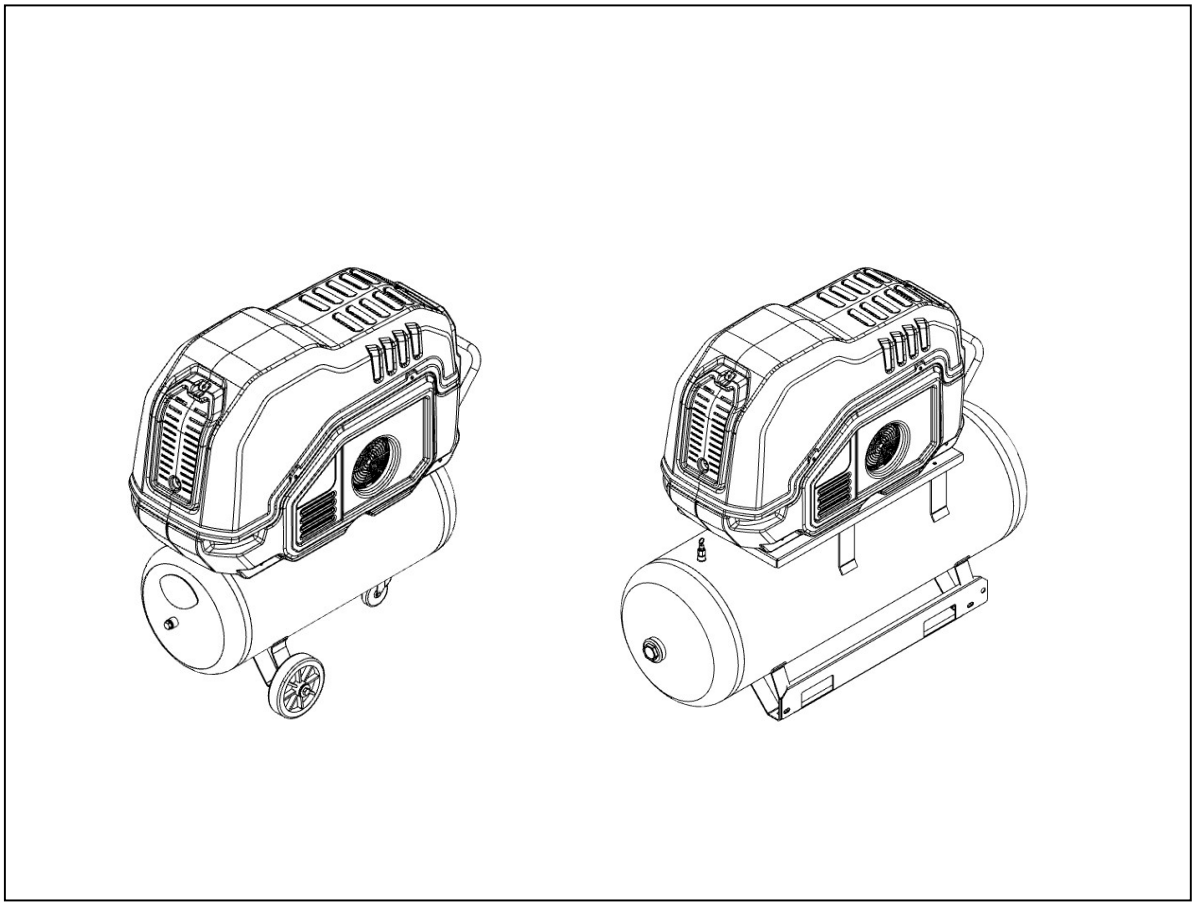
Kode	
9828093518	01
Utgave 11/2021	

BRUKS- OG VEDLIKEHOLDSHÅNDBOK

STILLEGÅENDE SKRUEKOMPRESSORER

HK 3
KW 2,2



LES GJENNOM DENNE HÅNDBOKEN NØYE FØR DET GJØRES INNGREP PÅ LUFTKOMPRESSOREN.

DENNE MASKINEN ER EGNET FOR BÅDE KONTINUERLIG OG PERIODEVIS DRIFT: FOR Å UNNGÅ PROBLEMER MED KODNENSAT I OLJEN MÅ MASKINEN DRIFTES VED EN BELASTNING SOM TILSVARER MINST 10% AV DENS KAPASITET: KONTROLLER FOR KONDENS I OLJEN VED Å FØLGE ANVISNINGENE I KAPITTEL 15.2

INNHOLD

DEL A: MERKNADER TIL BRUKEREN
1.0 GENERELLE EGENSKAPER
2.0 TILTENKT BRUK
3.0 DRIFTSPRINSIPPER
4.0 GENERELLE SIKKERHETSBESTEMMELSER
5.0 BESKRIVELSE AV FARESYMBOLER
6.0 FARLIGE OMRÅDER
7.0 SIKKERHETSANORDNINGER
8.0 MERKEPLASSERING
9.0 KOMPRESSORROM
10.0 TRANSPORT & HÅNDTERING
11.0 UTPAKKING
12.0 INSTALLASJON
13.0 UTVENDIGE MÅL OG TEKNISKE DATA
14.0 MASKINILLUSTRASJON
15.0 RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD AV BRUKER
16.0 LAGRING
17.0 DEMONTERING AV LUFTKOMPRESSOR
18.0 RESERVEDELSLISTE FOR RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD
19.0 FEILSØKING OG UMIDDELBARE HANDLINGER
DEL B: MERKNADER RESERVERT FOR KVALIFISERT FAGPERSONELL
20.0 OPPSTART
21.0 GENERELT RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD KREVER FAGLÆRT PERSONELL
22.0 OLJESKIFT
23.0 OLJEUTSKILLERFILTER OG OLJESKIFT
24.0 OLJEPNEUMATISK SKJEMA
- KOBLINGSSKJEMA PÅ SISTE SIDE

OBS! EN KOPI AV KOPLINGSSKJEMAENE FINNES I ELSKAPET PÅ KOMPRESSOREN

STILLEGÅENDE SKRUEKOMPRESSORER

HK 3
KW 2,2

MASKIN-ID INFORMASJON OM PRODUSENT

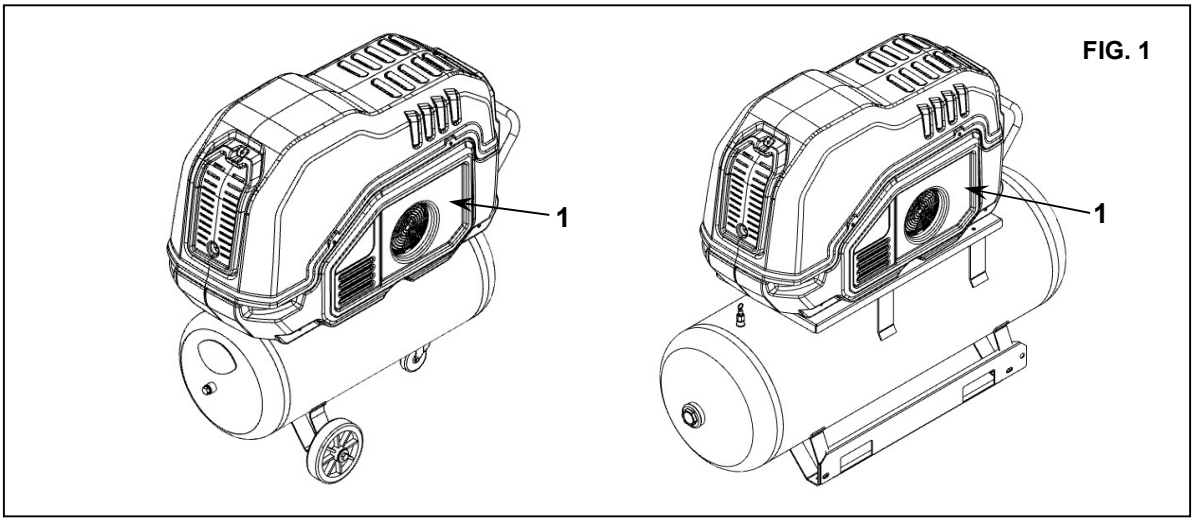


FIG. 1

1) Plassering av ID-skilt

INFORMASJON OM SERVICESENTRE

Ved maskinsvikt eller feilfunksjon på maskinen må du slå den av og ikke tukle med den.
Vi minner om at vårt tekniske servicesenter alltid er tilgjengelig for å løse ethvert problemer som kan oppstå, eller hvis det er behov for annen type informasjon. Konstant og effektiv ytelse i kompressoren kan kun garanteres når det anvendes originale reservedeler. Vi anbefaler derfor at alle anvisninger som er gjengitt i delen som tar for seg VEDLIKEHOLD følges til prikke og at det KUN brukes originale reservedeler. Bruk av UORIGINALE reservedeler vil automatisk gjøre garantien ugyldig. Hvis man ikke etterlever dette, kan det sette maskinens sikkerhet i fare.

FORORD

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

SIKKERHETSEGENSKAPER OG FORSKRIFTER



MASKIN MED AUTOMATISK OMSTART

FØR MAN FJERNER VERNEINNRETNINGER FOR Å UTFØRE SERVICE PÅ MASKINEN MÅ MAN KOBLE FRA STRØMFORSYNINGEN OG KONTROLLERE AT DET IKKE FINNES RESTTRYKK.



ALLE INNGREP PÅ DET ELEKTRISKE ANLEGGET MÅ UTFØRES AV KVALIFISERTE FAGFOLK.

DETTE UTSTYRET ER IKKE EGNET FOR UTENDØRS INSTALLASJON

DENNE MASKINEN TILFREDSSTILLER DE GJELDENDE HELSE- OG SIKKERHETSKRAV I EUROPEISK DIREKTIV (2006/42 EC).

SMØREMIDLENE OG ANDRE VÆSKER MÅ ALDRI SLIPPES UT I OMGIVELSENE. DISSE PRODUKTENE ER ANSETT SOM FORURENSENDE OG FARLIGE OG MÅ HÅNDTERES AV AUTORISERTE SELSKAPER SOM ER SPESIALISERT I BEHANDLING AV DENNE TYPEN PRODUKTER.

SORTER DELENE SOM UTGJØR KOMPRESSOREN ETTER TYPE MATERIALE (PLAST, KOBBER, JERN, OLJEFILTER, LUFTFILTER OSV. ...)

Produsenten er ikke ansvarlig for noen skader som inntreffer etter manglende etterfølgelse av de tidligere nevnte anvisningene.

LUFTTANK OG SIKKERHETSVENTILER:

- For å kunne begrense korrosjon, noe som kan påvirke sikkerheten i trykklufttanken, **må all kondens som produseres slippes ut minst en gang om dagen.** Hvis den er utstyrt med automatisk tapping av tank, må korrekt funksjon i denne testes hver uke og eventuelt utbedres
- **Tykkelsen på lufttanken må kontrolleres hvert år og alltid i henhold til gjeldende lovgivning i landet hvor tanken er blitt installert.**
- **Tanken kan ikke lenger brukes og må byttes hvis tykkelsen faller under minstenivå som er oppgitt i dokumentasjonen som tar for seg tanken.**
- Tanken må brukes innenfor temperaturgrensene som er oppgitt i samsvarserklæringen.
- **Sikkerhetsventilene til lufttanken og oljetanken må kontrolleres årlig og skiftes** i samsvar med gjeldende lovgivning.

MANGLENDE ETTERFØLGELSE AV DE OVENFOR NEVNTE FORSKRIFTER UTGJØR EN EKSPLOSJONSFARE FOR LUFTTANKEN.

Produsenten er ikke ansvarlig for noen skader som inntreffer etter manglende etterfølgelse av de tidligere nevnte anvisningene.

1.0 GENERELLE EGENSKAPER

Kompressorenhetene bruker ettrinns skrueluftkompressorer med oljeinnsprøytning.
Systemet er selvbærende og krever ikke bolter eller annet utstyr for forankring til gulvet.
Enheten monteres helt montert fra fabrikk, og de nødvendige tilkoblingene for drift er:

- tilkobling til strømnett: (se installasjonskapittel)
- tilkobling til trykkluftnett: (se installasjonskapittel)

2.0 TILTENKT BRUK

Kompressoren er utviklet for å levere trykkluft til industriell bruk. **Maskinen kan uansett ikke brukes på steder med fare for eksplosjon og brann, altså på steder hvor det utføres arbeid som gir fra seg farlige stoffer som utgjør en risiko for sikkerheten i omgivelsene (for eksempel: løsningsmidler, antennelig damp, alkohol osv. ...).** Utstyret 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 filtreres ved hjelp av et egnet filtreringssystem. (Kontakt produsenten for denne type spesialdrift).
Dette utstyret skal kun brukes til det formålet som det er spesielt konstruert for.
All annen type bruk er å anse som feilaktig og derfor uegnet. Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for skader som skyldes ukorrekt, feilaktig eller ikke egnet bruk.

3.0 DRIFTSPRINSIPPER

SKRUEKOMPRESSORENS DRIFTSPRINSIPPER
Den elektriske motoren og kompressorenheten er koblet sammen med en fleksibel koblingsoverføring. Kompressorenheten tar inn luft fra omgivelsene gjennom inntaksventilen. Luften som tas inn filtreres av filterpatronen som er montert oppstrøms for inntaksventilen. Inne i kompressorenheten blir luften og smøreoljen komprimert og sendt til oljeutskillerfilteret, der oljen skilles ut fra den komprimerte luften. Luften filtreres igjen av oljeutskillerpatronen for å redusere svevende oljepartikler til et minimum. Maskinen er utstyrt med et tilpasset luftkjølingssystem. Maskinen er beskyttet av en spesiell sikkerhetstermostat. Hvis oljetemperaturen overskrider 120°C vil maskinen automatisk stanse.

4.0 GENERELLE SIKKERHETSBESTEMMELSER

Bruk av utstyret er kun tillatt for autorisert personell med spesiell opplæring.
Alle forsøk på tukling eller endringer på maskinen som ikke er godkjent på forhånd av produsenten, fritar denne for ansvar for alle skader som skyldes de tidligere nevnte handlinger.
Fjerning eller tukling med sikkerhetsanordninger er brudd på europeiske standarder for sikkerhet.

OBS! EN UTKOBLINGSBRYTER MÅ INSTALLERES OPPSTRØMS FOR MASKINEN MED AUTOMATISK OVERSTRØMSVERN, UTSTYRT MED DIFFERENSIALINNRETNING.



ALLE INNGREP PÅ DET ELEKTRISKE ANLEGGET MÅ UTFØRES AV KVALIFISERTE FAGFOLK.

5.0 BESKRIVELSE AV FARESYMBOLER

FIG. 2

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

5.1 BESKRIVELSE AV PÅBUDSYMBOLER

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

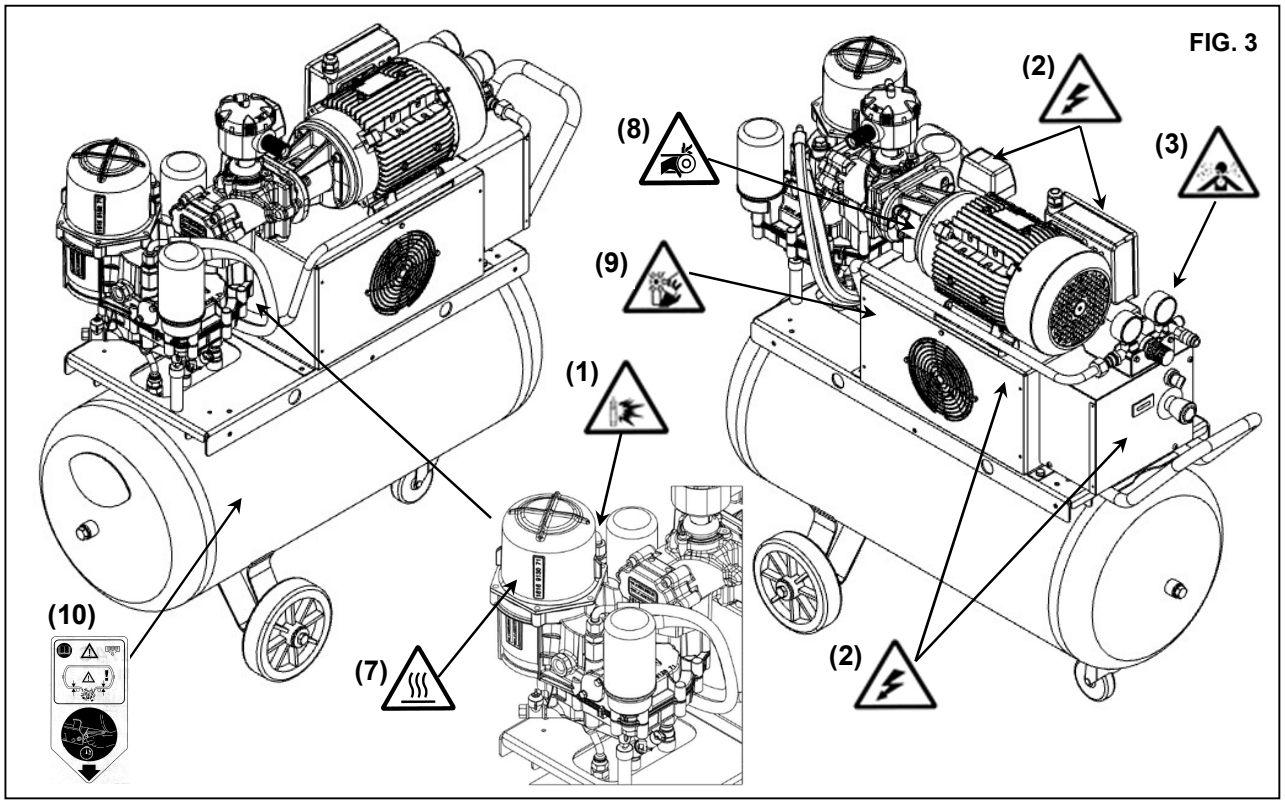
6.0 FARLIGE OMRÅDER

6.1 FARLIGE OMRÅDER FOR SKRUEKOMPRESSOR



Farer tilstede på hele maskinen

FIG. 3

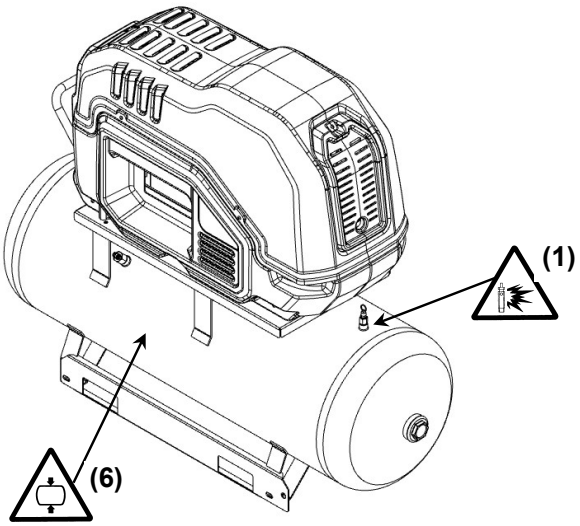


6.2 FARLIGE OMRÅDER FOR TANK



Farer tilstede på hele maskinen

FIG. 3A

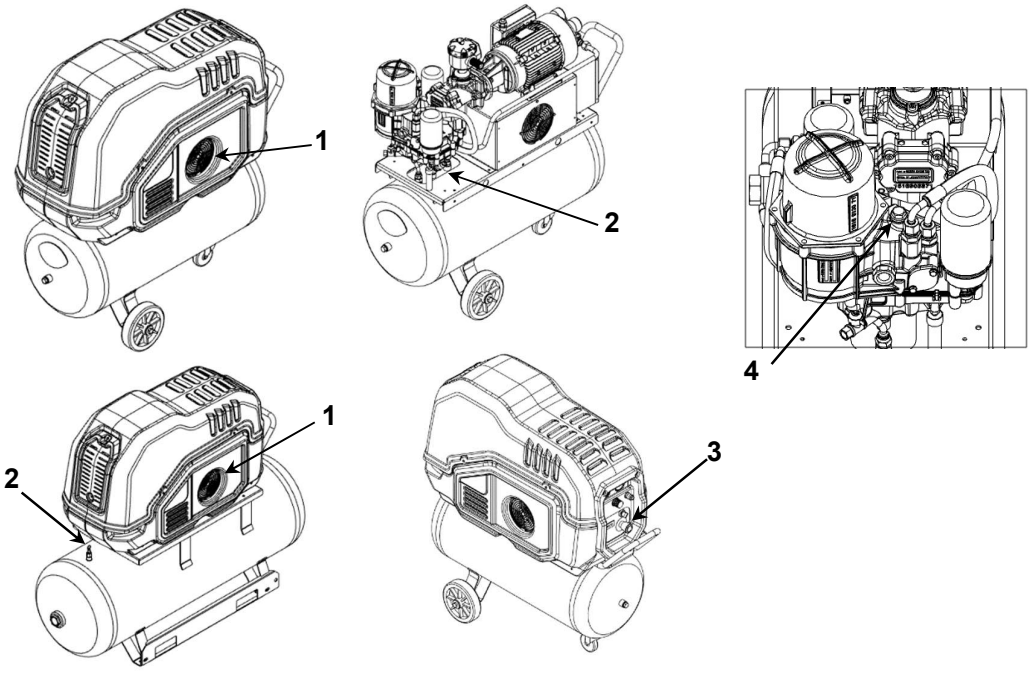


7.0 SIKKERHETSANORDNINGER

7.1 SIKKERHETSANORDNINGER FOR SKRUEKOMPRESSOR (FIG. 4)

1) Kjøleviftevern
2) Sikkerhetsventil
3) Nødstopp.
4) Oljepåfyllingslokk (med sikkerhetslufterør)

FIG. 4



7.2 SIKKERHETSANORDNINGER FOR TANK (FIG. 5)

1) Sikkerhetsventil

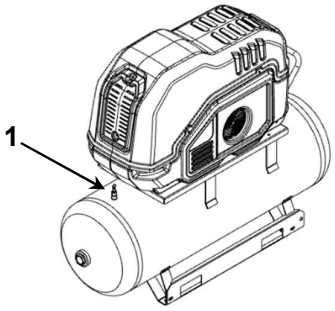


FIG. 5

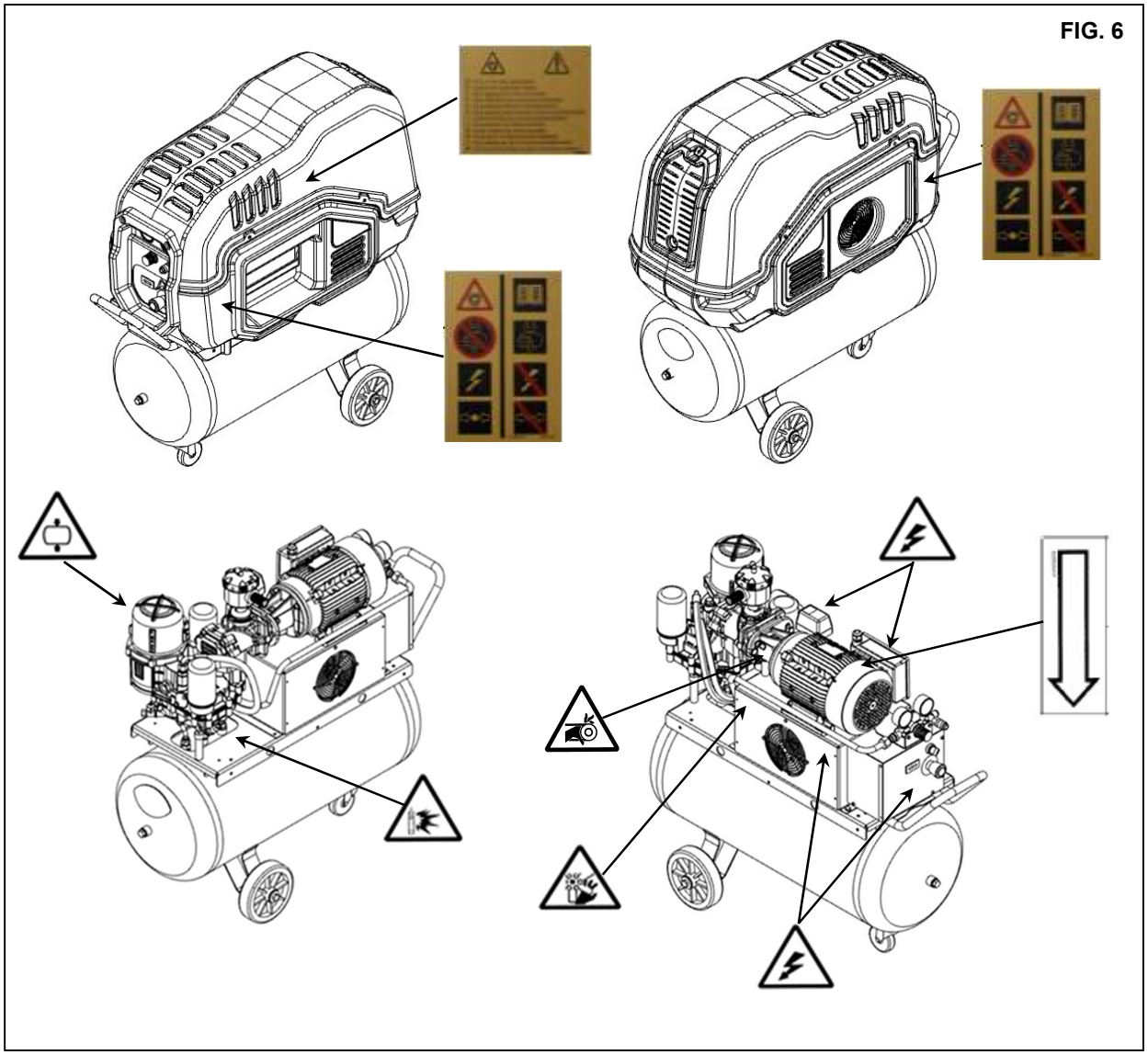
8.0 MERKEPLASSERING

8.1 MERKEPLASSERING PÅ SKRUEKOMPRESSOR (FIG. 6)

Skiltene som er påført kompressorenheten er en del av maskinen. De er montert av sikkerhetsårsaker og skal ikke fjernes eller skades av noen som helst grunn.

1) Faremerking Kod. 2202 2607 91
2) “Maskin med automatisk start” faremerking Kod. 2202 2607 91

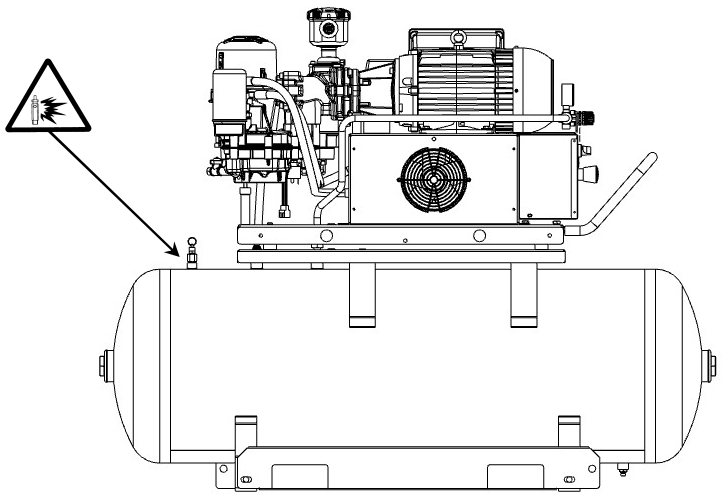
FIG. 6



8.2 FAREMERKEPLASSERING PÅ TANK (FIG.7)

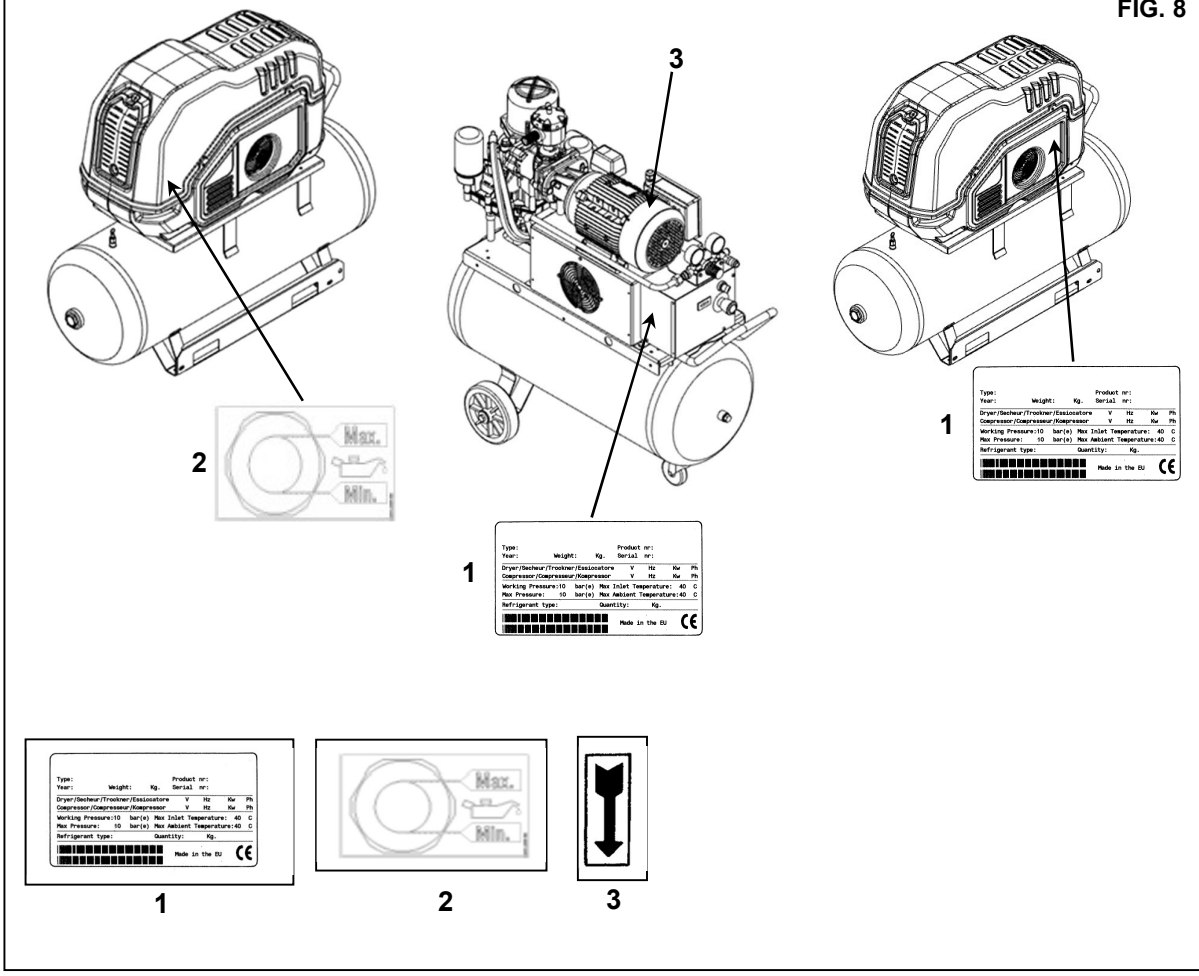
1) Faremerking Kod. 2202 2607 91

FIG. 7



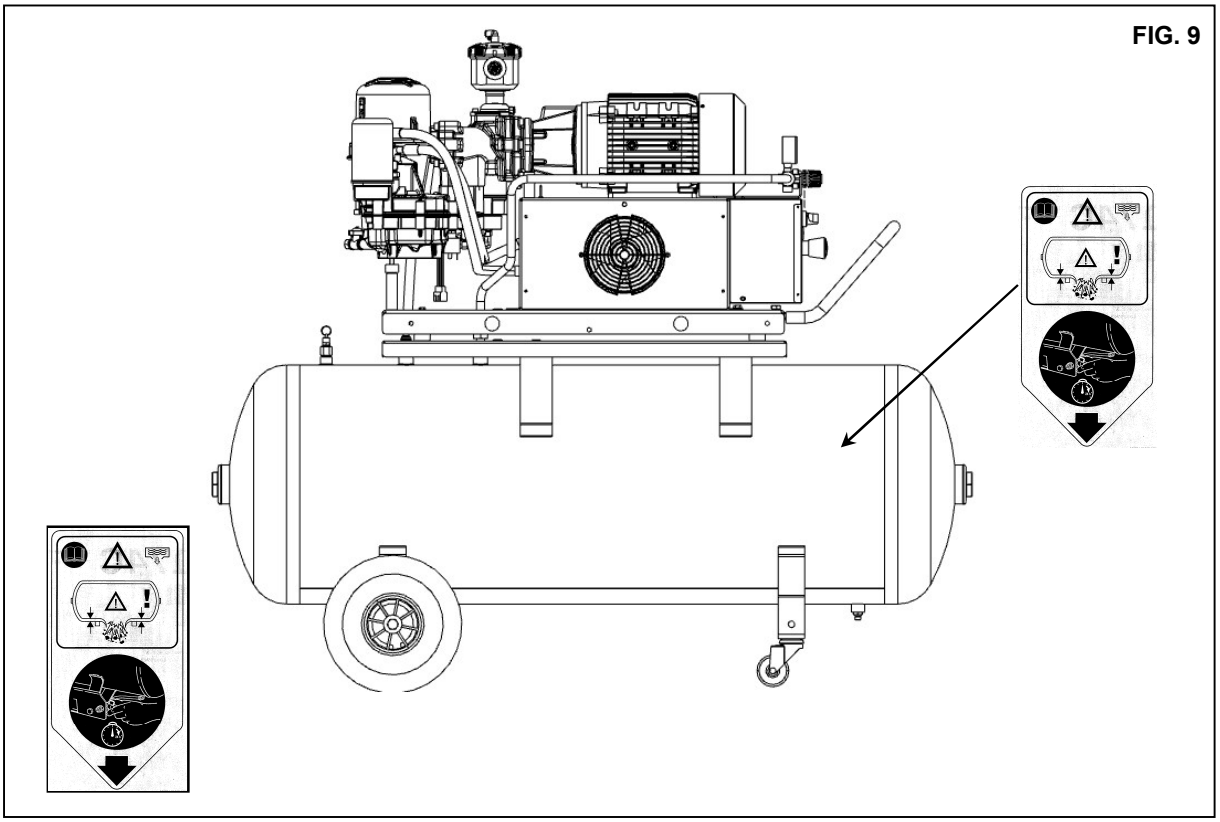
8.3 INFOMERKEPLASSERING PÅ SKRUEKOMPRESSOR (FIG.8)

FIG. 8



8.4 FAREMERKEPLASSERING PÅ TANK (FIG.9)

FIG. 9



9.0 KOMPRESSORROM (FIG.10)

9.1 GULV

Gulvet skal være jevnt og av industriell type. Totalvekten til maskinen er gjengitt i Kap. 13.0. Vær oppmerksom på maskinens totalvekt ved plassering av denne.

9.2 VENTILASJON

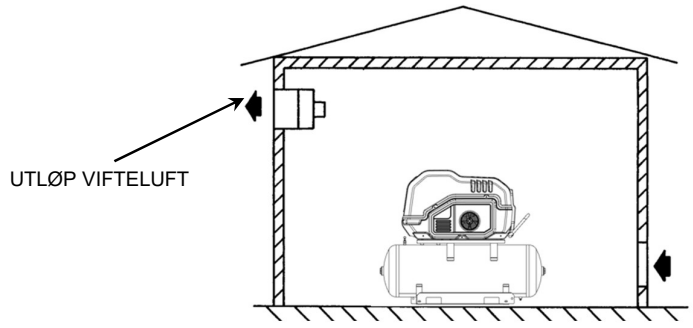
Korrekt valg av sted vil forlenge livssyklusen til kompressoren. Rommet må være stort, tørt, godt ventilert og ikke støvete.

Omgivelsestemperatur når maskinen er i drift må ikke overskride **40°C** og må ikke være mindre enn **5°C.** Rommet må ha et nyttevolum på cirka **30 m^3.** Rommet må ha to åpninger for ventilasjon, hver med en overflate på cirka **0,5 m^2**. Den første åpningen må være høyt plassert for å slippe ut den varme luften, og den andre åpningen må være lavt plassert for å slippe inn ventilasjonsluft fra utsiden.

Ved drift i støvete omgivelser anbefales det å installere et panelfilter på disse åpningene.

9.3 EKSEMPEL PÅ VENTILAJON AV KOMPRESSORROM (FIG.10)

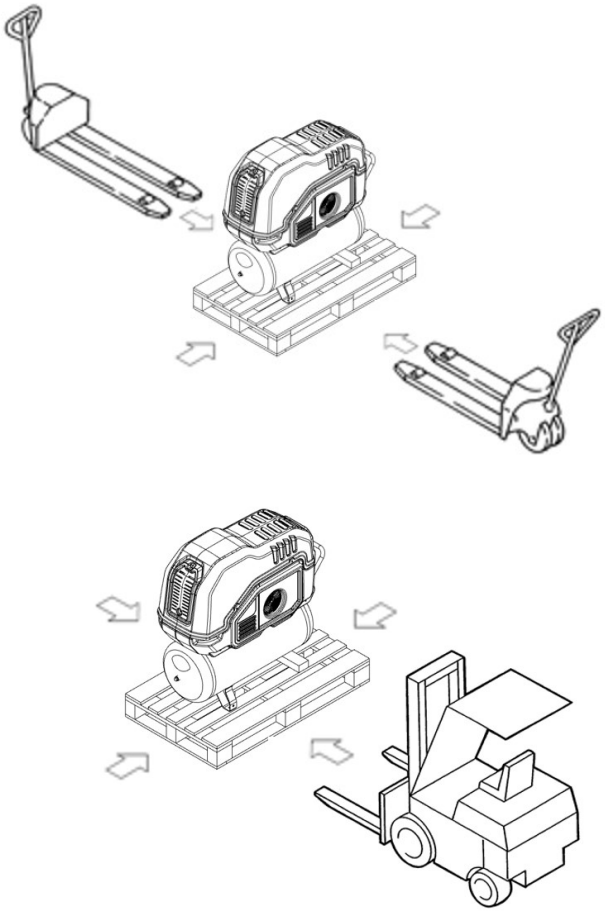
FIG. 10



10.0 TRANSPORT & HÅNDTERING (FIG.11)

Maskinen må transporteres som vist i følgende figurer.

FIG. 11



11.0 UTPAKKING

Etter at emballasjen er tatt av, må du inspisere maskinen og kontrollere at det ikke er noen synlige skade på deler. Hvis det oppstår tvil må du ikke ta maskinen i bruk, men kontakte produsentens servicesenter eller forhandleren din.
Emballasjemateriell (plastposer, isopor, spiker, skruer, treverk, metallreimer) må ikke oppbevares tilgjengelig for barn eller kastes i naturen, da de utgjør en mulig kilde til fare og forurensning.
Slikt materiell må overleveres til et innsamlingspunkt.
Noen modeller er utstyrt med hjul som må monteres under tanken.

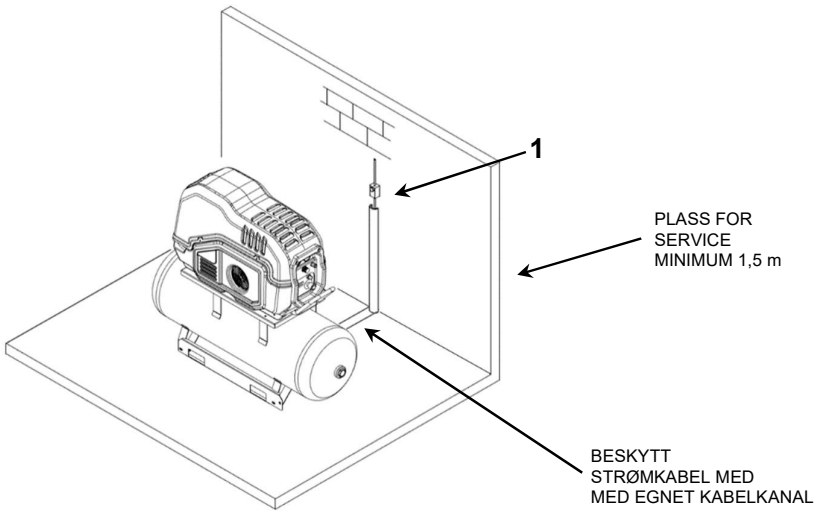
12.0 INSTALLASJON (FIG.12)

12.1 POSISJONERING

Etter utpakking og klargjøring av kompressorrom må man plassere maskinen og utføre følgende sjekker:

• Sjekk at det er tilstrekkelig plass rundt maskinen for vedlikehold (se Fig. 12)
● Sjekk at kompressoren hviler på et helt rett underlag.

FIG. 12



SJEKK AT OPERATØREN HAR UTSYN TIL HELE MASKINEN FRA KONTROLLPANELET, OG KONTROLLER AT DET IKKE ER NOEN UAUTORISERTE PERSONER I NÆRHETEN AV MASKINEN.

12.2 ELEKTRISK TILKOPLING

- Sjekk at forsyningsspenningen er den samme som verdien på maskinens merkeskilt.
- Sjekk tilstanden til kablene og se til at det er god jording.
- Se til at det er en automatisk utkoplingsinnretning oppstrøms for maskinen som beskytter mot overstrøm, utstyrt med en differensialinnretning (se Ref. 1) i henhold til koplingsskjemaet.
- Koble til strømkabelen til maskinen med største forsiktighet i samsvar med gjeldende standarder. Disse kablene må stemme med angivelsene på maskinens koplingsskjema.

TILGANG TIL ELSKAP ER TILLATT UTELUKKENDE FOR FAGLÆRT PERSONELL. SLÅ AV STRØMMEN FLR ELSKAPET ÅPNES.

DET ER GRUNNLEGGENDE VIKTIG FOR SIKKERHETEN TIL OPERATØRENE OG BESKYTTELSE AV MASKINEN AT MAN OVERHOLDER GJELDENDE LOVGIVNING 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.

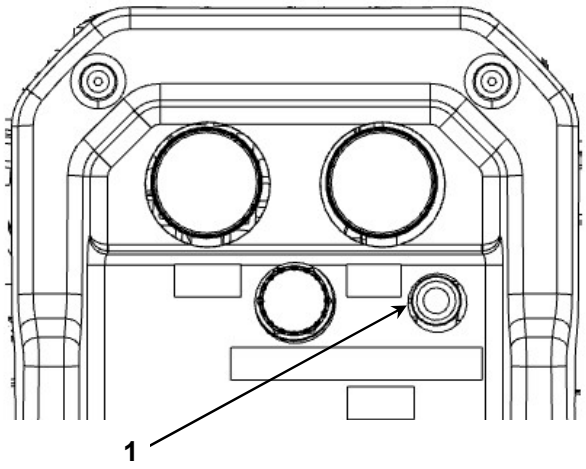
12.3 STYRING OG KONTROLL (FIG.13)

Koble tanken til trykkluftnettet ved hjelp av en hurtigkobling Ref.1 Fig.13 og bruk et nøkkelverktøy med en diameter som er større enn eller identisk med kompressorens utløp.

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 REGULERINGER 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.

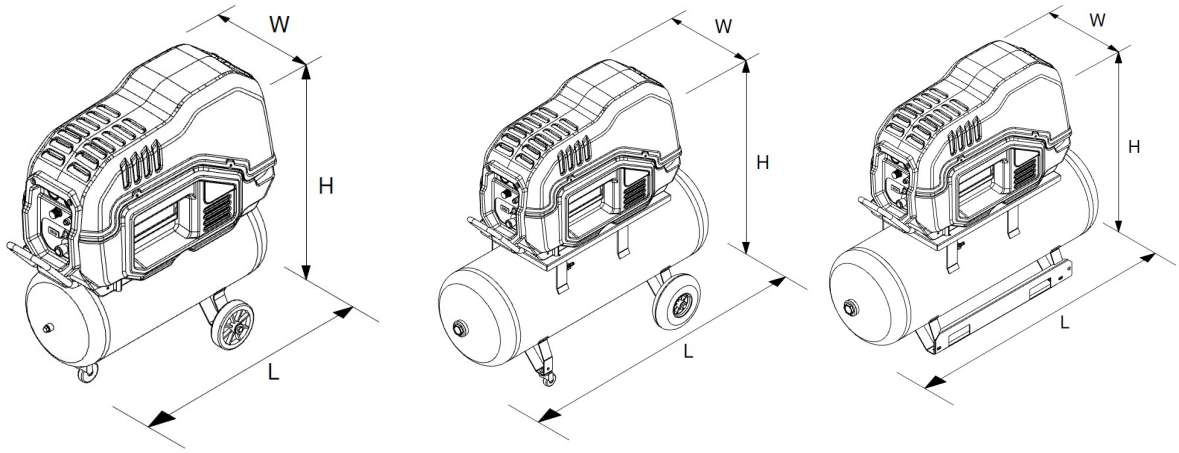
FIG. 13



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

13.0 UTVENDIGE MÅL OG TEKNISKE DATA 3 Hk

Med 90 liters tank	*Med 200 liters tank*



	Dimensjoner mm (tommer)			Luft koblinger
HK 3 KW 2,2	**L**	**W**	**H**	hurtigtype
	1105 (43,5)	495 (19,5)	1085 (42,7)	

	Dimensjoner mm (tommer)				Luft koblinger
HK 3 KW 2,2		**L**	**W**	**H**	hurtigtype
	med hjul	1430 (56,3)	616 (24,25)	1268 (49,92)	
	uten hjul	1430 (56,3)	450 (17,71)	1157 (6,18)	

60Hz

	HK 3 *kW 2,2 - 230/1*	**HK 3 kW 2,2 - 230/3**
Kalibreringstrykk ***bar(e) / psi***	*7-9 (101-130)*	*7-9 (101-130)*
Standard luftstrømning **l**/min.	320	320
Nettovekt ***Kg. / lb (90L/25gal)***	118 (260)	118 (260)
Nettovekt ***Kg. / lb*** **(200L/60gal med hjul)**	165 (364)	165 (364)
Nettovekt ***Kg. / lb*** **(200L/60gal uten hjul)**	165 (364)	165 (364)
Termostatkalibrering **°C / °F**	120 (248)	120 (248)
Oljekapasitet **Liter (gal)**	~2,5 (~0,5)	~2,5 (~0,5)

50Hz

	HK 3 *kW 2,2 - 230/1*	**HK 3 kW 2,2 - 400+N**
Kalibreringstrykk ***bar(e) / psi***	*8-10 (116-145)*	*8-10 (116-145)*
Standard luftstrømning **l**/min.(@8,5 barg)	272	272
Nettovekt ***Kg. / lb (90L/25gal)***	112 (247)	110 (242,5)
Nettovekt ***Kg. / lb*** **(200L/60gal med hjul)**	160 (353)	157 (346)
Nettovekt ***Kg. / lb*** **(200L/60gal uten hjul)**	160 (353)	157 (346)
Termostatkalibrering **°C / °F**	120 (248)	120 (248)
Oljekapasitet **Liter (gal)**	~2,5 (~0,5)	~2,5 (~0,5)

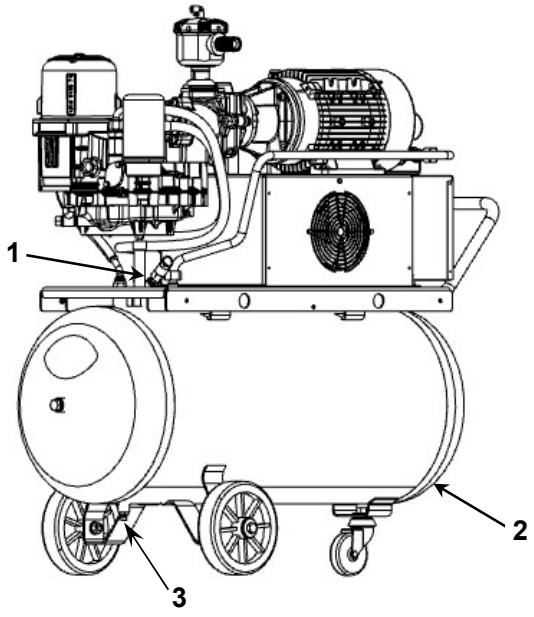
14.0 MASKINILLUSTRASJON (FIG.14)

14.1 GENERELL LAYOUT FOR TANK

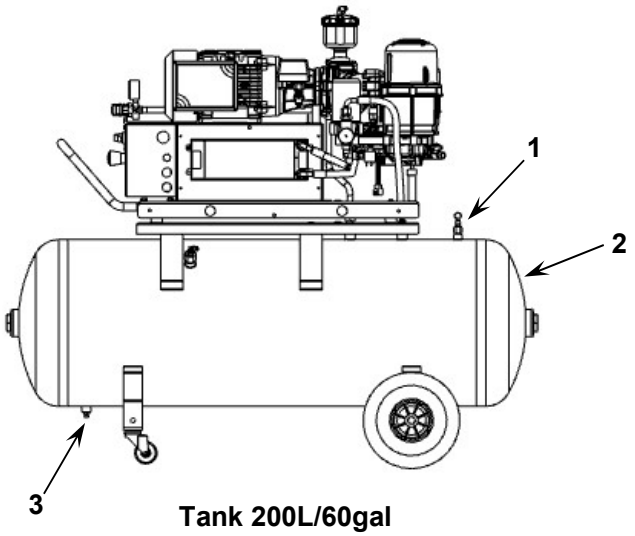
1 Sikkerhetsventil (lufttank) ✱
2 Trykklufttank
3 Manuelt kondensatavløp

✱ **DET ER FORBUDT Å TUKLE MED SIKKERHETSVENTILENS KALIBRERING**

FIG. 14



Tank 90L/25gal



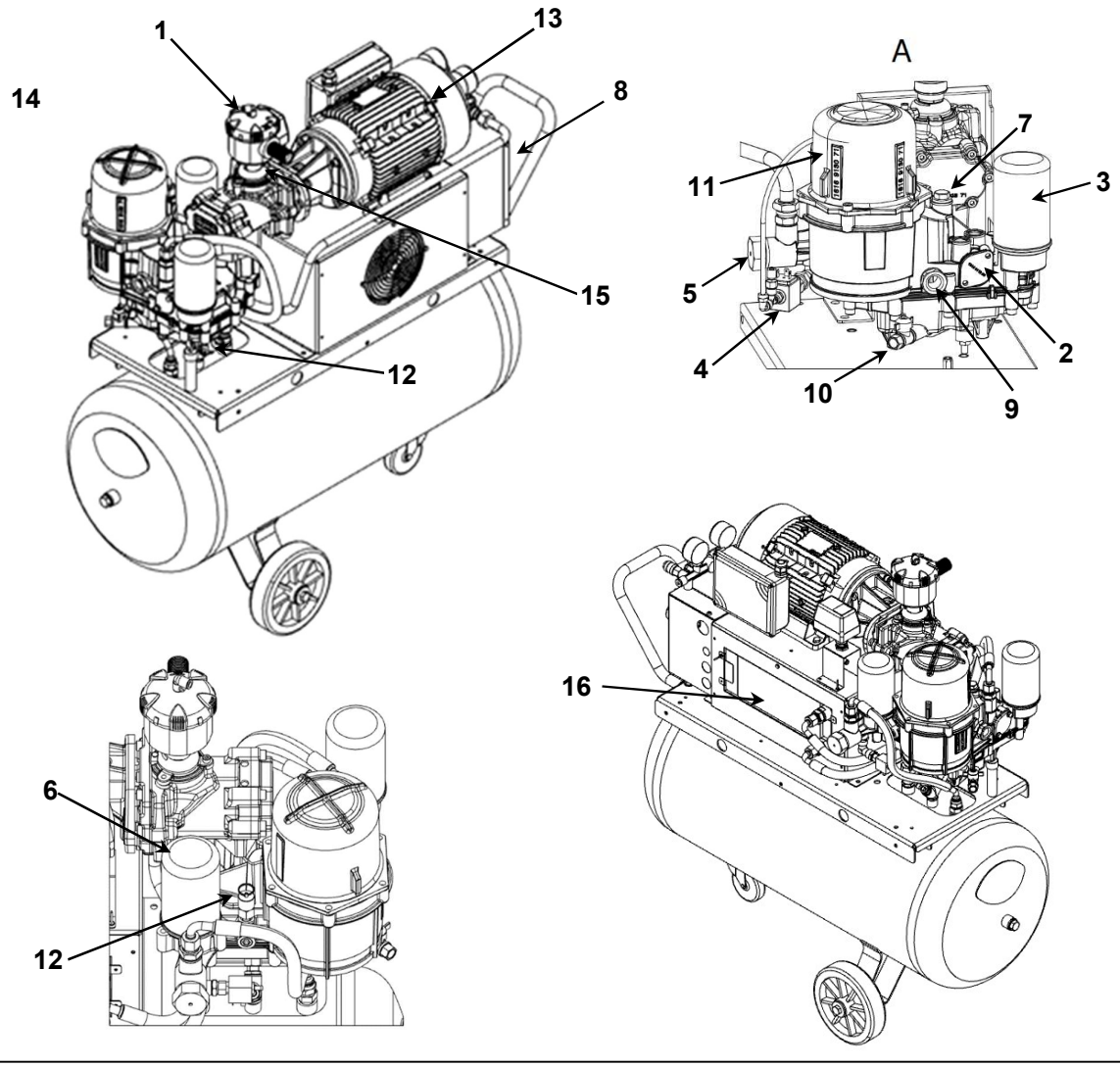
Tank 200L/60gal

14.2 GENERELL LAYOUT FOR SKRUEKOMPRESSOR (FIG.15)

1 Luftinntaksfilter
2 Termostatventil
3 Oljefilter
4 Magnetventil utblåsningstype
5 Minimumstrykkventil
6 Luft-/oljeutskillerfilter
7 Etterfyllings- og påfyllingslokk
8 Kontrollpanel
9 Oljenivå
10 Oljeavløp
11 Oljefanger
12 Sikkerhetsventil ✱
13 Elektrisk motor
14 Skruekompressor
15 Inntaksenhet
16 Oljekjøler

✱ **DET ER FORBUDT Å TUKLE MED SIKKERHETSVENTILENS KALIBRERING**

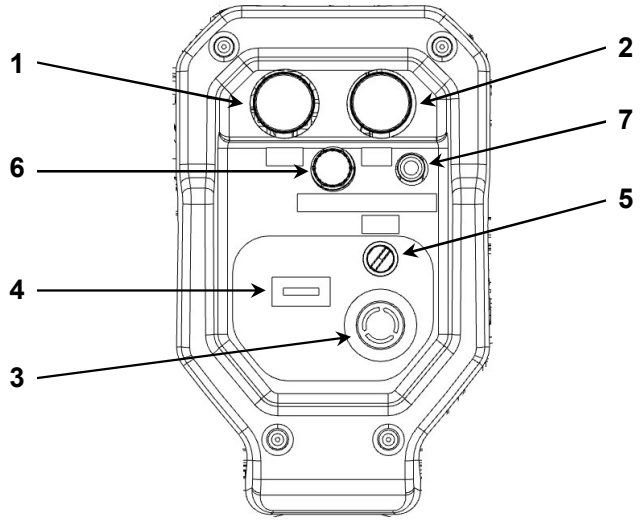
FIG. 15



14.3 STYRING OG KONTROLL (FIG.16)

FØR DET FORETAS DRIFTSTEST MÅ MAN GJENNOMGÅ ALLE FUNKSJONER OG KOMMANDOER SLIK AT MAN ER GODT KJENT MED DISSE.

FIG. 16



1) Tanktrykkmåler
2) Matetrykkmåler
3) Soppformet nødstoppknapp – **brukes til å aktivere e nødstopp.**
4) Driftstimeteller: Angir antall driftstimer
5) Start/stopp-velger
6) Trykkregulator
7) Hurtigkobling luftutløp

OBS! NÅR VELGEREN REF.5 FIG.16 ER I POSISJON "AV" BEFINNER DET SEG FORTSATT SPENNING I STRØMKLEMMENE

KJØR: Vri velgeren Ref. 5 til posisjon "I".
STOPP: Vri velgeren Ref. 5 til posisjon "O"

OBS! FOR Å STARTE MASKINEN PÅ NYTT UMIDDELBART ETTER EN STOPP MÅ MAN VENTE 30 SEKUNDER.

15.0 RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD SOM SKAL UTFØRES AV BRUKEREN



FØR DET GJØRES NOEN FORM FOR SERVICE MÅ MASKINEN SLÅS AV OG ISOLERES FRA STRØMFORSYNINGEN OG TRYKKLUFTNETTET.

Serviceinngrepene som beskrives i dette kapittelet kan utføres av brukeren.
Mer komplekse serviceinngrep krever inngripen fra en faglært tekniker som forklart i kapittel **GENERELT RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD Kap. 21.0**

15.1 VEDLIKEHOLDSPROGRAM

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

Disse serviceintervallene er anbefalt for omgivelser som støvfrie og godt ventilert.
For spesielt støvete omgivelser må hyppigheten til kontrollene dobles.

Hver dag (etter bruk)	■ Tapp av kondensat fra lufttanken
Hver 50. driftstime (eller minst ukentlig)	■ Tapp av kondensat fra oljetanken ■ Kontroller oljenivået
Hver 500. driftstime (eller minst hver 3. måned)	■ Rengjør luftinntaksfilteret
Hver 2000. driftstime (eller minst en gang i året)	■ Skift ut innsugsfilter ■■ Skift oljen ■■ Skift ut oljefilter ■■ Sjekk strømkablene i eltavlen ■■ Rengjør bladene på luft/olje-kjøleren ■■ Test av sikkerhetstemperatur
Hver 4000. driftstime (eller minst hvert 2. år)	■■ Rengjør bladene på luft/olje-kjøleren ■■ Skift ut oljeutskillerfilter
Hver 6000. driftstime (eller minst hvert 3. år)	■■ Skift ut innløpsventil. ■■ Servicesett for minimumstrykkventil og termostatventil ■■ Skift ut tilbakeslagsventilen i tømmelinjen

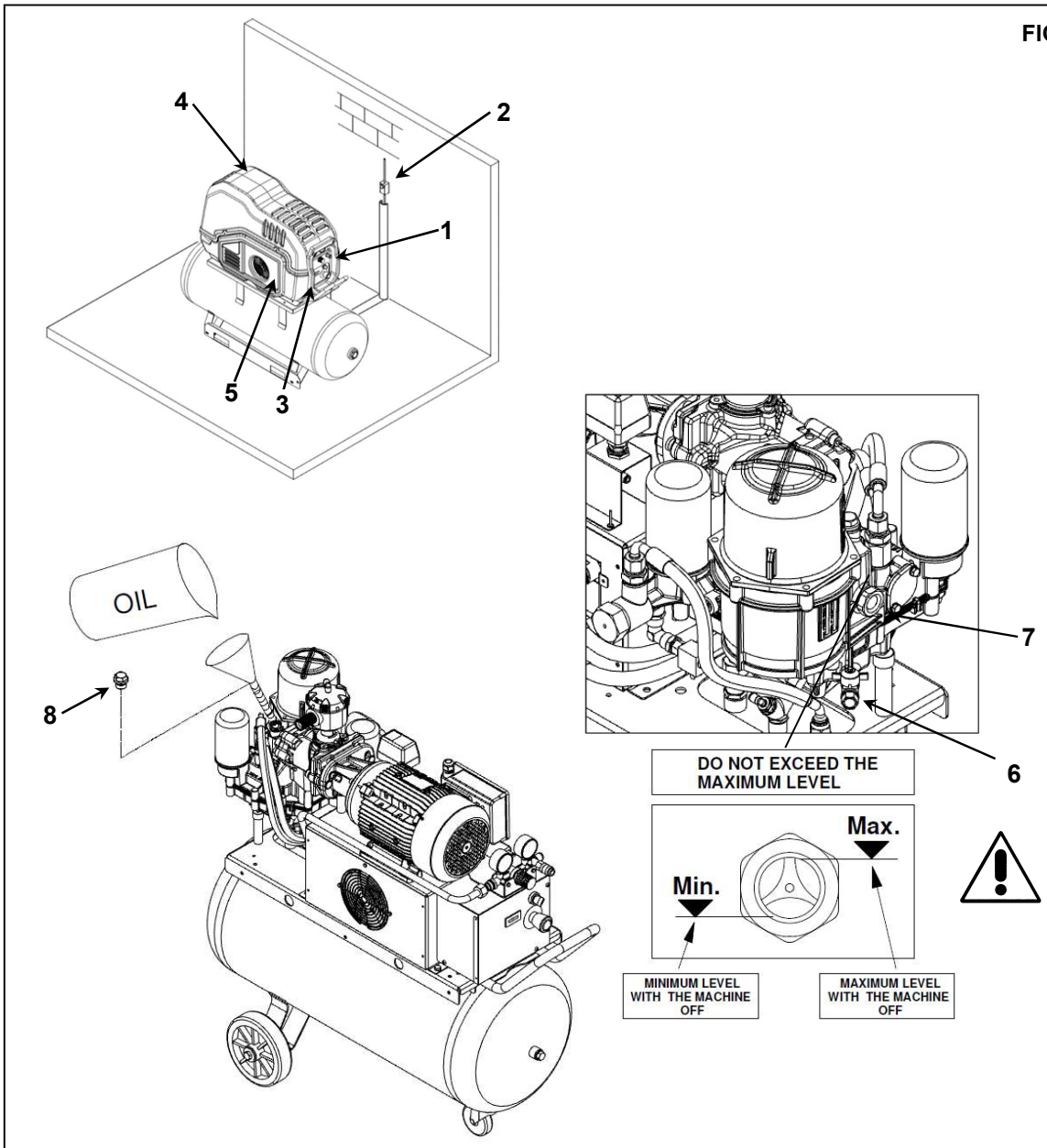
15.2 TAPPE AV KONDENSAT FRA OLJEFANGEREN

Hvis det er lange nedetider mellom kompressorens arbeidssykluser, slik at maskinen kjøles ned i disse pausene, vil det samle seg en viss mengde kondensat i oljefangeren.
Dette inntreffer for eksempel på natten eller i løpet av helgen.
Kondensatet må tappes av hver 50. Time **eller hver uke**.
Denne operasjonen 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 MÅ MAN STOPPE MASKINEN OG ISOLERE DEN FRA STRØMNETTET.

Gå fram som følger:
- Slå av maskinen ved å vri på bryteren Ref. 1 Fig. 17.
- Slå av differensialbryteren Ref. 2 Fig. 17.

FIG. 17



- Vent til maskinen kjøler seg ned.
- Fjern frontpanelet Ref. 3, Fig. 17.
- Fjern maskindekslet Ref. 4 Fig. 17.
- Fjern sidepanelene Ref. 5, Fig. 17.
- Drei kranen SAKTE, Ref.6, Fig.17 og la kondensen renne ut.
- Steng kranen når de første sporene av olje vises.

KONDENSAT MÅ KASSERES I SAMSVAR MED GJELDENDE LOKALE FORSKRIFTER.

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

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

15.3 KONTROLL AV OLJENIVÅET OG ETTERFYLLING

- Slå av maskinen**.**
- **VENT NOEN MINUTTER TIL SKUMMET I OLJEFANGEREN MINKER.**
- Kontroller oljenivået med peilepinnen Ref. 7 Fig. 17.
- Hvis oljen er under minimum nivå må man etterfylle som beskrevet i instruksjonene herunder.
- Slå av differensialbryteren Ref. 2 Fig. 17.

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

- Fjern frontpanelet Ref. 3, Fig. 17.
- Fjern maskindekslet Ref. 4 Fig. 17.
- Fjern sidepanelene Ref. 5, Fig. 17.
- Åpne påfyllingspluggen langsomt Ref. 8 Fig. 17. Se til at det ikke finnes noe resttrykk.
- Etterfyll til maksimalt nivå, Ref.7 Fig.17 med samme type olje som i kompressoren.
- Skru igjen oljefangeren Ref. 8 Fig. 17.
- Lukk sidepanelene Ref. 5 Fig. 17 med de tilhørende skruene.
- Lukk maskindeksel igjen Ref. 4 Fig 17 med tilhørende skruer.
- Lukk frontpanelet Ref. 3 Fig. 17 med tilhørende skruer.

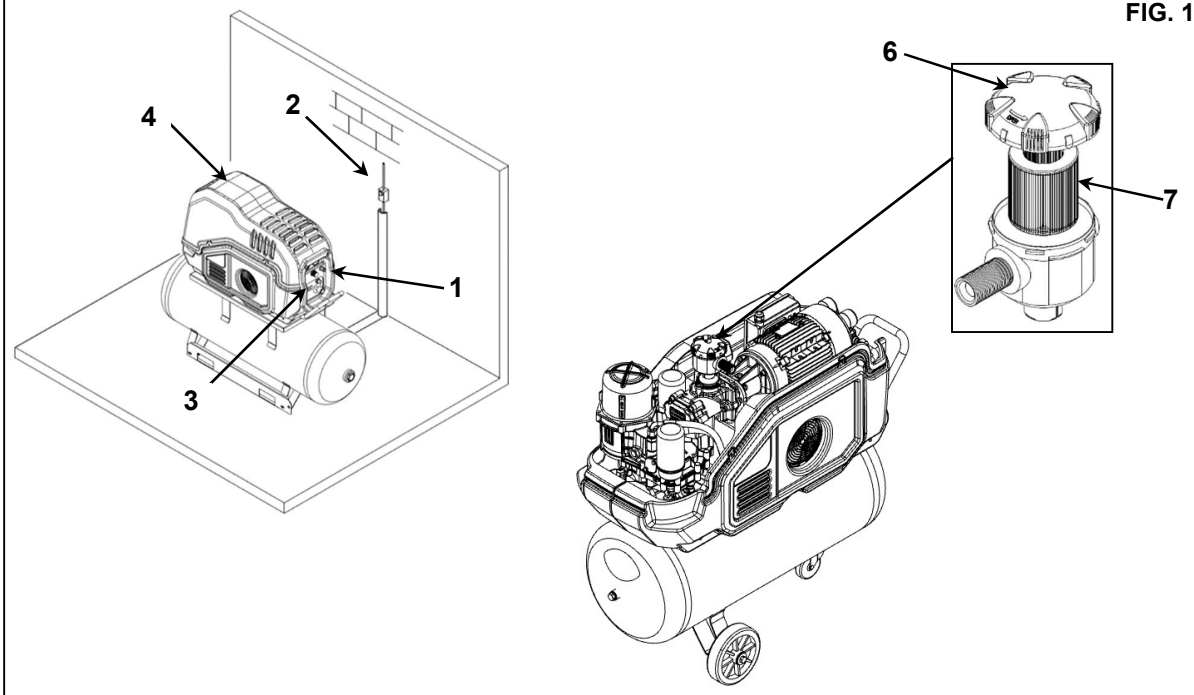
15.4 RENS AV INNTAKSFILTER OG FILTERBYTTE

- Slå av maskinen**.**
- Slå av bryteren Ref. 1 Fig. 18.
- Slå av differensialbryteren Ref. 2 Fig. 18.

VARME INTERNE DELER

- Fjern frontpanelet Ref. 3, Fig. 18.
- Fjern maskindekslet, Ref. 4 Fig. 18.
- Fjern dekslet Ref. 6 Fig. 18. (Se pilretning)
- Fjern filteret, Ref. 7, Fig. 18.

FIG. 18



IKKE LA FREMMEDLEGEMER KOMME NED I INNTAKSMANIFOLDEN

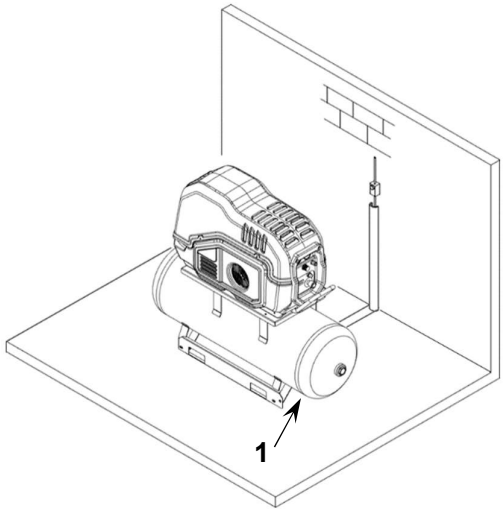
- Rengjør filteret med trykkluft innefra og ut **IKKE BRUK VANN ELLER LØSEMIDLER**. Skift eventuelt ut med et nytt filter.
- Rengjør støtteskiven til filteret med en ren klut.
- Sett filteret og dekselet tilbake på plass.
- Kast om nødvendig det gamle filteret i overensstemmelse med gjeldende lokale forskrifter.
- Lukk maskindeksel igjen Ref. 4, Fig 18 med tilhørende skruer.
- Lukk frontpanelet Ref. 3 Fig. 18 med tilhørende skruer.

15.5 SJEKK DET AUTOMATISKE OG DET MANUELLE KONDENSATAVLØPET

FØR DET GJØRES NOEN FORM FOR SERVICE MÅ MASKINEN SLÅS AV OG ISOLERES FRA STRØMFORSYNINGEN OG TRYKKLUFTNETTET.

Manuelt kondensatavløp (Ref. 1 Fig. 19) må sjekkes hver dag.
Gå fram som følger:
- Foreta en manuell kondensatavtapping av tanken, se til at kondensatet tappes av korrekt fra kranen Ref. 1 Fig. 19 **(utblåsing hver dag)**.

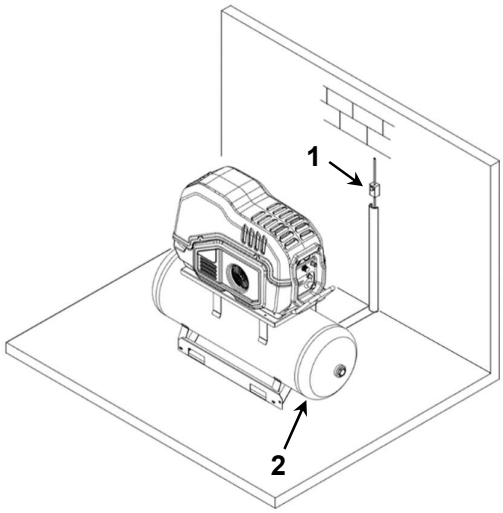
FIG. 19



16.0 LAGRING

Hvis maskinen står ubrukt i en lengre periode:
- Slå av maskinen**.**
- Slå av differensialbryteren Ref. 1 Fig. 20.
- Last av trykket i tanken ved å åpne kranen på kondensatavløpet Ref. 2 Fig. 20.
- Lukk igjen kranen Ref. 2 Fig. 20 når alt resttrykket er blitt avlastet.

FIG. 20



I perioder uten drift må maskinen beskyttes mot atmosfæriske påvirkninger, støv og fukt som kan skade motoren og det elektriske anlegget.
Ved neste oppstart må man kontakte produsentens tekniske servicesenter.

17.0 DEMONTERING AV KOMPRESSORENHETEN

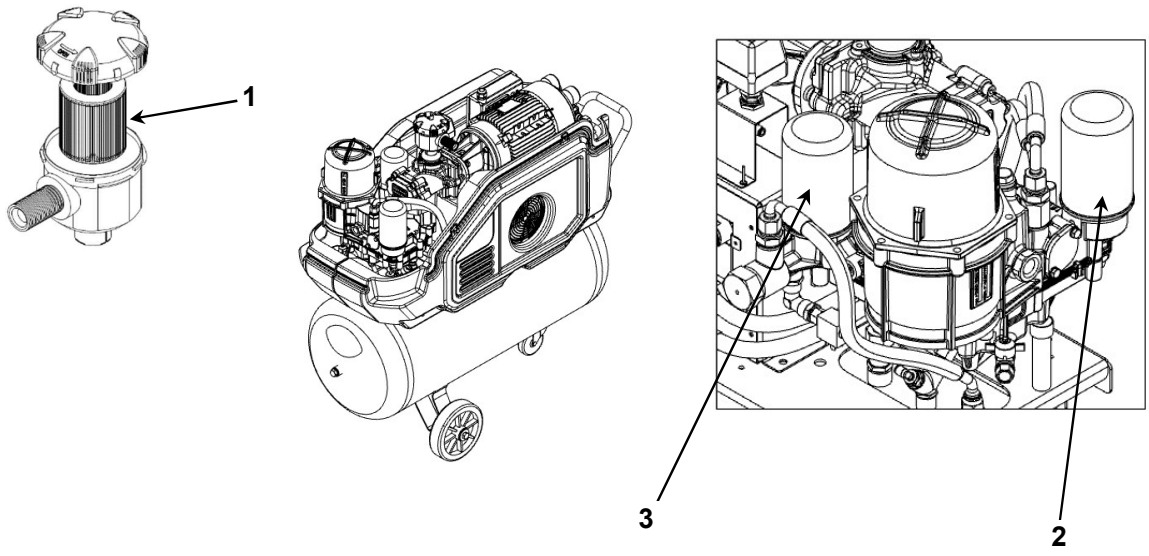
Hvis maskinen skal demonteres må den deles inn i komponenter med samme materiale, for kassering i henhold til gjeldende lokale bestemmelser.

DET ANBEFALES Å FØLGE GJELDENDE BESTEMMELSER FOR KASSERING AV SPILLOLJE OG ANDRE FORURENSENDE MATERIALER SOM ISOLASJONSSKUM OSV.

18.0 LISTE OVER RESERVEDELER FOR RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD

Ref.	*NAVN*	*Kode*	**HK 3** *kW 2,2*
			10 bar
1	Inntaksfilter	**6211 4737 50**	■
2	Oljefilter	**6211 4726 50**	■
3	Oljeutskillerfilter	**6221 3726 50**	■

FIG. 21



19.0 FEILSØKING OG UMIDDELBARE HANDLINGER

OPERASJONER MERKET MED ■ ■ MÅ UTFØRES AV ERFARNE FAGFOLK SOM ER BLITT AUTORISERT AV PRODUSENTEN.



ALLE OPERASJONER MÅ UTFØRES AV PROFESJONELT FAGPERSONELL MED MASKINEN AVSLÅTT OG ISOLERT FRA STRØMFORSYNINGEN OG TRYKKLUFTNETTET.

19.1 FEILSØKING OG UMIDDELBARE HANDLINGER FOR SKRUEKOMPRESSOR

PROBLEM FUNNET	MULIGE ÅRSAKER	OBSERVASJONER
1) Maskinen starter ikke	1A - Ingen strømforsyning 1B - Strømforsyningen har to inverterte faser (kun for trefasemaskiner) 1C - Vernesikring utløst Verneinnretning på transformatoren er utløst	- Kontroller strømforsyningskabelen Kap. 12.2 - Skift ut sikring
2) Maskinen starter ikke	2A - Termisk vern i hovedmotoren er utløst	- for å tilbakestille trykker man på tilbakestillingsknappen på termisk relé F21
3) Maskinen starter ikke	3A - Termostat for oljetemperatur er utløst	- Omgivelsestemperaturen er for høy. Øk ventilasjonen i kompressorrommet, Kap. 9.2 ■ ■ - Kjøleradiator skitten. Rengjør radiatoren - Oljenivå er for lavt.Etterfyll oljetanken
4) Kompressoren når ikke driftstrykket	4A - trykkluftforbruket er for høyt 4B - magnetventil for avløp åpen Ref. EV/SC koblingsdiagram	■ ■ - Kontroller det elektriske anlegget
5) For høyt oljeforbruk	5A - slitasje i oljeutskillerfilter - oljenivået er for høyt	■ ■ - Skift ut oljeutskillerfilter Se KAP. 23

DEL B

DENNE DELEN AV INSTRUKSJONSBOKEN "B" ER MENT FOR PROFESJONELT OPPLÆRTE TEKNIKERE SOM ER BLITT AUTORISERT AV PRODUSENTEN.

20.0 OPPSTART

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

20.1 KLARGJØRING FØR OPPSTART

Etter at man har gjennomført alle sjekker som er listet opp i Kap. 12 følger man anvisningene nedenfor

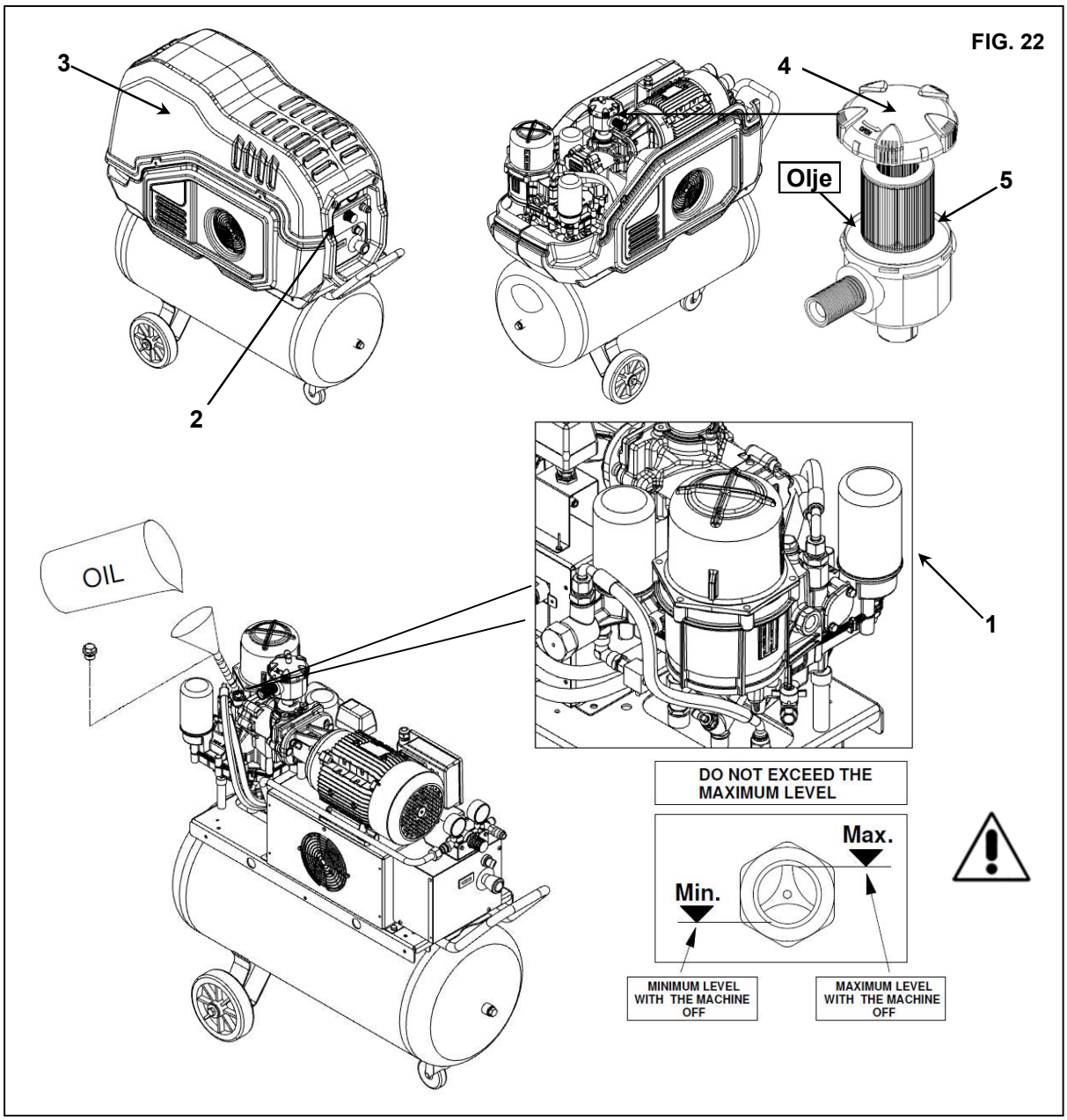
20.2 FORHÅNDSKONTROLLER

Kontroller oljenivået Ref. 1 Fig. 22. Maskinen leveres full med olje ved mottak. Hvis oljen ikke er på korrekt nivå må det etterfylles til samme nivå som original type.

Hvis tidsperioden mellom idriftsettelse ved fabrikk og installasjonsdato er mer enn 3 måneder, må man ettersmøre skrueenheten før oppstart ved å følge prosedyren herunder:

- Fjern frontpanelet Ref. 2 Fig. 22.
- Fjern maskindekslet, Ref. 3 Fig. 22.
- Fjern dekselet, Ref. 4 Fig. 22.
- Fjern luftfilter Ref. 5 Fig. 22.
- Hell litt olje i inntaksenheten.
- Sett på plass luftfilteret Ref. 5 Fig. 22.
- Sett på plass dekslet Ref. 4 Fig. 22.

Hvis tidsperioden mellom idriftsettelse ved fabrikk og installasjonsdato er mer enn 6 måneder, må man ta kontakt med produsentens servicesenter.



21.0 GENERELT RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD (KREVER FAGLÆRT PERSONELL)

FØR MAN UTFØRES NOEN FORM FOR SERVICE MÅ MAN STOPPE MASKINEN OG ISOLERE DEN FRA STRØMNETTET.

VEDLIKEHOLDSPROGRAM

Disse serviceintervallene er anbefalt for omgivelser som støvfrie og godt ventilert.
For spesielt støvete omgivelser dobles frekvensen til kontrollene.

Hver dag (etter bruk)	■ Tapp av kondensat fra lufttanken
Hver 50. driftstime (eller minst ukentlig)	■ Tapp av kondensat fra oljetanken ■ Kontroller oljenivået
Hver 500. driftstime (eller minst hver 3. måned)	■ Rengjør luftinntaksfilteret
Hver 2000. driftstime (eller minst en gang i året)	■ Skift ut innsugsfilter ■■ Skift oljen ■■ Skift ut oljefilter ■■ Sjekk strømkablene i eltavlen ■■ Rengjør bladene på luft/olje-kjøleren ■■ Test av sikkerhetstemperatur
Hver 4000. driftstime (eller minst hvert 2. år)	■■ Rengjør bladene på luft/olje-kjøleren ■■ Skift ut oljeutskillerfilter
Hver 6000. driftstime (eller minst hvert 3. år)	■■ Skift ut innløpsventil. ■■ Servicesett for minimumstrykkventil og termostatventil ■■ Skift ut tilbakeslagsventilen i tømmelinjen

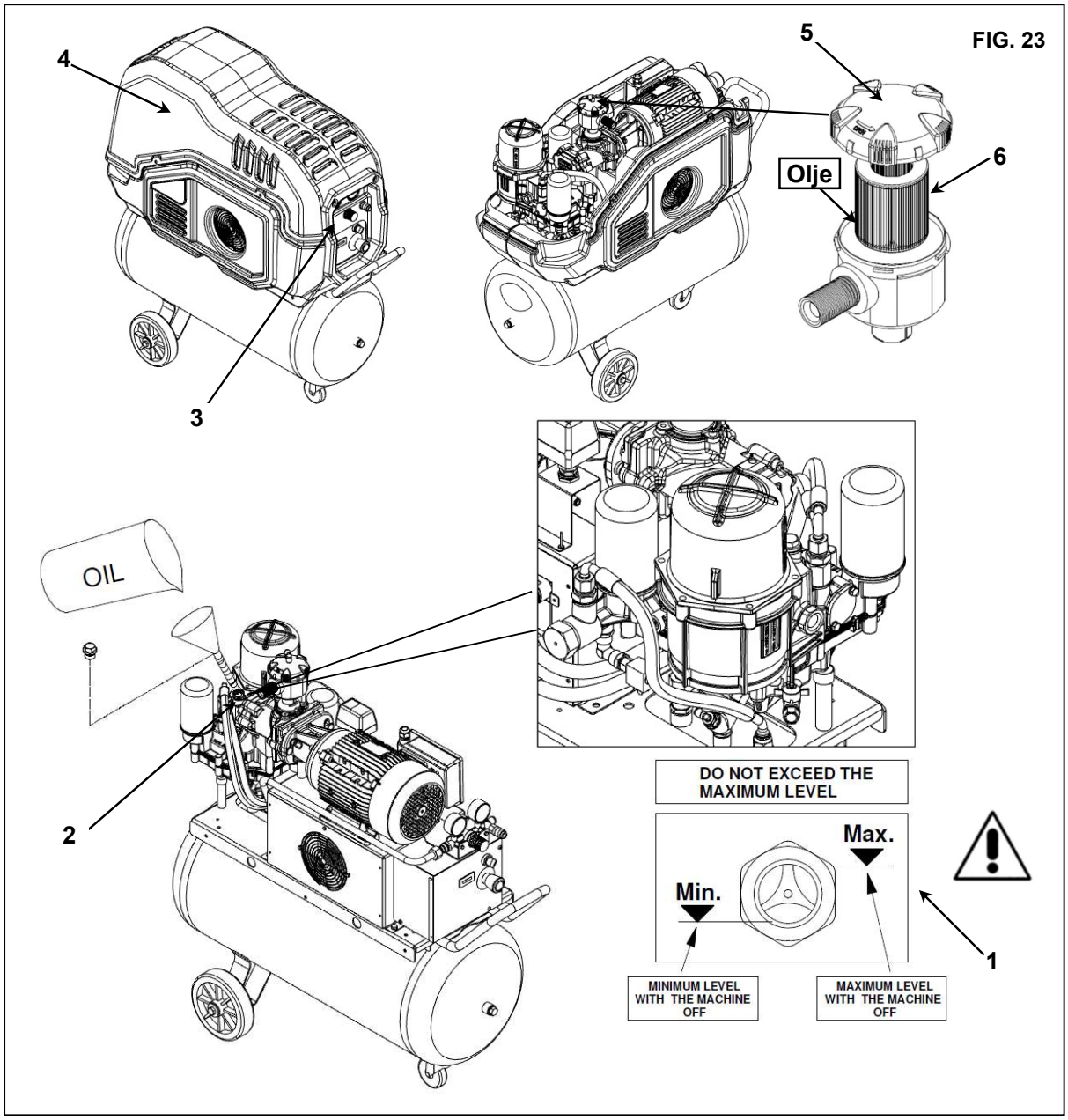
N.B. OPERASJONER SOM ER MERKET MED ■ ER BESKREVET I DEL "A" I DENNE HÅNDBOKEN I KAP. 15.1

22.0 OLJESKIFT

OBS! DENNE OPERASJONEN MÅ UTFØRES SAMMEN MED UTSKIFTING AV OLJEFILTER OG LUFTFILTER.

FØR DET GJØRES NOEN FORM FOR SERVICE MÅ MASKINEN SLÅS AV OG ISOLERES FRA STRØMFORSYNINGEN OG TRYKKLUFTNETTET

Oljeskift er en viktig vedlikeholdsoppgave på kompressoren:
Hvis lagrene ikke er tilstrekkelig smurt vil kompressorens levetid reduseres.
Oljen må skiftes rett etter at maskinen stoppes og den fortsatt er varm.
Det anbefales derfor å følge anbefalingene gjengitt herunder nøye.
- Fjern frontpanelet, Ref. 3, Fig. 23.
- Fjern maskindeksel, Ref. 4 Fig. 23.
- Etter at den gamle oljen er tappet av via , kranen Ref. 6, Fig 17
- Fyll på oljefanger Ref. 2 Fig. 23 opp til avmerket nivå (Ref. 1 Fig. 23).
- Hell litt olje i inntaksenheten som forklart i KAP. 20.1
- Lukk igjen alle vern (deksel og frontpanel) Ref. 3 Fig.23
- Start kompressoren**.**
- Etter cirka 1 minutt må maskinen slås av**.**
- **GÅ FRAM SOM BESKREVET I KAPITTEL 15.3**



DEN GAMLE OLJEN MÅ KASSERES I OVERENSSTEMMELSE MED GJELDENDE FORSKRIFTER

MERKNAD OM SMØREMIDLER

Maskinen leveres full med olje.

Denne smøreolje, i normale driftsforhold, har vist seg i stand til å tåle utvidet bruk i opptil 2000 timer. Det er dog anbefalt å skifte ut oljen oftere enn det som er oppgitt i den rutinemessige vedlikeholdsplanen, da forurensning trekkes inn i kompressoren via inntaksluften.

Ved drift i høye temperaturer (kontinuerlig drift over 90°C i oljen) eller spesielt intens bruk, er det anbefalt å skifte oljen oftere i forhold til det som er oppgitt i vedlikeholdsplanen.

IKKE ETTERFYLL MED ANDRE TYPER OLJE

23.0 OLJEUTSKILLERFILTER OG OLJESKIFT

FØR DET UTFØRES NOEN FORM FOR SERVICE MÅ MAN STOPPE MASKINEN, KOBLE DEN FRA STRØMNETTET OG TRYKKLUFTNETTET, OG KONTROLLERE AT MASKINEN IKKE BEFINNER SEG UNDER TRYKK.

N.B. Det interne trykket tømmes automatisk når maskinen slås av. Vent i cirka 30 sekunder.

Gå fram som følger:
- Fjern frontpanelet, Ref. 1, Fig. 24.
- Fjern maskindeksel, Ref. 2 Fig. 24.
- Fjern sidepanelene, Ref. 3, Fig. 24.
- Fjern oljeutskillerfilter Ref. 4 og oljefilter Ref. 5 Fig. 24
- Smør filterpakningene med litt olje før installasjon.
- Smøring må gjøres for hånd.
- Lukk sidepanelene Ref. 3, Fig. 24 med de tilhørende skruene.
- Lukk igjen maskindeksel Ref. 2, Fig. 24 med de tilhørende skruene.
- Lukk igjen frontpanelet Ref. 1, Fig. 24 med de tilhørende skruene.

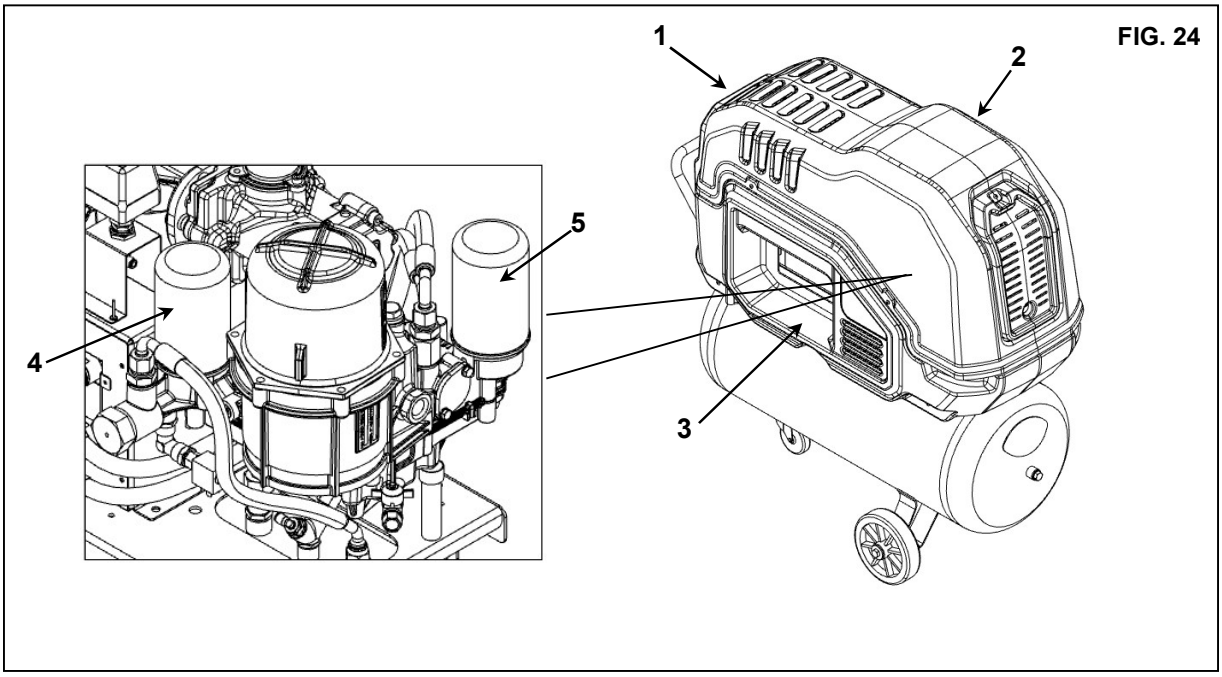
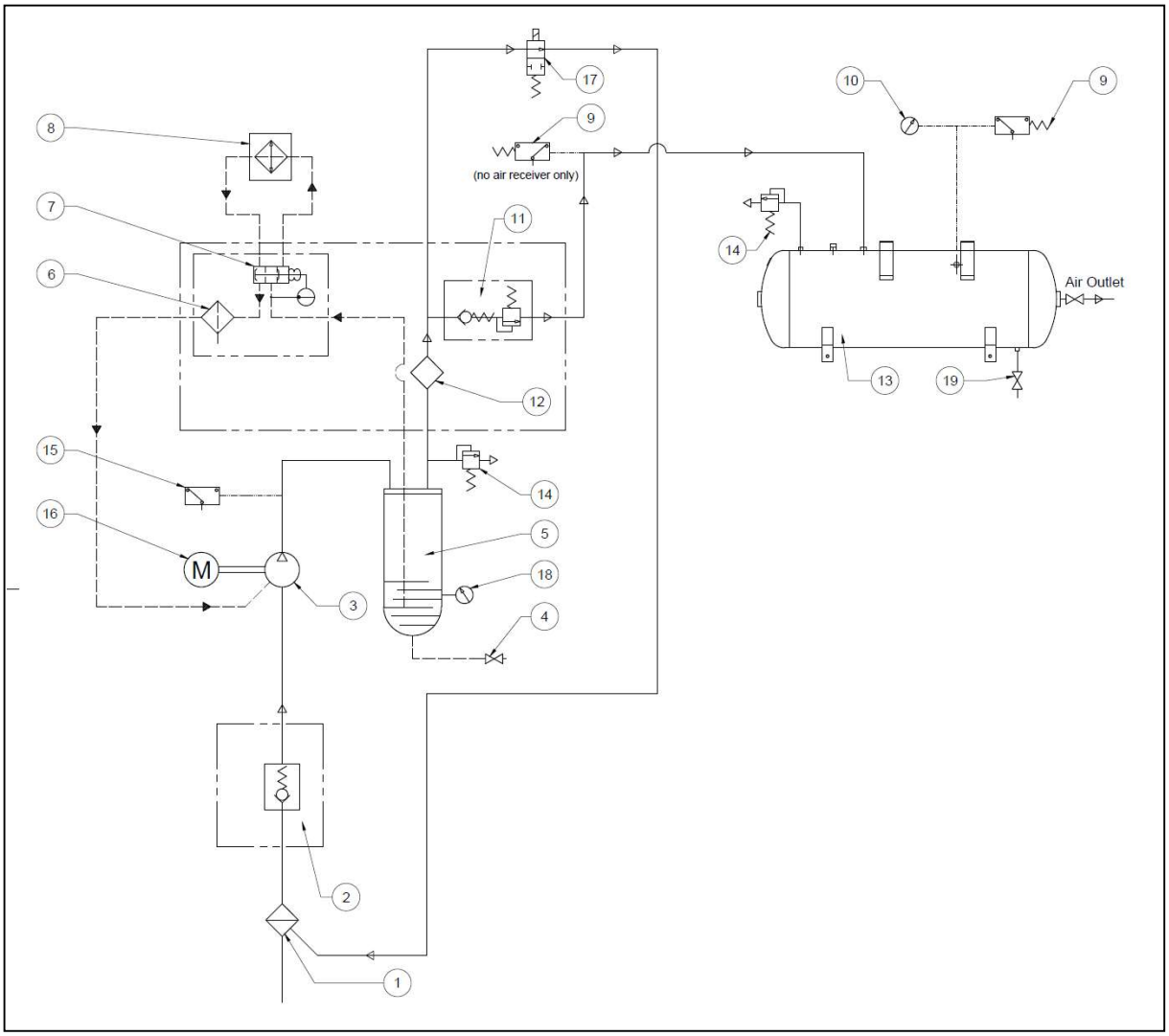


FIG. 24

MERK: HVIS OLJEUTSKILLERFILTER SKIFTES ETTER PLANLAGT VEDLIKEHOLDSDATO MÅ MAN HUSKE Å TAPPE AV OLJEN FOR Å UNNGÅ SPRUT.

24.0 OLJEPNEUMATISK SKJEMA



LUFTKRETS

OLJEKRETS

STYREKRETS

1 INNTAKSFILTER
2 INNTAKSREGULATOR
3 SKRUEKOMPRESSOR
4 SLUSEVENTIL I OLJEUTLØP
5 OLJEFANGER
6 OLJEFILTER
7 TERMOSTATVENTIL
8 LUFT/OLJEKJØLER
9 TRYKKFØLER
10 TRYKKMÅLER
11 MINIMUMSTRYKKVENTIL
12 LUFT/OLJEKJØLER
13 LUFTTANK
14 SIKKERHETSVENTIL
15 SIKKERHETSTERMOSTAT
16 ELEKTRISK MOTOR
17 MAGNETVENTIL I UTLØP
18 OLJENIVÅ
19 SLUSEVENTIL I KONDENSATUTLØP

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