieopsamleren er aftaget.
  3. Kontroller oliestanden på indikatoren (3).  
Skru langsomt oliedækslet (2) af, og sørg for, at der ikke er tryk indeni.

4. Hvis oliestanden er under minimum, fyld på som følger:
    - a. Tryk på knappen (på køletørren, hvis monteret).
    - b. Tænd for differentialforsyningskontakten på skruekompressoren og på køletørren, hvis monteret.
- Fare:**
- Før du udfører nogen handling på maskinen, skal du sikre dig, at strømforsyningen er afbrudt.
- c. Åbn frontbeskyttelsen med en speciel nøgle.
  - d. Fjern den faste beskyttelsesanordning (maskindæksel).
  - e. Fyld op til maksimalt niveau (3), med olie af samme type i kompressoren.
  - f. Luk oliemanifolddækslet (2).
  - g. Luk den faste beskyttelsesanordning (maskindæksel) igen med de passende sikkerhedsskruer.
  - h. Luk frontbeskyttelsen.



86465



Figur 5: Olieskiftpropper



**Fare:**

Den gamle olie skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende regler.

**Bemærk om smøremidler**



**Bemærk:**

Ved levering er maskinen fyldt med olie.

Under normale brugsforhold har disse smøremidler vist sig at kunne tåle brug for som mange som 2000 timer. Men på grund af de eksterne forurenende stoffer, der kommer ind i kompressoren med luften, som den tager ind, er det tilrådeligt at skifte olien med hyppigere intervaller, som angivet på rutinemæssig vedligeholdelsesskema.

Hvis kompressoren bruges ved høje temperaturer (kontinuerlig drift over 90 °C på olien) eller under særligt svære forhold anbefaler vi at skifte olien med kortere intervaller end dem, der anbefales i vedligeholdelsesskemaet.



**Fare:**

Efterfyld ikke forskellige olier.

**5.8 Olieudskillerfilter og oliefilter**



**Fare:**

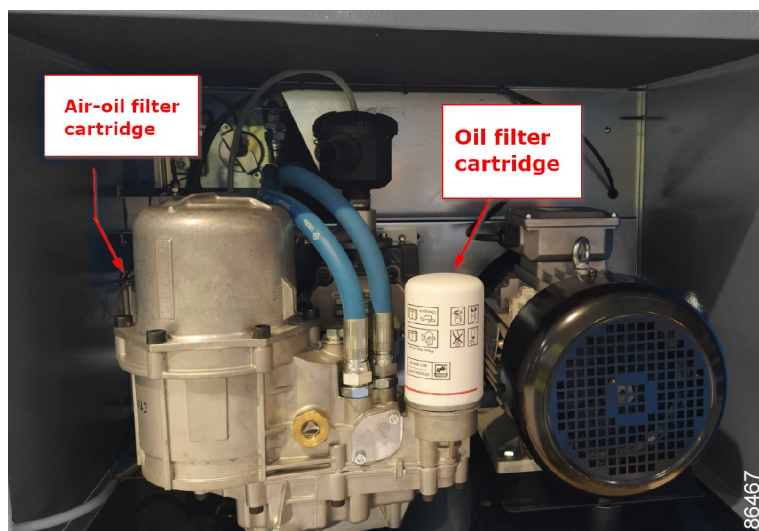
Inden der udføres nogen form for vedligeholdelse, skal maskinen standses, afbryde maskinen fra el-nettet og fra trykluftfordelingskredsløbet, kontroller at maskinen ikke er under tryk.



**Bemærk:** N.B. internt tryk aflades automatisk efter ca. 30 sekunder, når maskinen slukkes.

Fortsæt som følger:

1. Åbn frontpanelet med specialtasten.
2. Fjern den faste beskyttelsesanordning (maskindæksel).
3. Fjern olieseparationsfilteret og luft-oliefilteret (3 og oliefilteret).
4. Smør filttertætningerne med lidt olie før montering.
5. Stramning skal ske i hånden.
6. Luk den faste beskyttelsesanordning igen med de passende sikkerhedsskruer.
7. Luk panelet.



Figur 6: Oliefilterpatroner

## 5.9 Kilerems spænding

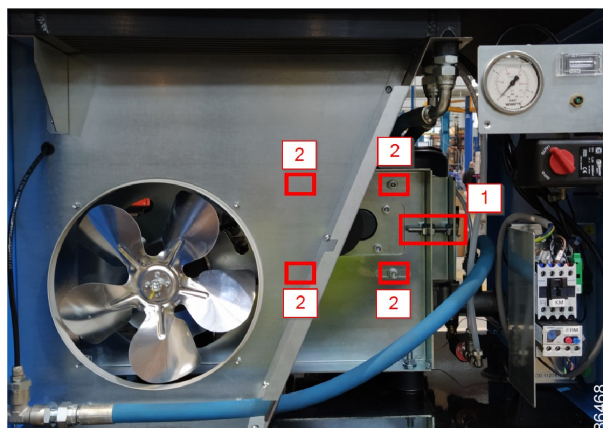


Fare:

Inden der udføres nogen form for vedligeholdelse, skal maskinen standses, afbryde maskinen fra el-nettet og fra trykluftfordelingskredsløbet, kontroller at maskinen ikke er under tryk.

For at stramme eller efterspænde nye bælter skal du gøre følgende:

1. Åbn frontpanelet med specialtasten.
2. Fjern den faste beskyttelsesenhed, frontpanelet.
3. Løsn skruerne en halv omgang (2, Antal.4).
4. Juster remspændingen ved at dreje skruen (1) med en unbrakonøgle.
5. Luk skruerne igen (2, Antal.4).
6. For at kontrollere om remmen er korrekt spændt:
  - a) Påfør i midten af bæltet en kraft svarende til 4 kgf
  - b) Hvis remmen er ny, kan den maksimale forskydning være  $x = 6$  mm
  - c) Efter 100 timers drift påføres en kraft svarende til 2-2,5 kgf
7. Luk den faste beskyttelsesanordning igen med de passende sikkerhedsskruer.
8. Luk frontpanelet



Figur 7: Remstrammerskruer

## 5.10 Sikkerhedsventil

Sikkerhedsventilens funktion skal kontrolleres årligt.

Ventilen er indstillet til det maksimalt tilladte beholdertryk og kan ikke justeres af brugeren.

I henhold til den monterede ventiltipe skal du fortsætte som følger for at kontrollere, at den fungerer korrekt:

- Løsn ringmøtrikken, indtil luften slippes ud, og skru den derefter tilbage.
- Løsn ringmøtrikken helt, og træk derefter ringmøtrikken, indtil luften slippes ud. Løsn ringmøtrikken og skru den på igen.

Det er vigtigt at holde ventilen ren og lade ventilen og området omkring den være fri.

### Afprøvning

Før du fjerner ventilen, skal du tage trykket af kompressoren. Ventilen kan testes på et separat flyselskab.

Hvis ventilen ikke åbner ved det indstillede tryk, der er stemplet på ventilen, skal den udskiftes.

### Advarsel

Ingen justeringer er tilladt. Kør aldrig kompressoren uden sikkerhedsventil.

## 5.11 Kalibrering til Køletørre

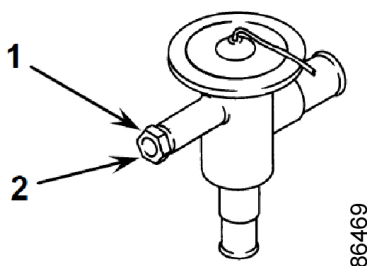
### BYPASS-VENTIL TIL VARM GAS NB.

Disse ventiler er allerede blevet kalibreret, og de kræver ingen justering. Et dugpunkt, der er forskelligt fra det nominelle, afhænger generelt af årsager, som ikke kan tilskrives deres funktion.

1. Lukkehætte
2. Justeringsskrue

	SUGESIDEN AF KØLEKOMPRESSOR	
	Fordampning.Temperatur kl. °C	Fordampningstryk Bar
Nominelle værdier (Temperatur 20°C)	1÷2	R513A 2.1÷2.3

Tabel 3: ARBEJDSTRYK OG TEMPERATURER PÅ R513a



Bemærk:

Se venligst tørretumblersens manual for yderligere information om dens vedligeholdelse.

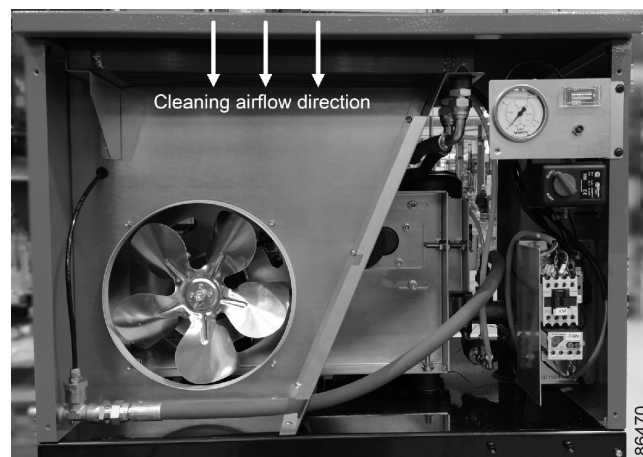
## 5.12 Rengør køleren med ribber

Hold kølerne rene for at bevare deres effektivitet.

Vejledning til luftkølede kompressorer

1. Stop kompressoren, luk luftudløbsventilen og sluk for spændingen.
2. Dæk alle dele under kølerne.
3. Fjern eventuelt snavs fra kølere med en fiberbørste.  
Brug aldrig en stålbørste eller metalgenstande.
4. Rengør derefter med en luftstråle. Brug lavtryksluft.  
Om nødvendigt kan trykket øges op til 6 bar / (87 psi).
5. Hvis det er nødvendigt at vaske kølerne med et rengøringsmiddel, kontakt producenten.





Figur 8: Rengøring af olieradiator

## 5.13 Service kit

### Service kit

Til eftersyn og til forebyggende vedligeholdelse findes en bred vifte af servicesæt.

Servicesæt omfatter alle dele, der er nødvendige for at servicere komponenten, og tilbyder fordelene ved originale producentdele, samtidig med at vedligeholdelsesbudgettet holdes lavt.

Der er også et komplet udvalg af grundigt testede smøremidler, der passer til dine specifikke behov, for at holde kompressoren i fremragende stand.

Se reservedelslisten for delnumre, eller se servicemærkaten for en oversigt over de vigtigste tilgængelige sæt.

## 5.14 Opbevaring efter installation

### Procedure

Kør kompressoren regelmæssigt, f.eks. to gange om ugen, indtil den er varm.

Indlæs og aflæs kompressoren et par gange.



#### **Bemærk:**

Hvis kompressoren skal opbevares uden at køre fra tid til anden, beskyttende der skal træffes foranstaltninger. Rådfør dig med din leverandør.

## 6 Problemløsning

### 6.1 Problemløsning - advarsler

**Advarsel:**

Anvend altid alle relevante sikkerhedsforanstaltninger.

**Advarsel:**

Inden der udføres vedligeholdelses-, reparations- eller justeringer, skal du trykke på stopknappen, vente til kompressoren er stoppet og luftudløbsventilen lukkes.

Åbn den eller de manuelle drænventil(er).

Sluk for spændingen. Åbn og lås afbryderkontakten.

Tag trykket af olieudskillerbeholderen ved at åbne oliepåfyldningsproppen en omgang.

For placering af komponenter: se afsnit:

- Beskrivelse
- Kondensat system
- Første opstart

**Advarsel:**

Luftudløbsventilen kan låses under vedligeholdelse eller reparation som følger:

- Luk ventilen.
- Fjern skruen, der fastgør håndtaget med skruenøglen, der følger med kompressoren.
- Løft håndtaget og drej det, indtil åbningen på håndtaget passer over spærrekanten på ventilhuset.
- Monter skruen.

**Advarsel:**

- Sluk altid for spændingen. Kun at trykke på nødstopknappen er ikke tilstrækkeligt for at gøre kompressoren spændingsfri.
- Hvis maskinen er udstyret med en automatisk genstart efter spændingssvigt funktion og hvis denne funktion er aktiv, skal du være opmærksom på, at maskinen genstarter automatisk, når den strømmen genoprettes, hvis den kørte, da strømmen blev afbrudt.

### 6.2 Fejlfinding og nødhjælp til skruekompressor

#### Fejl og afhjælpning, kompressor



**Bemærk:**

N.B. OPERATIONER MÆRKET

Skal udføres af fagligt uddannet personale godkendt af producenten.



**Advarsel:**

Alt arbejde skal udføres af fagligt uddannet personale.

Inden der udføres vedligeholdelsesarbejde, er det obligatorisk at standse maskinen og afbryde den fra lysnettet.

FEJL FUNDET		MULIGE ÅRSAGER	BEMÆRKNINGER
1	Maskinen starter ikke	1A - Ingen strøm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller strømforsyningsledningen</li> </ul>
		1B - transformeren beskyttelsessikring er gået i stykker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift sikring</li> </ul>
2	Maskinen starter ikke	2A - den termiske beskyttelse i hovedmotoren er udløst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drej isoleringen for at genaktivere skifte til "OFF" / "ON"</li> </ul>
3	Maskinen starter ikke	3A - olieoverophedningstermostaten er udløst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgivelsestemperaturen er for høj; forbedre ventilationen i kompressorrummet</li> <li>• Kølekøleren er snavset, rengør køleren</li> <li>• Oliestanden er for lav; efterfyld olietanken.</li> </ul>
4	Kompressoren når ikke arbejdstryk	4A - trykluftforbruget er for højt 4B - udladningselektroventilen forbliver åben, ref. EV/SC ledningsdiagram	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller det elektriske system</li> </ul>
5	Overdreven olieforbrug	5A - forringet olieudskillelsesfilteroliestand er for høj	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skift olieudskillelsesfilteret</li> </ul>

### 6.3 Fejlfinding og nødhjælp til skruetørrer

#### Fejl og afhjælpning, kompressor



**Advarsel:**

Alt arbejde skal udføres af fagligt uddannet personale.

Inden der udføres vedligeholdelsesarbejde, er det obligatorisk at standse maskinen og afbryde den fra lysnettet.



**Bemærk:**

N.B. OPERATIONER MÆRKET

Skal udføres af fagligt uddannet personale godkendt af producenten.



**Bemærk:**

Se venligst tørretumblers manual for yderligere information om dens fejlfinding.

FEJL FUNDET		MULIGE ÅRSAGER	BEMÆRKNINGER
1	Ingen trykluft går gennem tørretumbler udtag	1A) Rørene er frosset inde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bypass-ventilen til den varme gas er ødelagt eller ude af kalibrering</li> <li>• Rumtemperaturen er for lav, og fordampernes rør er det blokeret med is</li> </ul>
2	Tilstedeværelse af kondensat i rørene	2A) Kondensatudskilleren fungerer ikke korrekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller magnetudstødningsventilen</li> <li>• Kontroller dræningstimeren</li> </ul>
		2B) Køletørren virker uden for sin rating+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller flowhastigheden af behandlet luft</li> <li>• Kontroller rumtemperaturen</li> <li>• Kontroller lufttemperaturen ved køletørrens indløb</li> </ul>
		2C) Køletørren arbejder under dårlige kondensforhold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengør kondensatoren</li> <li>• Kontroller, om ventilatoren fungerer korrekt</li> </ul>
3	Kompressoren topstykket er meget varmt (>55 °C)	Henvis til 2B Henvis til 2C	
		3A) Kølekredsløbet fungerer ikke med den rigtige gaslading	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller, om der er utætheder af kølegas</li> <li>• Påfyld den igen</li> </ul>
4	Motor slår ud på overbelaste	Henvis til 2B Henvis til 2C Henvis til 3A	
5	Motoren brummer og starter ikke	Netspændingen er for lav.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt elselskabet</li> <li>• Vent et par minutter, før du starter maskinen igen</li> </ul>
		Du slukkede og tændte for maskinen igen uden at forlade det nok tid til trykudligning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller køre- og startrelæerne og kondensatorerne (hvis nogen)</li> </ul>
		Startsystemet af motoren er defekt	
6	Kompressoren er meget larmende	Problemer med det indre mekaniske dele eller med ventilerne	

## 7 Tekniske data

### 7.1 El-kabel størrelse og sikringer

#### El-kabel størrelse og sikringer



#### Bemærk:

- Spændingen på kompressorens klemmer må ikke afvige mere end 10 % af den nominelle spænding.
- Det anbefales dog stærkt at holde spændingsfaldet over forsyningskablerne ved nominel strøm under 5 % af den nominelle spænding (IEC 60204-1).
- Hvis kabler er grupperet sammen med andre strømkabler, kan det være nødvendigt at bruge kabler af en større størrelse end dem, der er beregnet til standarddriftsbetingelserne.
- Brug den originale kabelindgang. Se afsnit **Måltegninger**.
- For at bevare elskabets beskyttelsesgrad og for at beskytte dets komponenter mod støv fra omgivelserne, er det obligatorisk at bruge en korrekt kabelforskrunding, når forsyningskablet tilsluttes kompressoren.
- Lokale regler gælder fortsat, hvis de er strengere end værdierne foreslået nedenfor.
- Strømmen beregnes med fuld servicefaktor, men vi foreslår at tilføje 10 % på grund af over- og underspænding.
- Sikringer er maksimalt tilladte værdier beregnet for fuld servicefaktor og 10 % over- og underspænding.

#### Forsigtig:

- Dobbelttjek altid sikringsstørrelsen i forhold til den beregnede kabelstørrelse. Hvis det er nødvendigt, reducere sikringsstørrelsen eller forstørre kabelstørrelsen.
- Kabellængde bør ikke overstige den maksimale længde iflg EC60204 tabel 10.

#### Strømme og sikringer

Kompressor type			I (1)	Max Sikring (1)
				gL/gG
	Volt	Hz	Amp	Amp
4 Hk	230	50	12,5	16
4 Hk	400	50	7,5	10
4 Hk	230	60	12,5	16
4 Hk	400	60	7,2	10
6 Hk	230	50	15,9	20
6 Hk	400	50	9,2	16
6 Hk	230	60	15,9	2
6 Hk	400	60	9,2	16
8 Hk	230	50	50,6	25
8 Hk	400	50	11	16
8 Hk	230	60	20,6	25
8 Hk	400	60	11	16
10 Hk	230	50	23,7	32
10 Hk	400	50	13,7	20
10 Hk	230	60	23,7	32
10 Hk	400	60	13,7	20
10 Hk	380	50	14,4	20
10 Hk	380	60	14,4	20

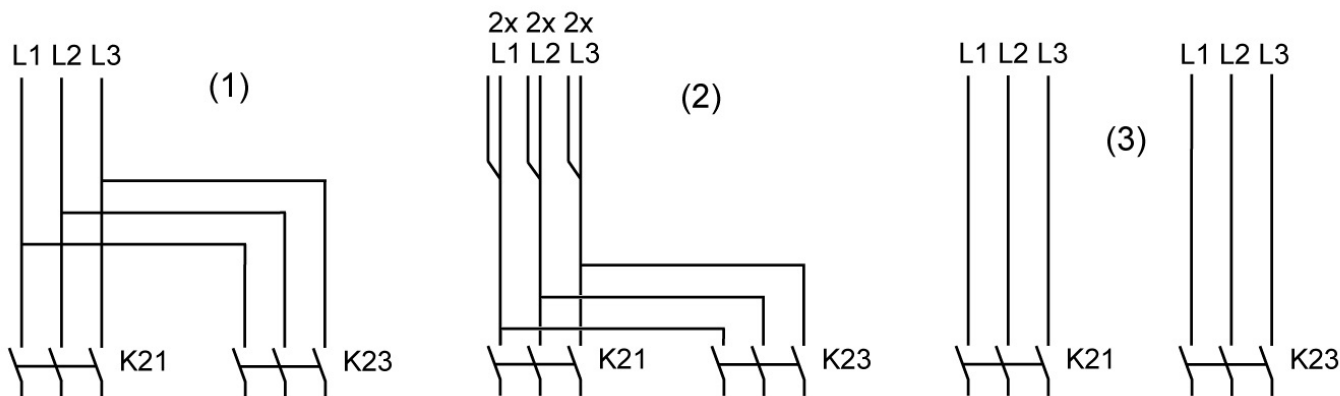
I: strøm i forsyningsledningerne ved maksimal belastning og nominel spænding (1): kompressorer uden integreret køletørrer.

Sikringsberegninger for IEC er udført i henhold til 60364-4-43 elektriske installationer af bygninger, del 4: beskyttelse til sikkerhed- afsnit 43: beskyttelse mod overstrøm. Sikringsstørrelser er beregnet i for at beskytte kablet mod kortslutning.

#### Mulige konfigurationer

Der er 3 mulige kablingslayouts:

- (1): Enkelte forsyningskabler.
- (2): Parallelle forsyningskabler
- (3) er kun gyldig for Y-D versioner



Figur 9: Kabelkonfigurationer

### Kabeldimensionering i henhold til IEC

Tabellerne nedenfor angiver den aktuelle bæreevne for kabler for 3 almindeligt anvendte installationsmetoder, beregnet iht. standard 60364-5-52 - elektriske installationer af bygninger del 5 - udvælgelses- og opstillingsudstyr og afsnit 52 - strømbærende kapaciteter i ledningssystemer.

De tilladte strømme gælder for PVC-isolerede kabler med tre belastede kobberledere (maksimal ledertemperatur 70 °C).

### Installationsmetode B2

	<p>Installationsmetode B2 i henhold til tabel B.52.1. Flerlederledning i ledning på en trævæg</p>
--	---

### Maksimal tilladt strøm i funktion af omgivelsestemperaturen for installationsmetode B2

Kabelsektion mm <sup>2</sup>	Omgivelses temperatur				
	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
4 mm <sup>2</sup>	< 27 A	< 23 A	< 21 A	< 19 A	< 16 A
6 mm <sup>2</sup>	< 34 A	< 30 A	< 27 A	< 24 A	< 21 A
10 mm <sup>2</sup>	< 46 A	< 40 A	< 36 A	< 33 A	< 28 A
16 mm <sup>2</sup>	< 62 A	< 54 A	< 49 A	< 44 A	< 38 A

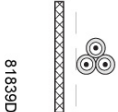
### Installationsmetode C

	<p>Installationsmetode C i henhold til tabel B.52.1. Enkeltleder eller flerlederledning på en trævæg.</p>
--	---

### Maksimal tilladt strøm i funktion af omgivelsestemperaturen for installationsmetode C

Kabelsektion mm <sup>2</sup>	Omgivelses temperatur				
	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
4 mm <sup>2</sup>	< 32 A	< 28 A	< 25 A	< 23 A	< 20 A
6 mm <sup>2</sup>	< 41 A	< 36 A	< 32 A	< 29 A	< 25 A
10 mm <sup>2</sup>	< 57 A	< 50 A	< 45 A	< 40 A	< 35 A
16 mm <sup>2</sup>	< 76 A	< 66 A	< 60 A	< 54 A	< 46 A

## Installationsmetode F

	Installationsmetode F i henhold til tabel B.52.1. Enkeltlederkabler, rørende i fri luft Afstand til væg ikke mindre end én kabeldiameter.
---	--

Maksimal tilladt strøm i funktion af omgivelsestemperaturen for installationsmetode F

Kabelsektion mm <sup>2</sup>	Omgivelses temperatur				
	30 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
25 mm <sup>2</sup>	< 110 A	< 96 A	< 87 A	< 78 A	< 67 A
35 mm <sup>2</sup>	< 137 A	< 119 A	< 108 A	< 97 A	< 84 A

## Beregningsmetode for IEC

- Enkelte forsyningskabler (3 faser + PE - konfiguration (1)):
- Tilføj 10 % til den samlede kompressorstrøm (ItotPack eller ItotFF fra tabellerne)
- Installer den foreskrevne sikring på hvert kabel
- Parallelt forsyningskabel (2 x 3 faser + PE - konfiguration (2)):
- Tilføj 10 % til den samlede kompressorstrøm (ItotPack eller ItotFF fra tabellerne) og divider med 2
- Multipliser kablernes ampacitet med 0,8 (se tabel A.52.17 (52-E1))
- Installer sikringer på halv størrelse af den anbefalede maksimale sikringsstørrelse på hvert kabel
- Ved brug af 2 x 3 faser + PE som i (3):
- Tilføj 10 % til den samlede kompressorstrøm (ItotPack eller ItotFF fra tabellerne) og divider med  $\sqrt{3}$
- Multipliser kablernes ampacitet med 0,8 (se tabel A.52.17 (52-E1))
- Sikringsstørrelse: den anbefalede maksimale sikringsstørrelse divideret med  $\sqrt{3}$  på hvert kabel
- Størrelse på PE-kablet:
- For forsyningskabler op til 35 mm<sup>2</sup>: samme størrelse som forsyningskabler
- For forsyningskabler større end 35 mm<sup>2</sup>: halv størrelse af forsyningsledningerne

Kontroller altid spændingsfaldet over kablet (mindre end 5 % af den nominelle spænding anbefales).

Eksempel: Itot = 89 A, maksimal omgivelsestemperatur er 45 °C, anbefalet sikring = 100 A

- Enkelte forsyningskabler (3 faser + PE - konfiguration (1)):
- $I = 89 \text{ A} + 10 \% = 89 \times 1,1 = 97,9 \text{ A}$
- Tabellen for B2 og omgivelsestemperatur = 45 °C tillader en maksimal strøm på 93 A for et 50 mm<sup>2</sup> kabel. For et kabel på 70 mm<sup>2</sup> er den maksimalt tilladte strøm 118 A, hvilket er tilstrækkeligt. Brug derfor et 3 x 70 mm<sup>2</sup> + 35 mm<sup>2</sup> kabel.
- Hvis metode C anvendes, er 50 mm<sup>2</sup> tilstrækkeligt. (35 mm<sup>2</sup> for metode F) => kabel 3 x 50 mm<sup>2</sup> + 25 mm<sup>2</sup>.
- Parallelt forsyningskabel (2 x 3 faser + PE - konfiguration (2)):
- $I = (89 \text{ A} + 10 \%)/2 = (89 \times 1,1)/2 = 49 \text{ A}$
- For et kabel på 25 mm<sup>2</sup>, B2 ved 45 °C, er den maksimale strøm 63 A x 0,8 = 50,4 A. Så 2 parallelle kabler på 3 x 25 mm<sup>2</sup> + 25 mm<sup>2</sup> er tilstrækkeligt.
- Installer 50 A sikringer på hvert kabel i stedet for 100 A

## 7.2 Beskyttelsesindstillinger

Overbelastningsrelæet og termisk beskyttelse er fabriksindstillet.  
Kontakt venligst producenten, hvis en ændring er nødvendig.

## 7.3 Referencebetingelser og begrænsninger

### Referencebetingelser

Luftindtagstryk (absolut)	Bar	1
Luftindtagstryk (absolut)	Psi	14,5
Luftindtagstemperatur	°C	20
Luftindtagstemperatur	°F	68
Relativ luftfugtighed	%	0
Arbejds tryk		Se afsnit <b>Kompressordata</b>

## Grænser

Maksimalt arbejdstryk		Se afsnittet <b>Kompressordata</b>
Maksimalt arbejdstryk	Bar	4
Maksimalt arbejdstryk	Psi	58
Maksimal luftindtagstemperatur	°C	40
Maksimal luftindtagstemperatur	°F	104
Minimum omgivende temperatur	°C	5
Minimum omgivende temperatur	°F	41

## 7.4 Kompressordata



### Bemærk:

Alle data specificeret nedenfor gælder under referencebetingelser, se afsnittet Referencebetingelser og begrænsninger.

Model	Enhed	4,5 Hk		6 Hk		8 Hk		10 Hk	
Max Tryk	Bar / Psi	8-116	10-145	8-116	10-145	8-116	10-145	8-116	10-145
Luftudtagsdimensioner	R	½ G	½ G	½ G	½ G	½ G	½ G	½ G	½ G
Olieoverførsel	Ppm	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Udgangseffekt	Hk / Kw	4.5/3.36	4.5/3.36	6/4.4	6/4.4	8/5.9	8/5.5	10/7.5	10/7.5
Arbejdscyklus	-	S3-75%	S3-75%	S3-75%	S3-75%	S3-75%	S3-75%	S3-75%	S3-75%
Omgivelsestemperatur	°C (min/max)	5/40	5/40	5/40	5/40	5/40	5/40	5/40	5/40
Oliebelastning	L (Liter)	~2.5	~2.5	~2.5	~2.5	~2.5	~2.5	~2.5	~2.5

## 8 Brugsanvisning

### Luftbeholder

1. Beholderen indeholder trykluft. Dette kan være potentielt farligt, hvis udstyret misbruges.
2. Der må ikke foretages ændringer på dette fartøj ved svejsning, boring eller andre mekaniske metoder uden skriftlig tilladelse fra producenten.
3. Denne beholders tryk skal være tydeligt angivet.
4. Sikkerhedsventilen skal svare til trykstød på 1,1 gange det maksimalt tilladte driftstryk. Det skal garantere, at trykket ikke permanent vil overstige det maksimalt tilladte driftstryk for beholderen.

## 9 Retningslinjer for eftersyn - Retningslinjer

På overensstemmelseserklæringen / producentens erklæring er de harmoniserede og/eller andre standarder, der er blevet brugt til designet, vist og/eller henvist til.

Overensstemmelseserklæringen/erklæringen fra producenten er en del af den dokumentation, der leveres med denne kompressor.

Lokale lovkrav og/eller brug uden for grænserne og/eller betingelserne som specificeret af producenten kan kræve andre inspektionsperioder, kontakt producenten.

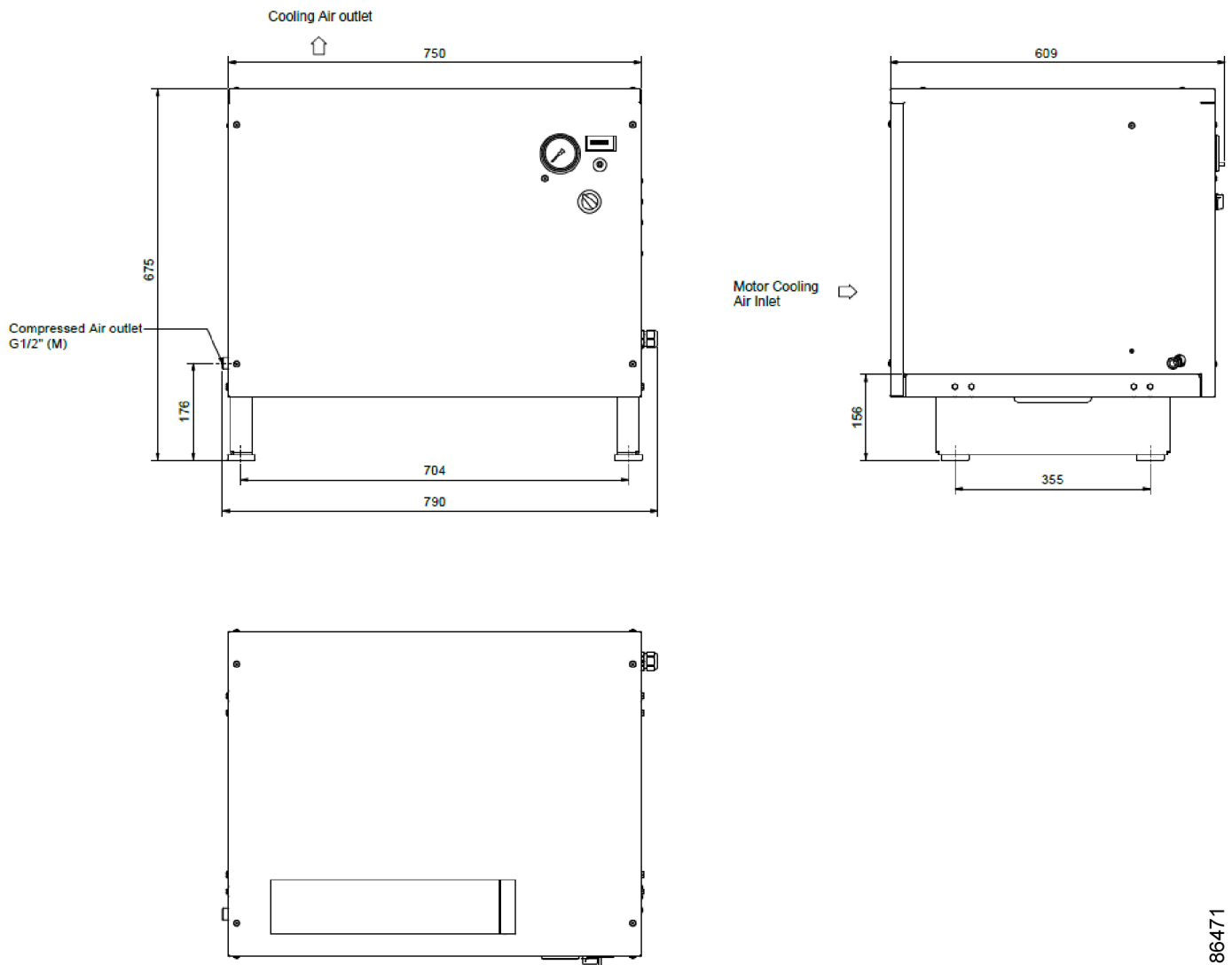


# 10 Bilag 1: Måltegninger

Liste over figurer:

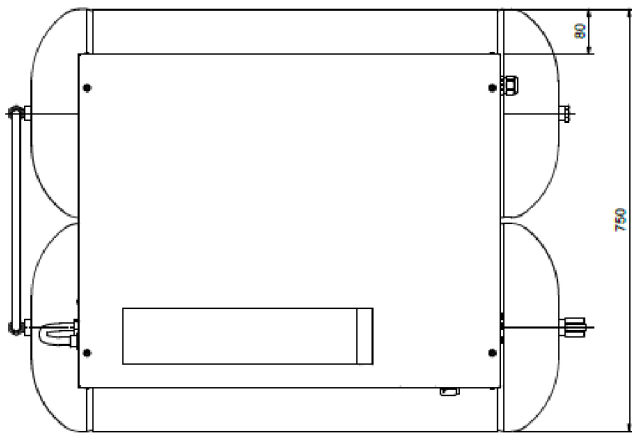
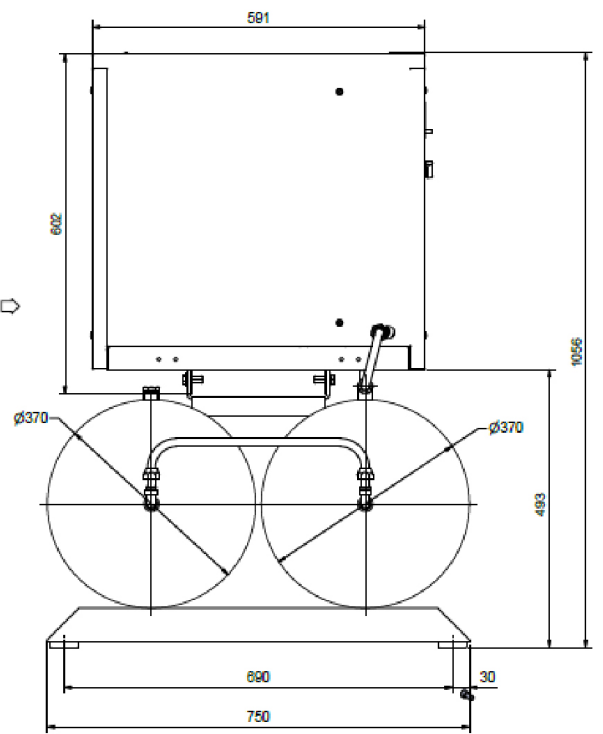
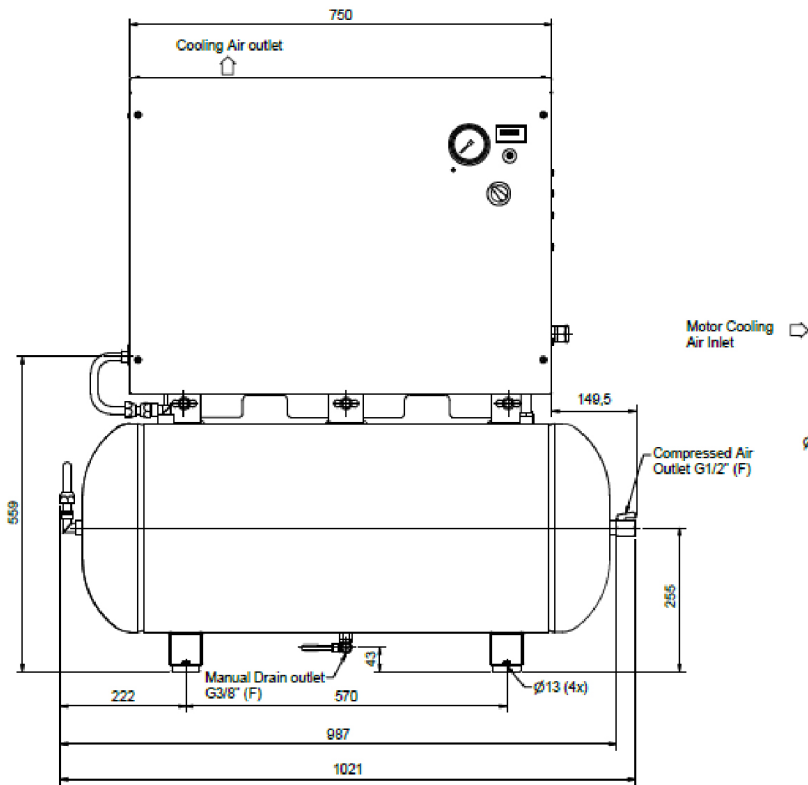
- Basemonteret
- 90+90
- 90+90 med køletørre
- 200
- 200 med køletørre
- 270
- 270 med køletørre

## Base monteret



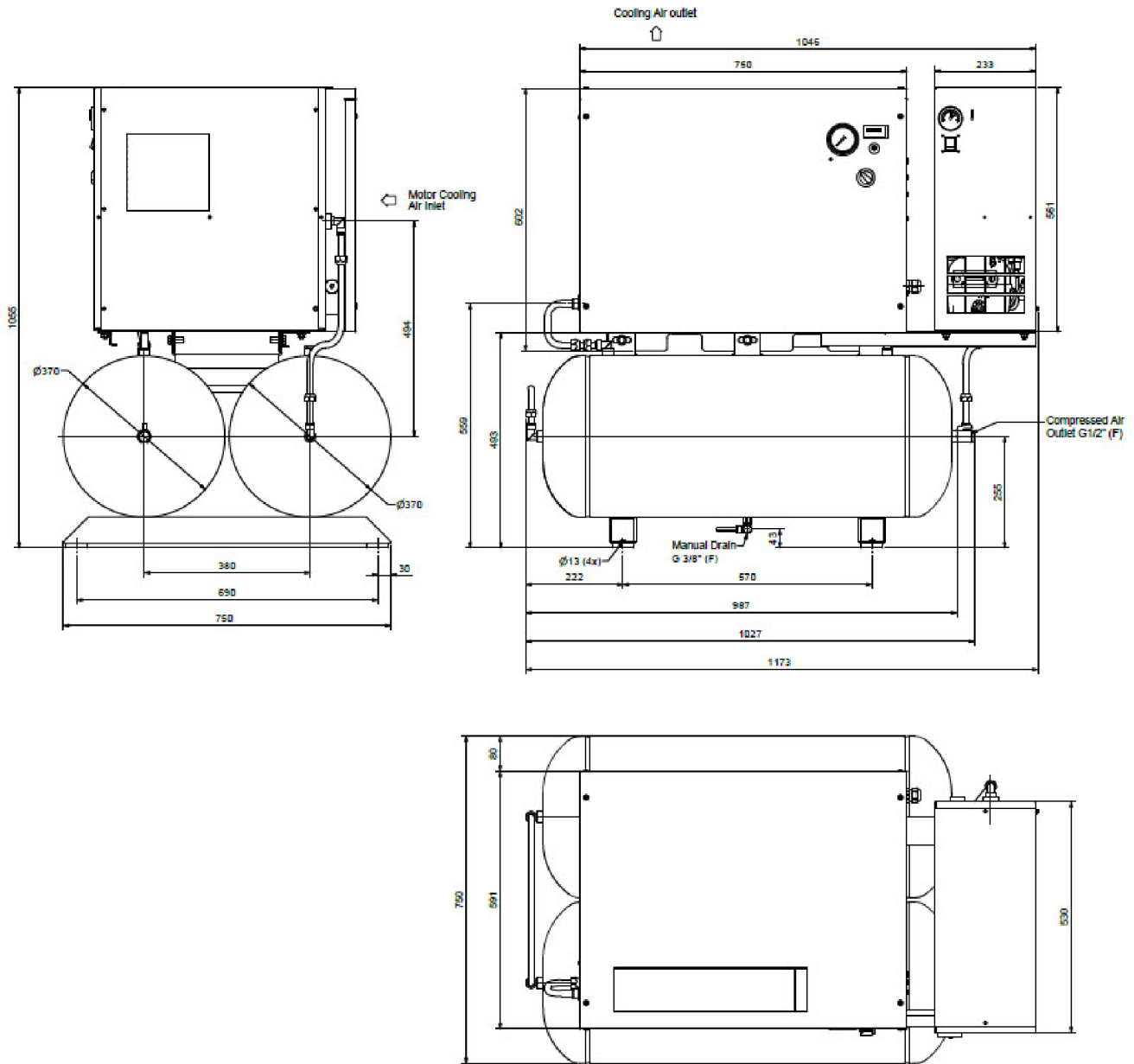
86471

# 90+90

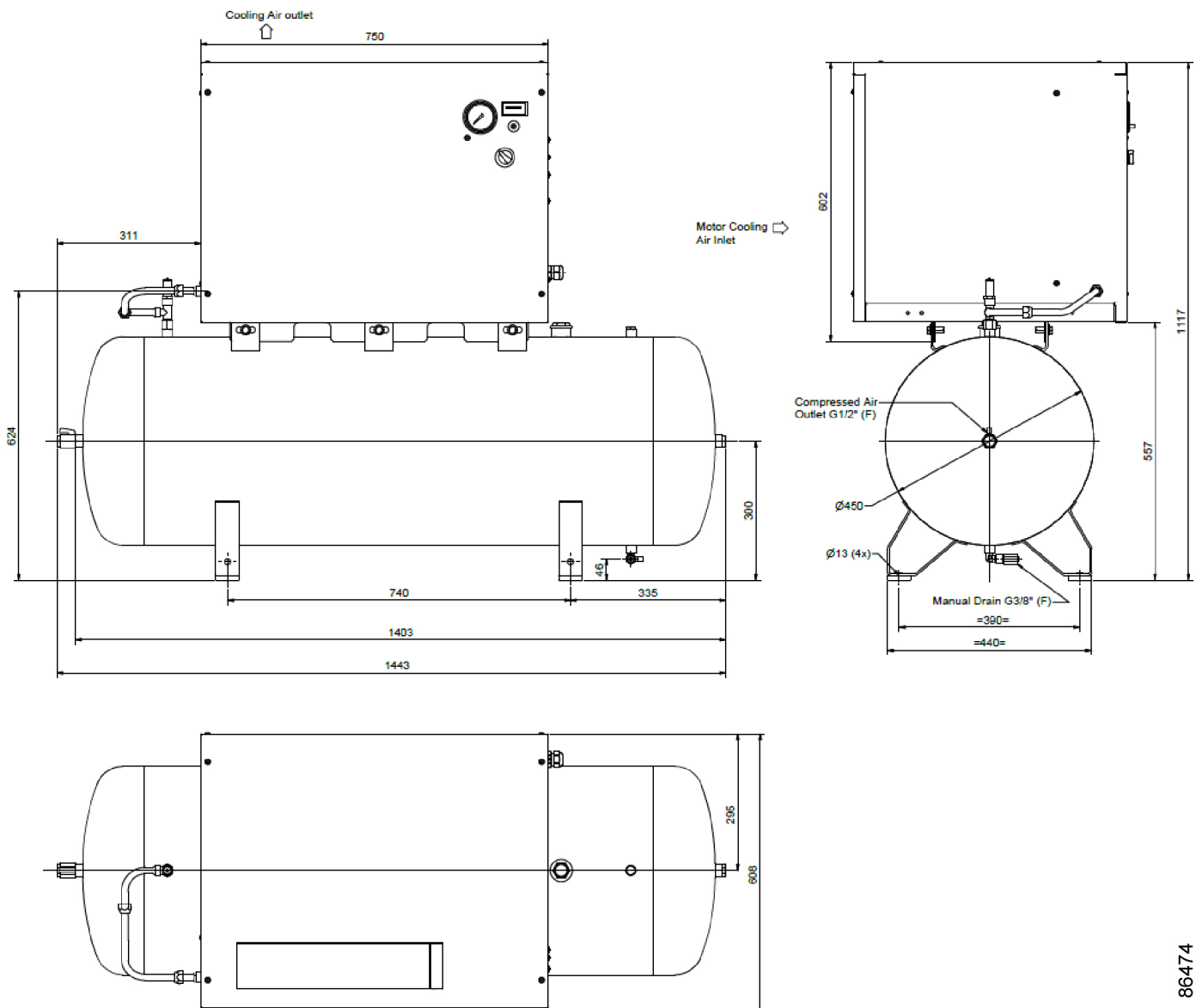


86472

# 90+90 med køletørre

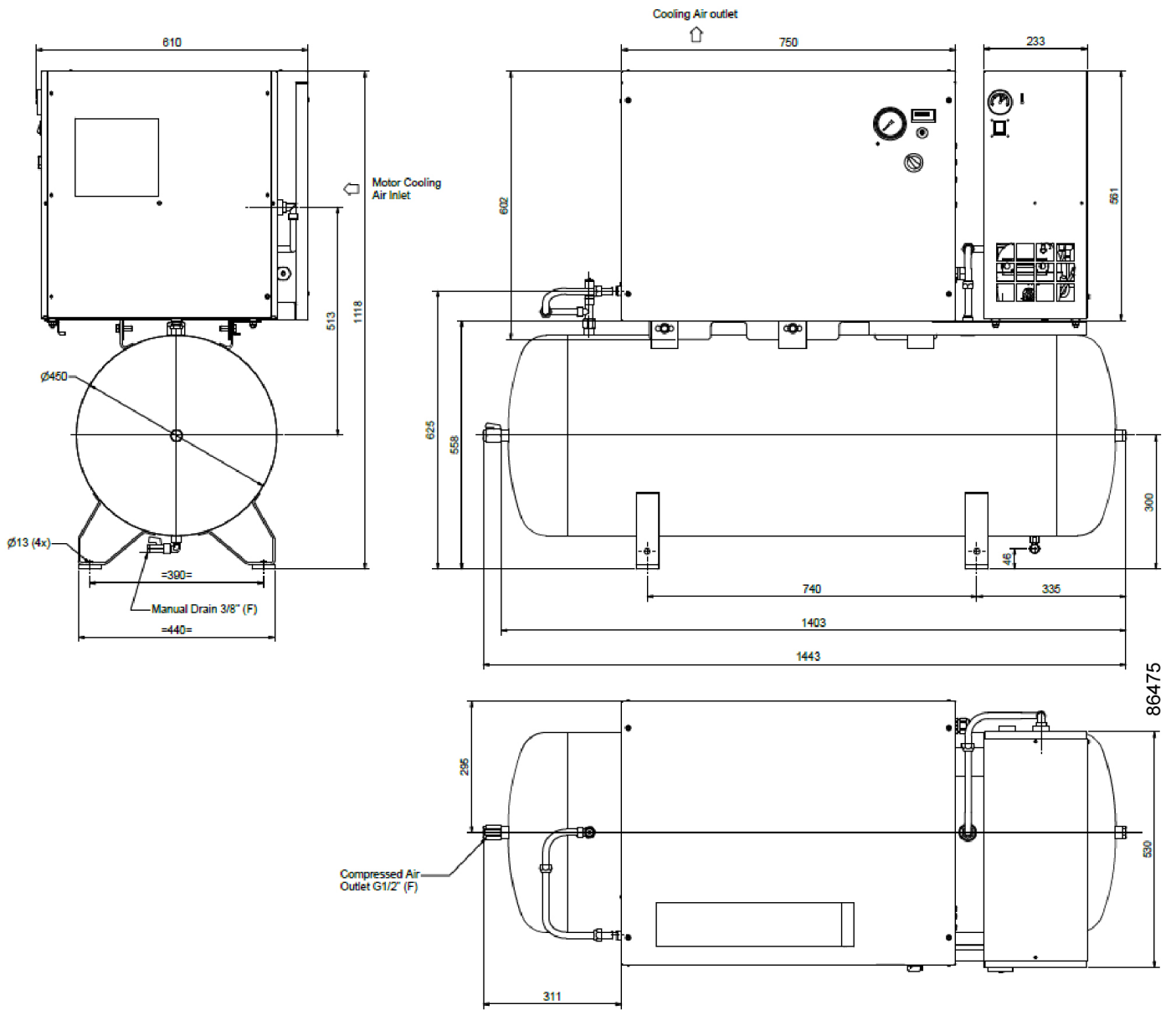


86473

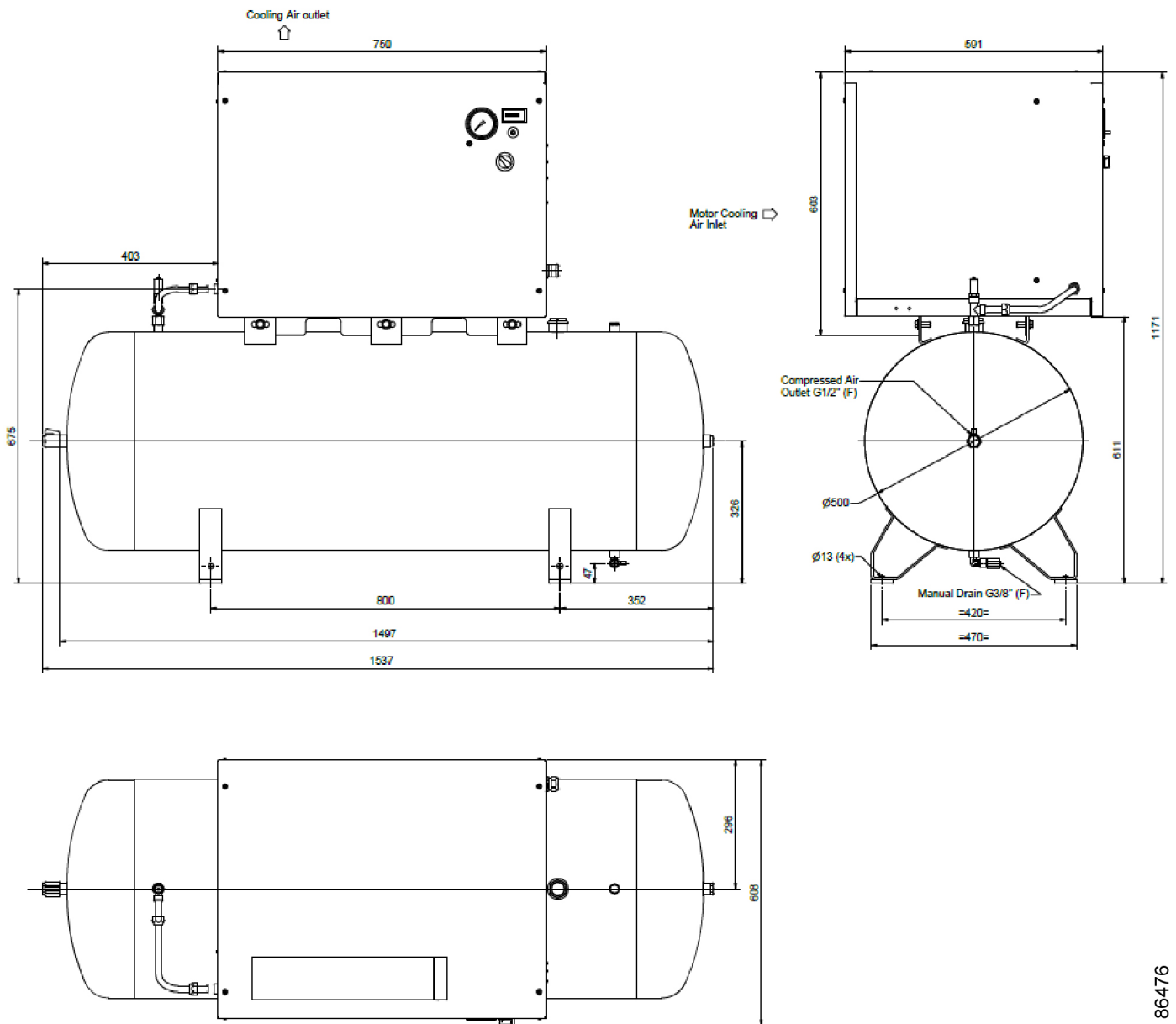


86474

# 200 med køletørre

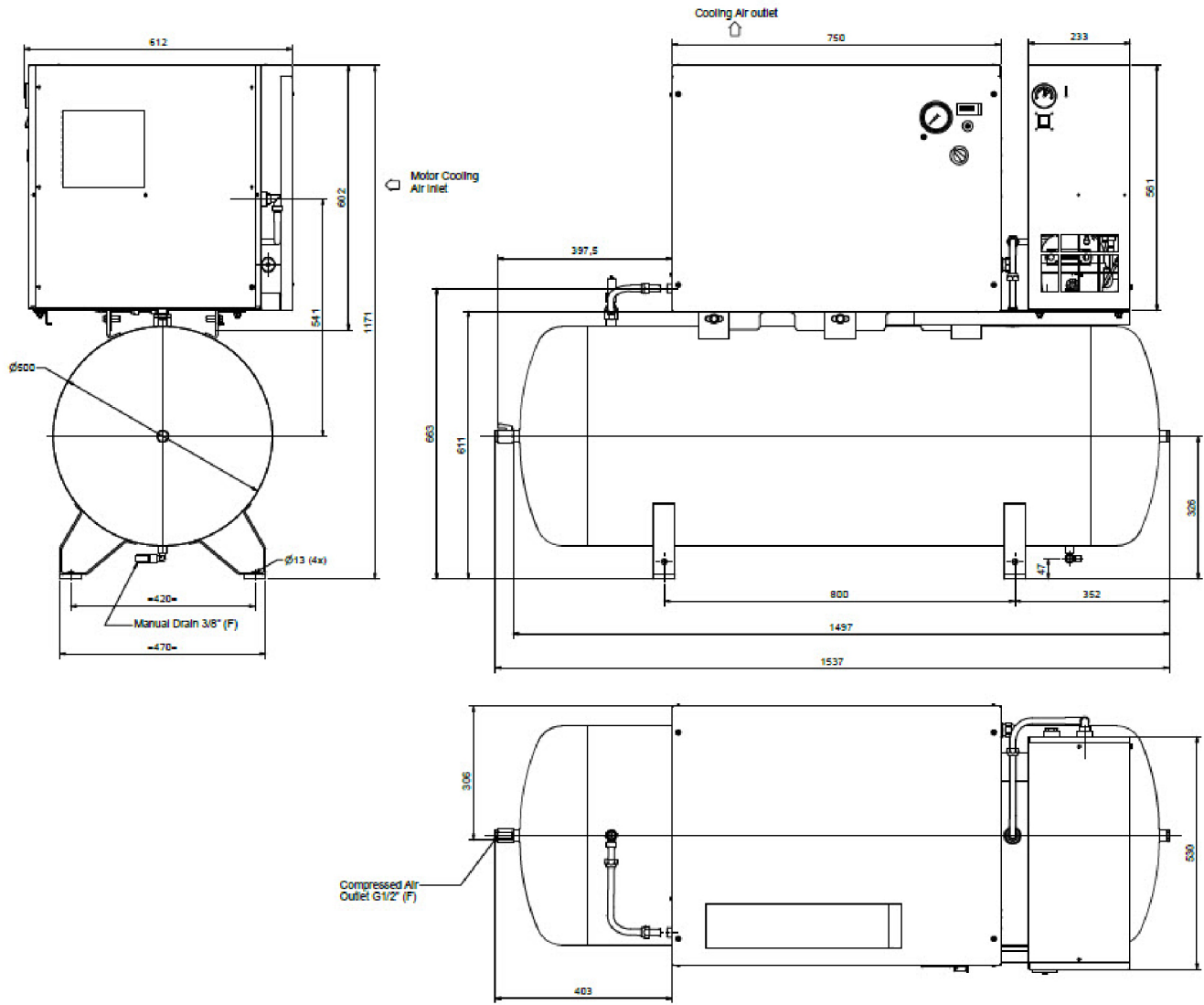


270



86476

# 270 med køletørre



86477

# 11 Bilag 2: El-ledningstegning

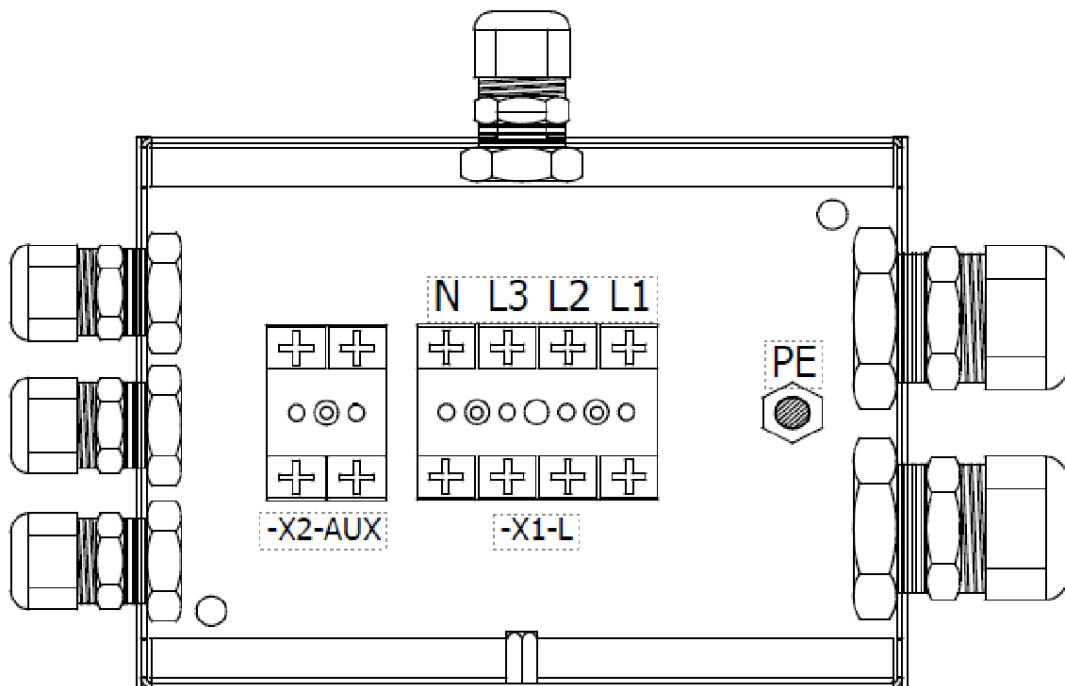
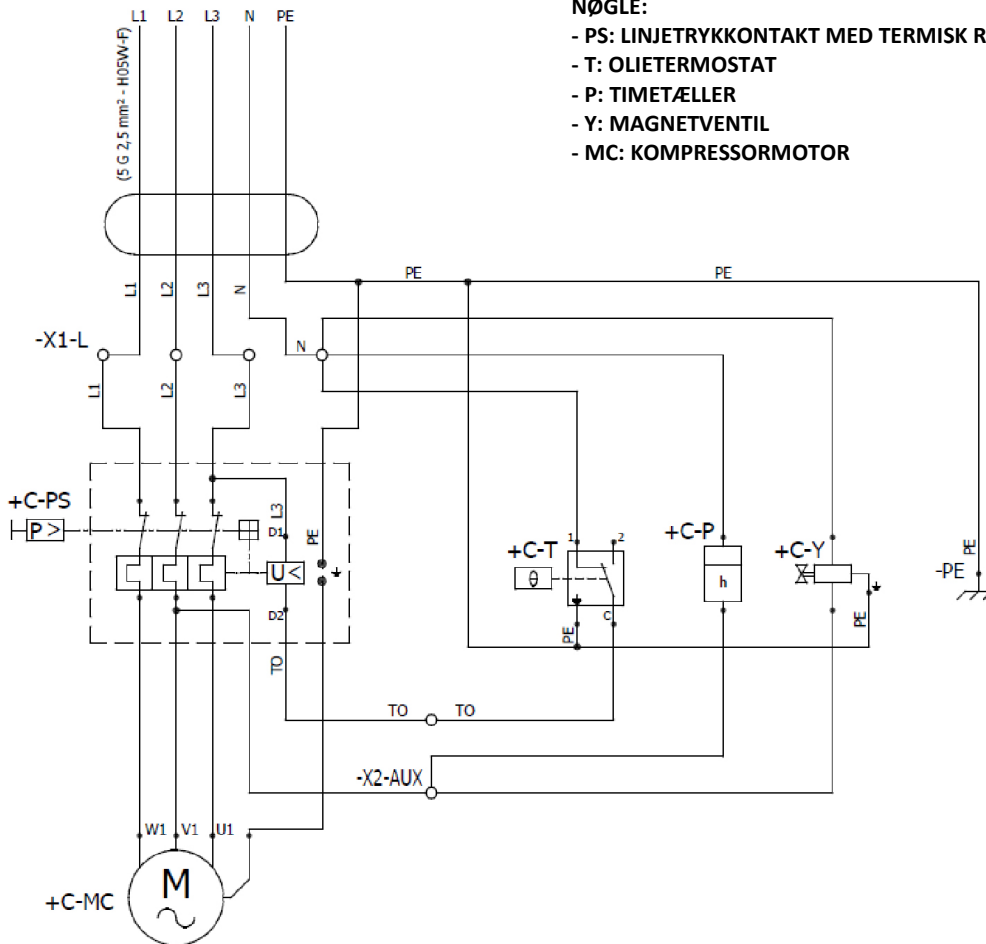
Liste over figurer:

- 4-6 Hk 400V 50-60Hz
- 8 Hk 400V 50-60Hz
- 10 hk D.O.L 380÷415V 50/60Hz

## 4-6 Hk 400V 50-60Hz

NØGLE:

- PS: LINJETRYKKONTAKT MED TERMISK RELÆ OG UNDERSPÆNDINGSUDGIVNING
- T: OLIIETERMOSTAT
- P: TIMETÆLLER
- Y: MAGNETVENTIL
- MC: KOMPRESSORMOTOR

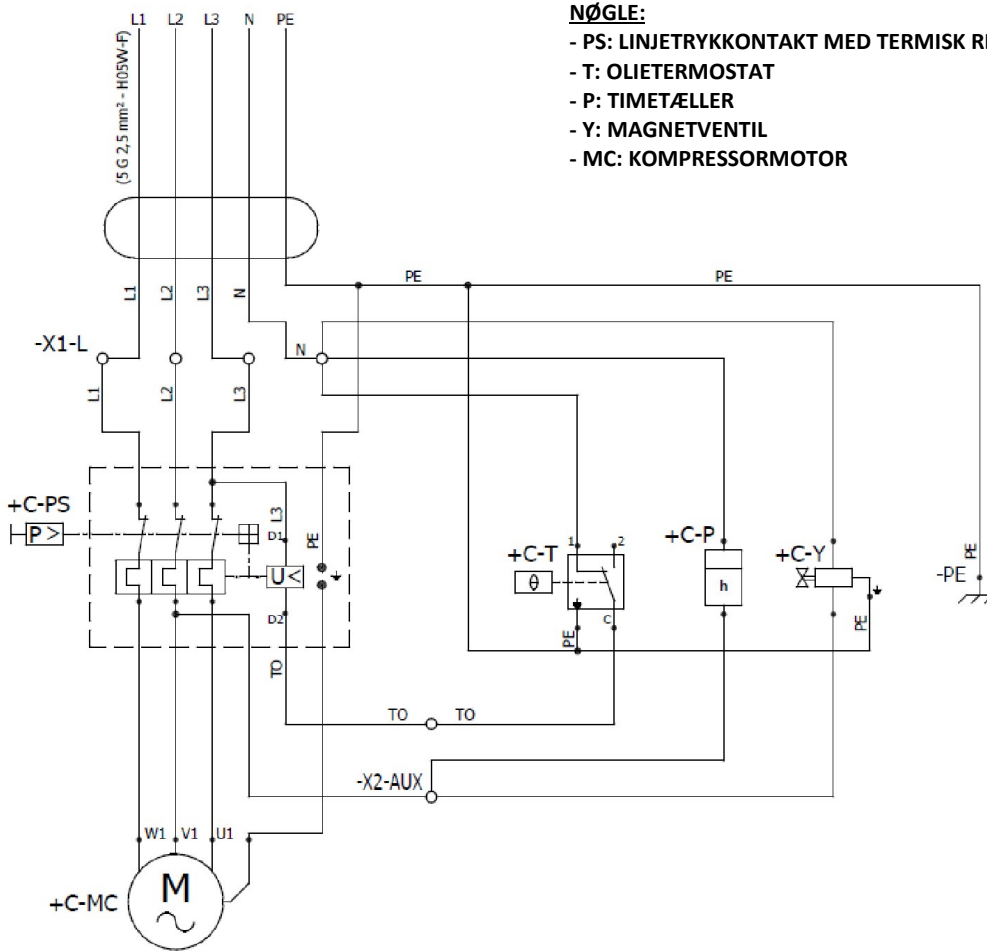


86478

86479

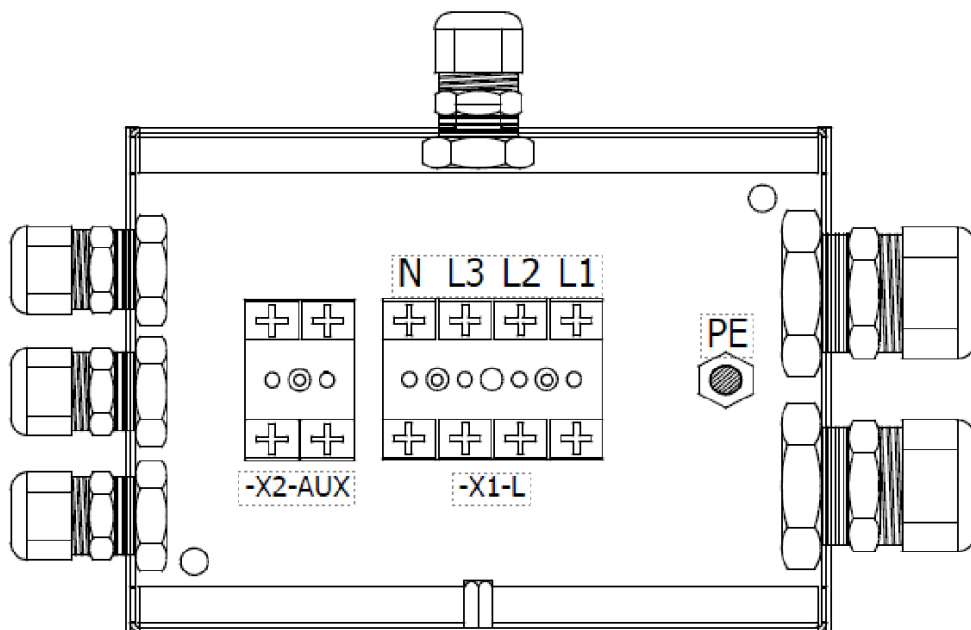


8 Hk 400V 50Hz



**NØGLE:**

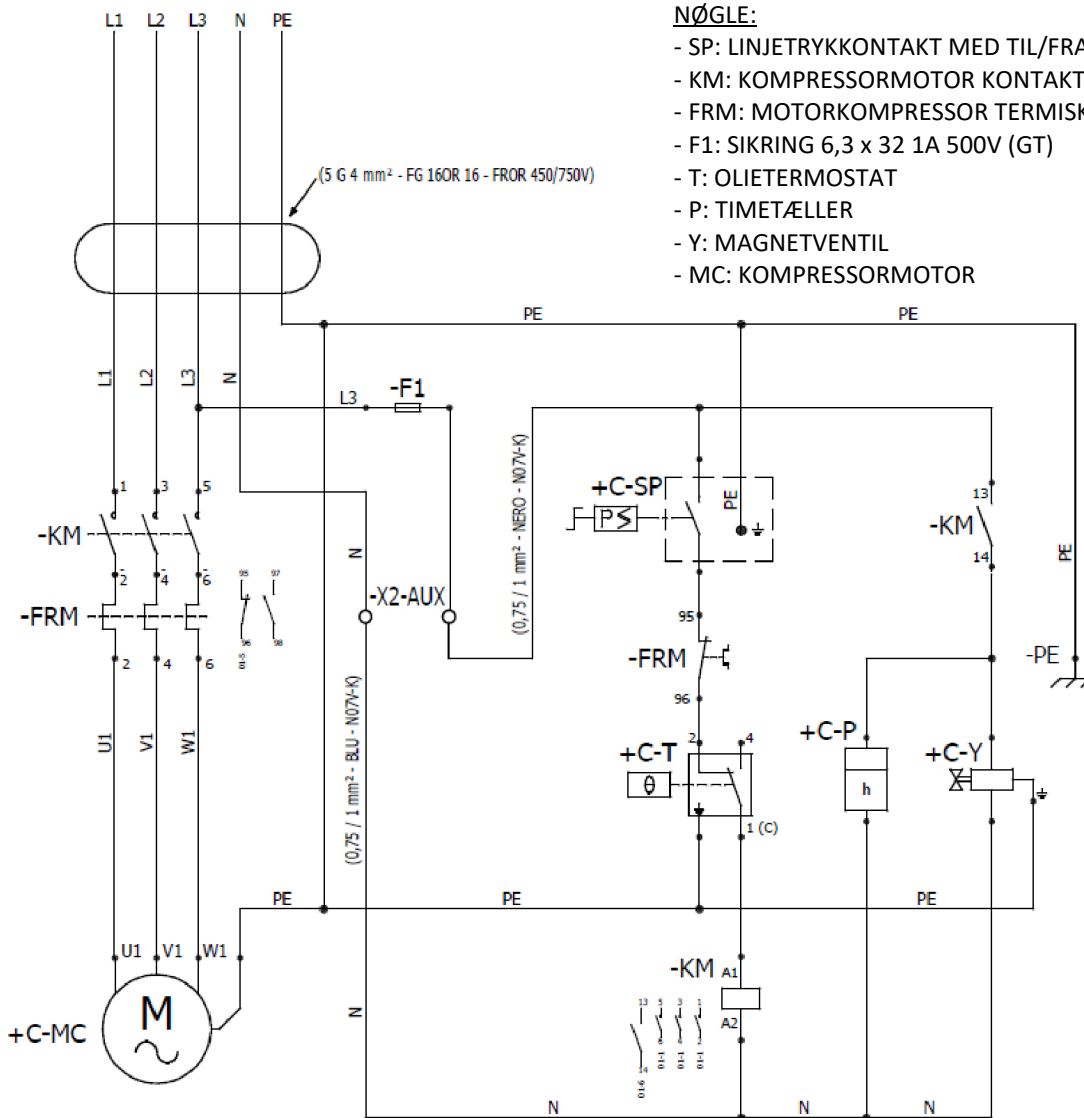
- PS: LINJETRYKKONTAKT MED TERMISK RELÆ OG UNDERSPÆNDINGSUDGIVNING
- T: OLIIETERMOSTAT
- P: TIMETÆLLER
- Y: MAGNETVENTIL
- MC: KOMPRESSORMOTOR



86480

86481

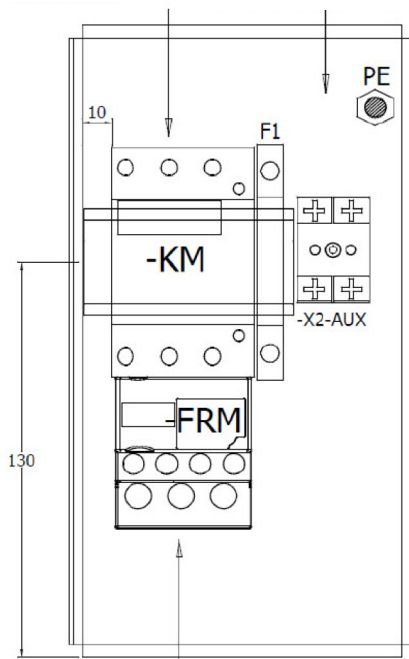
10 Hk D.O.L 380÷415V 50Hz



**NØGLE:**

- SP: LINJETRYKKONTAKT MED TIL/FRA-VÆLGER
- KM: KOMPRESSORMOTOR KONTAKTOR
- FRM: MOTORKOMPRESSOR TERMISK RELÆ
- F1: SIKRING 6,3 x 32 1A 500V (GT)
- T: OLIETERMOSTAT
- P: TIMETÆLLER
- Y: MAGNETVENTIL
- MC: KOMPRESSORMOTOR

INPUT "LINE KABEL"      OUTPUT "TRYKMÅLER",  
"TIMETER" - "OLIETERMOSTAT"



INPUT "MOTORKABEL"

86482

86483