



BRUKSANVISNING

HSC-3050

HSC-40100T

HSC-55100T

HSC-55200T

HSC-40200VT



LES BRUKSANVISNINGEN

Les instruksjonene nøye før du tar kompressoren i bruk.

Denne bruksanvisningen inneholder informasjon som er svært viktig å kjenne til og forstå.



FARE FOR ELEKTRISK STØT

Advarsel! Før du utfører noen tiltak på kompressoren, må du koble fra strømtilførselen til selve maskinen



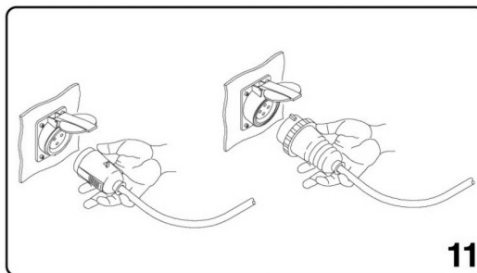
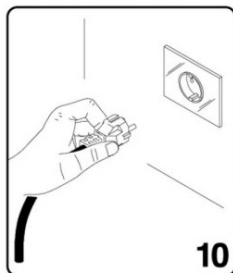
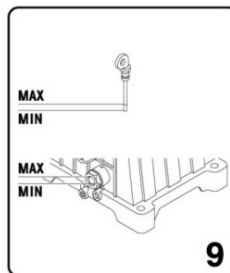
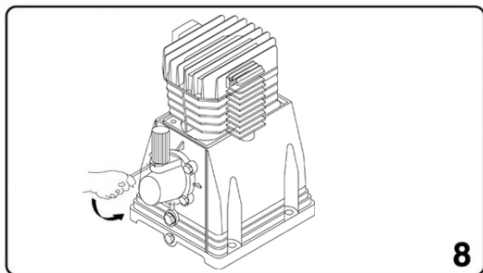
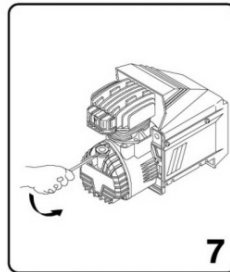
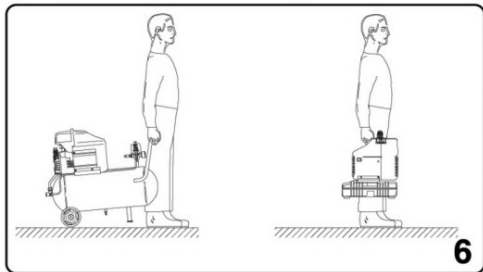
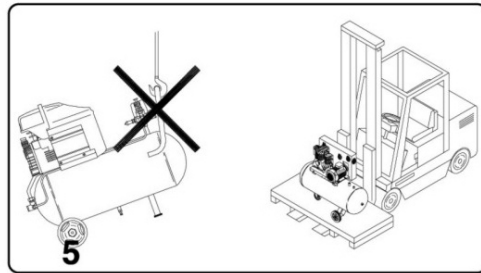
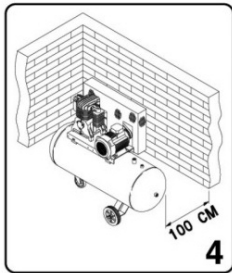
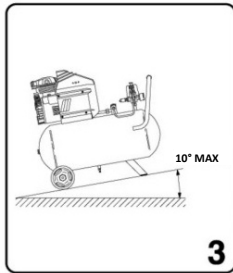
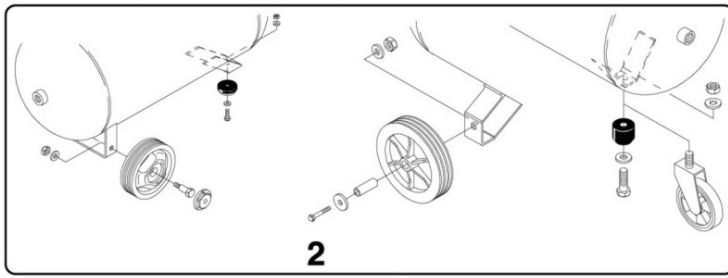
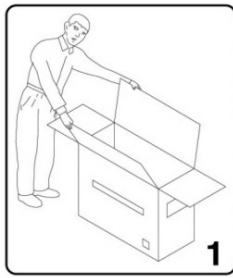
FARE FOR VARME OVERFLATER

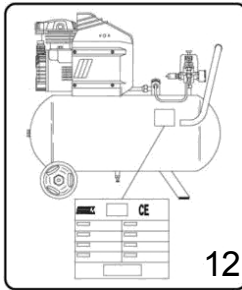
Advarsel! Deler av kompressoren kan bli svært varme – ikke berør dem!



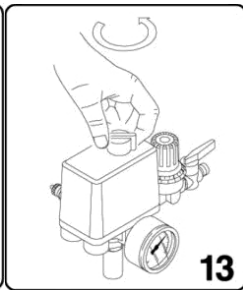
FARE FOR UTILSIKTET START

Merk! Kompressoren kan starte automatisk ved omfattende strømbrudd og etter at den har gjenopprettet strømforsyningen

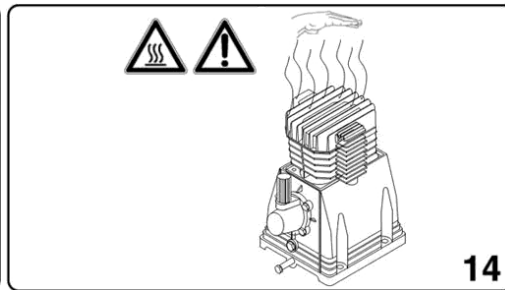




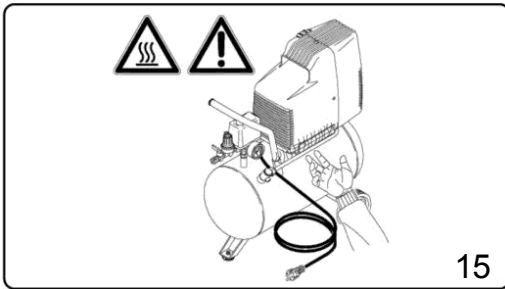
12



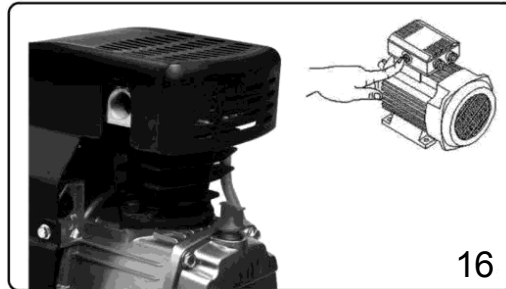
13



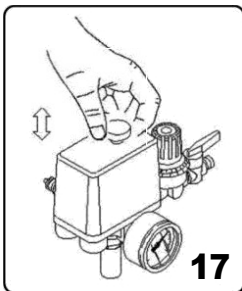
14



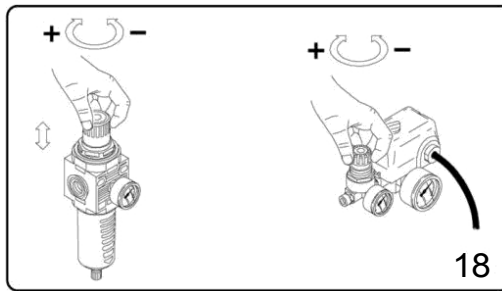
15



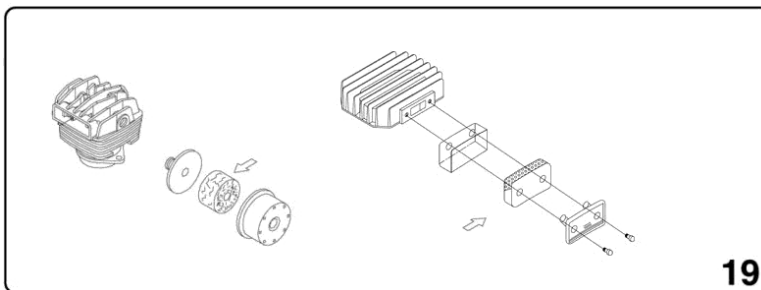
16



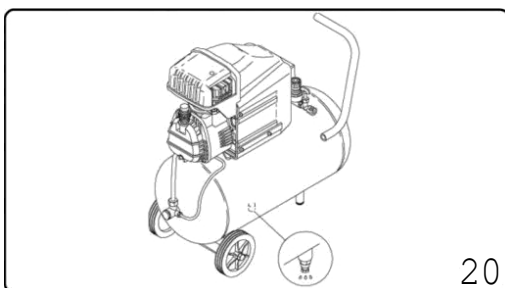
17



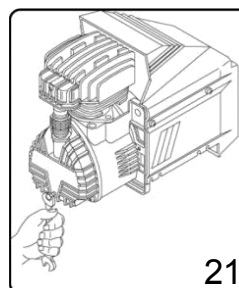
18



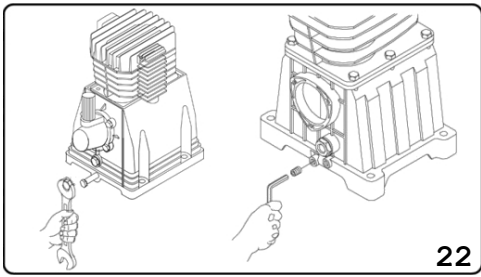
19



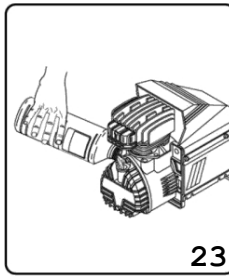
20



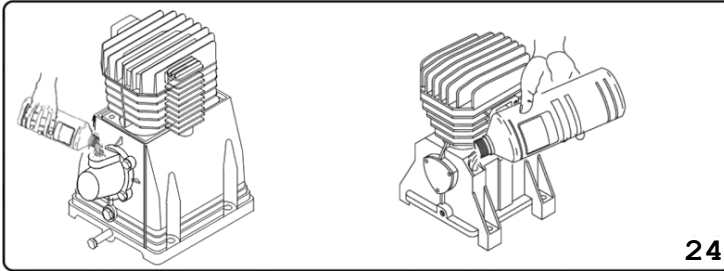
21



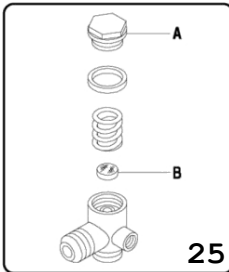
22



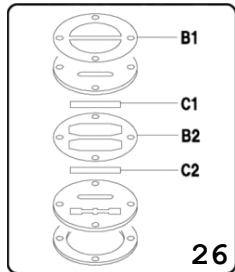
23



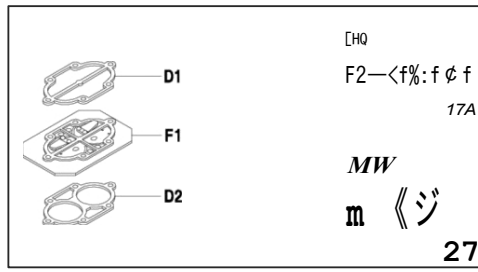
24



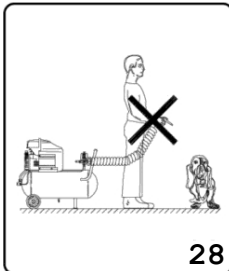
25



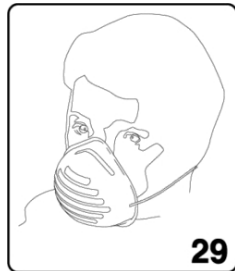
26



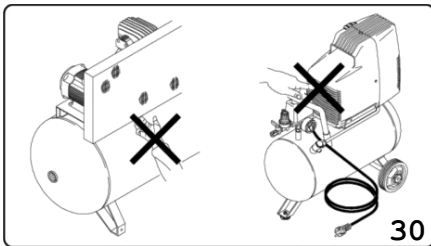
27



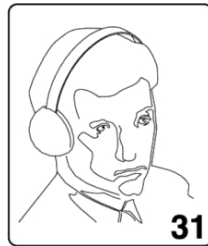
28



29



30



31

VIKTIG INFORMASJON

Les bruksanvisningen, sikkerhetstipsene og advarslene i bruksanvisningen.

De fleste ulykker ved bruk av kompressorer skyldes manglende overholdelse av grunnleggende sikkerhetstiltak. Ved å identifisere potensielle farer på forhånd og følge relevante sikkerhetsregler vil det være mulig å forhindre ulykker.

De grunnleggende sikkerhetsreglene er beskrevet i avsnittet «SIKKERHET» i denne bruksanvisningen og også i avsnittet om bruk og vedlikehold av kompressoren

Situasjoner der man bør unngå alle risikoer for personskader eller potensielle skader på maskinen, er beskrevet i avsnittet

«ADVARSELER» i denne bruksanvisningen

Bruk aldri kompressoren på en uegnet måte, men kun i henhold til produsentens anbefalinger, med mindre det er helt sikkert at kompressoren ikke utgjør en fare for brukeren eller personer i nærheten.

BETYDNINGEN AV SYMBOLENE

ADVARSEL: indikerer en potensielt farlig situasjon som, hvis den ignoreres, kan forårsake alvorlige skader.

VÆR FORSIKTIG: angir en situasjon som, hvis den ignoreres, kan forårsake mindre skader på personer eller maskinen.

MERK: fremhever viktig informasjon.

SIKKERHET

VIKTIGE INSTRUKSJONER FOR SIKKER BRUK AV KOMPRESSOREN

VÆR FORSIKTIG!

FEIL BRUK OG FEIL VEDLIKEHOLD AV DENNE KOMPRESSOREN KAN FORÅRSAKE PERSONSKADE. FOR Å UNNGÅ

DISSE RISIKOENE, FØLG DISSE INSTRUKSJONENE NØYE

LES ALLE INSTRUKSJONENE

1. IKKE BERØR DE BEVEGELIGE DELENE

Plasser aldri hender, fingre eller andre kroppsdelar i nærheten av kompressorens bevegelige deler.

2. IKKE BRUK KOMPRESSORENS MONTERTE BESKYTTELSESANORDNINGER

Bruk aldri kompressoren uten at alle beskyttelsesanordninger er montert perfekt på plass (

f.eks. beskyttelseshus, rembeskyttelse, sikkerhetsventil). Hvis støtte- eller vedlikeholdstiltak krever at disse beskyttelsene fjernes, må du sørge for at kompressorbeskyttelsen er godt festet på riktig sted før du bruker den igjen.

3. BRUK ALLTID ØYEBESKYTTELSE

Bruk alltid vernebriller eller tilsvarende øyevern. Ikke rett trykkluft mot noen del av din egen eller andres kropp.

4. BESKYTT MOT ELEKTRISKE STØT

Unngå utilsiktet kontakt med metalliske deler av kompressorhuset, som rør, tank eller jordede metalleder. Bruk aldri kompressoren i nærheten av vann eller i fuktige omgivelser.

5. KOPPLE FRA KOMPRESSOREN

Koble kompressoren fra strømkilden eller slipp ut trykket i beholderen før du utfører reparasjoner, inspeksjon, vedlikehold, rengjøring, utskifting eller kontroll av deler.

6. UTILSIKTET START

Ikke bær kompressoren mens den er koblet til strømkilden eller når tanken er under trykk. Sørg for at trykkbryteren er i AV-stilling før du kobler kompressoren til strømmettet

7. OPPBEVAR KOMPRESSOREN PÅ RIKTIG MÅTE

Når kompressoren ikke er i bruk, må den oppbevares i et tørt miljø, beskyttet mot påvirkning fra vær og vind. Hold barn på avstand.

8. ARBEIDSMRÅDE

Hold arbeidsområdet rent og fjern verktøy som ikke er nødvendig. Sørg for god ventilasjon i arbeidsområdet.

Ikke bruk kompressoren i nærheten av brannfarlige væsker eller gasser. Kompressoren kan avgi gnister under drift. Ikke bruk kompressoren i situasjoner der det finnes lakk, drivstoff, kjemikalier, lim eller andre brannfarlige eller eksplosive stoffer.

9. HOLD BARN BORTE

Ikke la barn eller andre komme i kontakt med strømledningen til kompressoren. Besøkende bør holde seg på sikker avstand fra arbeidsområdet.

10. ARBEIDSKLÆR

Ikke bruk klær som er i veien eller smykker, da disse kan sette seg fast i bevegelige deler. Bruk en lue for å dekke til håret om nødvendig.

11. INGEN MISBRUK AV STRØMKABLEN

Koble ikke fra strømkontakten ved å trekke i strømledningen. Hold strømledningen borte fra varme, olje og skarpe kanter. Trå ikke på strømledningen eller knus den med vekter på en uhensiktsmessig måte

12. UTFØR NØYE VEDLIKEHOLD AV KOMPRESSOREN

Følg instruksjonene for smøring. Inspiser strømledningen med jevne mellomrom, og hvis den er skadet, må den repareres eller byttes ut av et autorisert servicesenter. Kontroller at kompressorens ytre utseende ikke viser synlige avvik.

13. FORLENGELSESKABEL FOR UTENDØRS BRUK

Når kompressoren brukes utendørs, skal du kun bruke forlengelseskabler for utendørs bruk som er merket for dette formålet.

14. ADVARSEL!

Ikke bruk kompressoren når du er trøtt. Kompressoren skal aldri brukes hvis du er påvirket av alkohol, narkotika eller medisiner som kan forårsake døsighet.

15. KONTROLLER DEFEKTE DELER ELLER LUFTLEKKASJE

Før du tar en kompressor med skadet beskyttelse eller andre deler i bruk igjen, bør du undersøke den nøye for å vurdere om den kan fungere sikkert.

Kontroller innrettingen av bevegelige deler, rør, trykkmålere, trykkregulatorer, pneumatiske tilkoblinger og andre deler som er viktige for maskinens normale drift. Alle skadede deler må repareres eller skiftes ut av et autorisert servicesenter, eller skiftes ut i henhold til anvisningene i bruksanvisningen. **IKKE BRUK KOMPRESSOREN HVIS DEN ER DEFEKT.**

16. BRUK KOMPRESSOREN UTELUKKENDE TIL DE BRUKSOMRÅDENE SOM ER ANGITT I DENNE BRUKSANVISNINGEN

Kompressoren er en maskin som produserer trykkluft. Bruk aldri kompressoren til andre bruksområder enn de som er angitt i denne bruksanvisningen.

17. BRUK KOMPRESSOREN PÅ RIKTIG MÅTE

Slå på kompressoren i henhold til instruksjonene i denne bruksanvisningen. Sørg for at kompressoren ikke er tilgjengelig for barn eller personer som ikke er kjent med hvordan den fungerer.

18. KONTROLLER AT ALLE SKRUE, BOLTER OG DEKSEL ER STRAMMET

Kontroller at alle skruer, stifter og plater er ordentlig festet. Kontroller regelmessig at de sitter ordentlig fast.

19. DRIFT KOMPRESSOREN VED MERKESPENNING

Kjør kompressoren med den spenningen som er angitt i driftsdataene. Hvis kompressoren brukes ved en høyere spenning enn nominell spenning, vil motoren bli påvirket med fare for brann, noe som kan skade enheten.

20. BRUK ALDRI DENNE KOMPRESSOREN HVIS DEN ER DEFEKT

Hvis kompressoren avgir merkelige lyder, har overdreven vibrasjon eller virker defekt, må driften stoppes umiddelbart, og funksjonaliteten må kontrolleres, eller du må kontakte et autorisert servicesenter i nærheten.

21. BRUK KUN ORIGINALDELER

Bruk av ikke-originale reservedeler opphever garantien og forårsaker skader på kompressoren. Reservedelene er tilgjengelige hos autoriserte forhandlere.

22. IKKE MODIFISER KOMPRESSOREN

Ikke modifiser kompressoren. Kontakt et autorisert servicesenter for alle reparasjoner. Uautorisert modifisering kan redusere kompressorens ytelse og kan føre til alvorlige ulykker for personer som ikke har den tekniske kunnskapen som kreves for å utføre modifikasjoner på maskinen.

23. SLÅ AV STRØMBRYTEREN NÅR KOMPRESSOREN IKKE ER I BRUK

Når kompressoren ikke er i drift, skal du sette bryteren i AV-posisjon, koble fra kompressorens strømuttak og slå på dreneringsventilen for å tømme trykklufttanken

24. IKKE BERØR DE VARME DELENE AV KOMPRESSOREN

For å unngå brannskader må du ikke berøre rørene , pumpen og andre varme deler.

25. IKKE RETT LUFTSTRØMMEN MOT KROPPEN

For å unngå fare må du aldri rette luftstrømmen mot mennesker eller dyr.

26. TØM KONDENS VED TANKEN

Tøm kondensvannet daglig eller hver 4. time. Åpne dreneringsventilen og vipp kompressoren om nødvendig for å fjerne oppsamlet vann.

27. STOPP IKKE KOMPRESSOREN VED Å TREKKE UT STRØMKABELEN

Bruk strømbryteren (PÅ/AV) for å stoppe kompressoren.

28. PNEUMATISKE VERKTØY

Bruk pneumatiske verktøy som tåler et anbefalt trykk på minst kompressorens maksimale arbeidstrykk.

RESERVEDELER

Ved reparasjoner må du kun bruke reservedeler som er identiske med de delene som skiftes ut.

Reparasjoner bør utføres av et autorisert servicesenter.

ADVARSELER

INSTRUKSJONER FOR JORDING

Denne kompressoren må jordes under drift for å beskytte brukeren mot elektrisk støt. Enfasekompressoren er utstyrt med en to-leder kabel. Trefasekompressoren er utstyrt med en ledning uten stikkontakt. Det er nødvendig at den elektriske tilkoblingen utføres av en kvalifisert tekniker.

Det anbefales at du aldri fjerner eller foretar andre tilkoblinger på kompressorens strømbryter. Alle reparasjoner må kun utføres av autoriserte servicesentre eller andre kvalifiserte sentre.

Husk alltid at jordledningen er grønn eller gul/grønn. Koble aldri denne grønne ledningen til en ubeskyttet klemme. Før du bytter ut strømkabelen, må du sørge for å koble til jordledningen. Hvis du er usikker, må du kontakte en kvalifisert elektriker for å kontrollere jordingen.

ADVARSELER

Unngå all risiko for elektrisk støt. Bruk aldri kompressoren med en skadet strømledning eller forlengelseskabel. Kontroller strømkablene regelmessig. Bruk aldri kompressoren på eller i nærheten av vann eller i et farlig miljø der den kan forårsake elektrisk støt.

OPPBEVAR DISSE VEDLIKEHOLDINGSINSTRUKSJONENE OG GJØR DEM TILGJENGELIGE FOR PERSONER SOM ØNSKER Å

BRUKE DETTE PRODUKTET!

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

MODELL			
	HSC-3050	HSC-40100T	HSC-55100T
Effekt, kW	2,2	3	4
Tank, l	50	100	100
Maks. arbeidstrykk, bar	10	10	10
Luftgjennomstrømning, l/min	400	520	603
Fri gjennomsnittlig luftmengde l/min	275	370	475
Volt/Hz	230/50	400/50	400/50
Størrelse, mm	820 × 380 × 750	1100×390×870	1100 × 510 × 970
Vekt, kg	45	75	93

MODELL		
	HSC-55200T	HSC-40200VT
Effekt, kW	4	3
Tank, l	200	200
Maks. arbeidstrykk, bar	10	10
Luftgjennomstrømning, l/min	603	480
Fri gjennomsnittlig luftmengde l/min	475	350
Volt/Hz	400/50	400/50
Størrelse, mm	1320 × 510 × 1080	690 × 570 × 1880
Vekt, kg	110	75

Noen illustrasjoner i denne bruksanvisningen kan vise detaljer som kan avvike fra din kompressor.

INSTALLASJON

Etter å ha fjernet kompressoremballasjen (fig. 1) og kontrollert at den er helt intakt, må du forsikre deg om at den ikke har blitt skadet under transporten. Gjør følgende: Monter hjulene og gummidelen på de angitte stedene, i henhold til instruksjonene i fig. 2.

Plasser kompressoren på et plant underlag eller med en maksimal helling på 10° (fig. 3), i et godt ventilert område, beskyttet mot vær og vind og eksplosive miljøer.

Hvis overflaten er skrå og jevn, må du sørge for at kompressoren ikke beveger seg, ellers må hjulene blokkeres med to kiler.

Hvis overflaten er et feste eller en hylle, må du sørge for at enheten ikke risikerer å falle ned. Fest den ordentlig. For god ventilasjon og effektiv kjøling er det viktig at dette kompressorrembeskyttelsen er 100 cm fra en vegg (fig. 4).

Kompressorer er montert på tanker med faste ben. Ikke plasser dem i en stiv stilling. Vi anbefaler de 4 vibrasjonsdempende festene.

BRUKSANVISNING

– Bær kompressoren på riktig måte, ikke vri den eller løft den med kroker eller kabler (fig. 5–6)

– Bytt ut plastlokket på toppen av huset (fig. 7–8) med oljepinnen eller oljeavlufningsventilen som følger med bruksanvisningen (hvis de ikke allerede er montert). Kontroller oljenivået ved å se på nivåene som er angitt på staven eller oljenivåindikatoren på siktglasset (fig. 9).

ELEKTRISK TILKOBLING

Enfasekompressoren er utstyrt med en bipolar + jordet strømkabel og nettkontakt. Det er viktig å koble kompressoren til en stikkontakt som er utstyrt med jord. (fig. 10).

Den trefasede kompressoren må installeres av en kvalifisert tekniker. Trefasede kompressorer leveres uten stikkontakt.

Koble nettkabelens elektriske stikkontakt til en metallring eller festekrage (fig. 11) i henhold til tabellen nedenfor.

CV	kW	volt/fase	Stikkontaktmodell
3–4	2,2–3	220/380/3	
		230/400/3	16 A, 3-polet + jord
5,5–7,5–10	4–5,5–7,5	220/380/3	
		230/400/3	32 A 3-polet + jord

VÆR FORSIKTIG!

Strømkabelen må ikke brukes som strømbryter, men må kobles til en stikkontakt som styres av en egnet jordfeilbryter.

OPPSTART

Kontroller at nettspenningen samsvarer med den som er angitt på typeskiltet (fig. 12). Det tillatte toleranseområdet bør ligge innenfor $\pm 5\%$.

Vri trykkbryteren til stilling «AV», i henhold til typen bryter som er montert i apparatet (fig. 13 og fig. 17). Sett støpselet i stikkontakten (fig. 10–11) og sett trykkbryterknappen på kompressoren i stilling «PÅ». Kompressoren drives helt automatisk, styrt av bryteren som slutter å fungere når tanktrykket når maksimumsverdien og der den stilles inn når det

faller til det laveste verdien. Vanligvis er trykkforskjellen ca. 2 bar mellom den maksimale verdien og den laveste verdien.

Eksempel: Kompressoren stopper når den når 10 bar (maks. arbeidstrykk) og starter automatisk når tanktrykket har sunket til 8 bar. Etter at du har koblet kompressoren til strømmettet, kjør en opplading til maksimalt trykk og kontroller at maskinen fungerer som den skal.

MERK: Kompressorblokken/sylinderen/røret kan bli svært varmt. Vær forsiktig når du arbeider i nærheten av disse delene, og unngå å berøre dem for å forhindre brannskader (fig. 14–15)

ADVARSEL!

De elektriske kompressorene må kobles til en stikkontakt som er beskyttet av en egnet strømbryter.

Enfasekompressormotorene er utstyrt med en termisk beskyttelse med manuell tilbakestilling, plassert utenfor toppen av koblingsplinten. Når den termiske beskyttelsen utløses, må du vente noen minutter og deretter tilbakestille den termiske bryteren manuelt (fig. 16). I trefasekompressorer er beskyttelsen automatisk. Den termiske beskyttelsen utløses når bryteren dreies til stilling «AV». Vent noen minutter og vri bryteren til stilling «PÅ»

JUSTERING AV REGULERINGEN (fig. 18)

Det er ikke nødvendig å alltid bruke det maksimale arbeidstrykket. Faktisk trenger det pneumatiske utstyret oftest et lavere trykk.

For kompressorer som er utstyrt med trykkreduksjonsventiler, er det nødvendig å justere arbeidstrykket riktig.

Still inn trykket til ønsket verdi ved å vri knappen med klokken for å øke det, og mot klokken for å redusere det. Noen trykkreducerere må frigjøres ved å trekke knappen opp, og etter at du har bestemt det optimale trykket, låses den ved å trykke knappen ned (fig. 18).

I trykkregulatoren som er utstyrt med trykkmåler, vises trykkjusteringen på måleren.

VEDLIKEHOLD

Før du utfører noen tiltak på kompressoren, må du forsikre deg om følgende:

- Hovedbryteren står i stilling «AV».
- Trykk- og strømbryterne står i stilling «AV».
- Lufttanken er ikke under trykk.

Hver 50. driftstime anbefales det å fjerne luftfilteret og rengjøre filterelementet ved å blåse med trykkluft (fig. 19). Det anbefales å skifte filterelementet minst én gang i året hvis kompressoren står i et rent miljø, oftere hvis kompressoren er installert i et støvete miljø.

Kompressoren produserer kondensvann som lagres i tanken. Du må tømme kondensatet ut av tanken minst én gang i uken ved å åpne dreneringsventilen (fig. 20) som er plassert under tanken. Vær oppmerksom på om det er luft inne i tanken, da vannet kan strømme ut med stor kraft. Det anbefalte trykket er maks. 1–2

bar. Kondensatet fra oljesmurt kompressor skal ikke tømmes i avløp eller spres i miljøet, da det inneholder olje.

OLJESKIFT – OLJEPÅFYLLING

Kompressoren leveres med syntetisk olje.

Innen de første 100 timene anbefales det å skifte ut all oljen.

Skru av oljedreneringslokket på bunnen av veivhuset for å tømme ut all olje, og stram deretter lokket (fig. 21–22).

Fyll på oljen gjennom det øvre hullet på veivhuset, det hullet som brukes til å installere oljeavlufningsventilen (fig. 23–34), til det

nivået som er angitt på siktglasset (fig. 9).

Kontroller pumpens oljenivå ukentlig (fig. 9) og fyll på ved behov.

For drift ved omgivelsestemperaturer fra - 5 °C til + 40 °C, bruk syntetisk olje. Syntetisk olje har den fordelen at den beholder sine egenskaper både om vinteren og om sommeren.

Oljen som brukes må ikke slippes ut i avløp eller spres i miljøet.

SÅNN HÅNTERER DU MINDRE FEIL (FEILSØKING)

Det lekker luft gjennom tilbakeslagsventilen

Dette problemet skyldes en defekt tetning i tilbakeslagsventilen. Gjør følgende (fig. 25).

- Tøm tanktrykket helt
- Skru av ventilens sekskantet hode (A)
- Rengjør gummiskiven (B) og det tilhørende huset
- Sett alt forsiktig på plass igjen

Luftlekkasje

Kan skyldes en mangelfull tetning ved en av skjøtene. Kontroller alle skjøter ved å fukte dem med såpevann.

Kompressoren går, men fyller ikke

Koaksialkompressorer (fig. 26)

- Kan skyldes brudd på ventilene (C1–C2) eller rørene (B1–B2); bytt ut den skadede delen.

Remdrevne kompressorer (fig. 27).

- Kan skyldes brudd på ventilene F1 og F2 eller pakningene (D1–D2). Bytt ut den skadede delen.

Kompressoren starter ikke

Hvis kompressoren har problemer med å starte, må du kontrollere:

- At nettspenningen samsvarer med den angitte nominelle spenningen (fig. 12).
- Ikke bruk skjøteledninger med utilstrekkelig tykkelse eller lengde.
- Arbeidsmiljøet er for kaldt (under 0 °C)
- Kontroller den termiske beskyttelsen (fig. 16) og tilbakestill den.
- Kontroller at det er tilstrekkelig med olje i veivhuset for å sikre smøring (fig. 9)
- Kontroller om det har oppstått et brudd i hovedbryterne (sørg for at de er godt tilkoblet, og at brytere og sikringer er intakte).

Kompressoren stopper ikke

Hvis kompressoren ikke stopper når maksimalt trykk er nådd, trekk i sikkerhetsventilen for å aktivere den. Det er nødvendig å kontakte det autoriserte servicesenteret for reparasjon

ADVARSEL!

- Unngå absolutt all tilkobling til tanken under trykk. Sørg alltid for at tanken er tømt.
- Det er forbudt å lage hull i, sveise eller med vilje deformere kompressortanken.
- Ikke utfør inngrep på kompressoren uten først å trekke støpselet ut av stikkontakten.
- Den ideelle driftstemperaturen er 0 °C ~ + 35 °C.

- Ikke rett vannstråler eller brannfarlige væsker mot kompressoren.
- Ikke plasser brannfarlige gjenstander i nærheten av kompressoren.
- Ved stopp, sett bryteren i stilling «AV».
- Rett aldri luftblåsen mot mennesker eller dyr. (fig. 28)
- Ikke bær kompressoren når tanken er under trykk.
- Vær oppmerksom på kompressordeler som hoved og tilførselsrør, som kan nå høye temperaturer. Ikke berør disse komponentene for å unngå brannskader (fig. 14–15).
- Transporter eller løft kompressoren ved å trekke i håndtakene eller knappene. (fig. 4–6)
- Hold barn og dyr borte fra maskinens arbeidsområde.
- Hvis kompressoren brukes til belegg:
 - a) Ikke arbeid innendørs eller i nærheten av åpen ild.
 - b) Sørg for at området der arbeidet utføres, har tilstrekkelig ventilasjon.
 - c) Bruk en maske for å beskytte nese og munn (fig. 29)
- Hvis kabelen eller kontakten er skadet, må du ikke bruke kompressoren, men kontakte et autorisert servicesenter for å få den byttet ut med originale komponenter.
- Når kompressoren plasseres på en hylle eller på en overflate høyere enn gulvet, bør den plasseres slik at den ikke kan velte under drift.
- Ikke plasser gjenstander eller hender inne i beltebeskyttelsen eller beskyttelsesgitteret for å forhindre fysisk skade på kompressoren (fig. 30)
- Bruk ørepropper under drift av kompressoren, da støynivået er høyt (fig. 31)
- Etter bruk av kompressoren skal du alltid trekke støpselet ut av stikkkontakten.

GARANTI

Garantien gjelder feil i materialer og komponenter og gjelder ikke komponenter som utsettes for naturlig slitasje og vedlikeholdsarbeid. Kun maskiner som er renset for støv og smuss i originalemballasjen, fullstendig komplette, utstyrt med bruksanvisning, garantikort med salgsdato med butikkstempel, serienummer og original kopier av salgs- og godkjenningsskittering utstedt av selgeren, dekkes av garantien. Innenfor garantiperioden utbedrer servicesenteret kostnadsfritt alle oppdagede produksjonsfeil. Produsenten fraskriver seg garanti og juridisk ansvar dersom brukeren ikke følger bruksanvisningen. Ved ukvalifisert demontering, reparasjon eller vedlikehold av maskinen påtar produsenten seg heller ikke noe ansvar for forårsakede personskader eller skader.