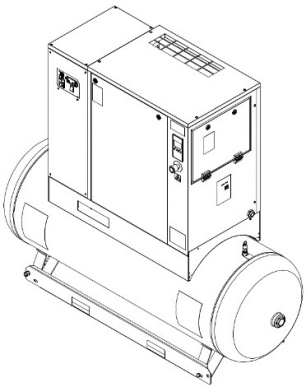
Kode	
9828093382	**01**
Utgave 11/2021	

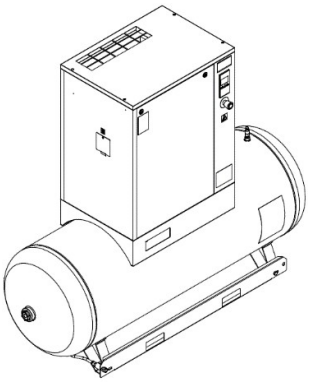
INSTRUKSJONS- OG VEDLIKEHOLDSHÅNDBOK

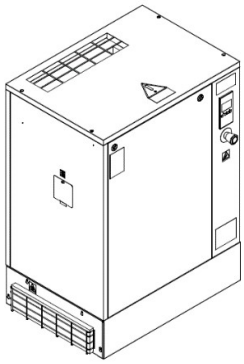
SKRUEKOMPRESSORENHETER MED LYDDEMPET ROTOR

HK 4 - 5,5 - 7,5 - 10 - 10S - 15 - 20
KW 3 - 4 - 5,5 - 7,5 - 7,5S - 11 - 15



DENNE MASKINEN MÅ TILKOBLES TO FORSKJELLIGE STRØMFORSYNINGER: TREFASET FORSYNING FOR KOMPRESSOREN ENFASET FORSYNING FOR TØRKEREN





LES GRUNDIG GJENNOM DENNE HÅNDBOKEN FØR DET UTFØRES ARBEID PÅ KOMPRESSORENHETEN.

DENNE MASKINEN ER UTSTYRT FOR BÅDE KONTINUERLIG OG PERIODISK ARBEID, MEN FOR Å UNNGÅ KONDENSPROBLEMER I OLJEN, MÅ MASKINEN VÆRE FYLT MED MINST 10 % AV SIN TOTALE OLJEKAPASITET UNDER DRIFT. KONTROLLER FOR TEGN PÅ KONDENS I OLJEN VED Å FØLGE INSTRUKSJONENE GITT I KAPITTEL 15.2

INNHOLD

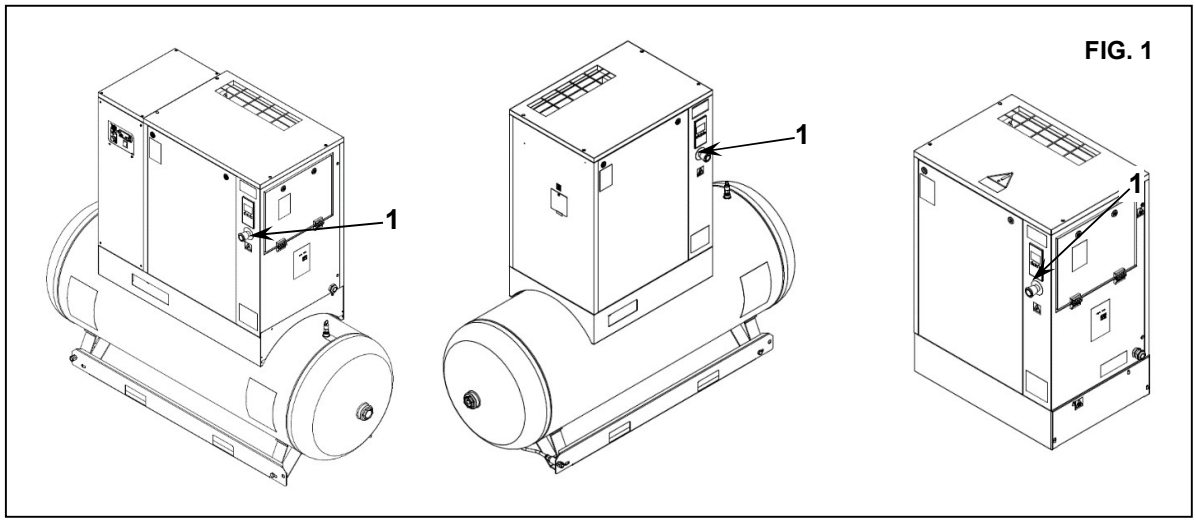
DEL A: INFORMASJON TIL BRUKEREN
1.0 GENERELLE EGENSKAPER
2.0 TILTENKT BRUK
3.0 DRIFT
4.0 GENERELLE SIKKERHETSSTANDARDER
5.0 BESKRIVELSE AV FARESIGNALER
6.0 FARESONER
7.0 SIKKERHETSANORDNINGER
8.0 SKILTPLASSERINGER
9.0 KOMPRESSORROM
10.0 TRANSPORT OG HÅNDTERING
11.0 UTPAKKING
12.0 INSTALLASJON
13.0 UTVENDIGE MÅL OG TEKNISKE DATA
14.0 MASKINILLUSTRASJON
15.0 VANLIG VEDLIKEHOLD SOM SKAL UTFØRES AV BRUKEREN
16.0 PERIODER UTEN DRIFT
17.0 KASSERING AV ENHETEN
18.0 LISTE MED RESERVEDELER FOR RUTINEVEDLIKEHOLD
19.0 FEILSØKING OG NØDLØSNINGER
DEL B: INFORMASJON RESERVERT FOR KVALIFISERT TEKNISK PERSONELL
20.0 OPPSTART
21.0 GENERELT VANLIG VEDLIKEHOLD SKAL UTFØRES AV OPPLÆRT PERSONELL
22.0 SKIFTE OLJE
23.0 BYTTE OLJEUTSKILLERFILTER
24.0 REIMSTRAMMING
25.0 BYTTE AV REIM
26.0 FLYTSKJEMA
27.0 KALIBRERING AV TØRKER
- KOBLINGSSKJEMA (PÅ BAKDEKSELET)

VIKTIG: EN KOPI AV KOPLINGSSKJEMAENE FINNES I DEN ELEKTRISKE TAVLEN PÅ KOMPRESSOREN.

SKRUEKOMPRESSORENHETER MED LYDDEMPET ROTOR

HK 4 - 5,5 - 7,5 - 10 - 10S - 15 - 20
KW 3 - 4 - 5,5 - 7,5 - 7,5S - 11 - 15

IDENTIFIKASJONSDATA, MASKIN OG PRODUSENT



Plassering av identifikasjonsplaten Fig. 1

ADRESSER TIL SERVICESENTRE

Ved driftsstans eller funksjonssvikt på maskinen må du slå den av og ikke foreta noen endringer på den.
Vi minner om at vår tekniske avdeling alltid er tilgjengelig for å løse eventuelle problemer som oppstår, eller hvis det er behov for annen type informasjon.
Konstant og effektiv ytelse i kompressoren kan kun garanteres hvis det anvendes originale reservedeler.
Vi anbefaler derfor at alle anvisninger som er gjengitt i delen VEDLIKEHOLD følges til prikke og at det UTELUKKENDE brukes originale reservedeler.
Bruk av UORIGINALE reservedeler vil føre til automatisk bortfall av garantien.
Hvis man ikke etterlever dette, kan det sette maskinens sikkerhet i fare.

INTRODUKSJON

Ta godt vare på denne håndboken for framtidig bruk.Bruks- og vedlikeholdshåndboken er en integrert del av maskinen. Les grundig gjennom denne håndboken før det utføres arbeid på kompressorenheten. Installeringen av kompressorenheten og alle arbeider i forbindelse med denne skal utføres i samsvar med gjeldende bestemmelser i forbindelse med elektriske anlegg og personlig sikkerhet.

BESKRIVELSE OG FOREBYGGENDE SIKKERHETSTILTAK



MASKIN MED AUTOMATISK START

FØR DU FJERNER VERNEINNRETNINGENE FOR Å UTFØRE VEDLIKEHOLD PÅ MASKINEN, MÅ DU SLÅ AV STRØMFORSYNINGEN OG SLIPPE UT RESTTRYKKET I ENHETEN.



ALT ARBEID PÅ DET ELEKTRISKE ANLEGGET, BÅDE SMÅ OG STORE INNGREP, MÅ UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL.

DENNE MASKINEN ER IKKE EGNET FOR UTENDØRS INSTALLASJON

DENNE MASKINEN OPPFYLLER DE GRUNNLEGGENDE SIKKERHETSKRAVENE FASTSATT I EUROPEISK STANDARD (2006/42/EF).

DE FLYTENDE SMØREMIDLENE OG EVENTUELLE ANDRE VÆSKER MÅ IKKE SLIPPES UT I OMGIVELSENE. DISSE FORURENSENDE OG FARLIGE PRODUKTENE MÅ IFØLGE OFFENTLIGE FORSKRIFTER KASSERER GJENNOM GODKJENTE SPESIALFIRMAER I SAMSVAR MED PRODUKTENES SPESIELLE EGENSKAPER. SORTER KOMPRESSORENS KOMPONENTER ETTER TYPEN MATERIALE (PLAST, KOBBER, JERN, OLJEFILTER, LUFTFILTER OSV....)

Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for skader som skyldes skjødesløshet eller at disse instruksjonene ikke følges.

LUFTBEHOLDEREN OG SIKKERHETSVENTIL

- For å begrense innvendig korrosjon, som kan være en sikkerhetsrisiko for trykklufttanken, **må kondensasjonen som produseres tømmes minst én gang om dagen**. Hvis et automatisk avløp er montert på luftmottakeren, er det nødvendig å kontrollere at det fungerer riktig hver uke og reparere det om nødvendig.
- **Beholderens tykkelse må kontrolleres hvert år og også i samsvar med gjeldende lovgivning i landet der mottakeren er installert.**
- **Tanken kan ikke brukes og må skiftes ut hvis tykkelsen kommer under minimumsnivået oppgitt i instruksjonsdokumentene for tanken**.
- Tanken kan brukes innenfor temperaturgrensene gitt i samsvarserklæringen.
- **Sikkerhetsventilene på beholderen og oljemottakeren må kontrolleres hvert år og skiftes** ut i i samsvar med gjeldende lovgivning.

HVIS INSTRUKSJONENE OVENFOR IKKE RESPEKTERES, KAN DET FØRE TIL AT LUFTBEHOLDEREN SPREKKER.

Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for skader som skyldes skjødesløshet eller at disse instruksjonene ikke følges.

1.0 GENERELL BESKRIVELSE

Kompressorenhetene benytter entrinns skruekompressorer med oljeinnsprøytning.
Systemet er selvbærende og krever ikke bolter eller annet utstyr for å feste den til gulvet.
Enheten monteres helt ferdig i fabrikken, og de nødvendige tilkoplingene ved oppstilling er:

- tilkopling til strømnettet (se kapittelet om installasjon)
- tilkopling til trykkluftnettet (se kapittelet om installasjon)

2.0 TILTENKT BRUK

Kompressoren er bygget for å levere trykkluft til industriell bruk.
Maskinen kan ikke brukes i lokaler der det er fare for brann eller eksplosjon, eller der aktiviteten som utføres kan frigjøre farlige stoffer til miljøet (for eksempel løsemidler, brennbare damper, alkohol, eller lignende).
Apparatet kan ikke brukes til å produsere luft som skal pustes inn av mennesker, eller brukes i direkte kontakt med næringsmidler. Slike bruksområder er tillatt hvis trykkluften som produseres, filtreres ved hjelp av et egnet filtreringssystem.(Kontakt produsenten for disse spesielle bruksområdene.)
Dette apparatet må kun brukes til det formålet som det er spesielt konstruert for.
All annen type bruk er å anse som feilaktig og ikke godkjent bruk.
Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for skader som skyldes uegnet, feil eller ikke godkjent bruk.

3.0 DRIFT

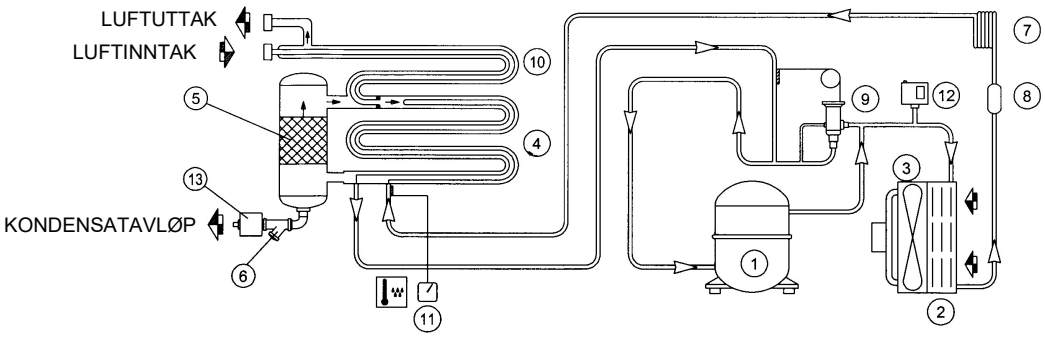
3.1 DRIFT AV KOMPRESSOREN

Den elektriske motoren og kompressorenheten er koplet sammen med en reimoverføring.
Kompressorenheten tar inn omgivelsesluften gjennom innsugsventilen. Inntaksluften filtreres av filterpatronen montert oppstrøms fra inntaksventilen. Inne i kompressorenheten blir luften og smøreoljen komprimert og sendt til oljeutskillertanken, der oljen skilles ut fra den komprimerte luften.Luften filtreres deretter igjen av oljeutskillerelementet for å redusere mengden av svevende oljepartikler til et minimum. Maskinen er utstyrt med et passende luftkjølingssystem.
Maskinen er beskyttet av en spesiell sikkerhetstermostat: Hvis oljetemperaturen når 115 °C, kutter maskinen ut automatisk (slår seg av).

3.2 DRIFT AV TØRKEREN

I bruksøyeblikket strømmer luften fra tanken til tørkeren, tørkes deretter og sendes til distribusjonsnettverket. Tørkerens virkemåte beskrives nedenfor. Det gassaktige kjølemediet som kommer fra evaporatoren (4), suges inn av kjølekompressoren (1) og pumpes inn i kondensatoren (2). Denne gjør at det kondenserer, etter hvert ved hjelp av viften (3):Det kondenserte kjølemediet går gjennom avvanningsfilteret (8) og ekspanderer gjennom kapillarrøret (7) før det går tilbake til evaporatoren, hvor det gir en kjølevirkning.
På grunn av varmeutvekslingen med trykkluften som passerer gjennom evaporatoren motstrøms, fordamper kjølemediet og går tilbake til kompressoren for en ny syklus.
Kretsen er utstyrt med et system for by-pass av kjølemediet. Dette slår inn for å justere tilgjengelig kjølekapasitet i forhold til den aktuelle kjølebelastningen.
Dette oppstår ved å føre inn varm gass under ventilen (9): Denne ventilen holder trykket til kjølemediet i evaporatoren konstant, og derfor synker duggpunktet aldri under 0 °C, slik at kondensatet ikke fryser inne i evaporatoren.
Tørkeren går helt automatisk; den er kalibrert på fabrikken for et duggpunkt på ± 3 °C, og derfor er det ikke nødvendig med ytterligere kalibreringer.

FLYTSKJEMA FOR TØRKER



4.0 GENERELLE SIKKERHETSSTANDARDER

Apparatet må kun brukes av autorisert personell med spesiell opplæring.
Alle forsøk på endringer på maskinen eller andre endringer som ikke er godkjent på forhånd av produsenten, fritar denne for ansvar for alle skader som skyldes slike endringer.
Fjerning eller endring av sikkerhetsanordninger er et brudd på europeiske standarder for sikkerhet.

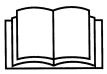
OBS! OPPSTRØMS FOR MASKINEN MÅ DET INSTALLERES EN ISOLASJONSBRYTER MED AUTOMATISK FRAKOBLING VED OVERSTRØMMER, UTSTYRT MED EN DIFFERENSIALANORDNING.

ALT ARBEID PÅ DET ELEKTRISKE ANLEGGET, BÅDE SMÅ OG STORE INNGREP, MÅ UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL.

5.0 BESKRIVELSE AV ADVARSELMERKING

	**1)** UTSKYTENDE VÆSKE		**6)** HØYT TRYKK
	**2)** FARLIG ELEKTRISK SPENNING		**7)** VARME KOMPONENTER
	**3)** LUFT IKKE EGNET FOR INNÅNDING		**8)** BEVEGELIGE KOMPONENTER
	**4)** STØY		**9)** ROTERENDE VIFTE
	**5)** MASKIN MED AUTOMATISK START		**10)** UTBLÅSING HVER DAG

5.1 BESKRIVELSE AV OBLIGATORISKE SIGNALER

	**11)** LES INSTRUKSJONENE FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD		

6.0 FARESONER

6.1 FARESONER FOR KOMPRESSORENHETER



Farer rundt på hele maskinen

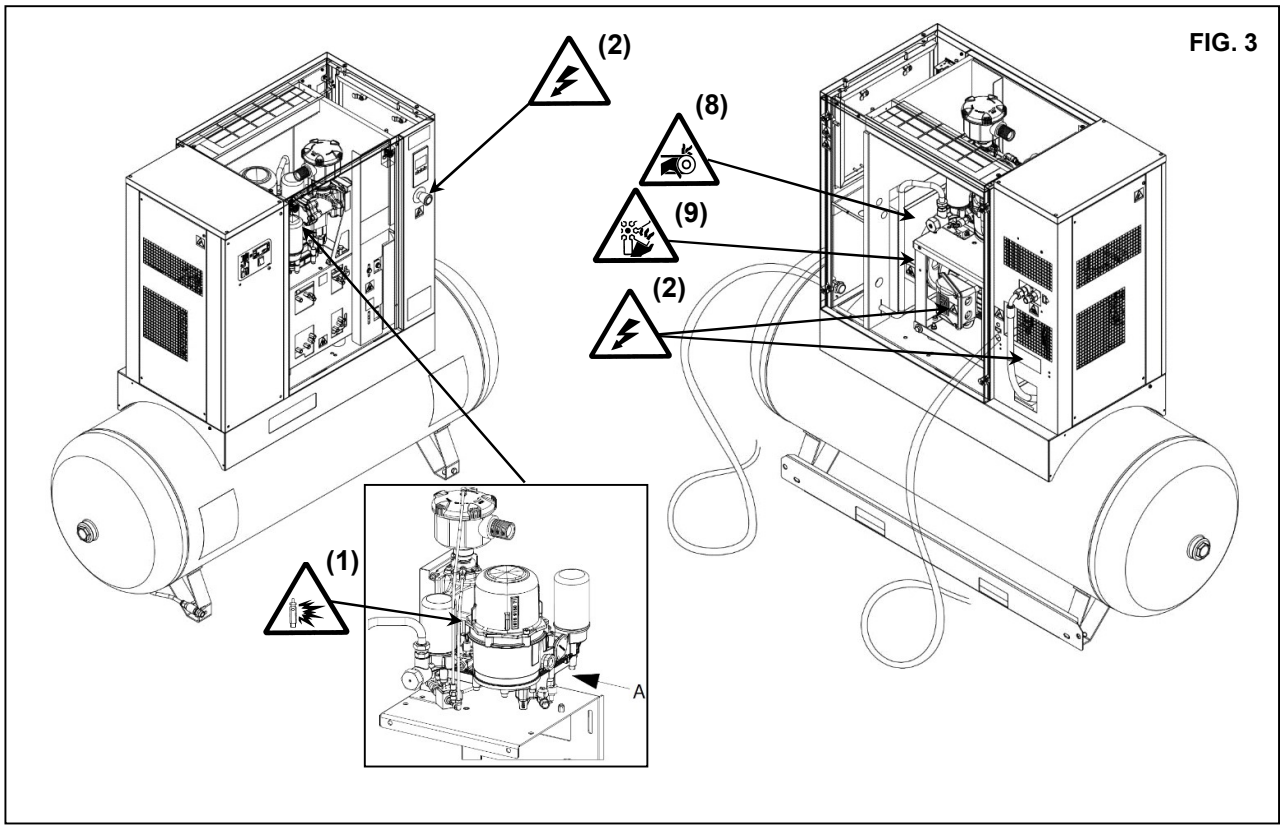
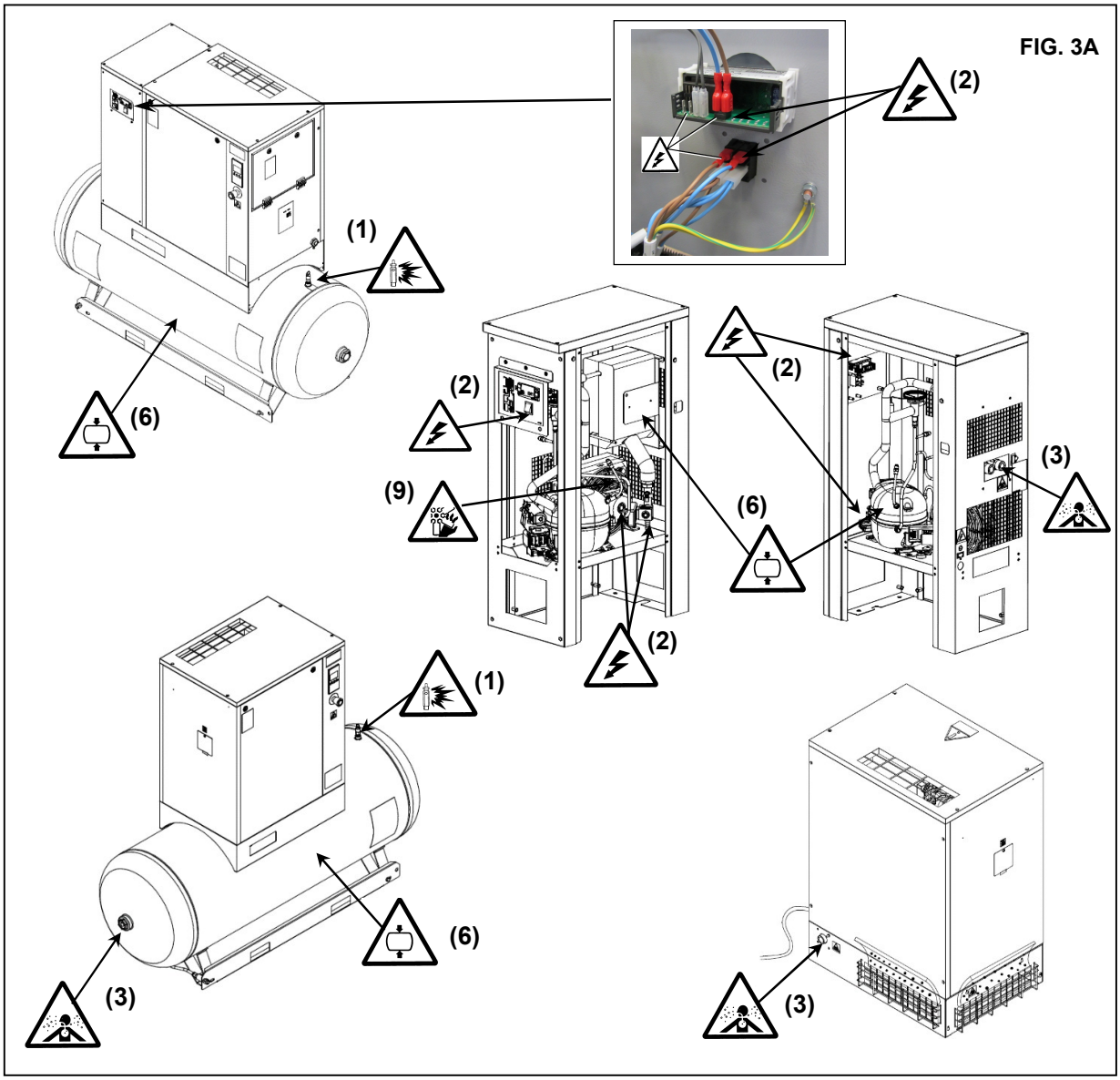


FIG. 3

6.2 FARESONER FOR TØRKERENHET OG TANK

Farer rundt på hele maskinen

FIG. 3A



7.0 SIKKERHETSANORDNINGER

7.1 SIKKERHETSANORDNINGER FOR SKRUEKOMPRESSOR (Fig. 4)

1) Sikkerhetsskruer
2) Frontbeskyttelsen og døren til kabinettet kan åpnes med en spesialnøkkel
3) Beskyttelsesinnretning - kjølevifte / remskive
4) Sikkerhetsventil
5) Nødstopp
6) Oljepåfyllingslokk (med sikkerhetslufterør)

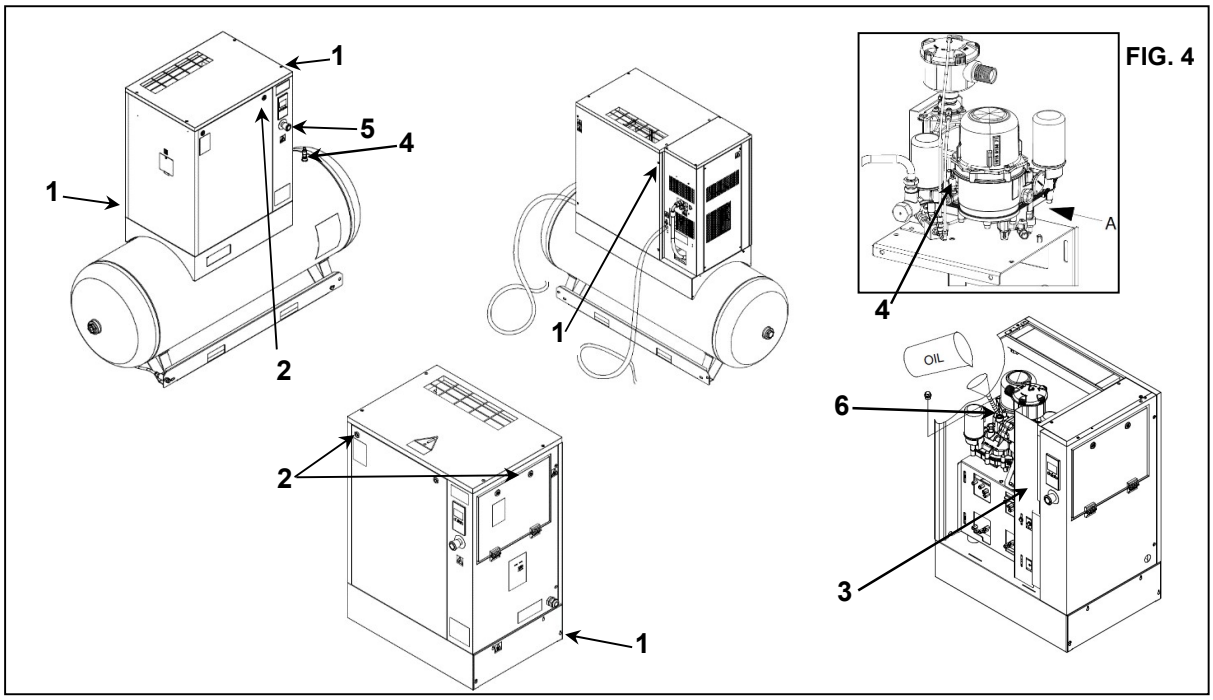


FIG. 4

7.2 SIKKERHETSENHETER FOR TØRKERENHET OG TANK

1) Sikkerhetsventil
2) Beskyttelseshette for bryter.
3) Relé for kompressor (automatisk)
4) Overbelastningsvern for kompressor

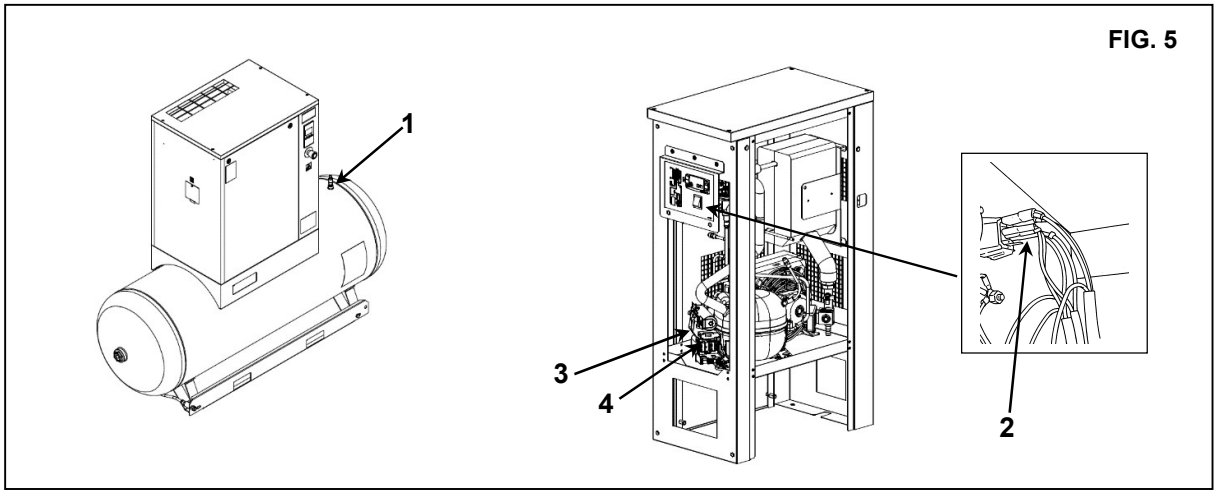


FIG. 5

8.0 SKILTPLASSERINGER

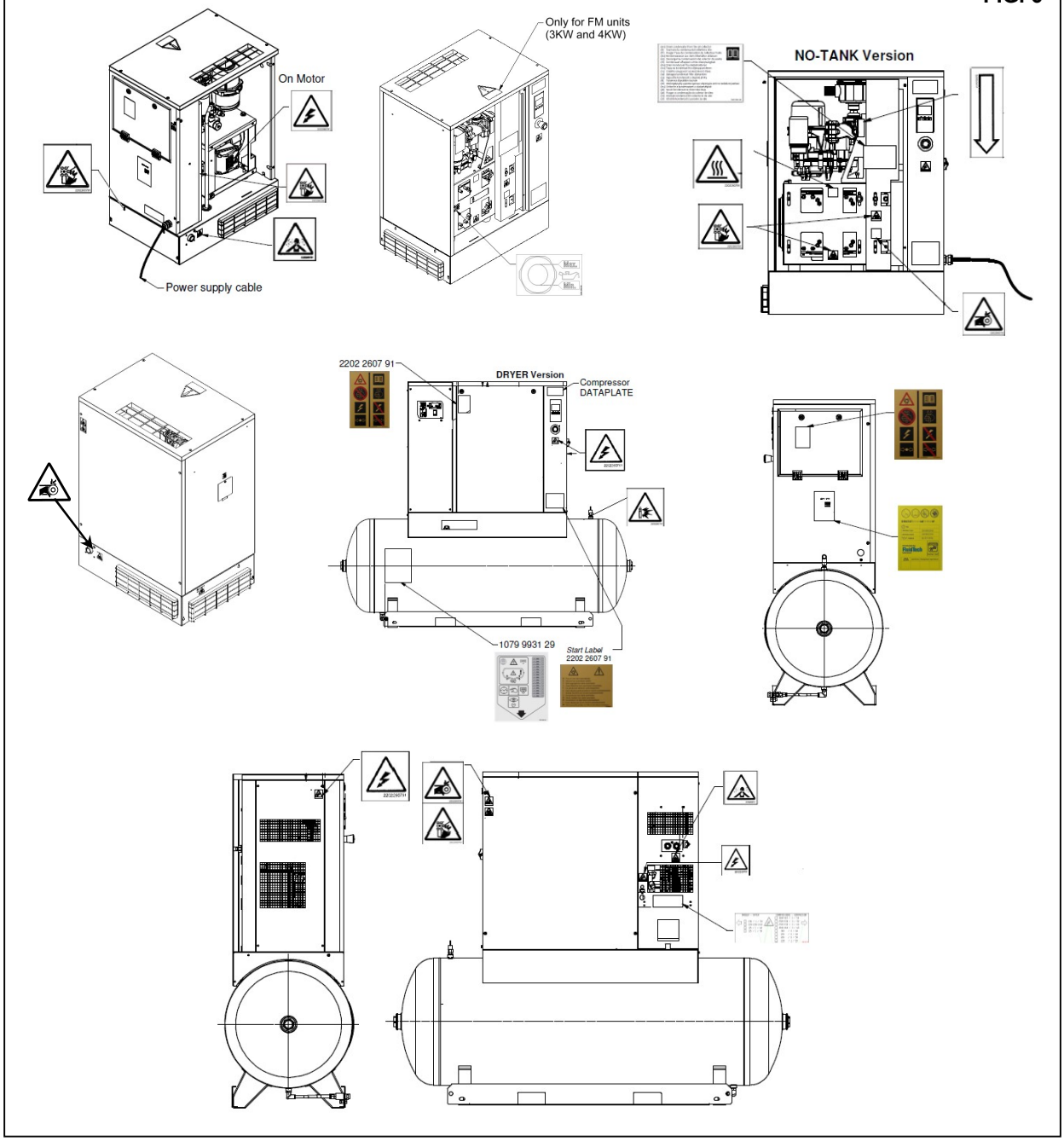
8.1 PLASSERINGEN TIL SIKKERHETSSKILTENE FOR KOMPRESSORENHET

Skiltene som er montert på kompressorenheten, er en del av maskinen. De er montert av sikkerhetsårsaker og skal ikke fjernes eller skades av noen årsak.

Kode på sikkerhetsskilt 2202 2607 90

Skiltkode for “Maskin med automatisk start” 2202 2510 89

FIG. 6

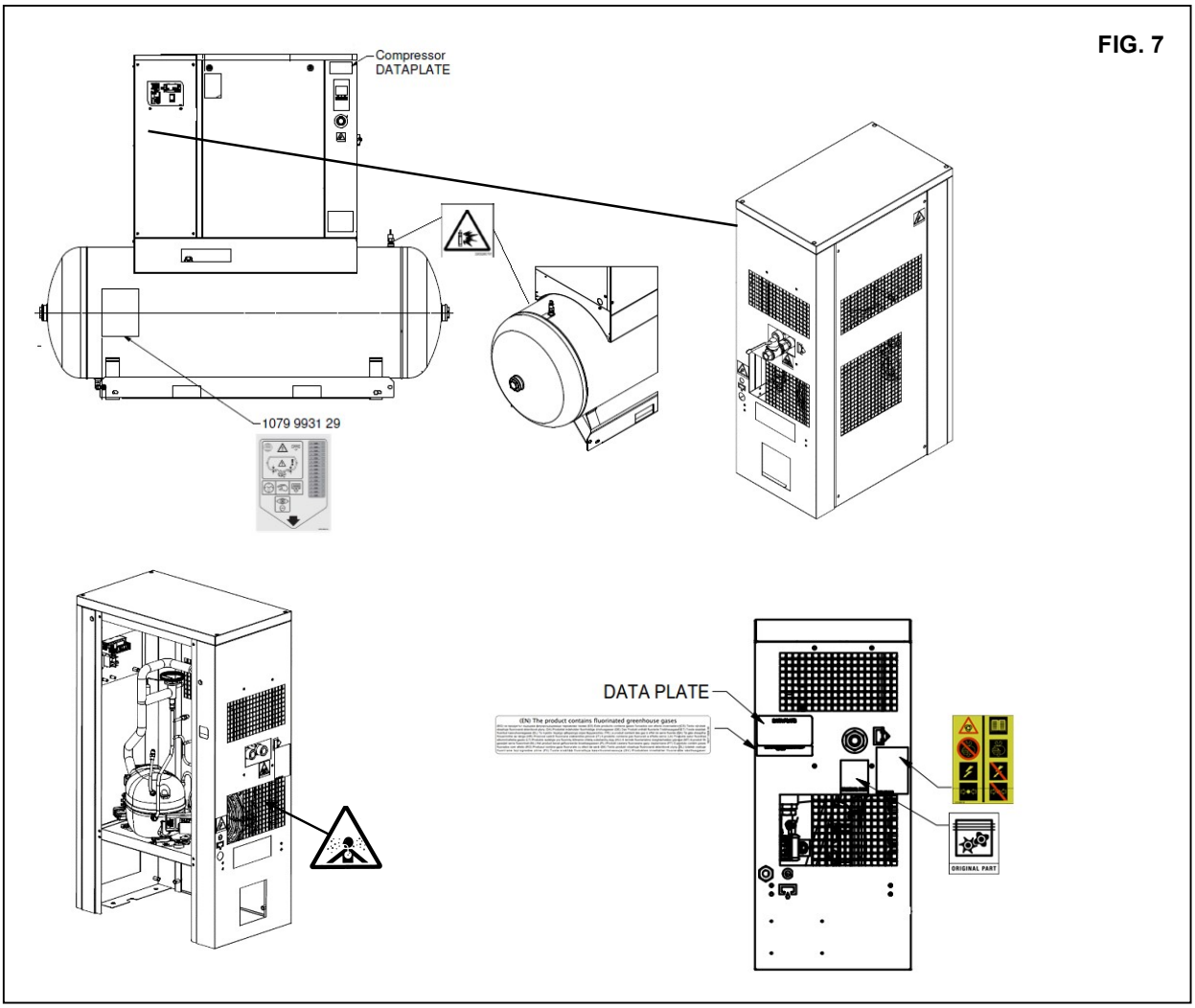


8.2 PLASSERINGEN TIL SIKKERHETSSKILTENE PÅ TØRKERENHET OG TANK

Skiltene som er montert på kompressorenheten, er en del av maskinen. De er montert av sikkerhetsårsaker og skal ikke fjernes eller skades av noen årsak.

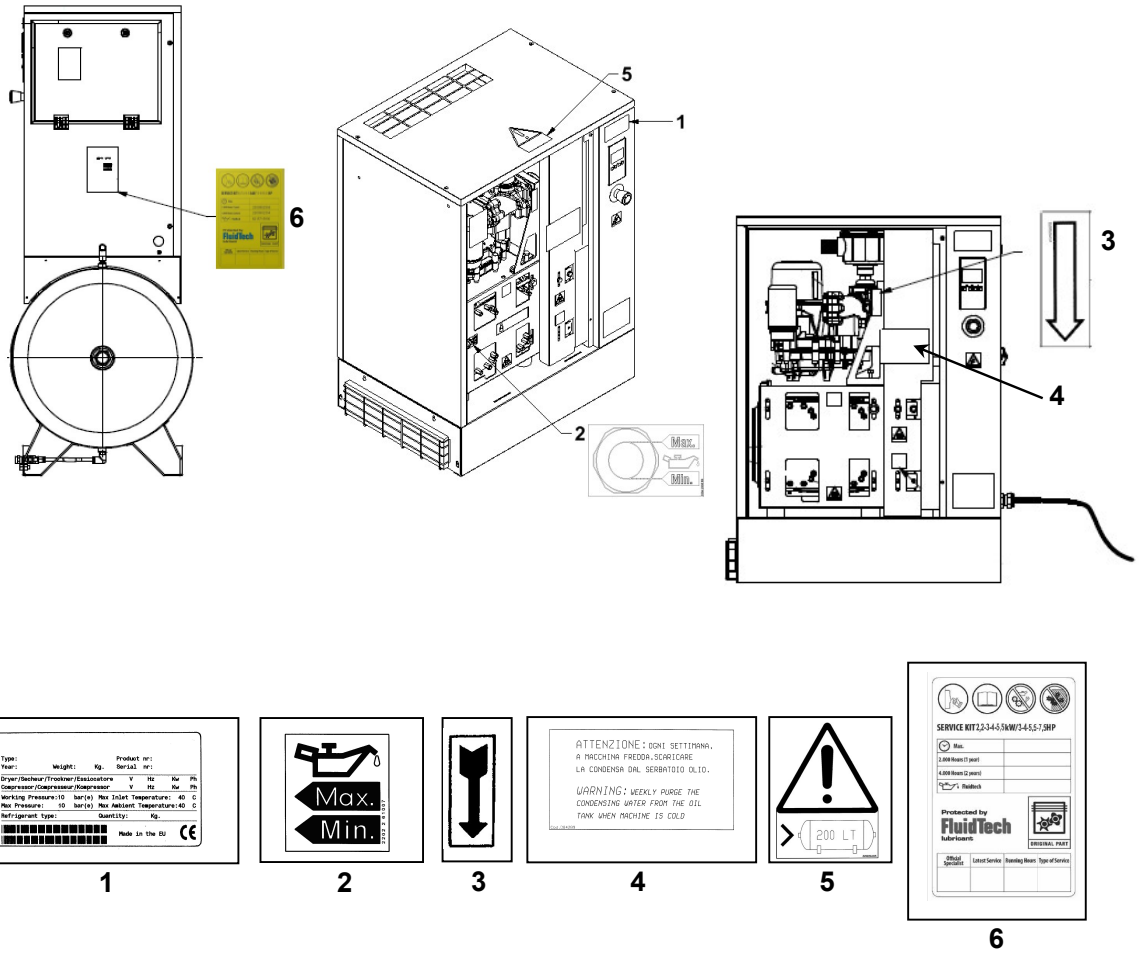
Fareskilt 1079 9926 55

FIG. 7



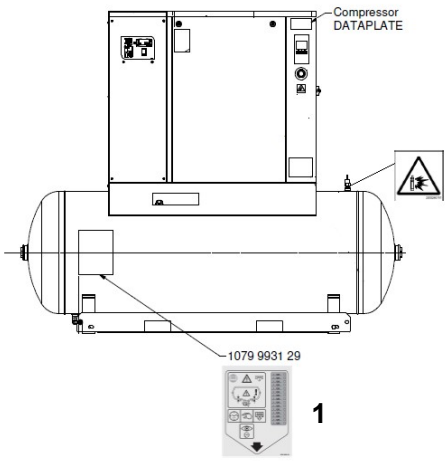
8.3 PLASSERING AV DATASKILT FOR KOMPRESSORENHET

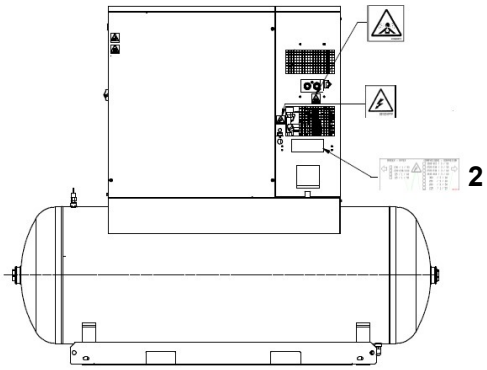
FIG. 8



8.4 PLASSERING AV DATASKILT FOR LUFTBEHOLDER

FIG. 9

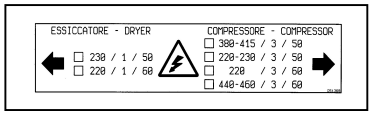




1



2



9.0 KOMPRESSORROM

9.1 GULV

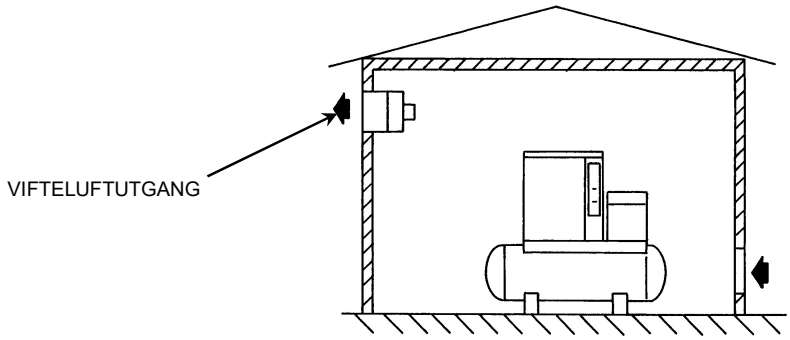
Gulvet skal være plant og av industriell type.Totalvekten til maskinen vises i kap. 13.0
Husk på totalvekten til maskinen når den skal plasseres.

9.2 VENTILASJON

Når maskinen er i drift, må romtemperaturen ikke være høyere enn **40 °C** eller lavere enn **5 °C**.
Rommet må ha et volum på cirka **30 m^3.**
Rommet må ha to åpninger for ventilasjon med et areal på cirka 0**,5 m^2** hver.
Den første åpningen må være høyt plassert for å slippe ut den varme luften, og den andre åpningen må være lavt plassert for å tillate inntak av ekstern luft for ventilasjon.
Hvis omgivelsene er støvete, anbefaler vi at man monterer et filterpanel i denne åpningen.

9.3 EKSEMPLER PÅ VENTILASJON AV KOMPRESSORROMMET

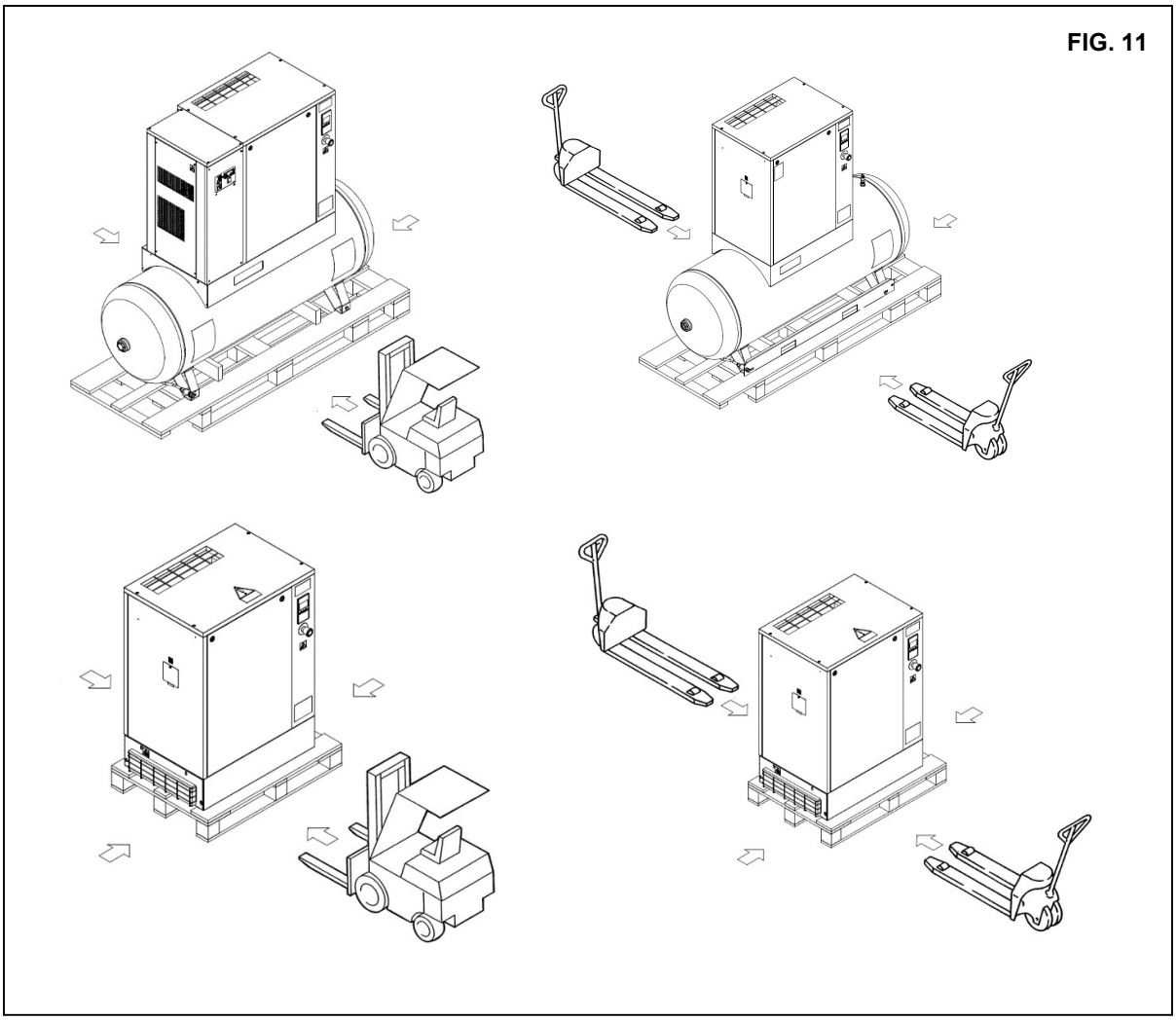
FIG. 10



10.0 TRANSPORT OG HÅNDTERING

Maskinen skal transporteres som vist på følgende figurer.

FIG. 11



11.0 UTPAKKING

Etter at innpakningen er tatt av, må du forsikre deg om at maskinen er uskadet, og at det ikke er noen synlig skade på deler.
Hvis du er i tvil, må du ikke ta maskinen i bruk, men kontakte produsenten eller teknisk kundestøtte hos din nærmeste forhandler. Emballasjematerialet (plastposer, polystyrenskum, spiker, skruer, tre, metallstropper osv.) må ikke være innenfor rekkevidde for barn eller bli forlatt i miljøet, da dette potensielt kan føre til farer og forurensning.
Deponer disse materialene ved godkjente avfallsmottak.

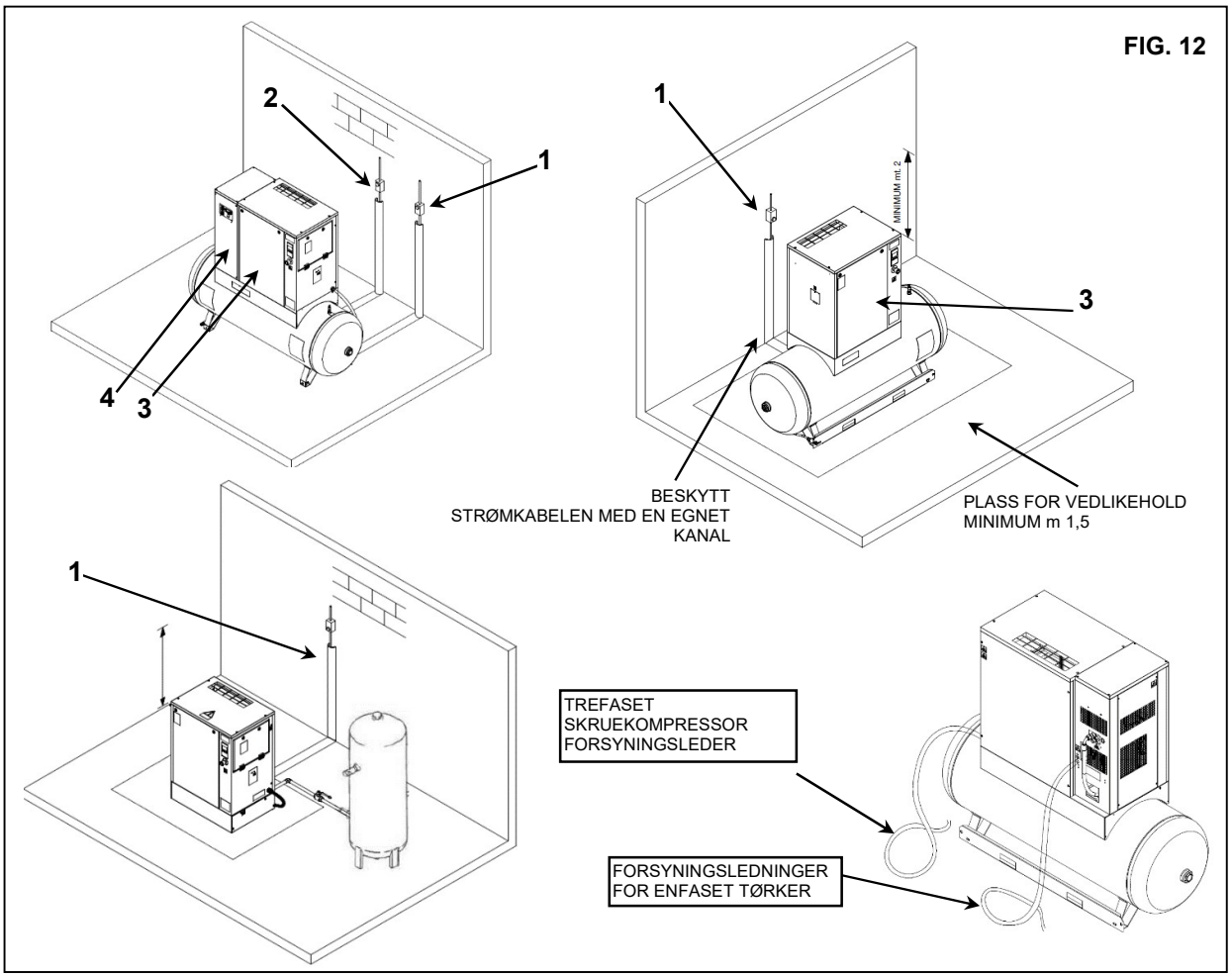
12.0 INSTALLASJON

12.1 POSISJONERING

Etter at utstyret er pakket ut og kompressorrommet klargjort, settes maskinen på plass og følgende punkter kontrolleres:

- **Sørg for at det er nok plass rundt maskinen til å tillate vedlikehold (se Fig. 12).**
- **Kontroller at kompressoren står på et helt flatt gulv.**

FIG. 12



FORSIKRE DEG OM AT OPERATØREN KAN SE HELE MASKINEN FRA KONTROLLPANELET, OG KONTROLLER OM DET ER NOEN UAUTORISERTE PERSONER I NÆRHETEN AV MASKINEN.

12.2 ELEKTRISK TILKOPLING

- Kontroller at forsyningsspenningen er den samme som verdien angitt på maskinens dataskilt.
  ADVARSEL: kompressoren Ref. 3 og tørkeren Ref. 4 har to separate tilførsler, henholdsvis trefaset og enfaset.
- Kontroller tilstanden til kablene, og forsikre deg om at det er god jording.
- Sørg for at det er en automatisk utkoblingsenhet med vern mot overstrøm oppstrøms for maskinen, med differensialanordning (se Ref. 1 for kompressor Ref. 2 for tørker) koblingsskjema.
- Sørg for at maskinens strømkabler koples til korrekt ifølge gjeldende standarder.
  Disse kablene må stemme med angivelsene på maskinens koplingsskjema.

KUN ERFARNE FAGFOLK SKAL HA TILGANG TIL EL-PANELET. SLÅ AV STRØMMEN FØR DØREN TIL EL-PANELET ÅPNES.

DET ER GRUNNLEGGENDE VIKTIG FOR SIKKERHETEN TIL OPERATØRENE OG FOR BESKYTTELSE AV MASKINEN AT MAN OVERHOLDER GJELDENDE BESTEMMELSER VEDRØRENDE ELEKTRISKE ANLEGG.

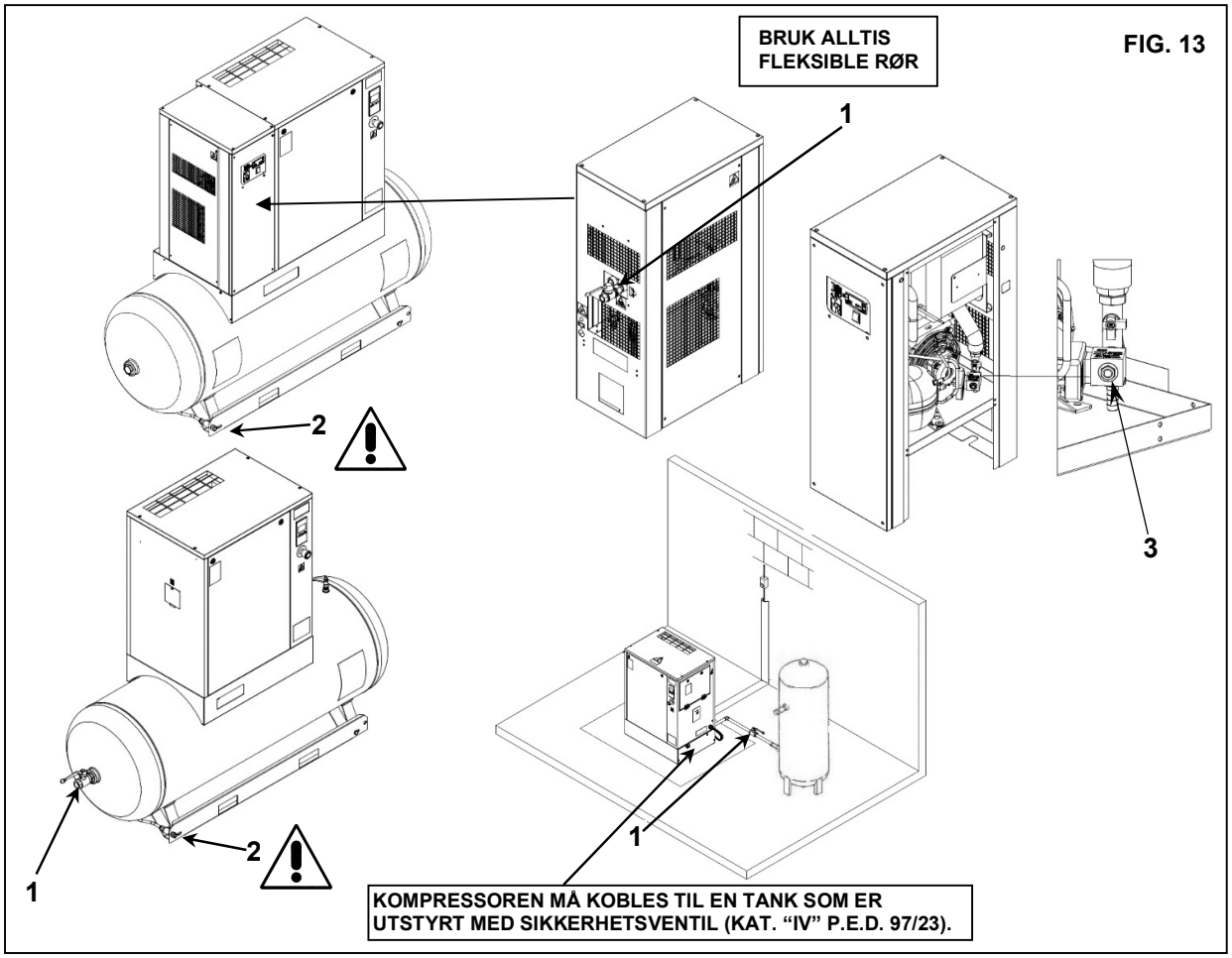
KABLER, PLUGGER OG ALLE ANDRE TYPER ELEKTRISK MATERIELL SOM BRUKES FOR TILKOPLING, MÅ VÆRE EGNET FOR FORMÅLET OG TILFREDSSTILLE KRAVENE I GJELDENDE FORSKRIFTER.

12.3 TILKOPLING TIL TRYKKLUFTNETTET

Sett på en manuell stengeventil Ref. 1 mellom maskinen og trykkluftnettet, slik at kompressoren kan isoleres under vedlikeholdsarbeid (se Fig. 13).

RØR, ARMATURER OG TILKOPLINGER SOM BRUKES FOR TILKOPLING AV DEN ELEKTRISKE KOMPRESSOREN TIL TRYKKLUFTNETTET, MÅ VÆRE EGNET FOR FORMÅLET IFØLGE DET SOM ER ANGITT I GJELDENDE FORSKRIFTER I LANDET DER UTSTYRET BRUKES.

ALLE SKADER SOM OPPSTÅR GRUNNET MANGLENDE ETTERFØLGELSE AV DISSE ANVISNINGENE KAN IKKE TILSKRIVES PRODUSENTEN OG KAN FØRE TIL BORTFALL AV GARANTIBESTEMMELSENE.



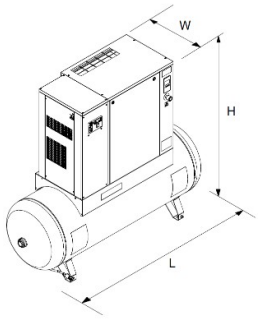
Den manuelle dreneringsreferansen 2 Fig. 13, den automatiske kondensat-ref. 3 Fig. 13, ledes utenfor maskinen med et fleksibelt rør som kan inspiseres. Avtapping må skje i henhold til gjeldende lokale bestemmelser.

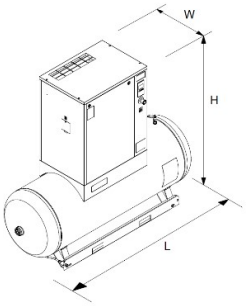
ALLE SKADER SOM OPPSTÅR GRUNNET MANGLENDE ETTERFØLGELSE AV DISSE ANVISNINGENE KAN IKKE TILSKRIVES PRODUSENTEN OG KAN FØRE TIL BORTFALL AV GARANTIBESTEMMELSENE.

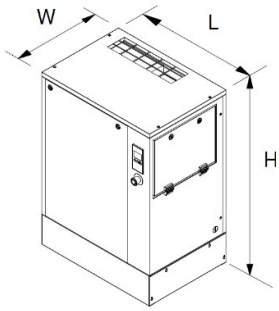
12.4 OPPSTART
Se del B av denne håndboken, **Kapittel 20.0**

13.0 DIMENSJONER OG TEKNISKE DATA 4-5,5-7,5-10 Hk

luftbeholder 200 liter	*på base*







HK 4-5,5-7,5 KW 3-4-5,5	Dimensjoner mm (tommer)			Lufttilkopling
	L	**W**	**H**	
	1429 (56,25)	573,1 (22,56)	1397 (55)	1/2"

HK 4-5,5-7,5-10 KW 3-4-5,5-7,5	Dimensjoner mm (tommer)			Lufttilkopling
	L	**W**	**H**	
	804,8 (31,68)	603,1 (23,74)	1020 (40,16)	3/4"

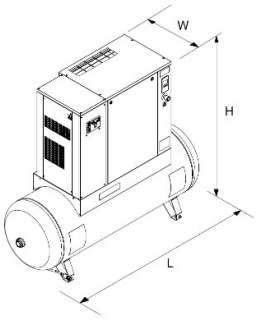
50Hz

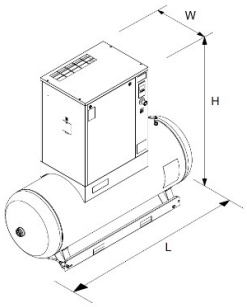
	HK 4 ***kW 3***	**HK 4** ***kW 3***	**HK 5,5** ***kW 4***	**HK 5,5** ***kW 4***	**HK 7,5** ***kW 5,5***	**HK 7,5** ***kW 5,5***	**HK 10** ***kW 7,5***	**HK 10** ***kW 7,5***
Justering av trykk i bar/psi	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)
Standard luftkapasitet **l/min.**	470	362	594	511	880	770	1038	965
Nettovekt **Kg. / *lb* (200 L uten tørker)**	207 (456)	207 (456)	213 (470)	213 (470)	223 (492)	223 (492)	NA	NA
Nettovekt **Kg. / *lb* (200 L med tørker)**	246 (542)	246 (542)	252 (556)	252 (556)	263 (580)	263 (580)	NA	NA
Nettovekt **Kg. / *lb* (på basen)**	147 (324)	147 (324)	152 (335)	152 (335)	163 (359)	163 (359)	190 (419)	190 (419)
Innstilling av styreenhet (termostat) **°C / °F**	115 (120) / 239 (248)							
Oljefylling **liter**	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5

60Hz

	HK 4 ***kW 3***	**HK 4** ***kW 3***	**HK 5,5** ***kW 4***	**HK 5,5** ***kW 4***	**HK 7,5** ***kW 5,5***	**HK 7,5** ***kW 5,5***	**HK 10** ***kW 7,5***	**HK 10** ***kW 7,5***
Justering av trykk i bar/psi	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)
Standard luftkapasitet **l/min.**	456	372	576	492	864	768	1032	966
Nettovekt **Kg. / *lb* (på basen)**	147 (324)	147 (324)	152 (335)	152 (335)	163 (359)	163 (359)	190 (419)	190 (419)
Innstilling av styreenhet (termostat) **°C / °F**	115 (120) / 239 (248)							
Oljefylling **liter**	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5

13.1 DIMENSJONER OG TEKNISKE DATA (*luftbeholder 270 - 500 liter)*





270 Liter				
HK 4-5,5-7,5-10 KW 3-4-5,5- 7,5	Dimensjoner mm (tommer)			Luft tilkobling
	L	**W**	**H**	1/2”
	1533 (60,35)	573,1 (22,56)	1447 (56,97)	

500 Liter				
HK 4-5,5-7,5-10 KW 3-4-5,5- 7,5	Dimensjoner mm (tommer)			Luft tilkobling
	L	**W**	**H**	1/2”
	1935 (76,18)	610,6 (24,03)	1606 (63,23)	

50Hz

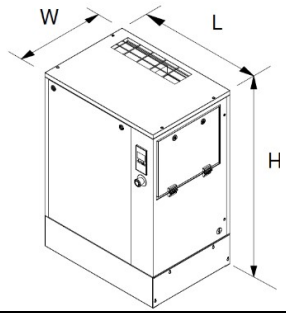
	HK 4 *kW 3*	**HK 4 *kW 3***	**HK 5,5 *kW 4***	**HK 5,5 *kW 4***	**HK 7,5 *kW 5,5***	**HK 7,5 *kW 5,5***	**HK 10 *kW 7,5***	**HK 10 *kW 7,5***
***Justering av trykk i** bar / psi*	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)
Standard luftkapasitet **l/min.**	470	362	594	511	880	770	1038	965
Nettovekt **Kg. / *lb* (270 L uten tørker)**	214 (472)	214 (472)	220 (485)	220 (485)	230 (507)	230 (507)	257 (567)	257 (567)
Nettovekt **Kg. / *lb* (270 L med tørker)**	253 (558)	253 (558)	259 (571)	259 (571)	269 (593)	269 (593)	296 (653)	296 (653)
Nettovekt **Kg. / *lb* (500 L uten tørker)**	NA	NA	NA	NA	297 (655)	297 (655)	324 (714)	324 (714)
Nettovekt **Kg. / *lb* (500L med tørker)**	NA	NA	NA	NA	336 (741)	336 (741)	363 (800)	363 (800)
Innstilling av styreenhet (termostat) **°C / °F**	115 (120) / 239 (248)							
Oljefylling **liter**	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5

60Hz

	HK 4 *kW 3*	**HK 4 *kW 3***	**HK 5,5 *kW 4***	**HK 5,5 *kW 4***	**HK 7,5 *kW 5,5***	**HK 7,5 *kW 5,5***	**HK 10 *kW 7,5***	**HK 10 *kW 7,5***
***Justering av trykk i** bar / psi*	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)
Standard luftkapasitet **l/min.**	456	372	576	492	864	768	1032	966
Nettovekt **Kg. / *lb* (270 L uten tørker)**	214 (472)	214 (472)	220 (485)	220 (485)	230 (507)	230 (507)	257 (567)	257 (567)
Nettovekt **Kg. / *lb* (270 L med tørker)**	253 (558)	253 (558)	259 (571)	259 (571)	269 (593)	269 (593)	296 (653)	296 (653)
Nettovekt **Kg. / *lb* (500 L uten tørker)**	NA	NA	NA	NA	297 (655)	297 (655)	324 (714)	324 (714)
Nettovekt **Kg. / *lb* (500L med tørker)**	NA	NA	NA	NA	336 (741)	336 (741)	363 (800)	363 (800)
Innstilling av styreenhet (termostat) **°C / °F**	115 (120) / 239 (248)							
Oljefylling **liter**	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5

13.2 DIMENSJONER OG TEKNISKE DATA 10S-15-20 Hk

på base



HK 10S-15-20 *KW 7,5S-11-15*	Dimensjoner mm (tommer)			Lufttilkopling
	L	**W**	**H**	3/4"
	937,8 (36,92)	708,1 (27,87)	1020 (40,16)	

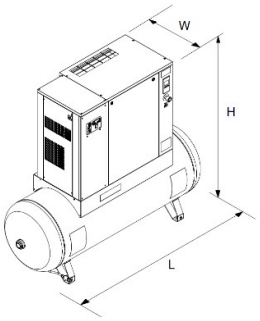
50Hz

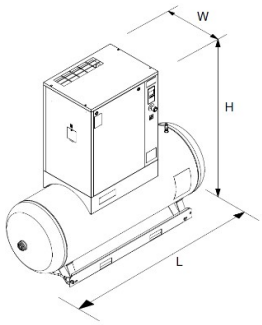
	HK 10S *kW 7,5S*	HK 10S *kW 7,5S*	HK 10S *kW* 7,5S	HK 15 *kW* 11	HK 15 *kW* 11	HK 15 *kW* 11	HK 20 *kW* 15	HK 20 *kW* 15	HK 20 *kW* 15
***Justering av trykk i** bar / psi*	8 (116)	10 (145)	13 (188)	8 (116)	10 (145)	13 (188)	8 (116)	10 (145)	13 (188)
Standard luftkapasitet **l/min.**	1135	995	773	1610	1410	1150	1850	1677	1326
Nettovekt **Kg. / *lb* (på basen)**	204 (450)	204 (450)	206 (454)	215 (473)	215 (473)	217 (478)	234 (516)	234 (516)	236 (520)
Innstilling av styreenhet (termostat) **°C / °F**	115 (120) / 239 (248)								
Oljefylling **liter**	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5

60Hz

	HK 10S *kW 7,5S*	HK 10S *kW 7,5S*	HK 10S *kW* 7,5S	HK 15 *kW* 11	HK 15 *kW* 11	HK 15 *kW* 11	HK 20 *kW* 15	HK 20 *kW* 15	HK 20 *kW* 15
***Justering av trykk i** bar / psi*	9,1 (132)	10,8 (157)	12,5 (182)	9,1 (132)	10,8 (157)	12,5 (182)	9,1 (132)	10,8 (157)	12,5 (182)
Standard luftkapasitet **l/min.**	1128	1008	846	1476	1314	1182	1716	1530	1374
Nettovekt **Kg. / *lb* (på basen)**	204 (450)	204 (450)	206 (454)	215 (473)	215 (473)	217 (478)	234 (516)	234 (516)	236 (520)
Innstilling av styreenhet (termostat) **°C / °F**	115 (120) / 239 (248)								
Oljefylling **liter**	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5

13.3 DIMENSJONER OG TEKNISKE DATA (*luftbeholder 270 - 500 liter)*





270 Liter				
HK 10S-15-20 KW 7,5S-11-15	Dimensjoner mm (tommer)			Luft tilkobling
	L	**W**	**H**	1/2”
	1533 (60,35)	678,1 (26,69)	1447 (56,97)	

500 Liter				
HK 10S-15-20 KW 7,5S-11-15	Dimensjoner mm (tommer)			Luft tilkobling
	L	**W**	**H**	1/2”
	1935 (76,18)	678,1 (26,69)	1578 (62,12)	

50Hz

	HK 10S *kW 7,5S*	HK 10S *kW 7,5S*	HK 10S *kW* 7,5S	HK 15 *kW* 11	HK 15 *kW* 11	HK 15 *kW* 11	HK 20 *kW* 15	HK 20 *kW* 15	HK 20 *kW* 15
Justering av trykk i *bar / psi*	8 (116)	10 (145)	13 (188)	8 (116)	10 (145)	13 (188)	8 (116)	10 (145)	13 (188)
Standard luftkapasitet **l/min.**	1135	995	773	1610	1410	1150	1850	1677	1326
Nettovekt **Kg. / *lb* (270 L uten tørker)**	274 (604)	274 (604)	303 (668)	286 (630)	286 (630)	315 (694)	305 (672)	305 (672)	334 (736)
Nettovekt **Kg. / *lb* (270 L med tørker)**	317 (699)	317 (699)	347 (765)	329 (725)	329 (725)	358 (789)	348 (767)	348 (767)	377 (831)
Nettovekt **Kg. / *lb* (500 L uten tørker)**	338 (745)	338 (745)	340 (749)	350 (772)	350 (772)	352 (776)	369 (813)	369 (813)	371 (818)
Nettovekt **Kg. / *lb* (500L med tørker)**	381 (840)	381 (840)	383 (844)	393 (866)	393 (866)	395 (871)	412 (908)	412 (908)	414 (913)
Innstilling av styreenhet (termostat) **°C / °F**	115 (120) / 239 (248)								
Oljefylling **liter**	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5

60Hz

	HK 10S *kW 7,5S*	HK 10S *kW 7,5S*	HK 10S *kW* 7,5S	HK 15 *kW* 11	HK 15 *kW* 11	HK 15 *kW* 11	HK 20 *kW* 15	HK 20 *kW* 15	HK 20 *kW* 15
Justering av trykk i *bar / psi*	9,1 (132)	10,8 (157)	12,5 (182)	9,1 (132)	10,8 (157)	12,5 (182)	9,1 (132)	10,8 (157)	12,5 (182)
Standard luftkapasitet **l/min.**	1128	1008	846	1476	1314	1182	1716	1530	1374
Nettovekt **Kg. / *lb* (500 L uten tørker)**	338 (745)	338 (745)	340 (749)	350 (772)	350 (772)	352 (776)	369 (813)	369 (813)	371 (818)
Nettovekt **Kg. / *lb* (500L med tørker)**	381 (840)	381 (840)	383 (844)	393 (866)	393 (866)	395 (871)	412 (908)	412 (908)	414 (913)
Innstilling av styreenhet (termostat) **°C / °F**	115 (120) / 239 (248)								
Oljefylling **liter**	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5	~2,5

TYPE TØRKER	Vekt Kg. / *lb*	V 230/50-60 Hz Freon R513a [kg / *lb*]		 Nominell effekt Effekt (W) / HK		 Nominell effekt Effekt (W) / HK		Nominell effekt Effekt Effekt (W) / HK		MAKS Trykk. Maks. 
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
NS 5,5-10 (C3)	28 *(61,3)*	0250 *(0,55)*	0250 *(0,55)*	203 (0,27)	181 (0,24)	29 (0 039)	49 (0 066)	232 (0 311)	230 (0 308)	bar 16 psi 232
NS 15-20 (C5)	34 *(75)*	0500 *(1,10)*	0500 *(1,10)*	305 (0,41)	328 (0,44)	33 (0 044)	54 (0 072)	338 (0,45)	382 (0,51)	bar 16 psi 232

TYPE TØRKER	Vekt Kg. / *lb*	V115/60 Hz Freon R513a [kg / *lb*]		 Nominell effekt Effekt (W) / HK		 Nominell effekt Effekt (W) / HK		Nominell effekt Effekt Effekt (W) / HK		MAKS Trykk. Maks. 
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
NS 5,5-10 (C3)	28 *(61,3)*		0250 *(0,55)*		216 (0,29)		24 (0 032)		240 (0,32)	bar 16 psi 232
NS 15-20 (C5)	34 *(75)*		0500 *(1,10)*		312 (0,42)		46 (0 062)		358 (0,48)	bar 16 psi 232

Referanseverdier:
Omgivelsestemperatur 25 °C (77 °F)
Luftinntakstemperatur 35 °C (95 °F)
Arbeidstrykk 7 bar (101 psi)

Grenseforhold:
Maks. omgivelsestemperatur 40 °C (104 °F)
Min. omgivelsestemperatur 5 °C (41 °F)
Maks. luftinntakstemperatur 55 °C (131 °F)
Maks. driftstrykk 16 bar (232,06 psi)

14.0 MASKINILLUSTRASJON

14.1 GENERELL UTFORMING FOR TØRKER OG TANK

1 Kjølekompressor
2 Kondensator
3 Motorvifte
4 evaporator (fordamper)
5 Magnetventil for kondensdrenering
6 Varmgassbypassventil
7 Kjølemediefilter
8 Ekspansjonskapillarrør
9 Sikkerhetsventil (trykklufttank) ✱
10 Trykklufttank
11 Manuell avtapping av kondensat

✱ DET ER FORBUDT Å TUKLE MED SIKKERHETSVENTILENS INNSTILLINGSVERDIER

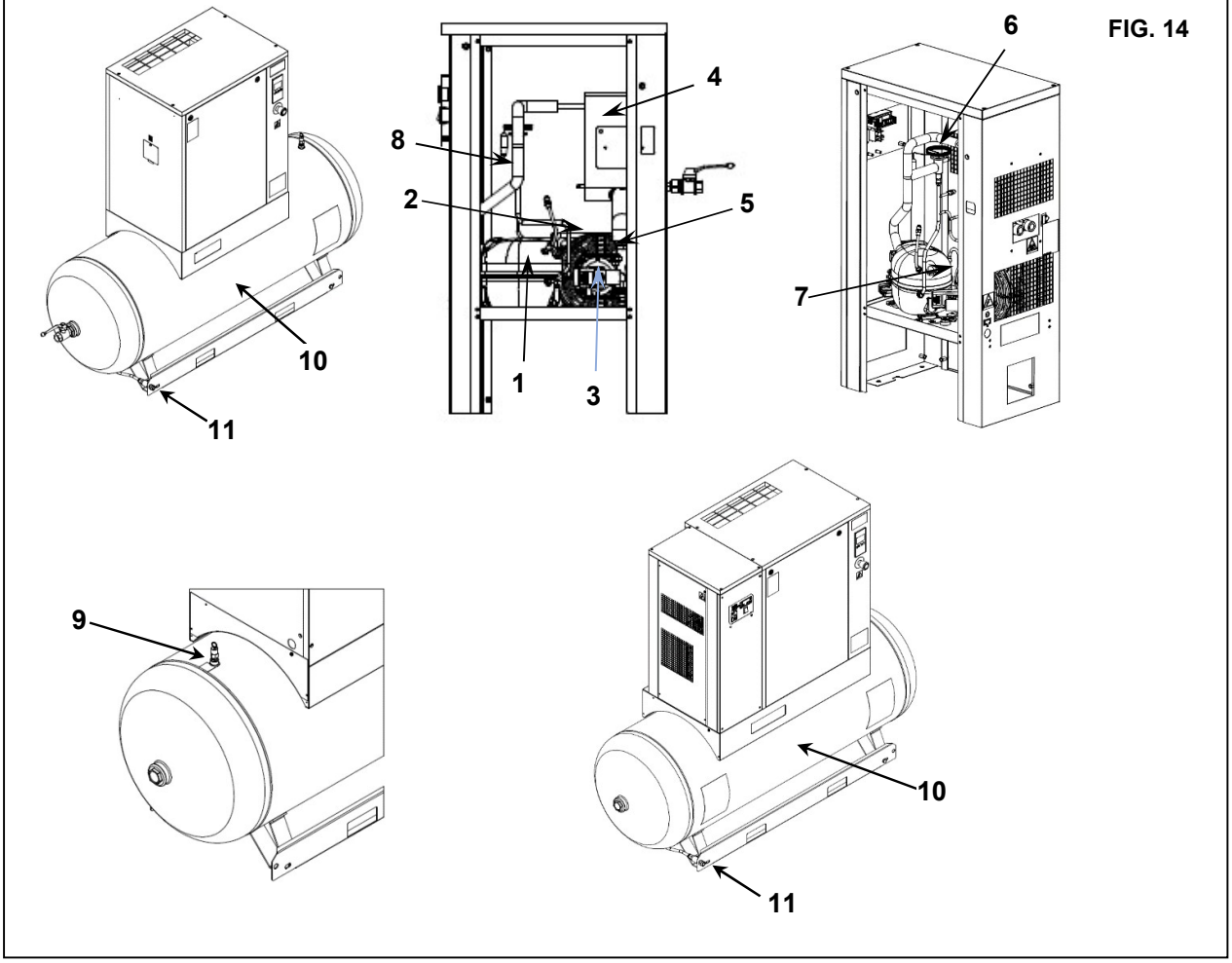


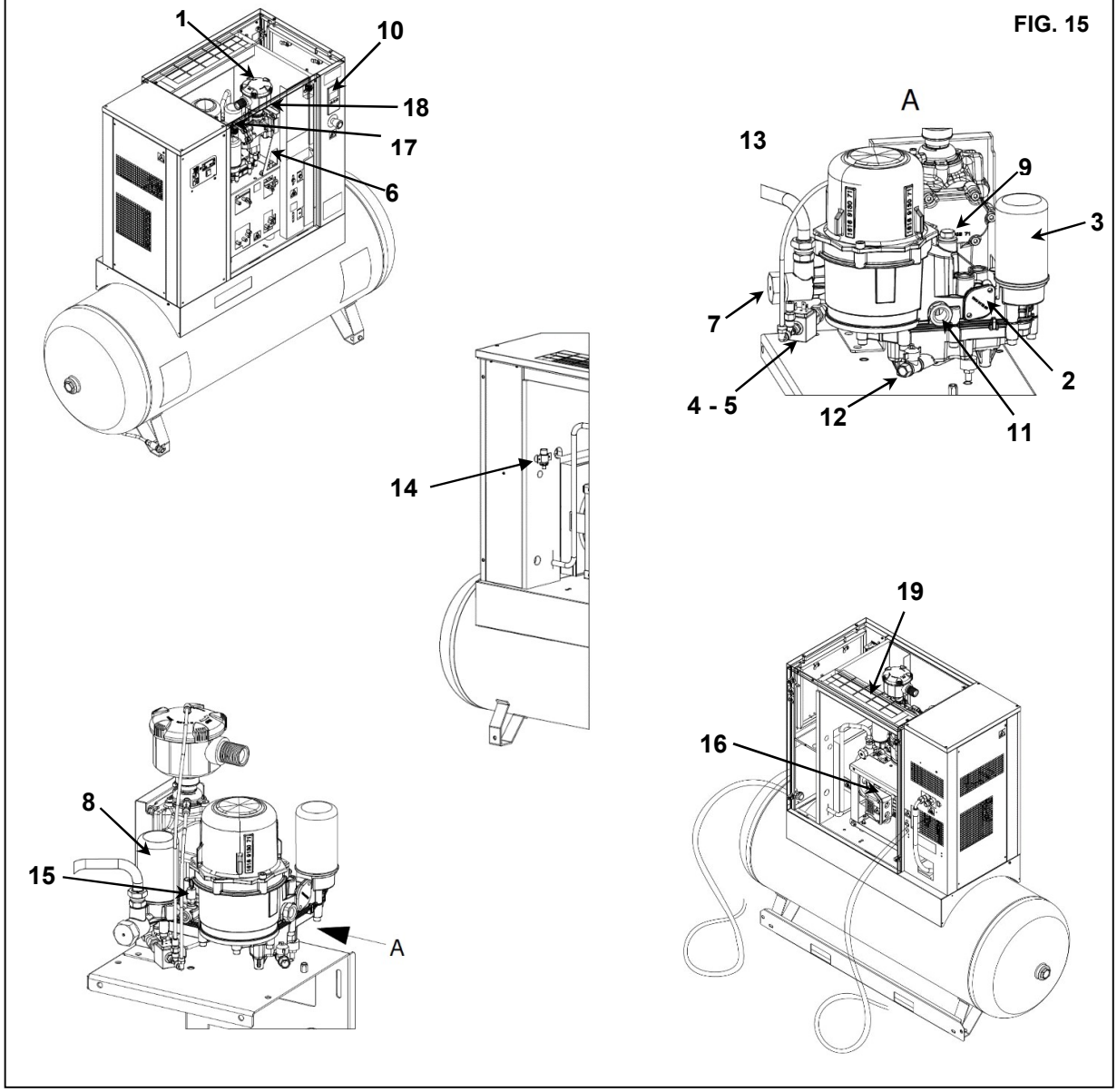
FIG. 14

14.2 GENERELL UTFORMING FOR SKRUEKOMPRESSOR

1 Luftinntaksfilter
2 Termostatventil
3 Oljefilter
4 Magnetventil for tomgangskjøring (Hk 7,5-10 / kW 5,5-7,5)
5 Avløpsmagnetventil (HK 4-5,5 / kW 3-4)
6 Reimstrammesystem
7 Minimumstrykkventil
8 Luft/olje-utskiller med oljeutskillerfilter
9 Etterfyllings- eller oljepåfyllingslokk
10 Kontrollpanel
11 Oljenivåmåler
12 Oljetømming
13 Oljetank
14 Trykksensor
15 Sikkerhetsventil ✱
16 Elektrisk motor
17 Skruekompressor
18 Innsugsenhet
19 Oljekjøler

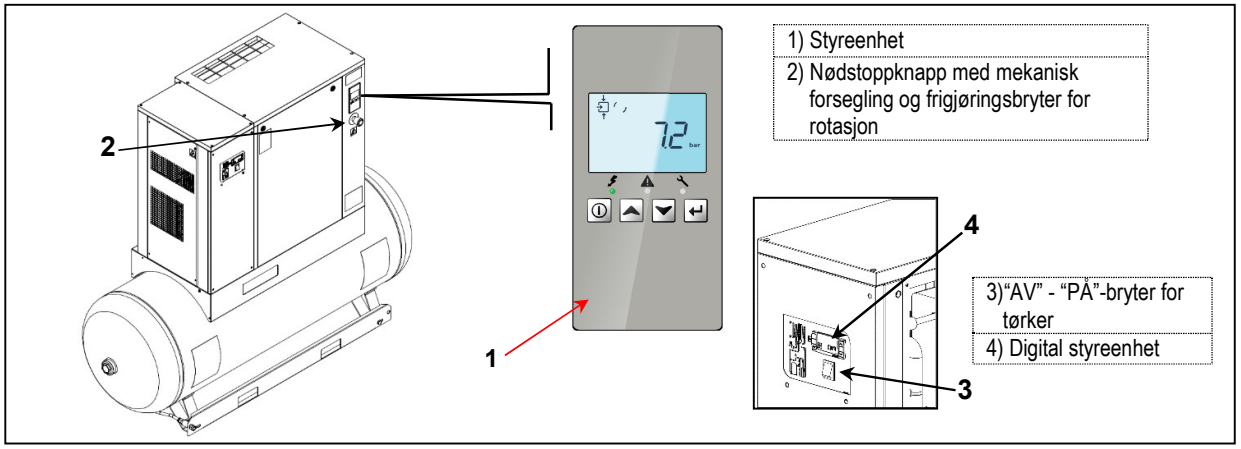
✱ DET ER FORBUDT Å TUKLE MED SIKKERHETSVENTILENS INNSTILLINGSVERDIER

FIG. 15

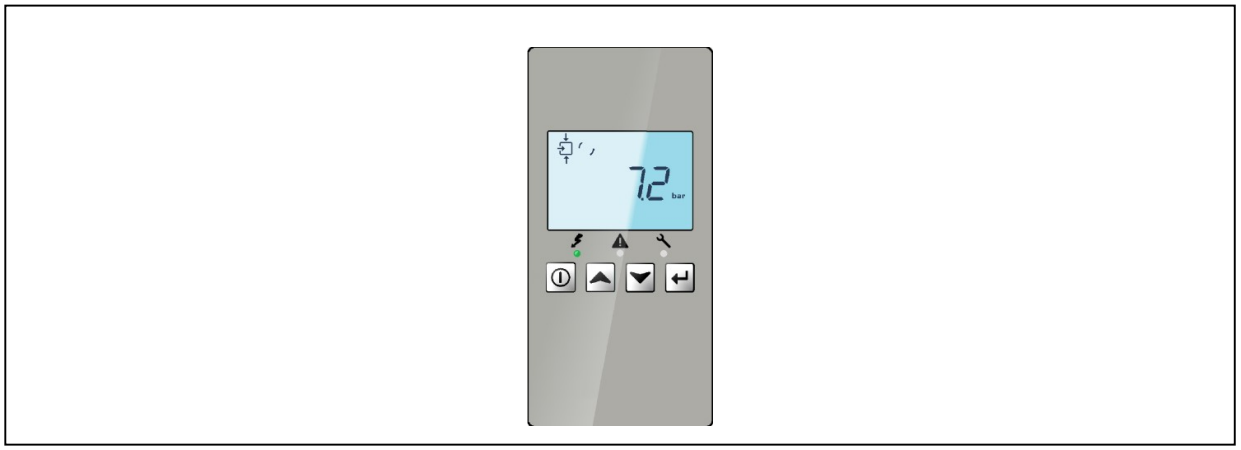


14.3 KONTROLLER-VERSJON

FØR DRIFTSTESTEN UTFØRES, MÅ DU LESE GRUNDIG GJENNOM OG SKAFFE DEG GOD KUNNSKAP OM STYREFUNKSJONER.



14.4 STYREENHET FOR KOMPRESSOR



14.4.1 INTRODUKSJON

Vanligvis har styreenheten følgende funksjoner:

- Styring av kompressoren
- Beskyttelse av kompressoren
- Overvåking av serviceintervaller
- Automatisk omstart etter spenningsfeil (deaktivert)

AUTOMATISK STYRING AV KOMPRESSOREN

For maskiner med 4-5,5 hk (3-4 kW) slår styreenheten automatisk på/av maskinene for å opprettholde trykket i ønsket område.

For 7,5-10-15-20HK (5,5-7,5-11-15kW) -maskiner opprettholder styreenheten nettotrykket mellom programmerbare grenser ved automatisk pålasting og avlasting av kompressoren. Det tas hensyn til en rekke programmerbare innstillinger, f.eks. avlastings- og pålastingstrykk, minste stopptid og maksimalt antall motorstarter. Styreenheten stopper kompressoren når det er mulig for å redusere energiforbruket og starter den på nytt automatisk når nettrykket reduseres. Hvis den forventede avlastingsperioden er for kort, holdes kompressoren i gang for å unngå for korte stillstandsperioder.

BESKYTTELSE AV KOMPRESSOREN

VARSEL OM SIKKERHETSSTOPP

Stoppvarselet er et programmerbart varsel som informerer operatøren om mulige problem før en kompressorstopp. Hvis en av målingene overgår det programmerte nivået for varsel om sikkerhetsstopp, vil dette også angis for å advare operatøren før sikkerhetsstoppnivået nås.

UTFALL

Hvis utløpstemperatur i kompressorelementet overskrider den programmerbare stoppterskelen, eller hvis overlastrelé i hovedmotor utløses, vil kompressoren stanse. Dette angis i displayet på kontrollpanelet.

SERVICEVARSEL

Hvis service-timeren overgår forhåndsinnstilt verdi vil kontrollpanelet varsle operatøren om dette via displayet, slik at service/vedlikehold kan utføres.

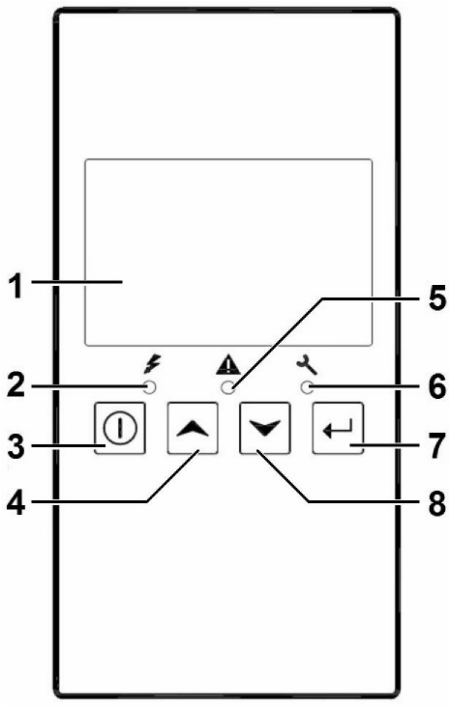
AUTOMATISK OMSTART ETTER SPENNINGSFEIL

Styreenheten har en innebygd funksjon for automatisk omstart av kompressoren når spenningen gjeninnkoples etter et spenningsbortfall.

Denne funksjonen er deaktivert når kompressorene forlater fabrikken.

FJERNKONTROLL

Denne funksjonen gjør det mulig for kompressoren å starte/stoppe med et eksternt brytersignal. Kun forhandler kan foreta aktiveringen. Vennligst kontakt forhandler for ytterligere informasjon.

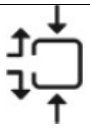


Styreenhet

14.4.2 DETALJERT BESKRIVELSE

Referanse	Betegnelse	Funksjon
1	Display	Viser ikoner og driftsforhold.
2	Lysdiode, spenning tilkoplet	Angir at spenningen er slått på.
3	Start-/stoppknapp	Hold inne i 3 sekunder for å starte kompressoren. Trykk for å stanse kompressor hvis den er på. Bruk denne knappen til å gå til forrige skjerm, eller til å avslutte gjeldende handling.
4	Rulleknapp	Bruk disse knappene til å bla gjennom menyen.
5	Lysdiode, varsel	Lyser hvis det foreligger en varseltilstand.
6	Lysdiode, service	Lyser når service er nødvendig.
7	Enter-knapp	Hold inne i 3 sekunder for å gå inn i menyen. Bruk denne knappen til å bekrefte den siste handlingen. Hold inne i 5 sekunder for å tilbakestille alarm.
8	Rulleknapp	Bruk disse knappene til å bla gjennom menyen.

14.4.3 IKONER SOM BRUKES PÅ SKJERMEN

FUNKSJON	IKON	BESKRIVELSE
Stoppet / i drift		Når kompressoren er stoppet står ikonet stille. Når kompressoren er i drift roterer ikonet.
Kompressorstatus		Motor stoppet
		Ved avlastet drift Ved avlastet drift (blinker for manuell stopp) (kun for 5,5-7,5 kW-enheter)
		Ved pålastet drift
Maskinstyremodus		Fjernstyrt start/stopp aktiv Rettelse: fjernbryter i PÅ-posisjon Blinker: fjernbryter i AV-posisjon
Automatisk omstart etter spenningsfeil		Automatisk omstart etter spenningsfeil er aktivert
Aktive vernefunksjoner		Nødstopp
Service		Service nødvendig
Enheter	MPa	Trykkenhet (Mega-Pascal)
	bar	Trykkenhet (pund per kvadrattomme)
	PSI	Trykkenhet (bar)
	°C	Temperaturenhet (Celsiusgrader)
	°F	Temperaturenhet (Fahrenheit)
		Motor
		En tids-/parameterforsinkelse vises MERK: • x1000: PÅ hvis verdien vises i tusen • timer: PÅ hvis verdien vises i timer • s: PÅ hvis verdien vises i sek.
		Elementets utløpstemperatur

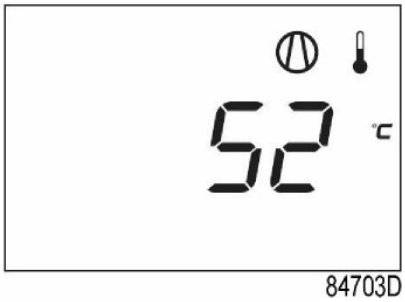
14.4.4 HOVEDSKJERM

Når anlegget slås på vil displayet vise en testskjerm (ikon, tallverdi og LED er på). Den neste skjermen er hovedtekstvinduet, som vises automatisk. Hovedtekstvinduet viser:
- Kompressorstatusen i form av piktogrammer.
- Utløpstrykk luft



Displayvisning med trykkverdi (kompressor stoppet)

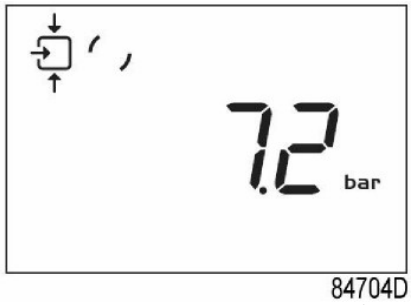
I denne displayvisningen kan man bruke opp/ned-knappene (4-8) for å endre mellom trykkvisning og temperaturvisning.



Displayvisning med temperaturvisning (kompressor stoppet)

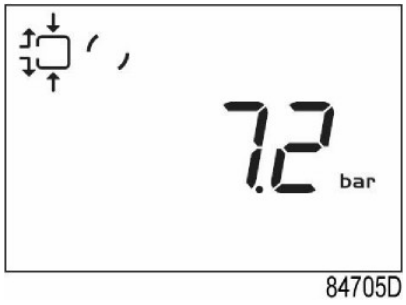
14.4.5 HOVEDFUNKSJON

For å slå på kompressoren trykker man inn start/stopp-knappen (3) i 3 sekunder. Kompressoren starter opp og viser status:



Displayvisning med kompressor på

Trykk på start/stopp-knappen (3) for å stoppe kompressoren. Kompressoren losser umiddelbart (kun for 7,5-10-15-20HK / 5,5-7,5-11-15kW-enheter) eller stopper (4-5,5HK / 3-4kW-enheter):



Displayvisning med kompressor avlastet

Når lossetiden er utløpt på 7,5-10-15-20HK / 5,5-7,5-11-15kW-enheter, stoppes kompressoren, og styreenheten går tilbake til hovedskjermen:



Displayvisning med trykkverdi (kompressor stoppet)

For å gå inn i hovedmenyen (fra startskjerm) trykker man på enter-knappen (7) i 3 sekunder. Hovedmenyen vises:



Første skjermvisning i hovedmenyen

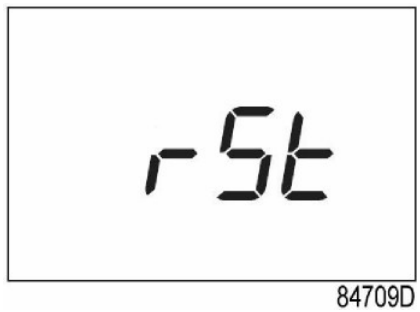
Det er mulig å bla i menyen med opp/ned-knappene (4-8). For å velge et element trykker man på enter-knappen (7). Trykk på start/stopp-knappen (3) for å stanse handlingen.

Hvis man trykker på nødstoppknappen vil kompressoren stanse umiddelbart og følgende skjerm vil vises:



Nødstopp

Når man slipper opp nødstoppknappen igjen må man også tilbakestille alarmen ved å holde inne enter-knappen (7) i 5 sekunder. Følgende skjerm vil vises:



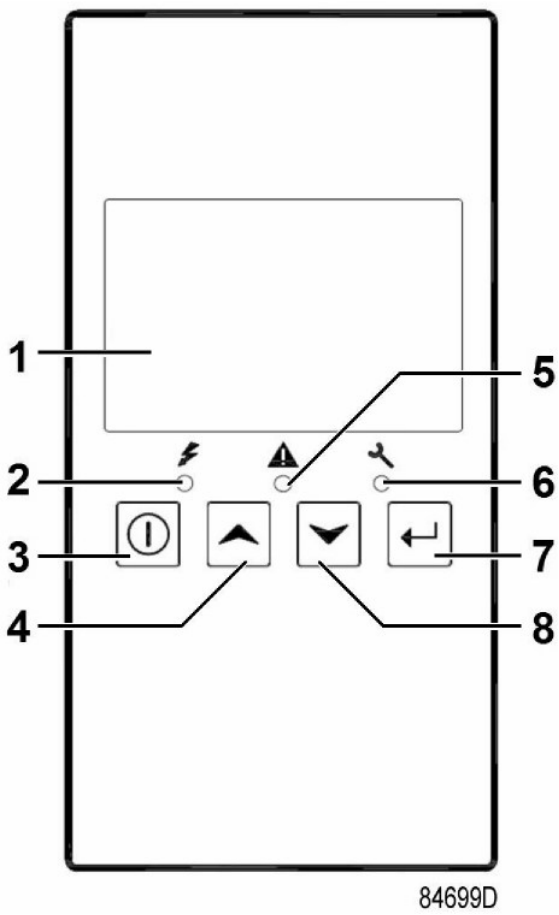
Alarm tilbakestilt

14.4.6 AVSTENGNINGSVARSEL

BESKRIVELSE

Det vises stoppvarsel i følgende tilfeller:

- For høy temperatur ved utløpet på kompressorelement. **Kompressorelementets utløpstemperatur**
- Hvis kompressorelementets utløpstemperatur overgår terskelverdien for sikkerhetsstopp (fabrikkinnstilling 110˚C/ 230˚F), advarsel-LED (5) lyser.
- Trykk på opp/ned-knappene (4-8). Displayet viser temperaturen ved kompressorelementets utløp:



Det er fortsatt mulig å kontrollere aktuell status for andre parametre ved å holde inne enter-knappen (7) i 3 sekunder. Trykk på stoppknappen (3) for å stanse kompressoren og vent til den stopper helt. Varselmeldingen forsvinner så snart varseltilstanden er utbedret.

14.4.7 STOPP

BESKRIVELSE

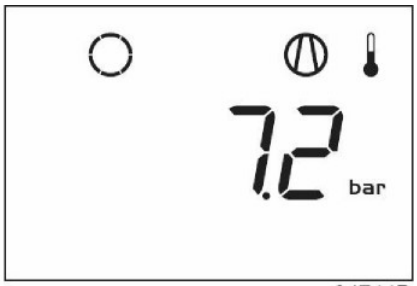
KOMPRESSOREN VIL STOPPE:

- Hvis temperaturen i utløpet på kompressoren overgår den programmerte terskelverdien (avlest med temperatursensor TT11) eller hvis temperaturbryter utløses (TSHH11/TSHH21).
- Hvis trykket i utløpet på kompressoren overgår terskelverdien (PT20)
- Hvis det er feil på trykksensor (PT20) eller temperatursensor (TT11).
- Hvis kompressorens motor (M1) overbelastes

KOMPRESSORELEMENTETS UTLØPSTEMPERATUR

Hvis kompressorelementets utløpstemperatur overgår terskelverdien (fabrikkinnstilling 115˚C/ 239˚F).

- Kompressoren vil slå seg av.
- Alarm-LED (5) vil blinke.
- Følgende skjerm vil vises:



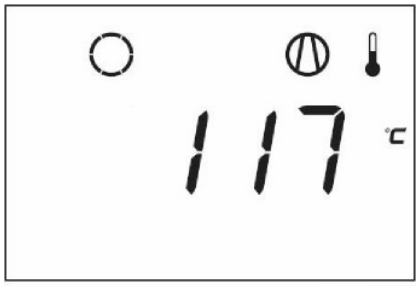
84711D

Hovedskjerm med indikasjon om sikkerhetsstopp, elementets utløpstemperatur

- Tilhørende piktogram  vil blinke.

81543D

- Bla med opp/ned-knappene (4-8) inntil den aktuelle utløpstemperaturen vises.



84712D

Skjerm for sikkerhetsstopp, elementets utløpstemperatur

Skjermen viser at temperaturen ved kompressorelementets utløp er 117 °C.

- Når situasjonen er blitt løst holder man inne enter-knappen (7) i 5 sekunder.
- Når <rSt> vises i displayet kan kompressoren startes om.

KOMPRESSORENS UTLØPSTRYKK



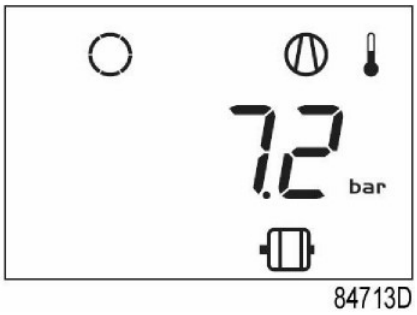
Temperaturen ved kompressorelementets utløp overstiger terskelverdien:

- Kompressoren vil slå seg av.
- Trykkverdien vil blinke

OVERBELASTNING AV MOTOR

I tilfelle motoroverbelastning:

- Kompressoren vil slå seg av eller ikke starte opp.
- Alarm-LED (5) vil blinke.
- Følgende skjerm vil vises:



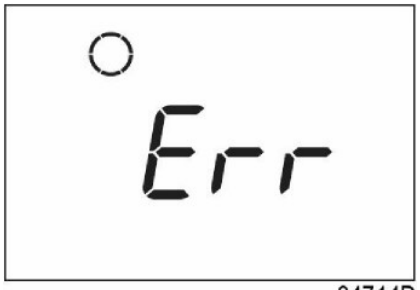
Hovedskjerm med avslutningsindikasjon, motoroverbelastning

- Kontakt din forhandler for feilsøking.
- Når situasjonen er blitt løst holder man inne enter-knappen (7) i 5 sekunder.
- Når <rSt> vises i displayet kan kompressoren omstartes.

FEILFUNKSJON TRYKK/TEMPERATUR-SENSOR

I tilfelle feil på utløpstrykksensoren (PT20) eller temperatursensoren (TT11):

- Kompressoren vil slå seg av.
- Følgende skjerm vil vises:



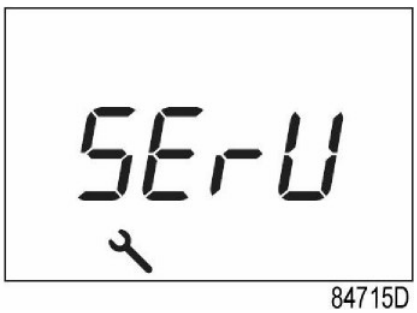
Eksempel på feilfunksjon i sensor

- Kontakt din forhandler for feilsøking.
- Når situasjonen er blitt løst holder man inne enter-knappen (7) i 5 sekunder.
- Når <rSt> vises i displayet kan kompressoren startes om.

14.4.8 SERVICEVARSEL

BESKRIVELSE

Det vises et servicevarsel når tidsmåleren har nådd det forhåndsprogrammerte tidsintervallet.
Hvis service-timeren overskrider tidsintervallet vil alarm-LED (6) blinke og følgende skjerm vises:



Blinkende skjerm

- Trykk på Enter-knappen (7) for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <dAtA> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i datameny.
- Bla (knappene 4-8) inntil <d.6> vises sammen med service-symbol.
- Trykk på Enter-knappen (7).
- Den faktiske avlesningen til service-timeren vises i <hrs>.

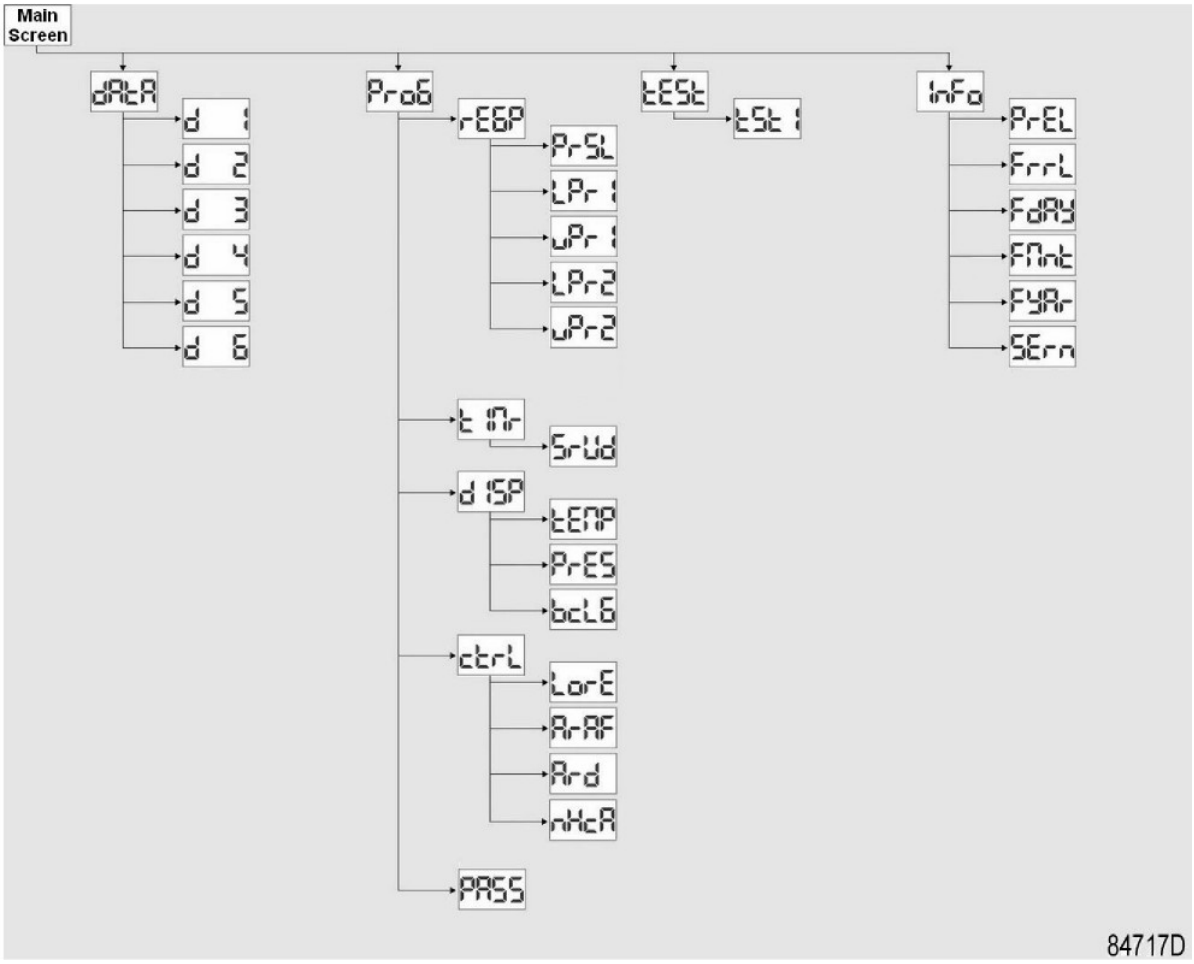


Eksempel på visning av driftstimer

Eksempel i skjermen viser at servicetidsstyringen er på 2002 timer.
Stopp kompressoren, skru av spenningen, og utfør de nødvendige serviceinngrepene. Tilbakestill tidsstyringen etter å ha utført service.
Se avsnittet Kalle opp / tilbakestille service-timer

14.4.9 BLA GJENNOM ALLE SKJERMBILDER

KOMPLERROS-STYREENHETENS MENYOPPSETT



Generell oversikt over menyen

I hovedskjermen holder man inne enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå inn i menyen. Du vil finne følgende elementer:

- **Datameny:** Telleparametre.
- **Programmeringsmeny:** Undermeny med reguleringstrykk, Timer, Displayvisninger og kontrollinnstillinger.
- **Testmeny:** Displaytest.
- **Infomeny:** Informasjon om firmware-utgivelser.

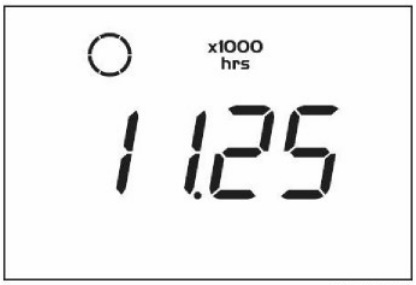
OVERSIKT OVER SKJERMER

Menyelement	Undermeny	Digitale inndata	Betegnelse
<dAtA> Data		<d.1>	Kaller opp driftstimer
		<d.2>	Kaller opp motorstarter
		<d.3>	Kaller opp modultimer
		<d.4>	Kaller opp pålastingstimer
		<d.5>	Kaller opp last magnetventil (kun for 7,5-10-15-20HK 5,5-7,5-11-15kW) enheter)
		<d.6>	Kaller opp service-timer
<ProG> Programmering	<rEG.P> Reguleringstrykk	<Pr.SL>	Kaller opp endring trykkbåndvalg
		<LPr.1>	Kaller opp endring av innstillinger trykkbåndvalg
		<uPr.1>	Kaller opp endring av innstillinger trykkbåndvalg
		<LPr.2>	Kaller opp endring av innstillinger trykkbåndvalg
		<uPr.2>	Kaller opp endring av innstillinger trykkbåndvalg
	<tiMr> Timer	<SrV.d>	Kaller opp vedlikeholdsadvarsel
	<diSP> Display	<tEMP>	Kaller opp endre temperaturenhet
		<PrES>	Kaller opp endring trykkenhet
		<bC.LG>	Kaller opp endring tidsverdi bakbelysning
	<Ctrl> Kontroll	<Lo.rE>	Lokal/fjern start/stopp
		<Ar.Af>	Kaller opp automatisk omstart etter
		<Ar.d>	Forsinkelse av automatisk omstart etter
		<nHCA>	Antall timer med aktiv kompressor (kun for 7,5-10-15-20HK / 5,5-7,5-11-15kW-enheter)
	<PASS>		Aktiverer passordbeskyttelse
<tEst> Test		<tSt. 1>	Displaytesting
<info> Info		<P.rEL>	Parameterkart utgivelse
		<F.rRl>	Firmware utgivelse
		<F.dAY>	Firmware utgivelsesdag
		<F.Mnt>	Firmware utgivelsesmåned
		<F.YAr>	Firmware utgivelsesår
		<SEr.n>	Serienummer

14.4.10 KALLE OPP DRIFTSTIMER

Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <dAtA> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i datameny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) inntil <d.1> og motorstoppsymbol vises.
- Trykk på Enter-knappen (7): driftstimer vises.



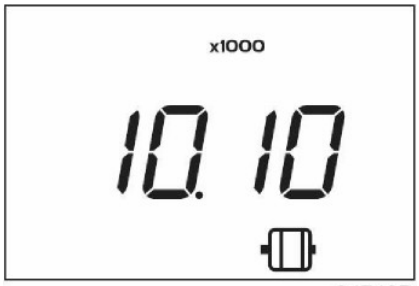
84718D

Skjermen viser enheten som er i bruk <x1000 hrs> og verdien <11:25>: kompressorens driftstimer er 11250 timer.

14.4.11 KALLE OPP ANTALL MOTOROPPSTARTER

Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <dAtA> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i datameny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) inntil <d.2> og motorsymbol vises.
- Trykk på Enter-knappen (7): antall motoroppstarter vises.



84719D

Skjermen viser antallet start av motoren (x 1 eller – hvis <x1000> lyser opp – x1 000). I eksempelet ovenfor er antall motoroppstarter 10100.

14.4.12 KALLER OPP MODULTIMER

Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <dAtA> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i datameny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) inntil <d.3> og <hrs> vises.
- Trykk på Enter-knappen (7): modultimer vises.



84720D

I eksemplet viser skjermen enheten som brukes <hrs> og verdien <5000>:
Styreenhet-modulen har vært i drift i 5000 timer.

14.4.13 KALLER OPP PÅLASTINGSTIMER

Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <dAtA> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i datameny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) inntil <d.4> og symbolet for lastet kompressordrift vises.
- Trykk på Enter-knappen (7): lastetiden vises.



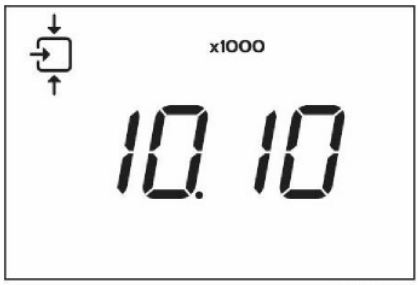
84721D

Denne skjermen viser enheten som er brukt <hrs> (eller <x1000 hrs>) og verdien <1755>: kompressoren har kjørt belastet i 1755 timer.

14.4.14 INNKALLING AV LASTMAGNETVENTIL (KUN FOR 7,5-10-15-20HK / 5,5-7,5-11-15KW ENHETER)

Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <dAtA> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i datameny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) inntil <d.5> og symbolet for lastet kompressordrift vises.
- Trykk på Enter-knappen (7): antall pålast-kommandoer vises.



84722D

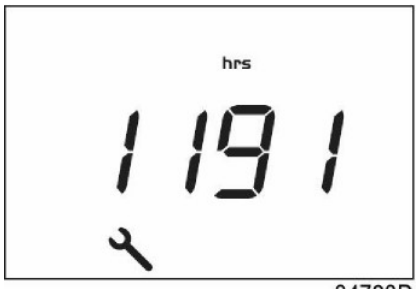
Skjermen viser antallet pålast-kommandoer (x 1 eller – hvis <x1000> lyser opp – x1 000). I eksempelet ovenfor er antall pålast-kommandoer 10100.

14.4.15 KALLE OPP/STILLE TILBAKE SERVICE-TIMER

Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <dAtA> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i datameny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) inntil <d.6> og <hrs> vises.

Trykk på Enter-knappen (7): lastetiden vises.



84723D

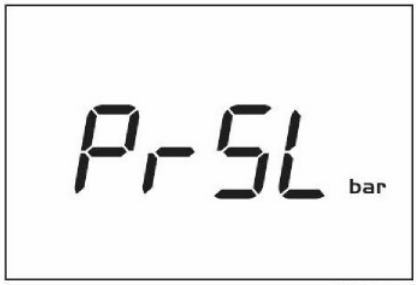
Denne skjermen viser enheten som er brukt <hrs> (eller <x1000 hrs>) og verdien <1191>:
I eksemplet som vises har kompressoren kjørt 1191 timer siden forrige service.

For å tilbakestille timer-enheten må man kontakte leverandøren.

14.4.16 KALLE OPP/ENDRE TRYKKBÅNDVALG

Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <ProG> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i programmeringsmeny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) til <reG.P> for trykkregulering.
- Trykk på Enter-knappen (7) for å gå til undermeny.



84724D

- Bla opp eller ned (4-8) til <PrSL> vises, og trykk deretter på Enter-knappen (7).
- Trykkbånd 1 (<SEL 1>) vises. Bla opp eller ned med knappene (4-8) til <reG.P> til trykkbånd 2 (<SEL.2>).
- Trykk på Enter-knappen (7) for ønsket trykkbånd.

14.4.17 KALLE OPP/ENDRE INNSTILLINGER FOR TRYKKBÅNDVALG

Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <ProG> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i programmeringsmeny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) til <reG.P> for trykkregulering.
- Trykk på Enter-knappen (7) for å gå til undermeny.

<LPr. 1> er parameter for trykkbånd 1 <uPr. 1> er parameter for avlast trykkbånd 1 <LPr.2> er parameter for pålast trykkbånd 2 <uPr.2> er parameter for avlast trykkbånd 2

- Bla opp eller ned (4-8) og trykk deretter på Enter-knappen (7).
- Den trykkverdien som faktisk brukes, vises. Bla opp eller ned (4-8) for å velge trykkverdi og trykk deretter på Enter-knappen (7) for å bekrefte. Enheten blinker og den nye innstillingen lagres.

14.4.18 KALLE OPP / ENDRE TEMPERATURENHET

Måleenheten for temperatur kan kun endres når kompressoren stoppes. Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <ProG> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i programmeringsmeny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) til <diSp> for å vise innstillinger.
- Trykk på Enter-knappen (7) for å gå til undermeny.
- Bla opp eller ned (4-8) til <tEMP> og trykk på Enter-knappen (7).
- Den enheten som faktisk brukes, vises. Mulige innstillinger er <˚C> og <˚F>.
- Bla opp eller ned (4-8) for å velge temperaturenhet og trykk deretter på Enter-knappen (7) for å bekrefte. Måleenheten blinker og lagres.

14.4.19 KALLE OPP / ENDRE TRYKKENHET

Måleenheten for trykk kan kun endres når kompressoren stoppes. Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <ProG> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i programmeringsmeny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) til <diSp> for å vise innstillinger.
- Trykk på Enter-knappen (7) for å gå til undermeny.
- Bla opp eller ned (4-8) til <PrES> og trykk på Enter-knappen (7).
- Den enheten som faktisk brukes, vises. Man kan velge mellom <bar>, <psi> og <MPa>.
- Bla opp eller ned (4-8) for å velge måleenhet og trykk deretter på Enter-knappen (7) for å bekrefte. Måleenheten blinker og lagres.

14.4.20 KALLE OPP / ENDRE TIDSVERDI FOR BAKBELYSNING

Bakbelysningen aktiveres ved å trykke på en hvilken som helst knapp. Tidsverdien kan stilles inn med parameteren <bC.LG> (i sek).
Start fra hovedskjermen:

- Hold inne Enter-knappen (7) i 3 sekunder for å gå tilbake til hovedmeny.
- Velg <ProG> og trykk på Enter-knappen (7) for å gå inn i programmeringsmeny.
- Bla opp eller ned med knappene (4-8) til <diSp> for å vise innstillinger.
- Trykk på Enter-knappen (7) for å gå til undermeny.
- Bla opp eller ned (4-8) til <bC.LG> og trykk på Enter-knappen (7).
- Aktuell innstilling for bakgrunnsbelysning vises. Det kan stilles inn en verdi på mellom 0s og 120s.
- Bla opp eller ned (4-8) for å velge tidsverdi og trykk deretter på Enter-knappen (7) for å bekrefte. Måleenheten blinker og lagres.

14.4.21 AKTIVERING AV AUTOMATISK OMSTART ETTER SPENNINGSFEIL

BESKRIVELSE

Med denne funksjonen kan kompressoren startes på nytt automatisk etter en spenningsfeil. Kun forhandler kan foreta aktiveringen. Vennligst kontakt forhandler for ytterligere informasjon.

I forbindelse med strømfeil vil kompressoren avvente en viss tid før omstart. Under nedtellingen vil tidsverdien vises i displayet som vist nedenfor:



Eksempel på nedtelling i forbindelse med automatisk omstart etter strømfeil.

14.4.22 TASTELÅS

Hold Opp- og Ned-knappene inne samtidig i mer enn 3 sekunder for å aktivere/deaktivere tastelåsen.

- I displayet vil elementet <Loc> blinke i 3 sekunder hvis tastelåsen aktiveres.
- I displayet vil elementet <UnLo> blinke i 3 sekunder hvis tastelåsen deaktiveres.

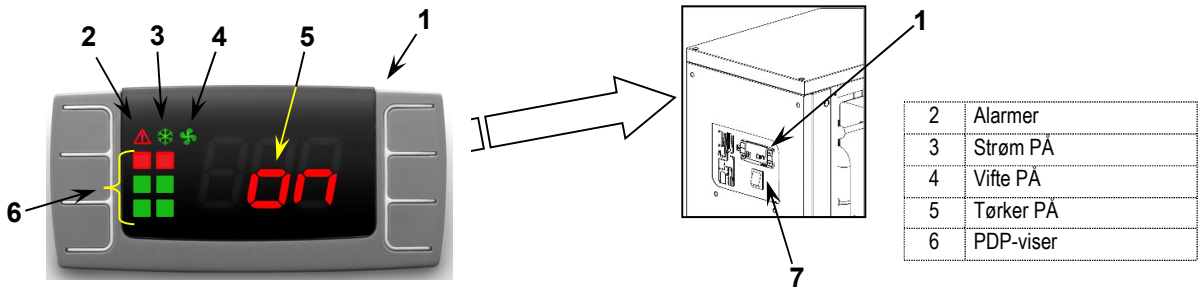


Eksempel på aktivering/deaktivering av tastelås

KOMMANDO- OG KONTROLLPANELTØRKER

FØR DRIFTSTESTEN UTFØRES, MÅ DU LESE GRUNDIG GJENNOM OG SKAFFE DEG GOD KUNNSKAP OM STYREFUNKSJONENE.

Ref. 1) Digital styreenhet
Ref. 7) Stopp/Kjør-knapp



2	Alarmer
3	Strøm PÅ
4	Vifte PÅ
5	Tørker PÅ
6	PDP-viser

	IKON	MODUS	FUNKSJONER
	*ALARM*	**AV**	Ingen aktive alarmer
		PÅ	Alarm sondefeil
			Alarm for høy/lav temperatur
	*KOMPRESSOR*	**AV**	Tørker av
		BLINK	Vedlikeholdsvarsel
		PÅ	Tørker på
	*VIFTE*	**AV**	Vifte av
		BLINK	Ikke oppgitt
		PÅ	Vifte på

DIGITALE KONTROLLALARMER

N.B. OPERASJONER MERKET ■■ MÅ UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL SOM ER GODKJENT AV PRODUSENTEN

DISPLAY	BLINKENDE ADVARSEL	MERKNADER	Mulig utløsende årsak	Observasjoner
 		Tørkeren virker som den skal	Ikke oppgitt	Ikke oppgitt
		Advarselikon blinker IKKE, P1 blinker	Sonde for viftekontroll feilet	■■ Bytt sonde
		Advarselikon blinker IKKE, P2 blinker	PDP temperatursonde feilet	■■ Bytt sonde
		Advarselikon blinker IKKE, H2 blinker	Høy PDP, ring service	■■ kjølemedielekkasje ■■ strømningshastighet / innløp ■■ temperatur overgår grensene.
		Advarselikon blinker IKKE, L2 blinker	Lav PDP, ring service	■■ bypassventil for varmgass ute av drift. ■■ Omgivelsestemperatur under grense

EE-ALARM

EE-alarm vises når det inntreffer en innvendig EPROM-feil. Hvis denne advarselen vises vil tørkeren stanse. Feilen kan tilbakestilles ved å trykke på en av de fire knappene på styreenheten. Husk å bytte selve styreenheten.



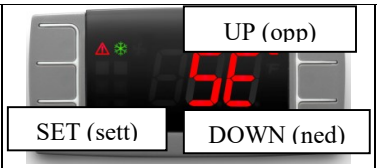
MERK: Hvis det oppstår en EE-alarm bes man kontakte tekniske kundestøtte.

SE-ALARM

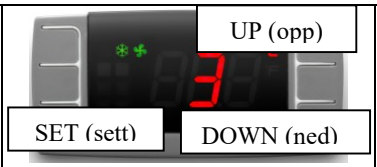
Etter 6000 timer vil styreenheten aktivere en "SE"-advarsel. Denne advarselen betyr at vedlikehold må utføres.



Hvordan tilbakestille vedlikeholdsvarsel: følg stegene 1 til 12.

1	 PDP blinker mellom standardvisning og "SE"-alarm	2	 Trykk og hold inne "SET og "DOWN" for å gå til menyen.	3	 Meldingen "SE" vises i displayet.
4	 Trykk inn og slipp opp "UP"-knappen.	5	 Meldingen "rS" vises i displayet.	6	 Trykk inn og slipp opp "SET"-knappen.
7	 Meldingen "n" vises i displayet.	8	 Trykk inn og slipp opp "UP"-knappen.	9	 Meldingen "y" vises i displayet.
10	 Trykk og slipp opp "SET"-knappen for å tilbakestille servicealarmen.	11	 Meldingen "y" blinker i 3 sekunder.	12	 Deretter vil "rL" lyse fast og "°C" blinker i displayet i ~10 sekunder. Servicealarm er tilbakestilt

PROSEDYRE FOR OPPSETT AV SERVICEINTERVALL PÅ PDP-SERVICE

1	 PDP presenteres i standardvisning.	2	 Trykk og hold inne "SET og "DOWN" for å gå til menyen.	3	 Meldingen "SE" vises i displayet.
4	 Trykk og slipp opp "SET"-knappen for å gå inn til "SE"-menyen.	5	 Nåværende serviceintervaller vises. ("60" eller en annen verdi mellom "0" og "99")	6	 Velg ønsket serviceintervall med knappen "UP" eller "DOWN". (40=4000t, 55=5500t, 80=8000t,…)
7	 Trykk og slipp opp SET-knappen for å konfigurere det nye serviceintervallet.	8	 Den valgte verdien blinker i 3 sekunder.	9	 Deretter vil "rS" lyse fast og "°C" blinker i displayet i ~10 sekunder. Det nye serviceintervallet er nå stilt inn.

15.0 VANLIG VEDLIKEHOLD SOM SKAL UTFØRES AV BRUKEREN



FØR DET UTFØRES NOEN FORM FOR VEDLIKEHOLDSINNGREP, ER DET OBLIGATORISK Å STANSE MASKINEN OG KOPLE DEN FRA STRØMNETTET OG TRYKKLUFTNETTET.

Vedlikeholdsarbeidene som beskrives i dette kapittelet, kan utføres av brukeren.
For mer komplekse vedlikeholdsarbeid kreves det kvalifisert personell. Disse er oppført i kapittelet **GENERELT RUTINEVEDLIKEHOLD. (Se kap. 21.0)**

15.1 VEDLIKEHOLDSPROGRAM

■ **ARBEIDER SOM KAN UTFØRES AV BRUKEREN**
■■ **OPERASJONER SOM KREVER FAGLÆRT PERSONELL. DISSE OPERASJONENE ER ILLUSTRERT I DEL B I DENNE HÅNDBOKEN.**

Disse vedlikeholdsintervallene anbefales for arbeidsmiljøer som ikke er støvete, og som er godt ventilert. For spesielt støvete omgivelser dobles hyppigheten av kontrollene.

Hver dag (etter bruk)	■ Tapp av kondensat av lufttanken ■ Kontroller automatisk kondenstømming (tørker)
Hver 50. driftstime	■ Tapp av kondensat fra oljetanken ■ Kontroller oljenivået ■ Rengjør filterpanelet ■ Børst/blås av den ribbede overflaten på kondensatoren ■ Rengjør filteret i det automatiske kondensatavløpet
Hver 500. driftstime	■ Rengjør luftinnsugsfilteret ■ Rengjør kondensatorbatteriet (på tørkeren hvis montert) ■ Rengjør smussoppsamlingsfilteret (tørkeren) ■■ Kontroller reimspenning
Hver 2000. driftstime	■ Skift ut innsugsfilter ■■ Skift oljen ■■ Skift ut oljefilter ■■ Skift ut filteret i det automatiske kondensatavløpet (2902016102)
Hver 4000. driftstime	■■ Rengjør bladene på luft/olje-kjøleren ■■ Skift ut oljeutskillerfilter ■■ Skift ut avløpsmonteringssett (2200902017) ■ Bytt forfilteret (2204220472) (Ed. 01)

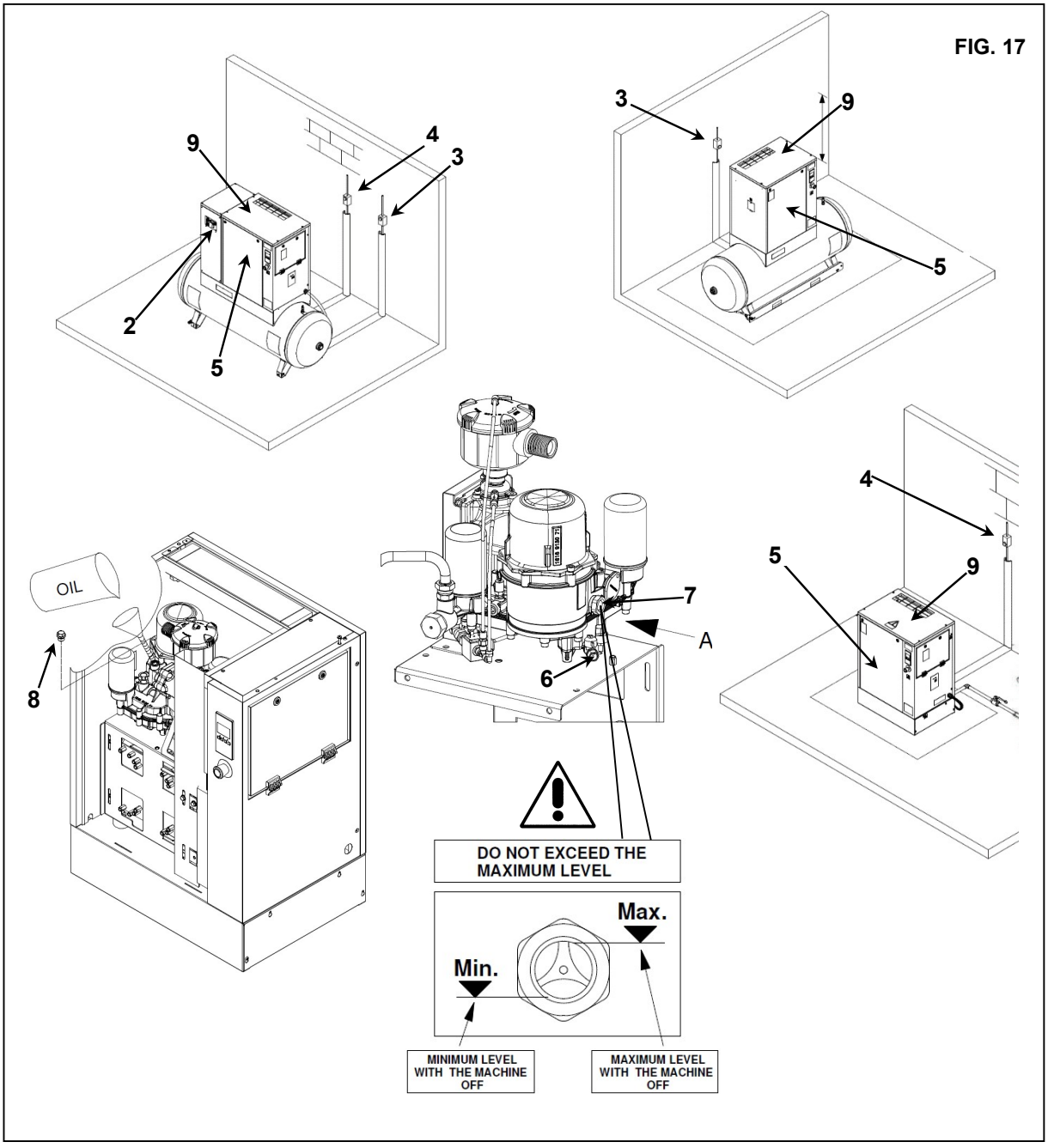
15.2 TAPPE AV KONDENSAT FRA OLJETANKEN

Hvis det er lange pauser mellom kompressorens arbeidssykluser, slik at maskinen kjøles ned i disse pausene, vil det samle seg en viss mengde kondensat i oljetanken. Dette skjer eksempelvis ved stopp om natten og i helgene. Kondensatet må tappes av hver 50. time eller **hver uke.** Denne prosedyren kan bare utføres når maskinen er kald, det vil si når den har vært slått av i minst 8 timer.

FØR MAN TAPPER AV KONDENSATET, ER DET OBLIGATORISK Å STOPPE MASKINEN OG KOPLE DEN FRA STRØMNETTET.

Gå fram som følger:
- Stopp maskinen.
- Trykk på knappebryteren Rif. 2 Fig. 17 (på tørkeren hvis montert).
- Slå av differensialtilførselsbryteren, Ref. 3 (på skruekompressoren) og Ref. 4 (på tørkeren hvis montert) Fig. 17.

FIG. 17



- Vent til maskinen har kjølt seg ned.
- Fjern panelene, Ref.5, Fig.17 med den medfølgende nøkkelen.
- Drei SAKTE på kranen, Ref.6, Fig.17, og la kondensatet renne ut.
- Steng kranen når de første sporene av olje vises.

KONDENSAT MÅ KASSERES I OVERENSSTEMMELSE MED GJELDENDE LOKALE FORSKRIFTER.

- Kontroller oljenivået på indikatoren, Ref.7, Fig. 17
- Hvis oljenivået er under minimum, etterfyll som beskrevet under punkt **15.3**.

BRUK OLJE AV SAMME TYPE SOM DEN SOM ALLEREDE ER I MASKINEN.IKKE BLAND FORSKJELLIGE TYPER OLJE.

15.3 KONTROLLER OLJENIVÅET OG ETTERFYLLE

- Stopp maskinen**.**
- **VENT NOEN MINUTTER FØR DET BLIR MINDRE SKUMMET I OLJESAMLEREN.**
- Skru langsomt av oljehetten Ref. 8 Fig. 17, og sørg for at det ikke er noe trykk innvendig.
- Kontroller oljenivået på indikatoren, Ref.7, Fig. 17
- Hvis oljenivået er under minimum, fyll opp som følger
- Lukk oljemanifoldhetten Ref. 8 Fig. 17.
- Trykk på knappebryteren Rif. 2 Fig. 17 (på tørkeren hvis montert).
- Slå av differensialtilførselsbryteren, Ref. 3 (på skruekompressoren) og Ref. 4 (på tørkeren hvis montert) Fig. 17.

FØR DU UTFØRER NOE ARBEID PÅ MASKINEN, MÅ DU FORSIKRE DEG OM AT STRØMFORSYNINGEN ER KOPLET FRA.

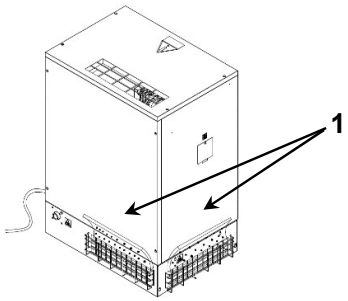
- Åpne frontbeskyttelsen Ref. 5 Fig. 17 ved hjelp av den spesielle nøkkelen.
- Fjern det faste maskinvernet (maskindeksel), Ref. 9 Fig. 17
- Skru langsomt av oljehetten Ref. 8 Fig. 17, og sørg for at det ikke er noe trykk innvendig.
- Etterfyll til maksimalt nivå, Ref.7, Fig.17, med olje av samme type som i kompressoren.
- Lukk oljemanifoldhetten Ref. 8 Fig. 17.
- Lukk igjen fast maskinvernet (maskindekselet) Ref. 9 Fig. 17 ved hjelp av låseskruene.
- Lukk frontbeskyttelsen Ref. 5 Fig. 17.

15.4 RENGJØRING AV FILTERPANELET

- Stopp maskinen**.**
- Slå av differensialtilførselsbryteren Rif. 3 Fig. 18.
- Rengjør filterpanelet Rif. 1 Fig. 17A med en luftstråle og vask det med vann, **ikke bruk løsemidler.**

FIG. 17A

RENGJØR FILTERPANEL ETTER HVER 50. DRIFTSTME.



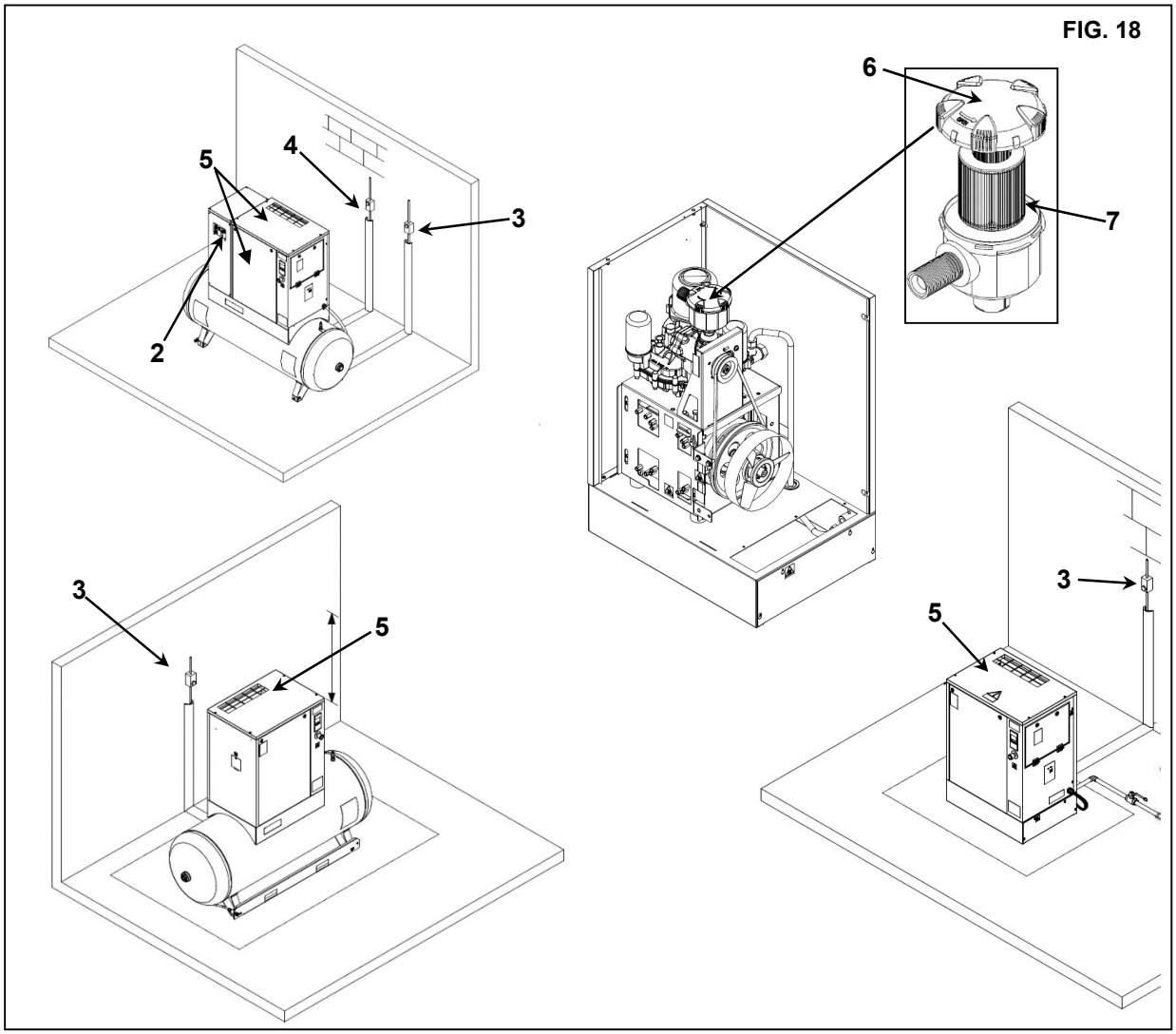
15.5 RENGJØRE INNTAKSFILTERET ELLER BYTTE FILTERET

- Stopp maskinen.
- Trykk på knappebryteren Rif. 2 Fig. 18 (på tørkeren hvis montert).
- Slå av differensialtilførselsbryteren, Ref. 3 (på skruekompressoren) og Ref. 4 (på tørkeren hvis montert) Fig. 18.

VARME KOMPONENTER

- Fjern den faste beskyttelsesenheten (maskindeksel og frontpanel) Ref. 5 Fig. 18.
- Fjern dekselet Ref. 6 Fig. 18 (Kontroller retningen på pilen).
- Fjern filteret, Ref.7, Fig. 18

FIG. 18



UNNGÅ AT FREMMEDLEGEMER FALLER NED I INNSUGSMANIFOLDEN.

- Rengjør filteret med trykkluft ved å arbeide fra innsiden til utsiden. **IKKE BRUK VANN ELLER LØSEMIDLER**. Monter eventuelt et nytt filter.
- Rengjør skiven som filteret ligger på, med en ren klut.
- Monter filteret og dekselet.
- Kasser om nødvendig det gamle filteret i overensstemmelse med gjeldende lokale forskrifter.
- Lukk igjen fast maskinvernet (maskindekselet) Ref. 5 Fig. 18 ved hjelp av låseskruene.

15.6 KONTROLLERE DEN AUTOMATISKE OG DEN MANUELLE KONDENSATAVTAPPINGEN (FOR TØRKER)

FØR MAN UTFØRER VEDLIKEHOLD, ER DET OBLIGATORISK AT MAN STOPPER MASKINEN OG KOPLER DEN FRA STRØMNETTET OG FRA TRYKKLUFTFORDELINGSNETTET.

Det automatiske og manuelle kondensasjonsavløpet (Rif. 8 og Ref. 11 Fig. 19) må kontrolleres hver dag.
Gå fram som følger:
- Trykk på TEST-knappen, Ref.8, Fig.19, i noen sekunder for å kontrollere om kondensatet tappes av på riktig måte fra tappeslangen.
- Foreta en manuell kondenstapping fra tanken/beholderen, se til at kondensen tappes av korrekt fra ventilen, Ref. 11 Fig. 19 **(UTBLÅSING HVER DAG)**.

15.7 RENGJØRING AV KONDENSATORBATTERIET (FOR TØRKER)

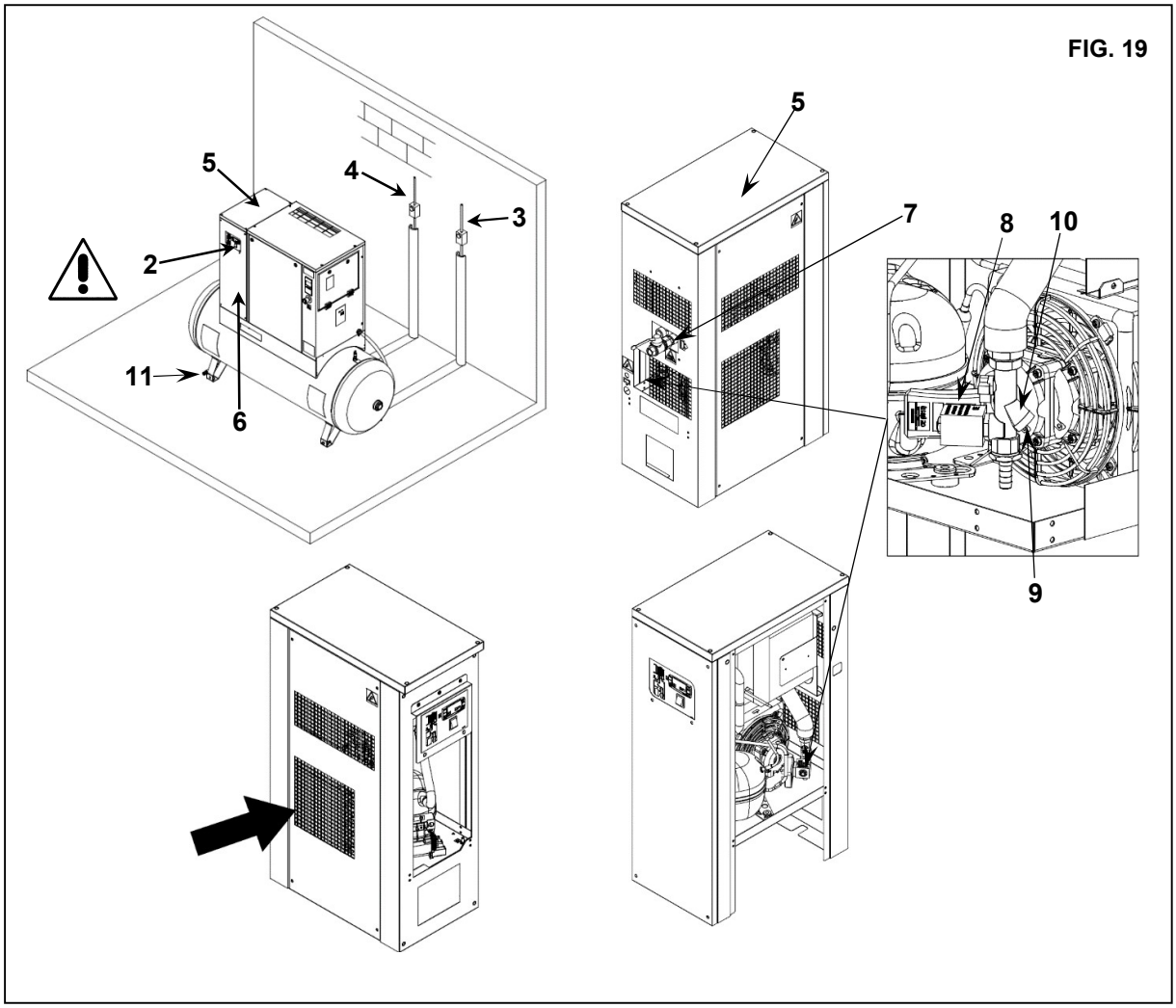
FØR MAN UTFØRER VEDLIKEHOLD, ER DET OBLIGATORISK AT MAN STOPPER MASKINEN OG KOPLER DEN FRA STRØMNETTET OG FRA TRYKKLUFTFORDELINGSNETTET.

Kondensatoren må rengjøres hver måned (Ref. 6 Fig. 19).
Gå fram som følger:
- Stopp maskinen.
- Trykk på knappebryteren Rif. 2 Fig. 19 (på tørkeren hvis montert).
- Slå av differensialtilførselsbryteren, Ref. 3 (på skruekompressoren) og Ref. 4 (på tørkeren hvis montert) Fig. 19.

VARME KOMPONENTER

- Fjern beskyttelsen Ref. 5 Fig. 19
- Rengjør kondensatorfinnene Ref. 6 Fig. 19 med trykkluft. **IKKE BRUK VANN ELLER LØSEMIDLER.**
- Lukk beskyttelsesref. 5 Fig. 19.

FIG. 19



15.8 RENGJØR SMUSSOPPSAMLINGSFILTERET FOR TØRKEREN (Ref. 9 - 10 Fig. 19)

FØR DET UTFØRES NOEN FORM FOR VEDLIKEHOLDSINNGREP, ER DET OBLIGATORISK Å STANSE MASKINEN OG KOPLE DEN FRA STRØMNETTET OG TRYKKLUFTNETTET.

Gå fram som følger:
- Lukk kranen Ref. 7 Fig. 19
- Stopp maskinen.
- Trykk på knappebryteren Rif. 2 Fig. 19
- Slå av differensialtilførselsbryteren, Ref. 3 (på skruekompressoren) og Ref. 4 (på tørkeren hvis montert) Fig. 19.
- Fjern trykket fra tørkeren og tanken ved å åpne kondensasjonsutløpsventilen Ref. 11 Fig. 19.
- Fjern proppen, Ref. 9 Fig. 19
- Fjern filteret, Ref. 10 Fig. 19.
- Rengjør filteret Ref. 10 Fig. 19 med en luftstråle, som arbeider fra innsiden til utsiden.
- Installer filteret, sett på plass pluggen.

16.0 PERIODER UTEN DRIFT

Hvis maskinen står ubrukt for en lengre periode:
- Lukk kranen Ref. 1 og Ref. 2 Fig. 20.
- Stopp maskinen.
- Trykk på knappebryteren Rif. 5 Fig. 20 (på tørkeren hvis montert).
- Slå av differensialtilførselsbryteren, Ref. 6 (på skruekompressoren) og Ref. 7 (på tørkeren hvis montert) Fig. 20.
- Fjern trykket fra tørkeren og tanken ved å åpne kondensasjonsutløpsventilen Ref. 8 Fig. 20.
- Lukk kranene Rif. 8 Fig. 20 av igjen etter å ha tømt alt gjenværende lufttrykk.

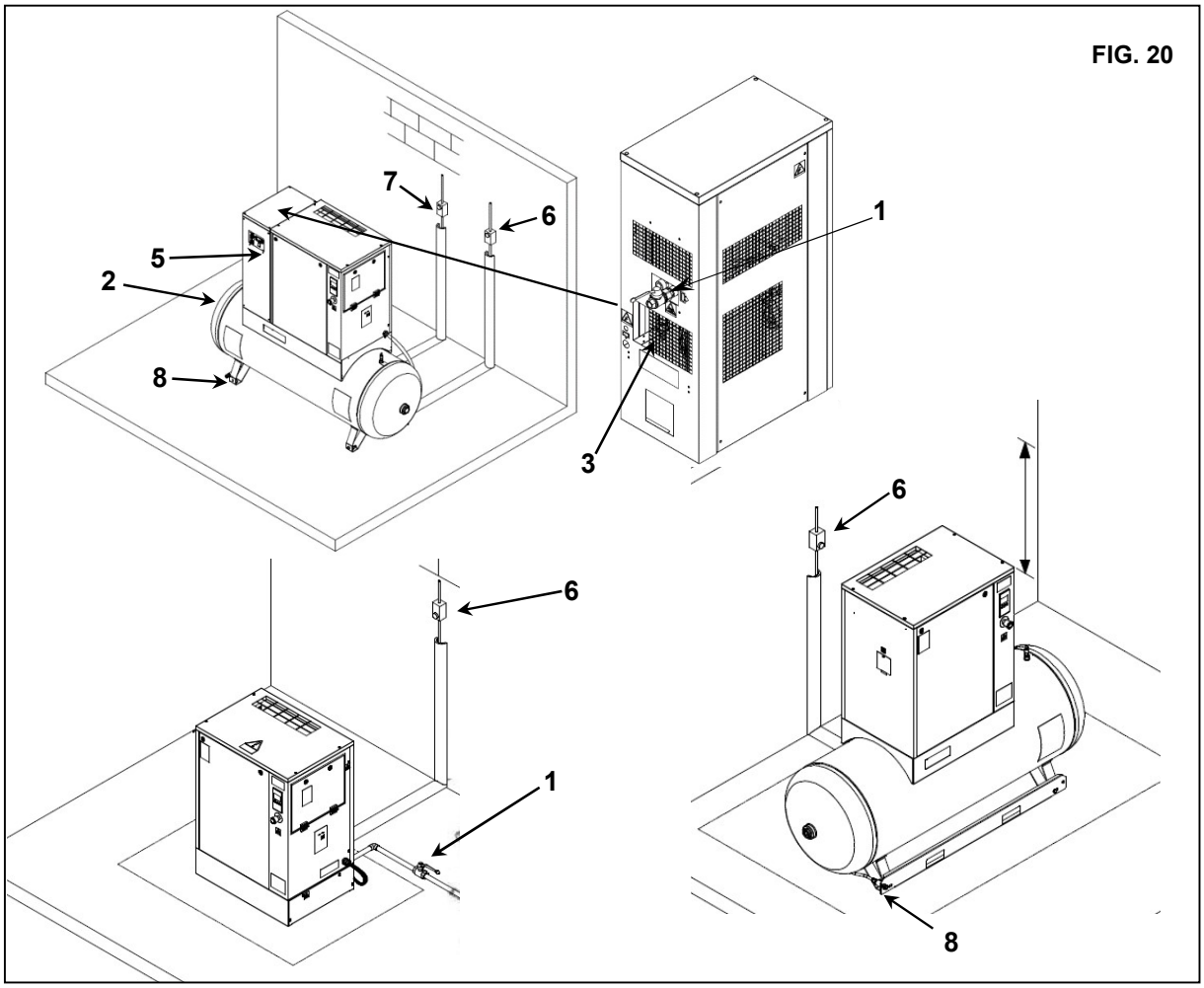


FIG. 20

I perioder uten drift må maskinen beskyttes mot atmosfæriske påvirkninger, støv og fukt, som kan skade motoren og det elektriske anlegget.
Kontakt produsenten for å starte maskinene igjen etter en periode uten drift.

17.0 KASSERING AV ENHETEN

Hvis maskinen skal kasseres, må den demonteres til komponenter i samme materiale, for deponering i henhold til gjeldende lokale bestemmelser.

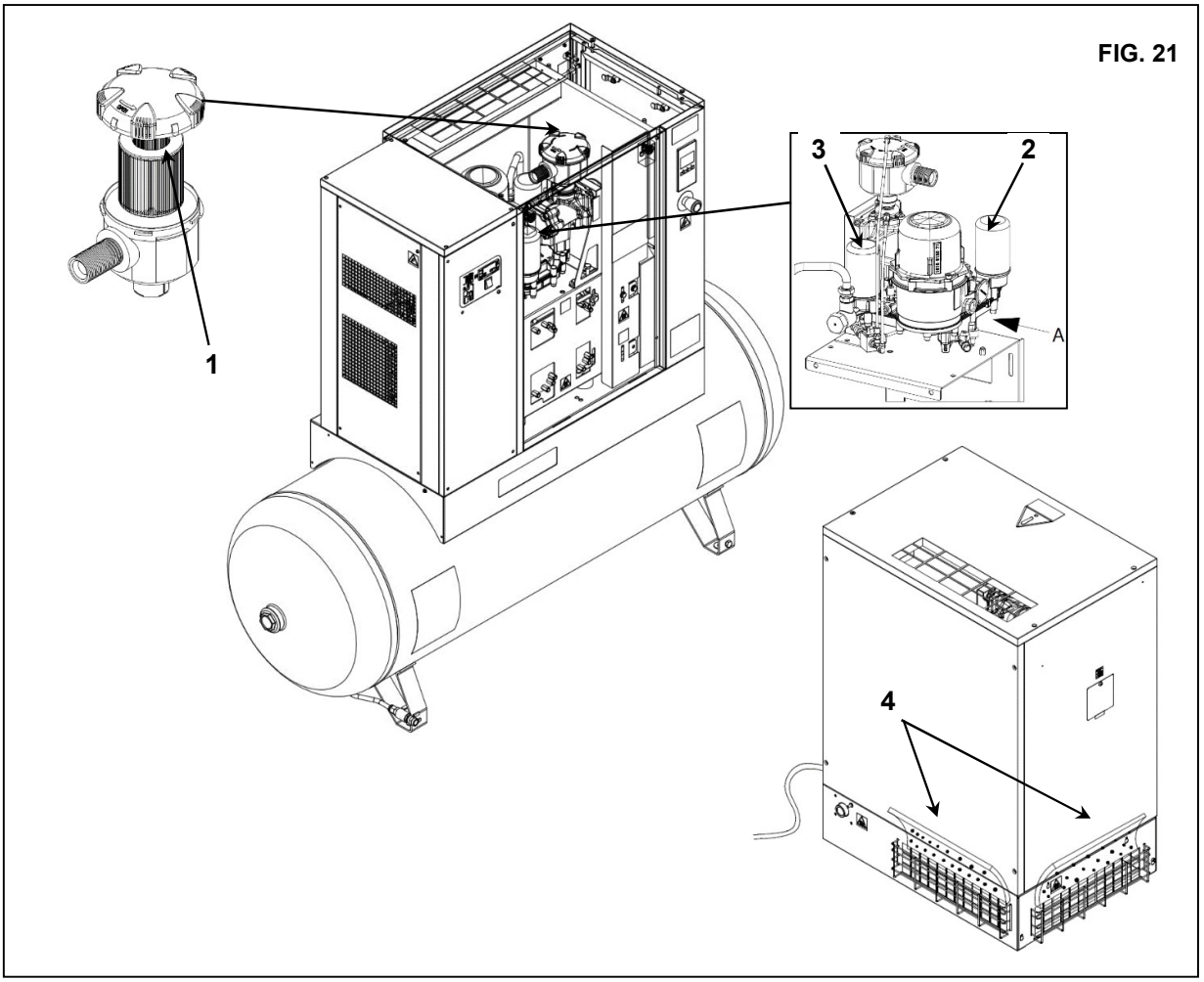
RESPEKTER ALLTID GJELDENDE BESTEMMELSER FOR DEPONERING AV SPILLOLJE OG ANDRE FORURENSENDE MATERIALER, F. EKS. STØYDEMPENDE MATERIALER, ISOLASJONSSKUM OSV.

18.0 LISTE OVER RESERVEDELER FOR RUTINEVEDLIKEHOLD

Ref.	*BESKRIVELSE*	*Kode*	**HK 4 - 5,5** ***kW 3 - 4***	**HK 7,5-10** ***kW 5,5 - 7,5***
			8 - 10 bar	***8 - 10 bar***
1	Luftinnsugsfilter	**6211 4737 50**	■	
1	Luftinnsugsfilter	**6211 4738 50**		■
2	Oljefilter	**6211 4726 50**	■	■
3	Utskillerelement	**6221 3726 50**	■	
3	Utskillerelement	**6221 3728 50**		■
4	Filterpanel	**2204 2204 72**	■	■

Ref.	*BESKRIVELSE*	*Kode*	**HK 10S - 15 - 20** ***kW 7,S - 11 - 15***
			8 - 10 bar
1	Luftinnsugsfilter	**6211 4739 50**	■
2	Oljefilter	**6211 4726 50**	■
3	Utskillerelement	**6221 3728 50**	■
4	Filterpanel	**2204 2204 72**	■

FIG. 21



19.0 FEILSØKING OG NØDLØSNINGER

N.B. OPERASJONER MERKET ■ ■ MÅ UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL SOM ER GODKJENT AV PRODUSENTEN



ALT ARBEID SKAL UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL. FØR MAN UTFØRER NOE VEDLIKEHOLDSARBEID, ER DET OBLIGATORISK AT MAN STOPPER MASKINEN OG KOPLER DEN FRA STRØMNETTET.

19.1 FEILSØKING OG NØDLØSNINGER FOR SKRUEKOMPRESSOR

FEIL FUNNET	MULIGE ÅRSAKER	OBSERVASJONER
1) Maskinen starter ikke	**1A** - ingen strøm	- kontroller strømforsyningsledningen Kapittel 12,2
	1B - transformatorbeskyttelsessikringen er ødelagt	- skift sikring.
2) Maskinen starter ikke	**2A** - termisk beskyttelse i hovedmotoren har løst ut	- For å slå på igjen, slå isolasjonsbryteren to **"AV" / "PÅ".**
3) Maskinen starter ikke	**3A** - oljeoveropphetingstermostaten har løst ut	- Omgivelsestemperaturen er for høy. Øk ventilasjonen i kompressorrommet, kapittel 9.2. ■ ■ - kjøleradiatoren er skitten.Rengjør radiatoren - Oljenivå er for lavt.Etterfyll oljetanken.
4) Kompressoren når ikke driftstrykket	**4A** - trykkluftforbruket er for høyt	
	4B - utladningselektroventilen forblir åpen, ref. EV/SC-koblingsskjema	■ ■ - kontroller det elektriske systemet
5) For stort oljeforbruk	**5A** - dårlig oljesepareringsfilter oljenivå er for høyt	■ ■ - bytte oljeutskillerfilter, Kapittel 23

19.2 FEILSØKING OG NØDLØSNINGER FOR KOMPRESSOR



ALT ARBEID SKAL UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL. FØR MAN UTFØRER NOE VEDLIKEHOLDSARBEID, ER DET OBLIGATORISK AT MAN STOPPER MASKINEN OG KOPLER DEN FRA STRØMNETTET.

N.B. OPERASJONER MERKET ■ ■ MÅ UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL SOM ER GODKJENT AV PRODUSENTEN

FEIL FUNNET	MULIGE ÅRSAKER	OBSERVASJONER
1) Ingen trykkluft går gjennom tørkerutløp	**1A)** Rørene er frosset innvendig	■■ -By-passventil for varm gass er defekt eller ikke kalibrert korrekt - Romtemperaturen er for lav, og evaporatorens rør er tettet av is
2) Det er kondensat i rørene.	**2A)** Kondensatseparatoren fungerer ikke riktig	■■ - Kontroller magnetventil i utløp ■■ -Kontroller timer-enhet for avtapping
	2B) Tørkeren fungerer utenfor sitt område	- Kontroller strømningshastigheten til den behandlede luften. - Kontroller romtemperaturen. - Kontroller lufttemperaturen ved innløp på tørkeren - Rengjør kondensatoren.
	2C) Tørkeren brukes under svært dårlige forhold.	■■ -Kontroller at viften fungerer som den skal.
3) Kompressorhodet er svært varmt. (> 55 °C)	Henvis til **2B** Henvis til **2C**	
	3A) Kjølekretsen går ikke med korrekt gassfylling	■■ - Kontroller om det er lekkasjer av kjølemediumgass. ■■ - Fyll den på nytt.
4) Motoren kutter ut ved overbelastning	Henvis til **2B** Henvis til **2C** Henvis til **3A**	
5) Motoren summer og starter ikke.	Linjespenningen er for lav. Du slo maskinen av og på igjen uten å vente til trykket utjevnet seg.	- Kontakt strømleverandøren - Vent noen minutter før du starter maskinen igjen.
	Startsystemet til motoren er defekt.	■■ - Kontroller drifts- og startreléene, samt kondensatorene (hvis montert).
6) Kompressoren avgir mye støy.	Problemer med innvendige mekaniske deler eller med ventilene	

DEL B

DENNE DELEN AV INSTRUKSJONSBOKEN "B" ER MENT FOR KVALIFISERT PERSONELL SOM ER BLITT GODKJENT AV PRODUSENTEN

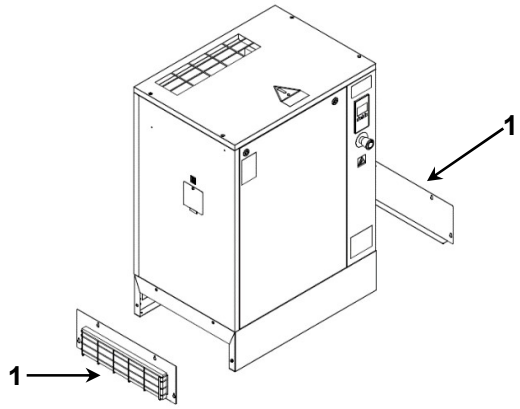
20.0 OPPSTART

FØR DU UTFØRER NOE ARBEID PÅ MASKINEN, MÅ DU FORSIKRE DEG OM AT STRØMFORSYNINGEN ER KOPLET FRA.

20.1 FORBEREDELSE AV OPPSETT

Etter å ha kontrollert alt som angitt i kapittel 12, følg instruksjonene i Fig. 22.
- Monter lyddempende paneler Ref. 1
- Disse delene er pakket i karosseriet.

FIG. 22



20.2 FORHÅNDSKONTROLLER

Kontroller oljenivået (Ref. 1 Fig. 23) slik at maskinen er full med olje ved mottak. Hvis oljen ikke er på korrekt nivå, må det etterfylles til samme nivå som original type.
Hvis det er gått mer enn 3 måneder mellom inspeksjonene og installasjonsdato må man smøre skruene før oppstart.
Følg prosedyren beskrevet nedenfor.
- Fjern beskyttelsen Ref. 2 Fig. 23
- Fjern det faste maskinvernet (maskindeksel), Ref. 3 Fig. 23
- Fjern dekselet, Ref. 4 Fig. 23
- Fjern luftfilter Ref.5 Fig. 23.
- Hell litt olje ned i innsugsenheten.
- Monter igjen luftfilter Ref.5 Fig. 23
- Sett dekslet tilbake Ref. 4 Fig. 23

Hvis det har gått mer enn 6 måneder mellom inspeksjonen på fabrikken og installasjonsdatoen, hør med produsenten.

20.3 START TØRKEREN

Start tørkeren før du slår på trykkluften.
Trykkluftsrør vil på denne måten tømmes for kondensat.
Tørkeren må forbli kjørende (påslått) hele tiden mens luftkompressoren er i bruk. **ADVARSEL:** Hvis tørkeren er avslått, må man avvente 5 minutter før den slås på igjen, slik at trykket får tid til å stabilisere seg.

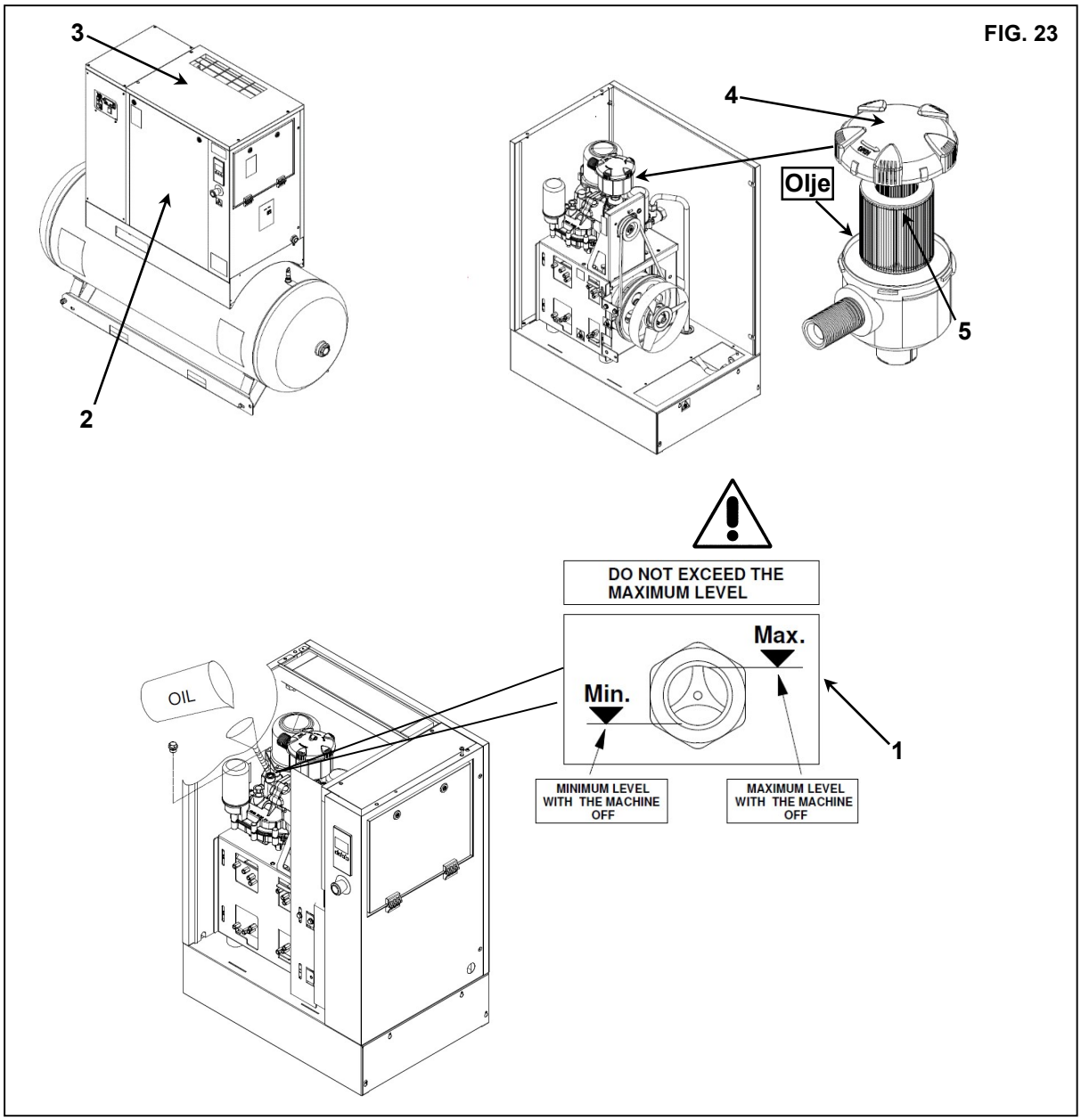


FIG. 23

20.4 KONTROLLER KOMPRESSORENS ROTASJONSRETNING OG START UP

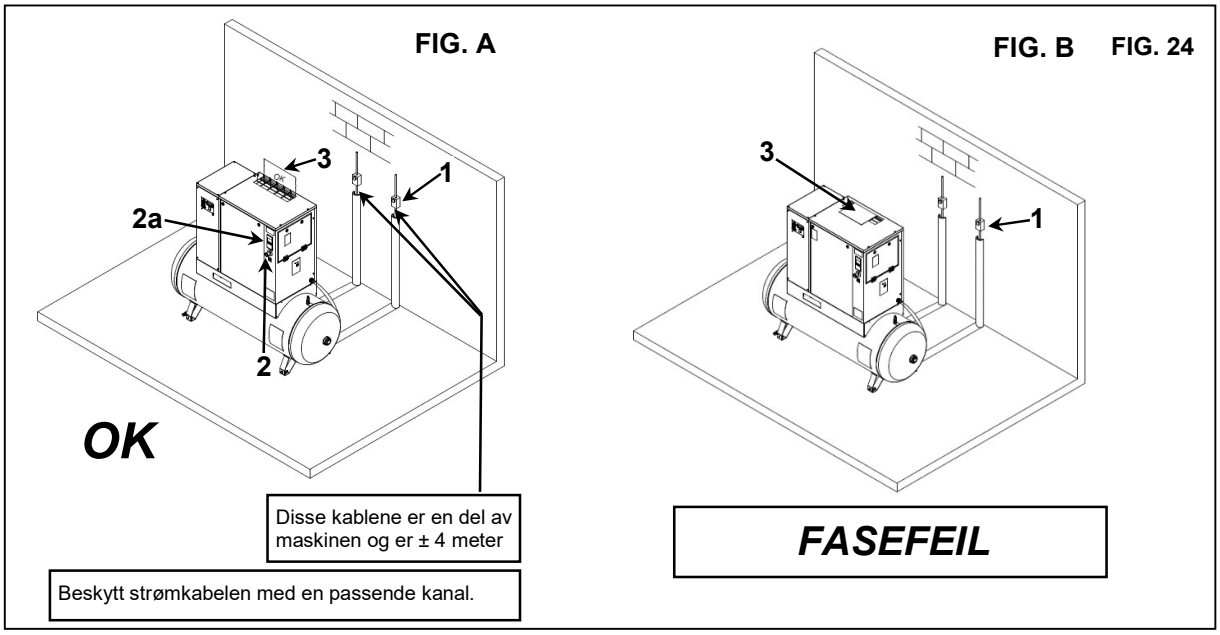
- Kontroller at alle beskyttelsesvern er på plass.
- Påfør spenning til kontrollpanelet ved å bruke den automatiske differensialbryteren på linjen Ref. 1 Fig. 24.
- Slå på kompressoren ved å holde inne start/stop-knappen i 3 sekunder. Stans kompressoren umiddelbart etter 1 sek. ved å trykke på nødstoppknappen.
- **Hvis rotasjonen er riktig, sprenges papirarket Ref. 3 (se figur A)**
- **Hvis rotasjonen ikke er riktig, forblir papirarket flatt (se fig. B) FASEFEIL**

ALT ARBEID PÅ DET ELEKTRISKE ANLEGGET, BÅDE SMÅ OG STORE INNGREP, MÅ UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL.

- Koble fra strømforsyningen og veksle om de to forbindelsene som vist i Ref. 1 Fig. B

DET ANBEFALES AT DET IKKE UTFØRES NOEN HANDLINGER PÅ MASKINPANELET

HVIS ALLE INSTRUKSJONENE I DENNE INSTRUKSJONSHÅNDBOKEN ER OVERHOLDT, KAN MASKINEN STARTES.



21.0 GENERELT VANLIG VEDLIKEHOLD SKAL UTFØRES AV OPPLÆRT PERSONELL

FØR MAN UTFØRER NOE VEDLIKEHOLDSARBEID, ER DET OBLIGATORISK AT MAN STOPPER MASKINEN OG KOPLER DEN FRA STRØMNETTET.

VEDLIKEHOLDSPLAN

Disse vedlikeholdsintervallene anbefales for arbeidsmiljøer som ikke er støvete, og som er godt ventilert. For spesielt støvete omgivelser dobles hyppigheten av kontrollene.

Hver dag (etter bruk)	■ Tapp av kondensat fra lufttanken ■ Kontroller automatisk kondenstømming (tørker)
Hver 50. driftstime	■ Tapp av kondensat fra oljetanken ■ Kontroller oljenivået ■ Rengjør filterpanelet ■ Børst/blås av den ribbede overflaten på kondensatoren ■ Rengjør filteret i det automatiske kondensatavløpet
Hver 500. driftstime	■ Rengjør luftinnsugsfilteret ■ Rengjør kondensatorbatteriet (på tørkeren hvis montert) ■ Rengjør smussoppsamlingsfilteret (tørkeren) ■■ Kontroller reimspenning
Hver 2000. driftstime	■ Skift ut innsugsfilter ■■ Skift oljen ■■ Skift ut oljefilter ■■ Skift ut filteret i det automatiske kondensatavløpet (2902016102)
Hver 4000. driftstime	■■ Rengjør bladene på luft/olje-kjøleren ■■ Skift ut oljeutskillerfilter ■■ Skift ut avløpsmonteringssett (2200902017)

MERK: OPERASJONER SOM ER MERKET ■ ER BESKREVET I DEL "A" I DENNE HÅNDBOKEN, I KAPITTEL 15.1

22.0 SKIFTE OLJE

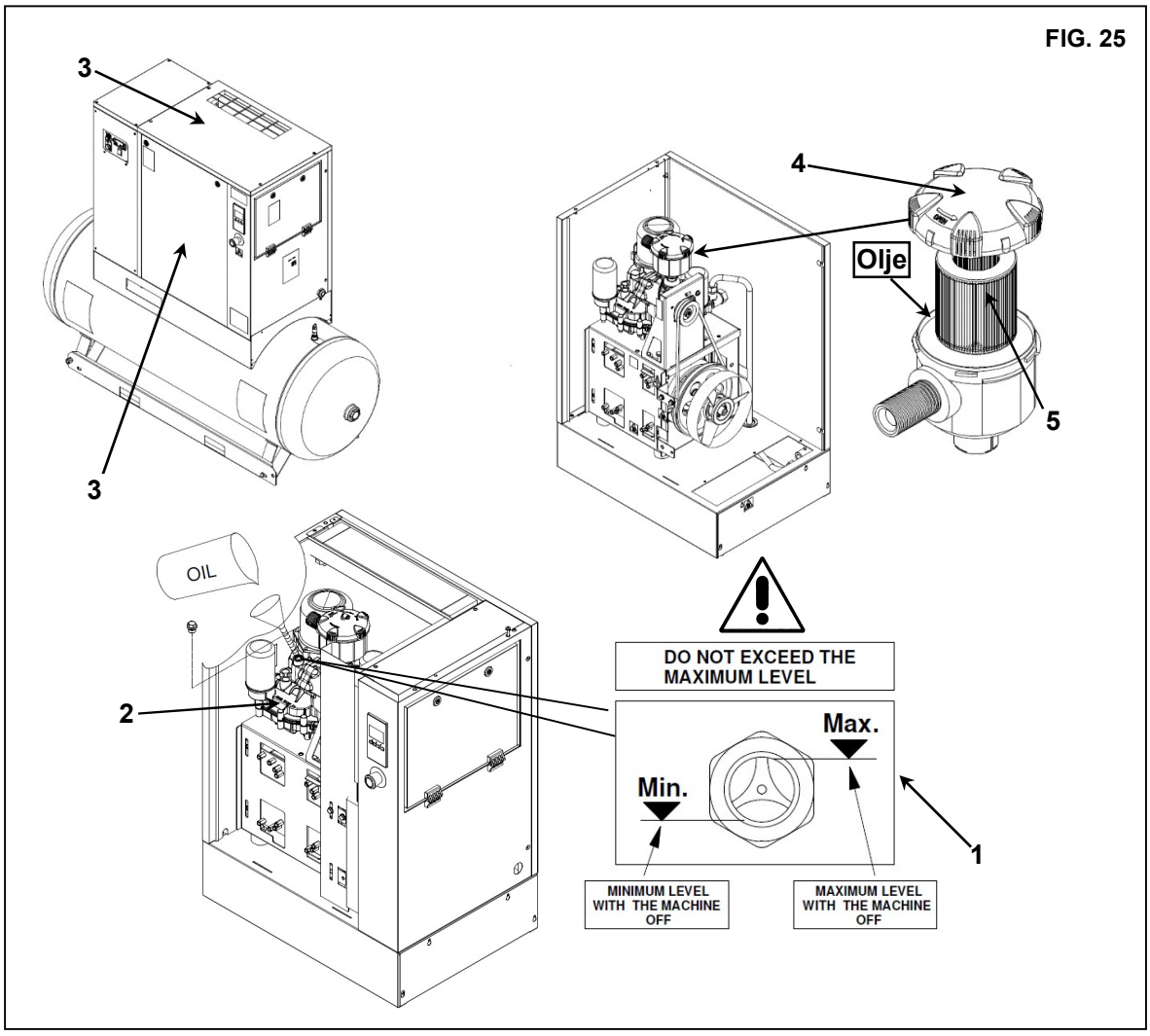
FORSIKTIG: DENNE OPERASJONEN MÅ GJØRES SAMMEN MED OLJEFILTERET OG LUFTFILTERBYTTET

FØR DET UTFØRES NOEN FORM FOR VEDLIKEHOLDSINNGREP, ER DET OBLIGATORISK Å STANSE MASKINEN OG KOPLE DEN FRA STRØMNETTET OG TRYKKLUFTNETTET.

Oljeskift er en viktig vedlikeholdsoppgave på kompressoren:
Hvis smøringen av lagrene ikke er tilfredsstillende, vil levetiden til kompressoren bli kort.
Oljen må skiftes mens maskinen fortsatt er varm, dvs. umiddelbart etter at den er stoppet.
Forslagene som er listet opp nedenfor, skal følges nøye.
Etter at den gamle oljen er tappet av maskinen, Ref. 6, Fig. 17
- Fyll oljemanifolden Ref. 2 Fig. 25 opp til nivåmerket
- Hell en dråpe med olje inn i inntaksenheten, som beskrevet i Ref. 1 Fig. 25
- Lukk alle beskyttelsen (deksel og frontbeskyttelse) Ref. 3 Fig. 25
- Start kompressoren.
- Etter ca. 1 minutt, stopp maskinen.

FORTSETT SOM BESKREVET AT KAPITTEL 15.3

FIG. 25



DEN GAMLE OLJEN MÅ DEPONERES I OVERENSSTEMMELSE MED GJELDENDE FORSKRIFTER.

MERKNAD OM SMØREMIDLER
Ved levering er maskinen fylt med olje.
Under normale driftsforhold er det blitt bevist ved testing at disse smøreoljene kan tåle inntil 2,000 timers drift før de må skiftes. Denne testen tok ikke høyde for forurensning som kan trekke inn i kompressoren sammen med innsugsluften. I slike tilfeller anbefales det å skifte olje ved hyppigere intervaller, som forklart i skjema for rutinemessig vedlikehold.
Hvis kompressoren brukes ved høye temperaturer (kontinuerlig drift over 90 °C av oljen) eller under spesielt alvorlige forhold, anbefaler vi å bytte oljen med kortere intervaller enn de som anbefales i vedlikeholdsdiagrammet.

IKKE ETTERFYLL MED ANDRE TYPER OLJE

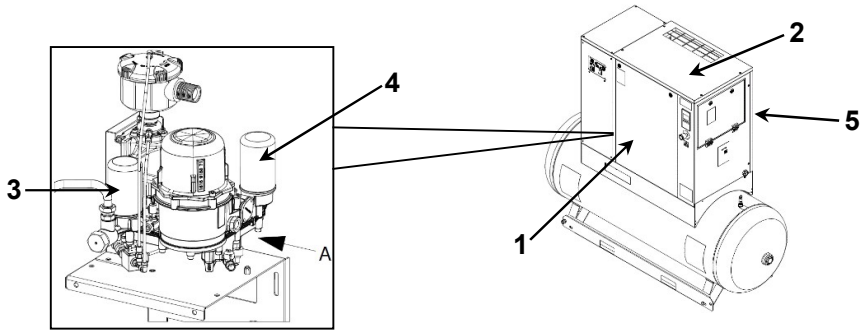
23.0 BYTT OLJESEPARATORFILTERET OG OLJEFILTERET

FØR DET UTFØRES NOEN FORM FOR VEDLIKEHOLD, MÅ MASKINEN STOPPES, MASKINEN KOPLES FRA HOVEDNETTET OG TRYKKLUFTDISTRIBUSJONSKRETSEN, OG DU MÅ KONTROLLERE AT MASKINEN IKKE STÅR UNDER TRYKK.

NB: INNVENDIG TRYKK TØMMES AUTOMATISK ETTER CA. 30 SEKUNDER NÅR MASKINEN ER SLÅTT AV

Gå fram som følger:
- Åpne frontpanelet Ref. 1, Fig. 26 ved hjelp av spesialnøkkelen.
- Fjern den faste beskyttelsesenheten (maskindekselet) Ref. 2 Fig. 26 og Ref. 5 (bakpanelet) Fig. 26
- Fjern oljeseparasjonsfilteret Ref. 3 og oljefilteret Ref. 4 Fig. 26
- Smør filtertetningene med litt olje før montering.
- Trekk til for hånd.
- Lukk den faste beskyttelsen (maskindekselet) Ref. 2 Fig. 26 enheten igjen, bruk de riktige sikkerhetsskruene og Ref. 5 (bakpanelet) Fig. 26 også.
- Lukk igjen panelet Ref. 1 Fig. 26.

FIG. 26



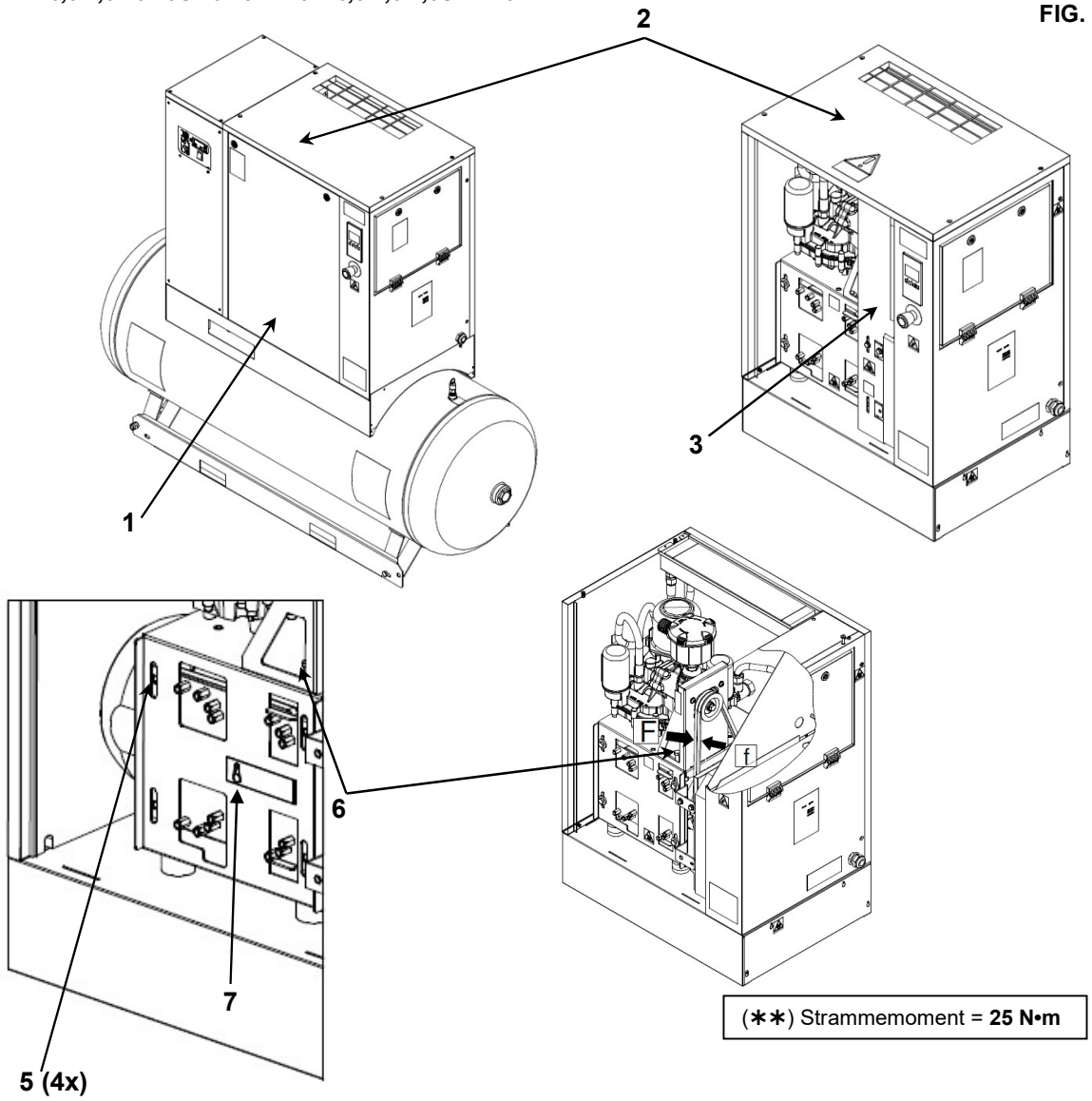
24.0 REIMSPENNING (*Hk 4-5,5-7,5-10S-15-20 kW 3-4-5,5-7,5-7, 7,5S-11-15*)

FØR DET UTFØRES NOEN FORM FOR VEDLIKEHOLD, MÅ MASKINEN STOPPES, MASKINEN KOPLES FRA HOVEDNETTET OG TRYKKLUFTDISTRIBUSJONSKRETSEN, OG DU MÅ KONTROLLERE AT MASKINEN IKKE STÅR UNDER TRYKK.

Stramming eller etterstramming av reimer
Gå fram som følger:
- Åpne frontpanelet Ref. 1, Fig. 27 ved hjelp av spesialnøkkelen.
- Fjern den faste beskyttelsesenheten Ref. 2,3 Fig. 27.
- Løsne skruene med en halv omdreining Ref. 5 (Antall 4) Fig. 27
- Juster reimspenningen ved å vri skruen Ref. 6 Fig. 27, med en unbrakonøkkel.
- Lukk skruene igjen Ref. 5 (Antall 4) Fig. 27
- Kontroller reimspenningen i henhold til etiketten Ref.7 Fig.27
- Lukk den festede beskyttelsesplaten enheten igjen, Ref. 2,3 Fig. 27, ved hjelp av de aktuelle sikkerhetsskruene.
- Lukk frontpanelet Ref. 1 Fig. 27.

Hk 4-5,5-7,5-10-10S-15-20 kW 3-4-5,5-7,5-7,5S-11-15

FIG. 27

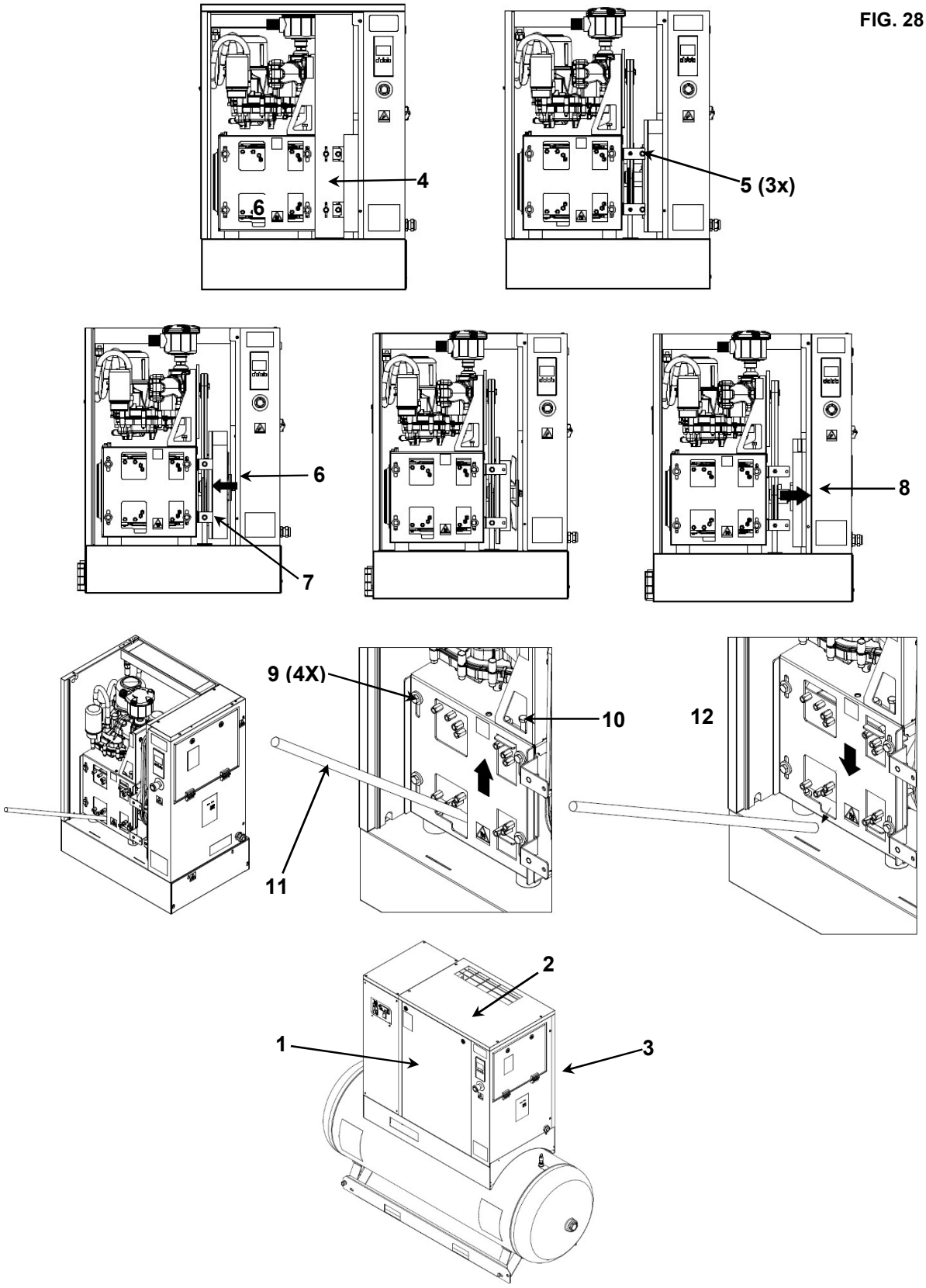


(∗∗) Strammemoment = **25 N•m**

25.0 BYTTE AV REIM (*Hk 4-5,5-7,5-10 / kW 3-4-5,5-7,5)*

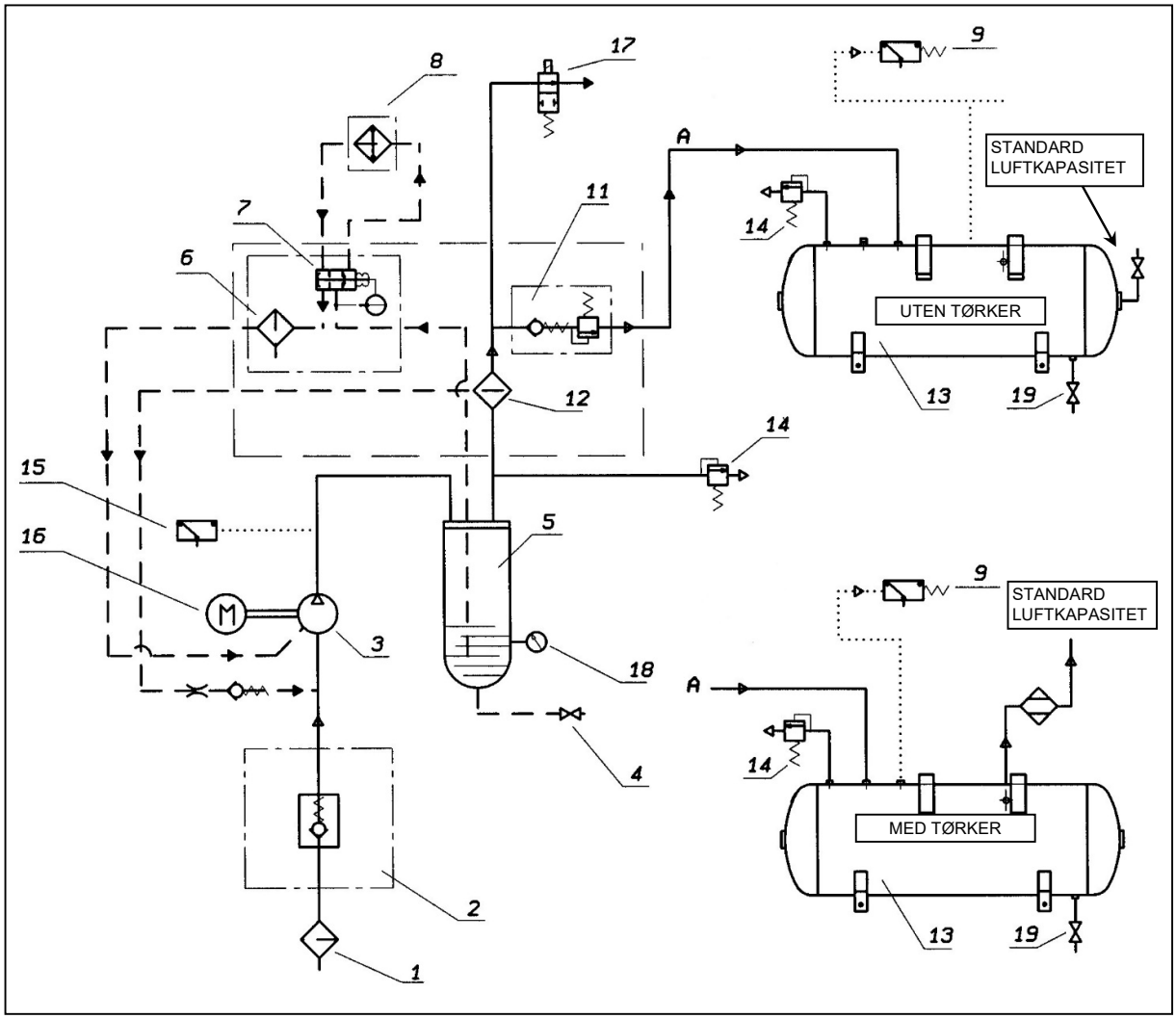
FØR DET UTFØRES NOEN FORM FOR VEDLIKEHOLD, MÅ MASKINEN STOPPES, MASKINEN KOPLES FRA HOVEDNETTET OG TRYKKLUFTDISTRIBUSJONSKRETSEN, OG DU MÅ KONTROLLERE AT MASKINEN IKKE STÅR UNDER TRYKK.

FIG. 28



Gå fram som følger:
- Åpne frontpanelet Ref. 1, Fig. 28 ved hjelp av spesialnøkkelen.
- Fjern tak, bakpanel og beskyttelsesplate Ref. 2,3,4 Fig. 28.
- Fjern mateskruen (antall 3) Ref. 5 Fig. 28.
- Flytt matekanalen til venstre til den berører reima Ref. 6 Fig. 28.
- Fjern skum fra mateskruen Ref. 7 Fig. 28.
- Flytt transportbåndkanalen til høyre til den berører den avlukkede boksen Ref 8 Fig. 28.
- Løsne skruene med en halv omdreining Ref. 9 Fig. 28
- Skru helt av strammeskruen for reima Ref. 10 Fig. 28.
- Sett inn metallstang mellom klaringen til motorstøtten og motorplaten der det er forlenget leppe Ref. 11 Fig. 28.
- Løft motoren og motorplaten oppover ved å bruke en metallstang Ref. 11 Fig. 28.
- Stram skruene på motoren i løftet posisjon Ref. 9 (4X) Fig. 28.
- Bytt ut den eksisterende reima med det nye.
- Løsne skruen på motorene i løftet posisjon Ref. 9 (4X) Fig. 28.
- Fjern sakte metallstangen og la motoren bevege seg nedover Ref. 12 Fig. 28.
- Juster reimspenningen ved å vri skruen Ref. 10 Fig. 28, med en unbrakonøkkel.
- Lukk skruene igjen Ref. 9 (4X) Fig. 28.
- Flytt transportbåndet til venstre side og påfør skummet.
- Fest mateskruene Ref. 5 (3X) Fig. 28.
- Lukk den festede beskyttelsesplaten enheten igjen, Ref. 4 Fig. 28, ved hjelp av de aktuelle sikkerhetsskruene.
- Lukk taket, Bak- og frontpanel Ref. 2,3,1 Fig. 28.

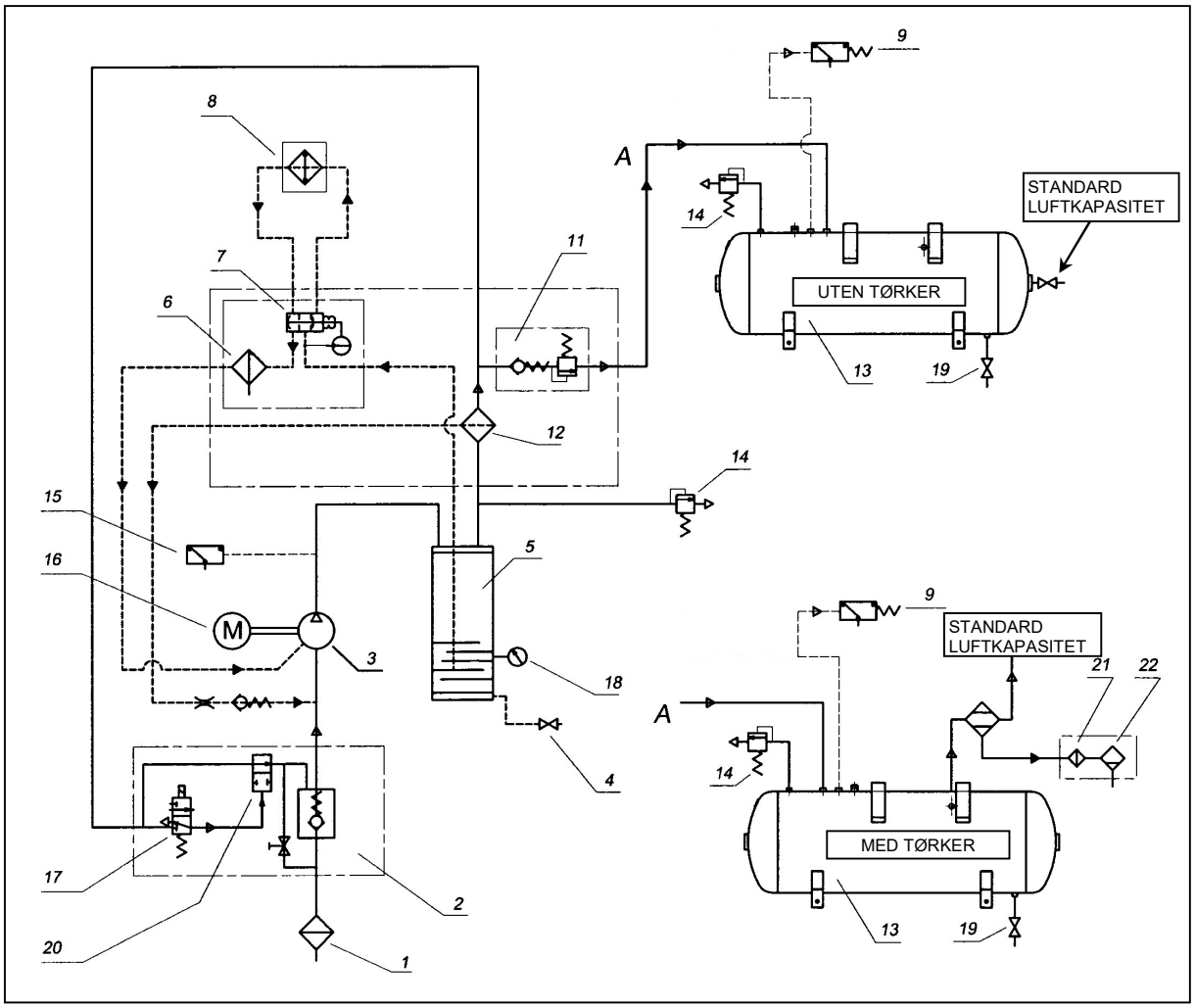
26,0 OLEOPNEUMATISK DIAGRAM (*Hk 4-5,5 / kW -3-4*)



1 SUGEFILTER
2 SUGEREGULATOR
3 SKRUEKOMPRESSOR
4 OLJETØMMINGSVENTIL
5 OLJEMANIFOLD
6 OLJEFILTER
7 TERMOSTATVENTIL
8 LUFT/OLJEKJØLER
9 TRYKKFØLER
11 MINIMUMSTRYKKVENTIL
12 LUFT-/OLJEUTSKILLER
13 LUFTBEHOLDER
14 SIKKERHETSVENTIL
15 SIKKERHETSTEMPERATUR FOR OLJE
16 ELEKTRISK MOTOR
17 MAGNETVENTIL
18 OLJENIVÅ

DEL 5,7 OG 11 ER INTEGRERT I BLOKK 1.

26.1 OLEOPNEUMATISK DIAGRAM (*Hk 7,5-10S -15-20 / kW 5,5-7,5-7,5S-11-15*)



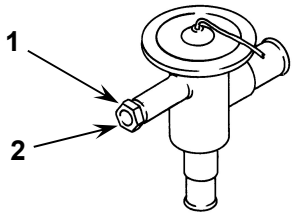
1 SUGEFILTER
2 SUGEREGULATOR
3 SKRUEKOMPRESSOR
4 OLJETØMMINGSVENTIL
5 OLJEMANIFOLD
6 OLJEFILTER
7 TERMOSTATVENTIL
8 LUFT/OLJEKJØLER
9 TRYKKFØLER
11 MINIMUMSTRYKKVENTIL
12 LUFT-/OLJEUTSKILLER
13 LUFTBEHOLDER
14 SIKKERHETSVENTIL
15 SIKKERHETSTEMPERATUR FOR OLJE
16 ELEKTRISK MOTOR
17 MAGNETVENTIL FOR TOMGANGSKJØRING
18 OLJENIVÅ
19 VENTIL FOR KONDENSATUTSLIPP
20 MAGNETVENTIL FOR UTLUFTING
21 SMUSSFELLE
22 MAGNETVENTIL FOR KONDENSATUTSLIPP

DEL 5,7 OG 11 ER INTEGRERT I BLOKK 1.

27.0 KALIBRAKJON FOR TØRKER

AVLASTINGSVENTIL FOR VARMGASS
N.B. Disse ventilene er blitt kalibrert og har derfor ikke behov for justering En duggpunkttemperatur som avviker fra de oppgitte merkeverdier avhenger vanligvis av årsaker som ikke kan tilskrives dens drift.

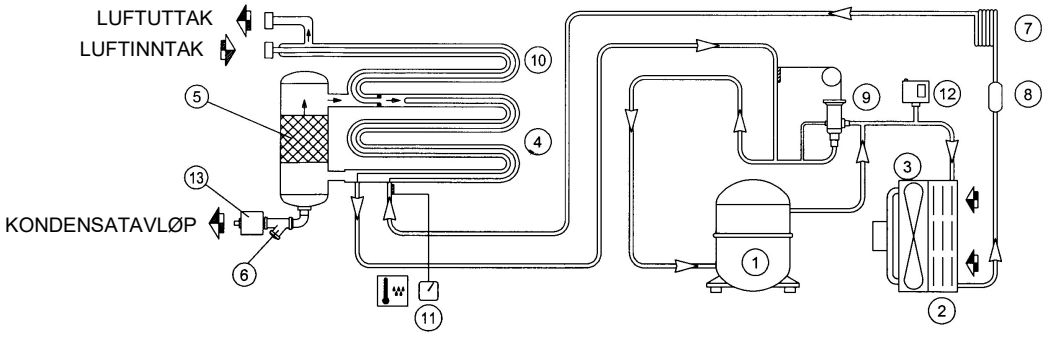
1) Lukkehette
2) Justeringsskrue



ARBEIDSTRYKK OG -TEMPERATUR TIL R513A

	INNSUGSIDEN PÅ KJØLEKOMPRESSOREN	
	Fordampningstemperatur °C	Fordampnings trykkstang
NOMINELLE VERDIER (Temperat. 20 °C)	1÷2	R513A 2,1÷2,3

27.1 FLYTSKJEMA FOR TØRKEREN



1 KJØLEKOMPRESSOR
2 FREONKONDENSATORER
3 MOTORVIFTE
4 EVAPORATOR
5 DRÅPEUTSKILLER KONDENSATSEPARATOR
6 SMUSSFELLE
7 EKSPANSJONSKAPILLARRØR
8 KJØLEVÆSKEFILTER
9 BYPASSVENTIL FOR VARMGASS
10 LUFT-TIL-LUFT-VARMEVEKSLER
11 DUGGPUNKTTERMOMETER
12 TRYKKBRYTER FOR VIFTE
13 MAGNETVENTIL FOR KONDENSATUTSLIPP