

KÄYTTÖ-JA

HUOLTO-OPAS



<i>YLEISTIETOJA</i>	3
<i>TURVAMÄÄRÄYKSET</i>	4
<i>ASENNUS</i>	6
<i>TEKNISET TIEDOT</i>	7
<i>OHJAUKSET JA ASETUKSET</i>	8
<i>HÄLYTYKSET</i>	10
<i>TOIMINTA</i>	11
<i>HUOLTO</i>	12
<i>VIANETSINTÄ</i>	14
<i>SÄHKÖKAAVIO</i>	16

STANDARDIVARUSTEET

Hankkimasi kompressoriin kuuluu seuraavat lisävarusteet:

- käyttö- ja huolto-opas,
- ääntä vaimentavat pehmusteet,
- kondenssiveden/öljyn tyhjennysputki
- ilmanpoistohana

Tarkasta aina, että nämä lisävarusteet ovat paikalla. Toimituksen jälkeen tehtyjä valituksia ei hyväksytä.

TOIMITUKSEN TILA

Jokainen kompressori testataan tehtaalla ja toimitetaan valmiina asennusta ja käyttöönottoa varten. Käytetty öljy: RotEnergy Plus.

TURVAMÄÄRÄYKSET

KÄYTTÖOHJEESSA KÄYTETYT SYMBOLIT

- Käyttöohjeessa käytetään joitakin symboleita, jotka korostavat tilanteita joissa vaaditaan äärimäistä varovaisuutta, käytännöllisiä neuvoja tai yksinkertaisia tietoja.
- Kyseisiä symboleita voi löytyä tekstin tai kuvan vierestä tai sivun yläreunasta (tässä tapauksessa ne viittaavat kaikkiin sillä sivulla käsiteltyihin aiheisiin.
- Ole erityisen tarkkaavainen symbolien tarkoituksen suhteen.

YLEISET VAROITUKSET

- Pyörivät kompressorit on tarkoitettu raskaaseen ja jatkuvaan teollisuuskäyttöön. Ne käyvät erityisesti teollisuussovelluksiin, joissa suurta ilmankäyttöä vaaditaan pidennetyllä ajalla.
- Kompressoria on käytettävä ainoastaan tässä käyttöohjeessa osoitetulla tavalla. Käyttöohjetta on säilytettävä tunnetussa ja helppopääsyisessä paikassa ja sen on kuljettava koneen mukana sen koko käyttöiän ajan.
- Yrityksessä, johon kompressori asennetaan on nimitettävä kompressorista vastaava henkilö. Tarkastukset, säädöt ja huoltotoimenpiteet kuuluvat hänen tehtäviin: mikäli vastaava henkilö muuttuu, sijaiseksi tulevan henkilön on luettava huolellisesti käyttö- ja huolto-ohje sekä siihen hetkeen asti suoritettuihin mahdollisiin teknisiin ja huoltotoimenpiteisiin liittyvät huomautukset.



HUOMIO!

Korostaa tärkeää kuvausta, joka koskee: teknisiä toimenpiteitä, vaarallisia olosuhteita, turvaohjeita, varoittavia neuvoja ja/tai erityisen tärkeitä tietoja.



KYTKE VIRTA POIS PÄÄLTÄ!

Ennen jokaisen koneeseen liittyvän toimenpiteen suorittamista, kytke virta pois koneesta.



KONE PYSÄHDYKSISSÄ!

Jokainen tällä symbolilla korostettu toimenpide on suoritettava koneen ollessa pysähdyksissä.



AMMATTITAITOINEN HENKILÖKUNTA!

Jokainen tällä symbolilla korostettu toimenpide kuuluu ainoastaan ammattitaitoisen teknikon suoritettavaksi.

KOMPRESSORISSA KÄYTETYT SYMBOLIT

Kompressorin on kiinnitetty erilaisia tarroja, joiden tarkoituksena on ennen kaikkea korostaa mahdolliset piilovaarat ja osoittaa koneen käytön aikana tai erityisissä tilanteissa pidettävä oikea käytös.

Niiden noudattaminen on erityisen tärkeää.

Varoitussymbolit



Korkean lämpötilan vaara



Sähköiskuvaara



Työalueella esiintyvien kuumien tai vaarallisten kaasujen vaara



Paineistettu astia



Mekaanisia osia liikkeessä



Huoltotyöt käynnissä



Automaattisesti käynnistyvä kone

Kieltosymbolit



Älä avaa luukkuja koneen toimiessa.



Tarpeen vaatiessa käytä aina hätäpainiketta, älä linjan katkaisinta



Älä käytä vettä sähkölaitteissa syntyvien tulipalojen sammuttamiseen

Määräysmerkit



Lue käyttöohjeet huolellisesti läpi.

SUORITETTAVAT TOIMENPITEET:

Tarkasta, että verkon jännite vastaa CE-merkinnässä osoitettua jännitettä ja että sähköliitäntä on suoritettu läpimitaltaan sopivan kokoisilla kaapeleilla.

Tarkasta öljyn taso aina ennen kompressorin käynnistämistä.

Opettele kompressorin pysäyttäminen äkillisesti ja ymmärrä kaikkien ohjausten käyttö.

Ennen jokaista huoltotoimenpidettä, kytke virta pois päältä, jotta tahattomilta käynnistymisiltä vältyttäisiin.

Huoltotoimenpiteiden jälkeen on hyvä varmistaa huolellisesti, että kaikki osat on asetettu oikein paikoilleen.

Pidä lapset ja eläimet loitolla toiminta-alueelta, jotta kompressoriin liitettyjen laitteistojen aiheuttamilta vammoilta vältyttäisiin.

Varmista, että ympäristön lämpötila on +5 - + 50 °C välillä.

Kompressori on asennettava ja sitä on käytettävä potentiaalisesti räjähtämättömässä ympäristössä, jossa ei ole liekkejä.

Jätä vähintään 80 cm rako kompressorin ja seinän väliin. Tällä tavoin ei estetä ilmavirtausta moottorin tuulettimelle.

Kojelaudalle asetettua häätäpainiketta on käytettävä vain todellisessa tarpeessa, jotta henkilö- ja konevahingoilta vältyttäisiin.

Huoltopyyntöä tehtäessä tai neuvoa kysyttäessä, anna aina CE-merkinnässä osoitettu malli ja sarjanumero.

Noudata aina käyttöohjeessa olevaa huolto-ohjelmaa.

TOIMENPITEET, JOITA EI SAA SUORITTA:

Älä koske sisäosiin tai putkiin, sillä ne saattavat tulla erittäin kuumiksi toiminnan aikana ja pysyvät kuumina jonkin aikaa myös pysäytyksen jälkeen.

Älä aseta tulenarkoja, nylon- tai kangasesineitä lähelle kompressoria ja/tai sen päälle.

Älä kuljeta kompressoria säiliö paineistettuna.

Älä käytä kompressoria jos virtakaapelissa ilmenee vikoja tai jos kytkentä on epävaka.

Älä käytä kompressoria kosteissa tai pölyisissä ympäristöissä.

Älä koskaan suuntaa ilmavirtaa henkilöjä tai eläimiä kohti.

Älä anna kenenkään käyttää kompressoria ilman tarkoituksenmukaista opastusta.

Älä iske tuulettimeen tyllillä tai metallisilla esineillä, sillä ne saattavat aiheuttaa sen äkillisen rikkoutumisen toiminnan aikana.

Älä anna kompressorin toimia ilman ilmansuodatinta ja/tai esisuodatinta.

Älä tee muutoksia turva- ja säätölaitteisiin.

Älä koskaan anna kompressorin toimia luukut / paneelit auki tai irrotettuina.

TUOTTEEN TUNNISTAMINEN

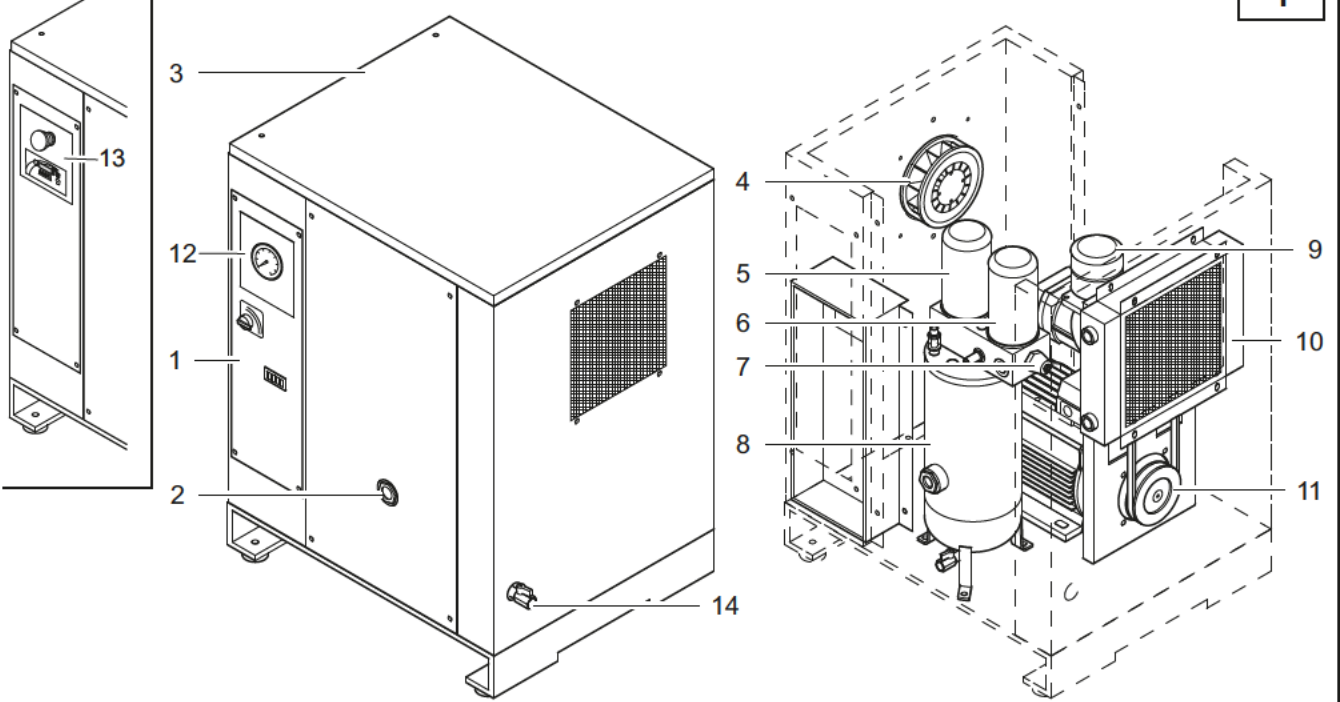
Hankkimasi tuote voidaan tunnistaa siihen kiinnitetystä CE-merkinnästä, jossa lukee seuraavat tiedot:

- 1) valmistajan tiedot
- 2) CE –merkintä ja valmistusvuosi
- 3) TYPE = kompressorin nimi
CODE = kompressorin koodi
SERIAL N. = hankkimasi kompressorin sarjanumero (annettava aina huoltopyyntöä tehtäessä)
- 4) maksimaalinen käyttöpain (bar ja PSI) – kompressorin meluisuus dB(A)
- 5) sähkö tiedot: syöttöjännite (V/ph), taajuus (Hz), absorptio (A) – teho (HP ja kW).
- 6) mahdolliset muut tyyppihyväksynät

1	CE 2
3	
	4
5	6

KOMPRESSORIN KUVAUS

TA



- 1) Sähkölaitteisto
- 2) Etupaneeli / Öljyn merkkivalo
- 3) Kansi
- 4) Sähkötuuletin
- 5) Öljynsuodatin
- 6) Öljynerottajan suodatin
- 7) Minimipaineventtiili

- 8) Öljynerottajan säiliö
- 9) Ilmansuodatin / Imusäädin / Ruuvikompressor
- 10) Öljynjäähdytin
- 11) Sähkömoottori
- 12) SE kojetaulu
- 13) TA kojetaulu
- 14) Ilmanpoistoaukko

PAKKAUKSEN PURKAMINEN JA LIIKUTTAMINEN

Kompressorit toimitetaan asiakkaalle yläosa kartonkipakkauksella suojattuna.

Suojäkäsineitä käyttämällä leikkaa ulkoiset kiinnikkeet saksilla ja vedä kartonki yläkautta irti. Ennen kompressorin poistamista tarkasta koneen täydellinen kunto (ulkoisen) ja tutki silmämääräisesti etteivät eri osat ole vahingoittuneet. Tarkasta lisäksi, että paikalla on koneeseen kuuluvat lisävarusteet.

Nosta konetta haarukanosturia käyttämällä, aseta tärinää estävät osat tarkoituksenmukaisiin paikkoihin ja kuljeta se äärimmäisen varovaisesti sille tarkoitettuun paikkaan.

Säilytä pakkausmateriaalia mahdollista siirtoa varten tai vähintään takuun voimassaolon ajan mikäli kompressorit joudutaan lähettämään huoltokeskukseen.

Hävitä sitten em. materiaali toimittamalla se poistosta huolehtivalle henkilöstölle tai kyseisestä toiminnasta vastuussa olevalle laitokselle.

PAIKALLEEN ASENTAMINEN (KUVA 2)

Varmista, että valittu asennuspaikka tyydyttää käyttömaassa voimassa olevien turvamääräysten lisäksi seuraavat vaatimukset:

- alhainen prosenttimäärä pölyä ilmassa,
- tilan ilmastoinnin ja koon on oltava riittävä estämään kompressorin käydessä ympäristön lämpötilan nousemisen yli 45°C. Jos tätä ehtoa ei kyetä noudattamaan, asenna yksi tai useampi imuri kuumaa ilmaa ohjaamista varten ulos.

Suosittellemme niiden asennusta suurimpaan mahdolliseen arvoon.

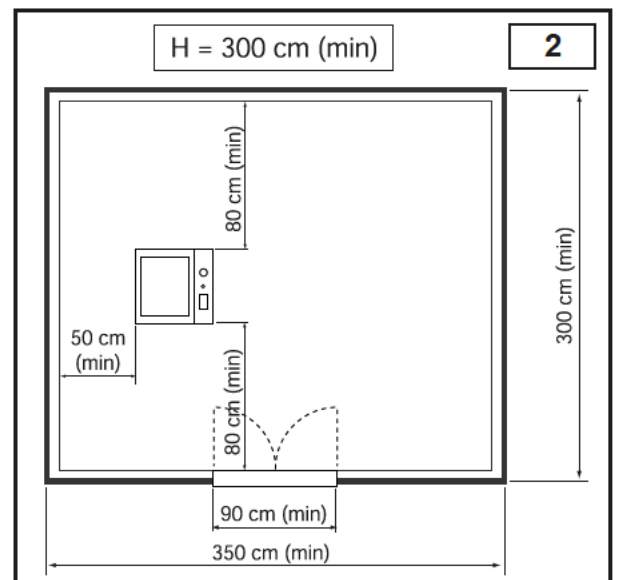
Imuri "2000 m³ /h" koodi 020041000

Imuri "4000 m³ /h" koodi 020042000

Varaa käyttöön lisäksi pieni kaivo tai vähintään säiliö kondenssiveden keräämistä varten.

Tilojen koot ovat osoittavia, mutta niitä on noudatettava ehdottoman tarkkaan.

SÄHKÖKYTKENTÄ (KUVA 3)



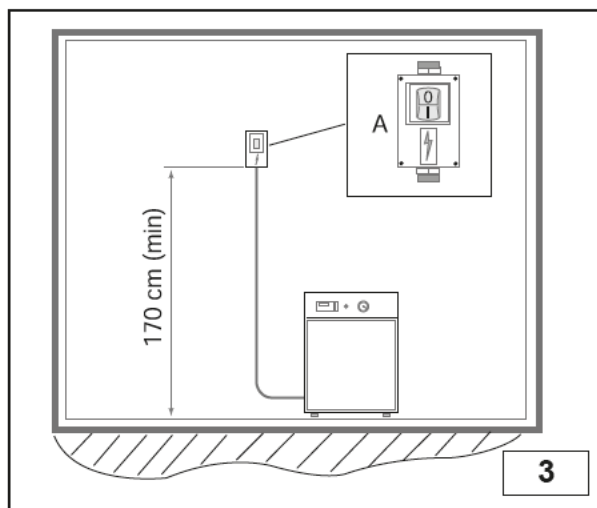
ASENNUS

• Sähkölinja on valmistettava läpimitoiltaan sopivan kokoisilla kaapeleilla, jotka sopivat koneen tehoon ja siinä on oltava 3 vaihekaapeli ja 1 maadoituskaapeli.

• On ehdottoman tärkeää, että virransyöttölinjan ja sähkötaulun välille lähelle kaapeleiden sisäänmeno koneeseen asennetaan lämpömagneettinen- tai sulakeventtiili katkaisin. Kyseinen katkaisin on asetettava vähintään 1,7 metrin päähän maasta.

• Käyttäjän on päästävä katkaisimeen (A) helposti. Kaapeleiden on oltava hyväksytyä tyyppiä ja ne on asennettava vähintään IP44 suoja-asteella.

HUOM! Kaapeleiden läpimitan ja katkaisimen tyyppin määrittämiseksi katso teknisessä taulukossa annettuja tietoja.



TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot		3 SE		4 SE		5 SE		5 TA		7 TA	
Työpaine	bar	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10
Vetoroottorin kiertonopeus	rpm	3180	2900	3940	3750	4960	4460	4960	4460	-	-
Tuotettu ilma (ISO 1217 liite C mukaan)	l/min	325	290	430	385	580	485	580	485	720	650
Öljymäärä	l	2,2		2,2		2,2		2,2		2,2	
Lisättävän öljyn määrä	l	0,25		0,25		0,25		0,25		0,25	
Poistettu lämpö	kJ/h	7524		10260		13680		13680		18800	
Tuulettimen virtaus	m ³ /h	880		880		880		880		880	
Öljyjäämä ilmassa	mg/m ³	4		4		4		4		4	
Sähkömoottori	Tyyppi	MEC 90/L		MEC 100/LA		MEC 100/LC		MEC 100/LC		B3B14	
Nimellisteho	kW	2,2		3		4		4		5,5	
Verkon absorboima nimellisteho	kW	3	3	3,8	4,2	4,8	4,8	5	5	6,1	
Max. käynnistykset/tunnissa	n°	10		10		10		10		10	
Ympäristön rajalämpötila	°C	+2/+45		+2/+45		+2/+45		+2/+45		+2/+45	
Melutaso (Pneurop/Cagi PN2CPTC2)	dB(A)	58		60		60		60		65	
Sähkö tiedot											
Syöttöjännite	V/Hz	400/50-60		400/50-60		400/50-60		400/50-60		400/50-60	
Apujännite	V/Hz	230/50-60		230/50-60		230/50-60		6-12-24/50-60		6-12-24/50-60	
Käynnistyksessä absorboitava virta	Amp	35		40		52		24		30	
Max. absorboitu virta	Amp	5,2	5,2	6,2	6,6	8,7	8,4	8,7	8,7	10,2	10,2
Sähkömoottorin suoja-aste	IP	54		54		54		54		54	
Eristysluokka		F		F		F		F		F	
Palveluserroin		S1		S1		S1		S1		S1	
Suojalaitteet											
Öljypiirin max. lämpötila	°C	110		110		110		110		110	
Öljyn lämpötilan esilämmityksen säätö	°C	-		-		-		105		105	
Termostaatin säätö	°C	110		110		110		110		110	
Moottorin lämpöreleen säätö	Amp	5,5		6,6		8,8		5,2		6,8	
Turvaventtiilin säätö	bar	14		14		14		14		14	
Mitat											
Pituus	mm	580		580		580		580		580	
Leveys	mm	480		480		480		480		480	
Korkeus	mm	760		760		760		760		760	
Paino	kg	87		92		93		94		96	
Ilman ulostulo	Rp	½"		½"		½"		½"		½"	



KOJETAULU

GB SE-kuva 4

1. Ilmanpaineen painemittari:
paineen mittaus ulostulossa
2. ON/OFF –kytkin:
kompessorin käynnistys ja sammutus
3. Tuntilaskuri:
toimintatuntien laskenta

GB TA – kuva 5

GB TA –malli on varustettu elektronisella "Easytronic II Micro" –nimisellä laitteella, joka ohjaa kaikkia kompressorin toimintoja:

1. START –näppäin:
ohjaa kompressorin käynnistystä.
2. RESET –näppäin :
ohjaa kompressorin sammutusta.
3. Function –näppäin:
sallii siirtymisen visualisoinnista toiseen.
4. Näyttö:
visualisoi tiedot.
5. Hälytysten merkkivalot:
ne syttyvät palamaan hälytystilassa.
6. Ruuvikompressorin merkkivalo:
merkkivalon syttyminen osoittaa, että kompressori on latausvaiheessa.
7. Valmiustilan merkkivalo:
merkkivalon syttyminen osoittaa, että kompressori on odotusvaiheessa.
8. Hätäseis-painike: painikkeen painallus saa aikaan kompressorin välittömän pysähtymisen. Käytä ainoastaan todellisen tarpeen vaatiessa.

TOIMINTA-AJAT

GB SE

• START-STOP -toiminta: kompressori käynnistyy painekyttimeen ohjaamana. Kun maksimipaine saavutetaan se pysähtyy ja käynnistyy automaattisesti uudelleen vasta sitten kun sallittu minimipaine on saavutettu.

GB TA

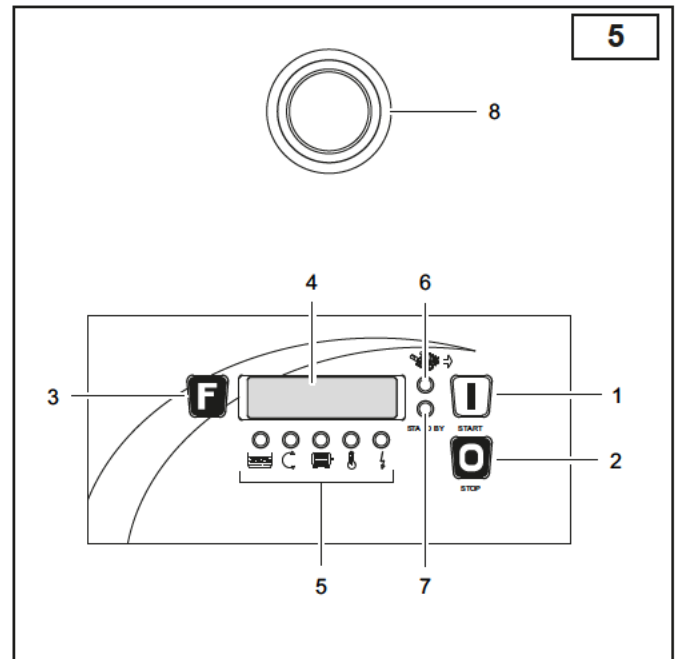
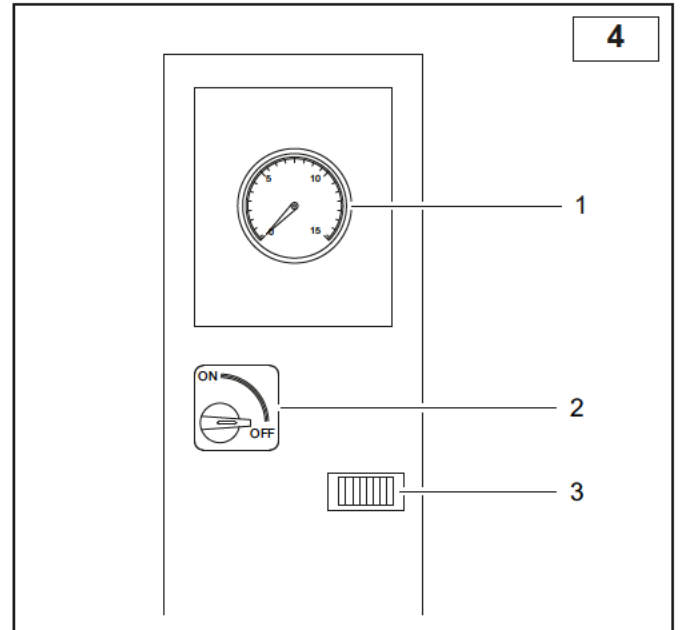
• Kompressorin toimintaa säätää elektroninen ohjauskeskus, joka paineanturin avulla painetta mittaamalla saa aikaan koneen pysähtymisen kun max paine saavutetaan (tyhjäpaine) ja sen käynnistymisen uudelleen kun paine on laskenut takaisin minimiin säätöarvoon (täyttöpaine).

• Koneen pysäyttäminen on kuitenkin nk. viivästettyä tyyppiä eli se ei tapahdu kun P-max arvo saavutetaan vaan määrätyn ajanjakson jälkeen (taukoaika), jonka aikana ilmaa ei oteta.

• Tehdassäätö on 75 sekuntia (taukoaika), joten tarkasta ettei käynnistysmäärät tunnissa YLITÄ suositeltua max käynnistysmäärää, joka on 10. Mikäli se on suurempi, lisää taukoajan määrää, jotta turhilta käynnistys- ja sammutusjaksoilta vältyttäisiin.

PAINEN SÄÄTÖ

Kompressorin yläpään asennettavan säätölaitteen valmistelu kuuluu käyttäjän tehtäväksi, jonka on varustettava ilman jakelulinja omien tarpeidensa mukaan.



MUUTETTAVAT PARAMETRIT

Näitä asetuksia voidaan soveltaa ainoastaan malleissa, jotka on varustettu elektronisella Easytronic II Micro –ohjauskeskuksella.

Käyttäjän valikko

Kompressori sammutettuna, pidä vasemmalla olevaa painiketta "Funcion" (3) painettuna vähintään 3 sekunnin ajan.

Nro	Parametri	U.M	Min arvo	Oletusarvo	Max arvo
U0	Set tyhjäpaine (*)	Bar	0.5	10.0	15.0
U1	Set täyttöpaine (**)	Bar	0	8,5	(Set P tyhjä) - 0,5
U2	Mittayksikkö (***)	Bar/Psi	0	1	1

- käytä START- (eteen) ja RESET- (taakse) näppäimiä painettuna käytettävän parametrin valintaa varten,
- paina sitten FUNCION –näppäintä visualisoidaksesi edellä valitun parametrin arvon,
- arvon muuttamiseksi käytä START- (lisää) ja RESET- (vähennä) painikkeita,
- vahvista ohjelmoitu arvo painamalla FUNCTION –näppäintä.
- Ohjauskeskus palaa päävalikkoon ja 5 sekunnin kuluttua painamatta mitään painiketta, se palaa standardiin visualisointiin.

(*)Set tyhjäpaine: osoittaa painearvoa, jossa kompressori käynnistää tyhjäkäyntijakson.

(**)Set täyttöpaine: osoittaa painearvoa, jossa kompressori alkaa puristamaan ilmaa.

(***) 1=bar, 0=psi

Huoltovalikko

Seuraavassa annetut asetukset kuuluvat yksinomaan valtuutetuille teknikoille.

Kun kompressori on sammutettu tai hälytystilassa, pidä näppäimiä "FUNCION" ja RESET" painettuna vähintään 5 sekunnin ajan. Myöhemmin pyydetään salasanaa.

Nro	Parametri	U.M	Min arvo	Oletusarvo	Max arvo
A0	Tuulettimen käynnistyslämpötila	°C	0	80	150
A1	Tyhjäkäyntiaika	s.	30	75	900
A2	Viiveaika pysähtymisvaiheessa	s.	30	60	900
A3	Paineanturin aktivointi (*)		0	1	1
A4	Lämpötila-anturin aktivointi (*)		0	1	1
A5	Automaattisen käynnistyksen aktivointi (*)		0	0	1
A6	Vaihejaksojen aktivointi (*)		0	1	1
A7	Öljytuntien kuluminen umpeen	tunnit	0	4000	65536
A8	Öljynsuodattimen tuntien kuluminen umpeen	tunnit	0	4000	65536
A9	Ilmansuodattimen tuntien kuluminen umpeen	tunnit	0	2000	65536
A10	Öljynpoistajan tuntien kuluminen umpeen	tunnit	0	4000	65536
A11	Tuntien kokonaismäärä	tunnit	0	--	65536
A12	Täyttötunnit	tunnit	0	--	65536

(*) 1=aktivointi, 0=deaktivointi

- käytä START- (eteen) ja RESET- (taakse) näppäimiä painettuna käytettävän parametrin valintaa varten,
- paina sitten FUNCION –näppäintä visualisoidaksesi edellä valitun parametrin arvon,
- arvon muuttamiseksi käytä START- (lisää) ja RESET- (vähennä) painikkeita,
- vahvista ohjelmoitu arvo painamalla FUNCTION –näppäintä.
- Ohjauskeskus palaa päävalikkoon ja 5 sekunnin kuluttua painamatta mitään painiketta, se palaa standardiin visualisointiin.

Kompressorin normaali toiminnan aikana näyttöön voi ilmestyä seuraavia viestejä:

Hälytysten merkkivalot (viit. 5, kuva 5)



Vettä öljynpoistajan säiliössä (lisävaruste, joka ei kuulu vakiokokoonpanoon)
Merkkivalo vilkkuu = merkinanto kompressorin pysähtynyt
Kiinteä merkkivalo = kompressorin pysähtynyt
Tyhjä kondenssivesi öljynpoistajan säiliöstä (Ks. luku "Huolto").



Merkkivalon syttyminen osoittaa väärää sähkökytkentää. Kompressorin pysähtyminen.
Tarkasta kompressorin sähkötaulun syöttölinja ja liittimien liitännät.



Öljyn lämpötila.
Merkkivalo vilkkuu = esihälytys ilman kompressorin pysähtymistä
Kiinteä merkkivalo = hälytys kompressorin pysähtymisellä
Anna kompressorin jäähtyä ja tarkasta öljytaso



Moottorin maksimilämpötila on ylitetty. Kompressorin pysähtyminen.
Anna moottorin jäähtyä ja tarkasta lämpötilan säätö.



Osoittaa sähkökatkosta. Kompressorin pysähtyminen.
Kun kompressorin on pysähtynyt, paina RESET kytkeäksesi hälytyksen pois päältä ennen uudelleen käynnistämistä.

Hälytysviestit, seuraavat hälytykset visualisoidaan näytölle:

- AL1 Viallinen tai rikkiäinen lämpötila-anturi kompressorin pysähtymisellä.
Vaihda anturi.
AL2 Viallinen tai rikkiäinen paineanturi kompressorin pysähtymisellä.
Vaihda anturi.
AL3 Vaihe puuttuu tai vaihejakson muunnin ei toimi kompressorin pysähtymisellä.
Tarkasta vaiheen paikallaolo ja vaihda muunnin tarpeen vaatiessa.
AL4 Hälytyksen maksimipaine kompressorin pysähtymisellä.
Ota yhteys huoltokeskukseen poistaaksesi ongelman syyn.
AL5 Lämpötilan nopea nouseminen kompressorin pysähtymisellä.
Ota yhteys huoltokeskukseen poistaaksesi ongelman syyn.
AL6 Häätäpainiketta on painettu.
Laita painike takaisin oikeaan asentoon.

Kaikki hälytykset saavat aikaan kompressorin pysähtymisen, joka voidaan käynnistää uudelleen vasta sitten kun pysähtymisen aiheuttava syy on poistettu.

Hälytysmerkki jää päälle myös ongelman poistamisen jälkeen. Kuitaa se painamalla aina RESET-näppäintä ennen kompressorin käynnistämistä uudelleen.

Huoltoon liittyvät merkinannot

Keskusyksikkö ohjaa myös säännöllisiin huoltotoimenpiteisiin liittyviä merkinantoja. Sisäiset tuntimittarit pienentävät joka tunti kompressorin latausta nollaan asti, jolloin näyttöön ilmestyy huoltoon liittyvät viestit:

- CH1 Öljytuntien kulumisen umpeen.
Vaihda öljy.
CH2 Öljynsuodattimen tuntien kulumisen umpeen
Vaihda öljynsuodatin.
CH3 Ilmansuodattimen tuntien kulumisen umpeen
Vaihda ilmansuodatin.
CH4 Öljynpoistajan tuntien kulumisen umpeen
Vaihda öljynpoistajan suodatin.

Jos useita merkinantoja ilmenee samanaikaisesti, ne visualisoidaan peräkkäin.
Kun huoltotoimenpiteet on suoritettu, sisäiset tuntimittarit on ohjelmoitava uudelleen.

Ennen koneen käynnistämistä ensimmäistä kertaa tarkista, että:

- syöttöjännite vastaa CE-merkinnässä annettua arvoa,
- sähköliitännät on suoritettu läpimitoiltaan sopivan kokoisilla kaapeleilla,
- pääkatkaisimessa (seinässä) on sopivat sulakkeet,
- öljyntaso ylittää minimitason (lisää öljyä mahdollisesti saman tyyppisellä öljyllä),

LIITÄNTÄ SÄILIÖÖN ON SUORITETTAVA LETKULLA.

Kompressorin ensimmäinen käynnistys on suoritettava ammattitaitoisen teknikon puolesta.

GB SE (kuva 4):


Ennen koneen käynnistämistä, irrota takapaneeli, käynnistä kone asettamalla katkaisin (2) ON-asentoon ja varmista moottorin oikea kiertosuunta ruuvi-moottori kilpeen asetetuista nuolista (kuva 6).

Jos kiertosuunta ei ole oikea, sammuta kone välittömästi kääntämällä sekä katkaisin (2) että seinässä oleva katkaisin OFF-asentoon.

Avaa sähkötaulu ja vaihda kaksi sähkökaapelia päinvastoin virransyötön riviliittimessä.

Sulje sähkötaulu ja käynnistä uudelleen.

GB TA (fig.5): (KUVA 5): Painamalla painiketta START (1) käynnistyy käynnistysmenetelmä.

Valmiustilan led-valo (7) vilkkuu ja muutaman sekunnin kuluttua tarkastetaan vaiheiden paikallaolo ja niiden oikea peräkkäisyys. Jos kompressorin pysähtyy ja merkkivalo syttyy palamaan , vaiheiden peräkkäisyyden laite on kytkeytynyt päälle. Paina RESET (2) ja käännä seinällä oleva katkaisin OFF-asentoon. Avaa sähkötaulu ja vaihda kaksi vaihetta päinvastoin virransyötön riviliittimessä. Sulje sähkötaulu ja käynnistä uudelleen.

Toista käynnistykseen kuuluva toimintamenetelmä: Ruuvin (6) led-valo vilkkuu ja muutaman sekunnin kuluttua siitä tulee kiinteä, täyttövaihe alkaa, kunnes arvo "set tyhjäpaine" saavutetaan.

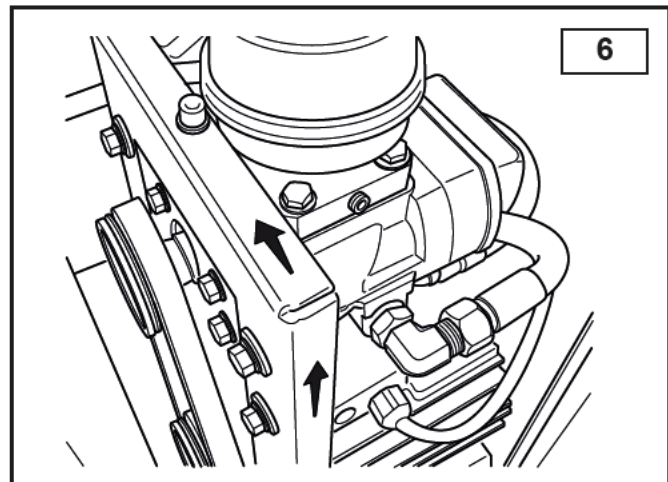
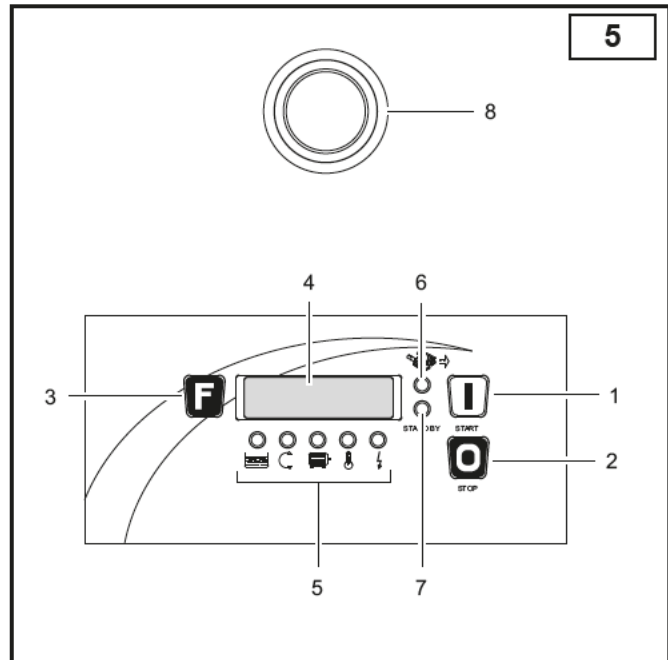
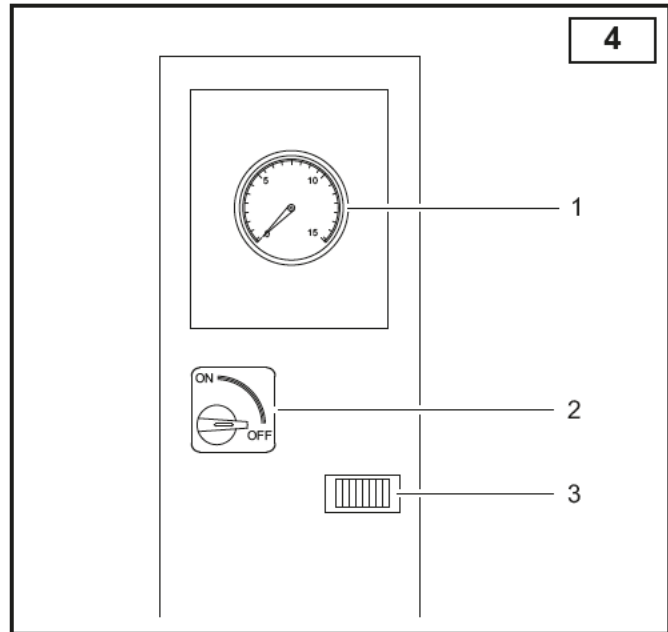
Ruuvin (6) led-valo vilkkuu uudelleen ja tyhjäkäynti alkaa.

Jos tyhjäkäynnin loputtua (oletusaika 75 s.) paine ei ole laskenut alle "set täyttöpaine" -arvon, kompressorin pysähtyy ja STAND led-valo syttyy (7); päinvastaisessa tapauksessa kun arvo "set täyttöpaine" saavutetaan, kompressorin aloittaa täyttövaiheen uudelleen ja ruuvin led-valo palaa kiinteänä (6).

Normaalitoiminnan aikana Funcion-näppäintä (3) painamalla näyttöön ilmestyvät seuraavat tiedot:

- paine,
- lämpötila,
- toimintatuntien kokonaismäärä (kompressorin päällä),
- toimintatunnit täydessä (kompressorin täyttövaiheessa).

RESET (2) -näppäintä painamalla käynnistetään sammutusmenetelmä, Ruuvin (6) led-valo vilkkuu ja kompressorin siirtyä tyhjäkäynnille parametrissa "pysäytyksen viiveaika" asetetuksi ajaksi (oletusarvo 60 s.). Jakson lopussa kompressorin pysähtyy.





- Oikea huolto on oleellinen kompressorin parhaan tehokkuuden kannalta ja sen käyttöiän pidentämistä varten.
- Lisäksi on tärkeää noudattaa merkittyjä huoltojaksoja, mutta on myös muistettava, että kyseiset jaksot ovat valmistajan suosittelemia jos kompressorin käyttöolosuhteet ovat ihanteelliset (ks. luku "Asennus").
- Huoltojaksoja voidaan siis vähentää kompressorin käyttöön liittyvien ympäristöolosuhteiden perusteella.
- Käytetty öljy on RotEnergy Plus. Eriarvoisen öljyn käyttö ei takaa täydellistä tehokkuutta ja annettujen huoltojaksojen pysymistä ennallaan.
- Seuraavilla sivuilla kuvataan vakiohuoltoon liittyvät toimenpiteet, jotka voidaan suorittaa kompressorin toiminnasta vastaavan henkilön puolesta. Ylimääräiset huoltotoimenpiteet on suoritettava valtuutetun huoltokeskuksen puolesta.

Huoltotoimenpiteiden taulukko

HUOLTOTOIMENPITEET	HUOLTOJAKSO		
	työtunnit	tai	vähintään
SÄÄNNÖLLINEN HUOLTO			
Kondenssiveden tyhjennys	-		kerran kuukaudessa.
Öljyn tarkastus ja sen mahdollinen lisäys	500		-
Suodatus-elementin puhdistus	500		-
Jäähdyttimen tarkastus ja puhdistus	1000		-
Voimansiirtohihnan jännityksen tarkastaminen	2000		
Suodattavan elementin vaihto	2000		kerran vuodessa
Öljynsuodattimen vaihto	4000		kerran vuodessa
Öljynpoistajan suodattimen vaihto	4000		kerran vuodessa
Öljyn vaihto	4000		kerran vuodessa
YLIMÄÄRÄINEN HUOLTO			
Yksisuuntaisen tyhjennysventtiilin vaihto	4000		kerran vuodessa
Imusuodattimen tarkastus	12000		-
Termostaattisen venttiilin tarkastus	12000		-
Minimipaineventtiilin tarkastus	8000		-
Voimansiirtohihnan vaihto	6000		-
Sähköohjatun venttiilin vaihto	12000		-
Sähkömoottorin laakereiden vaihto	12000		-
Letkujen vaihto	8000		- -
Ruuvivik素ikön tarkastus	24000		-

Mikäli tuntirajaa ei savuteta, lihavalla tekstillä korostetut huoltotoimenpiteet on suoritettava joka tapauksessa vähintään kerran vuodessa.

- Koneen oikean toiminnan tarkastamiseksi, ensimmäisten 100 toimintatuntien jälkeen, suorita seuraavat tarkastukset:

- 1) tarkasta öljytaso: lisää tarvittaessa samantyyppistä öljyä.
- 2) Tarkasta ruuvien kireys: erityisesti tehon sähkökytkennät.
- 3) Tarkasta silmämääräisesti kaikkien liitosten kunnollinen tiiviys.
- 4) Tarkasta hihnan kireys ja kiristä tarvittaessa.
- 5) Tarkasta työtunnit ja huoltotyyppin valinta.
- 6) Tarkasta ympäristön lämpötila.

ENNEN MINKÄ TAHANSA KONEESEEN KUULUVAN TOIMENPITEEN SUORITTAMISTA:

- ✓ Ohjaa moottorin pysähtymistä kojetaululla olevan katkaisimen avulla (älä käytä hätäpainiketta).
 - ✓ Kytke virta pois päältä ulkoisen seinässä olevan katkaisimen kautta.
 - ✓ Sulje linjan hana.
- Varmista, ettei öljynpoistajan säiliössä ole paineilmaa.
- ✓ Irrota suojukset ja/tai paneelit.

KONDENSSEVEDEN TYHJENYS

Öljyn/ilman sekoituksen jäädytystä säätää ilman kastepistettä korkeampi lämpötila (kompressorin normaalissa toiminnassa); joka tapauksessa öljyssä olevaa kondenssia ei ole mahdollista poistaa kokonaan.

Tyhjennä kondenssivesi avaamalla hana B ja sulkemalla se heti kun öljyä alkaa valumaan ulos veden sijaan. Tarkista öljyn taso ja lisää tarvittaessa.

KONDENSSEVESI ON SAASTUTTAVA SEOS! Sitä ei päästää viemäriin.

ÖLJYN TARKASTUS JA SEN MAHDOLLINEN LISÄYS (KUVA 7)

Kompressori sammutettuna tarkasta öljyn taso etupaneelissa 2 olevan tarkastusaukon kautta.

Jos taso on minimitason alapuolella, irrota etupaneeli ja lisää öljyä aukon A kautta.

Lisättävän öljyn määrä minimitasosta maksimitasoon = 0,25 litraa.

Käytä VAIN samantyyppistä öljyä (RotEnergy Plus).

SUODATTAVAN OSAN PUHDISTUS / VAIHTO (KUVA 8)

Kompressori pysähtyneenä irrota kansi ja puhdista suodattava osa D paineilmalla sisäpuolelta ulkopuolelle. Tarkasta valoa vasten mahdolliset halkeamat. Vaihda tarpeen vaatiessa uuteen.

Suodattava osa ja kansi on asennettava huolella, ettei pöly pääse kompressorisyksikön sisälle.

Älä koskaan anna kompressorin toimia ilman suodattavaa osaa.

Vaihda suodattava osa D. Hälytysmerkki CH3

JÄÄHDYTTIMEN PUHDISTUS

On suositeltavaa puhdistaa jäähdytinsä jos epätavallinen yllilämpötila ilmenee ja kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Toimi seuraavalla tavalla:

asetä jäähdytysyksikön alle suojaava muovikalvo ja suihkuta (pesupistoolia + liuotinta käyttämällä) sisäpuolelta ulkopuolelle;

- tarkasta, että ilma kulkee kunnolla jäähdyttimen läpi.

ÖLJYNSUODATTIMEN VAIHTO (KUVA 9)

Kompressori pysäytettynä irrota kansi ja etupaneeli.

Hälytysmerkki CH2

Joka kerta kun öljyt vaihdetaan vaihda myös öljyn suodatin E, ruuvaa auki vanha suodatin ja vaihda se uuteen. Levitä ohut kerros öljyä suodattimen reunalle ja siihen kuuluvalle tiivisteelle ennen kun ruuvaat sen manuaalisesti kiinni.

ÖLJYNEROTTAJAN SUODATTIMEN VAIHTO (KUVA 9)

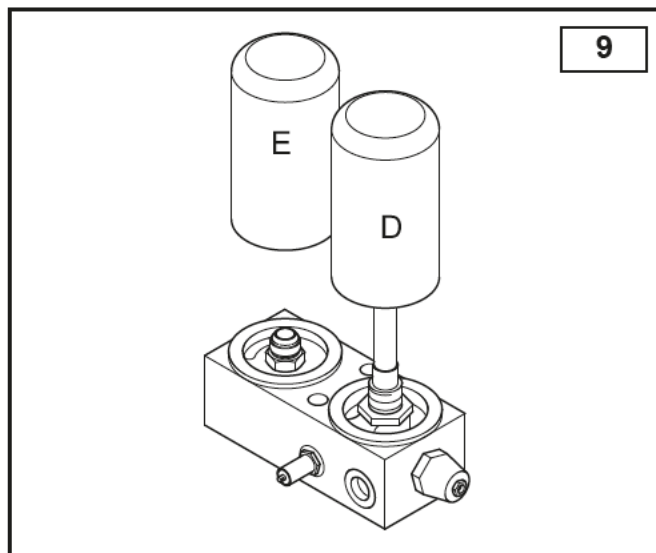
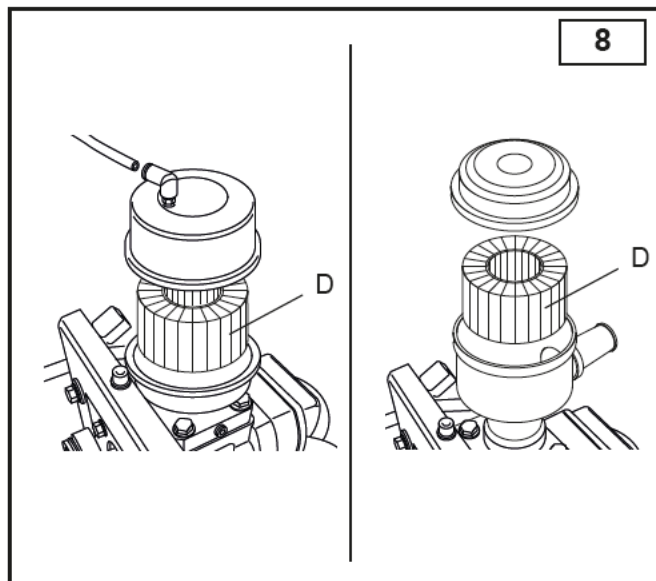
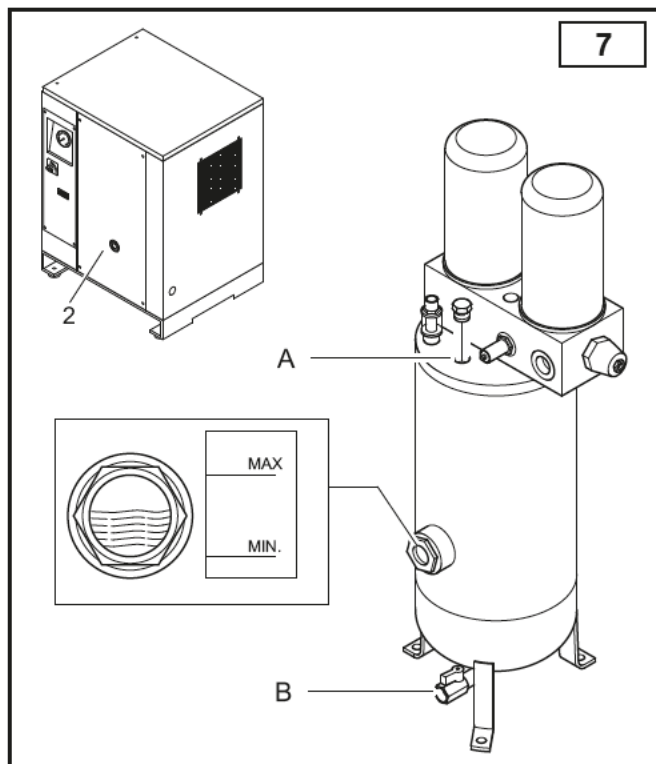
Kompressori pysäytettynä irrota kansi ja etupaneeli. Hälytysmerkki CH4.

Öljynpoistajan suodatinta D ei voi puhdistaa vaan se on vaihdettava uuteen jokaisen öljynvaihdon yhteydessä.

Ruuvaa suodatinta manuaalisesti (tai tarpeen vaatiessa käyttämällä suodattimille tarkoitettua työkalua) vastapäivään kiertämällä.

Vaihda se uuteen ruuvaamalla sitä manuaalisesti myötäpäivään kun tiiviste ja kierteitys on kevyesti voideltu.

ÖLJYN VAIHTO (KUVA 7)





Kompressorin ollessa kuuma – yli 70 °C, vaihda öljyt.

Hälytysmerkki CH1

- Irrota etupaneeli
 - Liitä öljynpoistajan säiliön pohjalla olevaan hanaan B varustuksiin kuuluva tyhjennysputki.
 - Ruuvaa korkki aukosta A, avaa hana ja anna öljyn vuotaa keräysastiaan, kunnes tyhjennys on saatu loppuun.
 - Sulje hana B ja irrota putki.
 - Täytä uudella öljyllä aukon A kautta (kokonaiseen täyttöön vaadittava määrä on 2,2 litraa) ja ruuvaa korkki kiinni.
 - Käynnistä kompressor ja anna sen käydä 5 minuutin ajan. Pysäytä se sitten ja tyhjennä kaikki ilma ja odota 5 minuuttia ennen kuin tarkistat öljyn tason.
- Tarpeen vaatiessa lisää öljyä.

KÄYTETTY ÖLJY SAASTUTTAA LUONTOA!

Noudata sen hävittämisessä voimassa olevia ympäristöä suojaavia lakeja.

Ensitäyttö-öljy: RotEnergy Plus.

Jos öljytyyppiä halutaan vaihtaa, kyseinen vaihto voidaan suorittaa vain kun öljyt vaihdetaan kokonaan.

ÄLÄ KOSKAAN SEKOITA ERITYYPPISIÄ ÖLJYJÄ.

Tässä tapauksessa on suositeltavaa vaihtaa myös öljynsuodatin ja öljynpoistajan suodatin.

VOIMANSIIRTOHIHNNAN KIREYDEN

TARKASTAMINEN (KUVA10)

Kompressor pysäytettynä irrota takapaneeli ja tarkasta hihnan kireys.

Tämän tarkastuksen suorittamista varten on käytettävä tarkoituksenmukaista mittalaitetta, jonka avulla on mahdollista määrittää tarkkaan hihnan kireysaste mittaamalla taajuus.

Toimi seuraavasti:

- Aseta mittauslaitteen mikrofoni hihnalle (noin hihnan puoleen väliin) ja ravista hihnaa avaimella.
- Lue laitteen mitaama arvo ja, jos se on taulukossa osoitettuihin arvoihin nähden erilainen (kuva10A), säädä kireys:

Korkeampi arvo = hihna liian kireä

Matalampi arvo = hihna liian löysä

Säädä löysäämällä neljää mutteria C1 ja säätämällä kireyttä ruuvilla C2.

Kun säätö on suoritettu, kiristä mutterit C1.

Tarkista taajuusarvo ja, jos tarpeen, suorita toimenpide uudelleen.

VOIMANSIIRTOHIHNNAN VAIHTAMINEN (KUVA 10)

Kompressor pysäytettynä, irrota takapaneeli. Löysää neljää mutteria C1 ja ruuvaa ruuvia C2 löysäämällä hihnaa C, kunnes se on kokonaan löystynyt.

Irrota hihna ja vaihda se uuteen.

Kun hihna on vaihdettu, tarkasta sen kireys edellä kuvattuun tapaan.

MINIMIPAINEVENTTIILIN VAIHTAMINEN (KUVA 11)

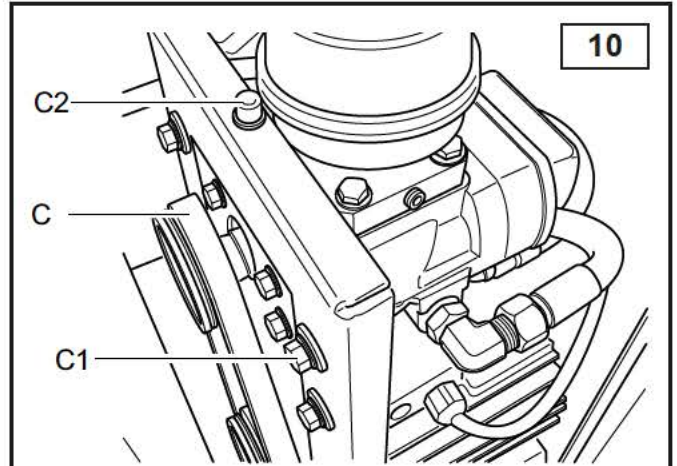
Vaihda kirjaimella F korostetut tiivistet.

LETKUJEN VAIHTAMINEN

Vaihda letkut öljynvaihdon yhteydessä.

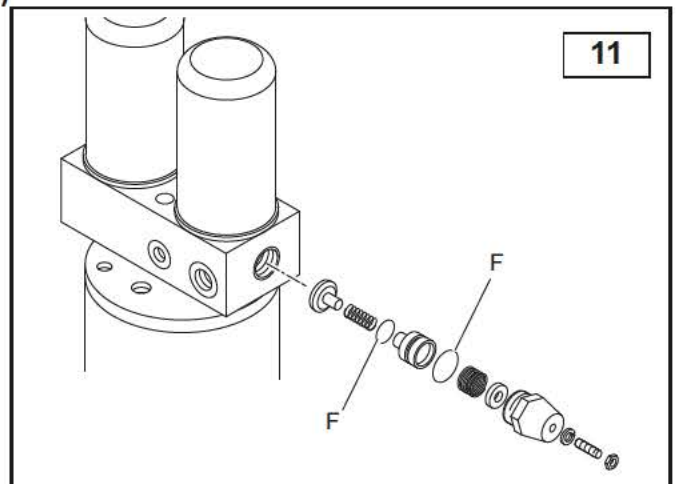
Löysää letkujen liittimet, vaihda ja kiristä ne voimalla.

Siirry sitten öljynvaihtoon liittyviin loppuvaiheisiin.



HP	BAR	HZ
7	8	112
	10	111
5	8	94
	10	97
	13	102
4	8	88
	10	91
3	8	83
	10	85

10A



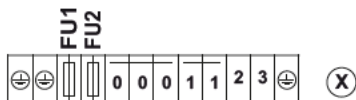
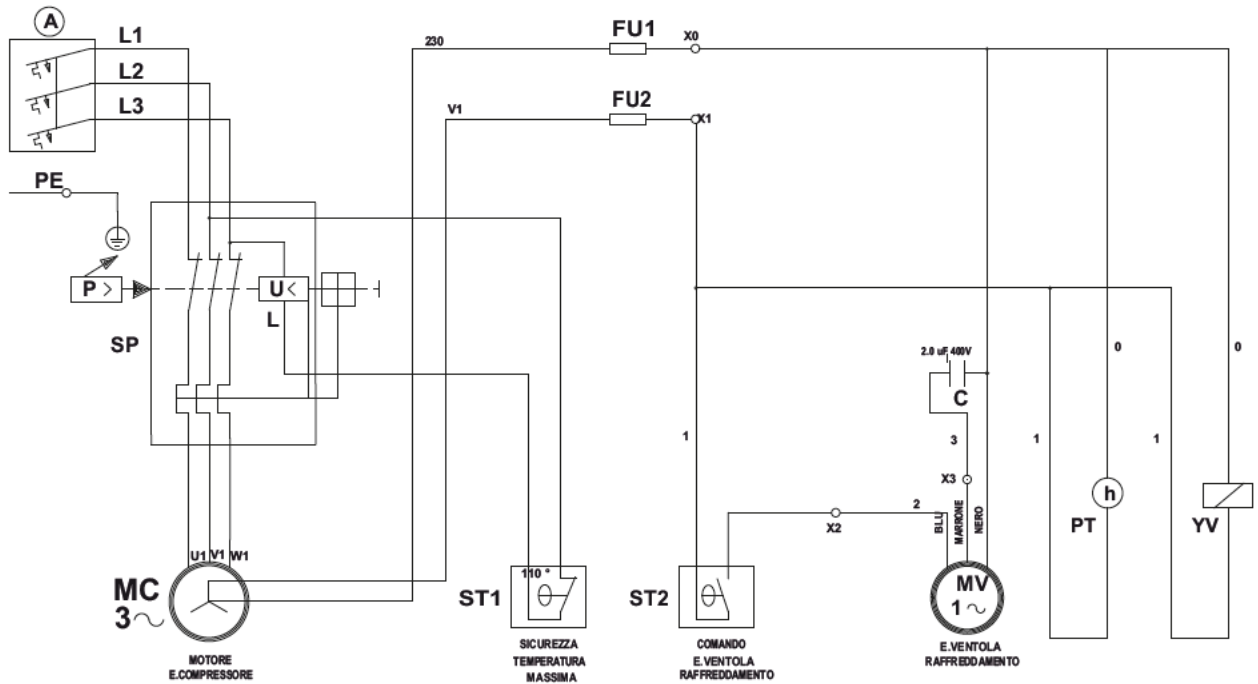
VIANETSINTÄ



Ongelma	Syy	Ratkaisu
Moottorin pysähtynyt (merkinanto lämpöreleestä)	Liian matala jännite. Yliämpötila	Tarkasta jännite, paina Reset ja käynnistä uudelleen Tarkasta moottorin absorptio ja releen säätö. Jos absorptio on säännöllinen, paina Reset ja käynnistä uudelleen.
Liiallinen öljynkulutus	Veden juoksutuksessa häiriö Öljyntaso liian korkea Öljynpoistajan suodatin rikki Öljynpoistajan suodattimen tiivisteiden huono pitävyys	Tarkasta öljyn vuodatusputki ja takaiskuventtiili Tarkista öljyn taso ja tyhjennä tarpeen vaatiessa Vaihda öljynpoistajan suodatin Vaihda öljynpoistajan voitelunipan tiivisteet
Öljyä vuotaa imusuodattimesta	Imusäädin ei sulkeudu	Tarkasta säätimen ja sähköohjatun venttiilin toiminta
Turvaventtiilin aukeaminen	Liian korkea paine Imusäädin ei sulkeudu jakson lopussa Öljynpoistajan suodatin tukossa	Tarkasta paineasetukset. Tarkasta säätimen ja sähköohjatun venttiilin toiminta Vaihda öljynpoistajan suodatin
Kompressorin lämpötila-anturi kytkettyynyt	Huonelämpötila liian korkea Jäähdytin tukossa Öljyntaso liian alhainen Sähkötuuletin ei käynnisty	Lisää tuuletusta Puhdista jäähdytin liuottimella Lisää öljyä Tarkasta sähkötuulettimen moottori.
Kompressorin suorituskyky heikko	Ilmansuodatin likainen tai tukossa	Puhdista tai vaihda suodatin
Kompressori on käynnissä mutta ei purista ilmaa	Säädin suljettu, se ei aukea, koska se on likainen Säädin suljettu, se ei aukea koska ohjaus puuttuu	Poista imusuodatin ja tarkasta jos säädin avautuu manuaalisesti Pura ja puhdista tarpeen vaatiessa Tarkasta signaalin paikallaolo sähköohjatulla venttiilillä. Vaihda vahingoittunut osa tarpeen vaatiessa uuteen
Kompressori jatkaa ilman puristamista yli max. painearvon	Säädin auki, se ei sulkeudu, koska se on likainen Säädin auki, se ei sulkeudu koska ohjaus puuttuu	Irrota ja puhdista säädin Tarkasta signaalin paikallaolo sähköohjatulla venttiilillä. Vaihda vahingoittunut osa tarpeen vaatiessa uuteen
Kompressori ei käynnisty uudelleen	Öljynpoistajan suodatin tukossa Minimipaineventtiili ei sulkeudu täysin	Vaihda öljynpoistajan suodatin Irrota venttiili, puhdista ja vaihda tiivisteosa mahdollisesti uuteen
Vaikea käynnistys	Liian matala jännite Vuotoja putkistoista	Tarkista verkkojännite Kiristä liittimet

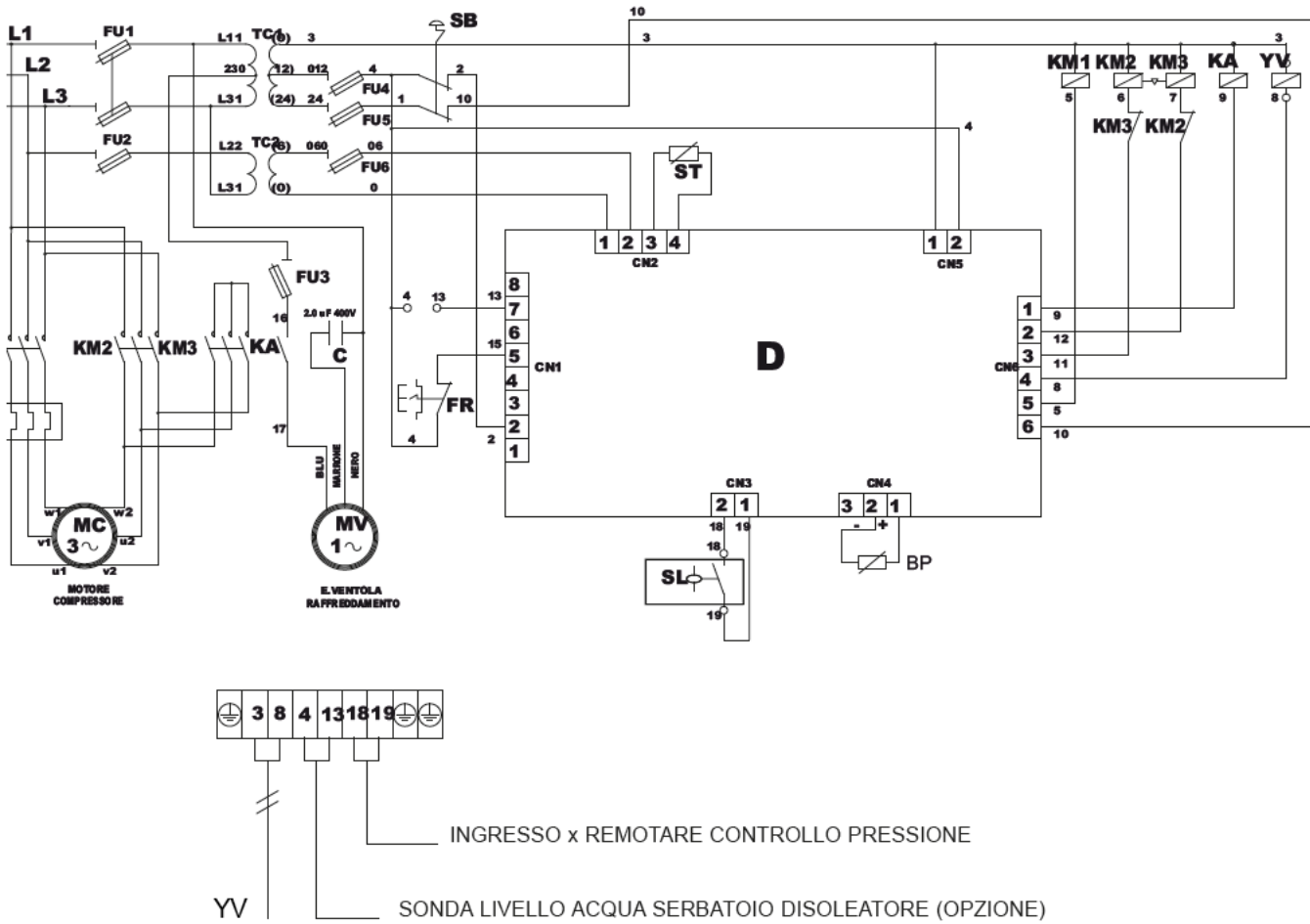


(A) = Inom x 1,5



Viite	Nimi	3 SE	4SE	5SE
FU1-FU2	Sulakkeet 1A 5x20			
SP	Etäkäyttö painekeytkin CONDOR MDR3 EA11 RU230	4-6,3	6,3-10	6,3-10
L	Minimijännite käämi etäkäyttö painekeytkimelle			
ST1	Turvatermostaatti			
ST2	Jäähdytystuuletinta ohjaava termostaatti			
PT	Tuntimittari 230 Vac			
YV	Sähköohjattu venttiili NA 230 Vac			
X	Riviliitin			
	Moottorin kaapelin läpim. (mm ²)	4G1,5	4G1,5	4G2,5

SÄHKÖKAAVIO 5-7 TA V230/400 - 50/60

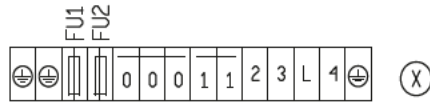
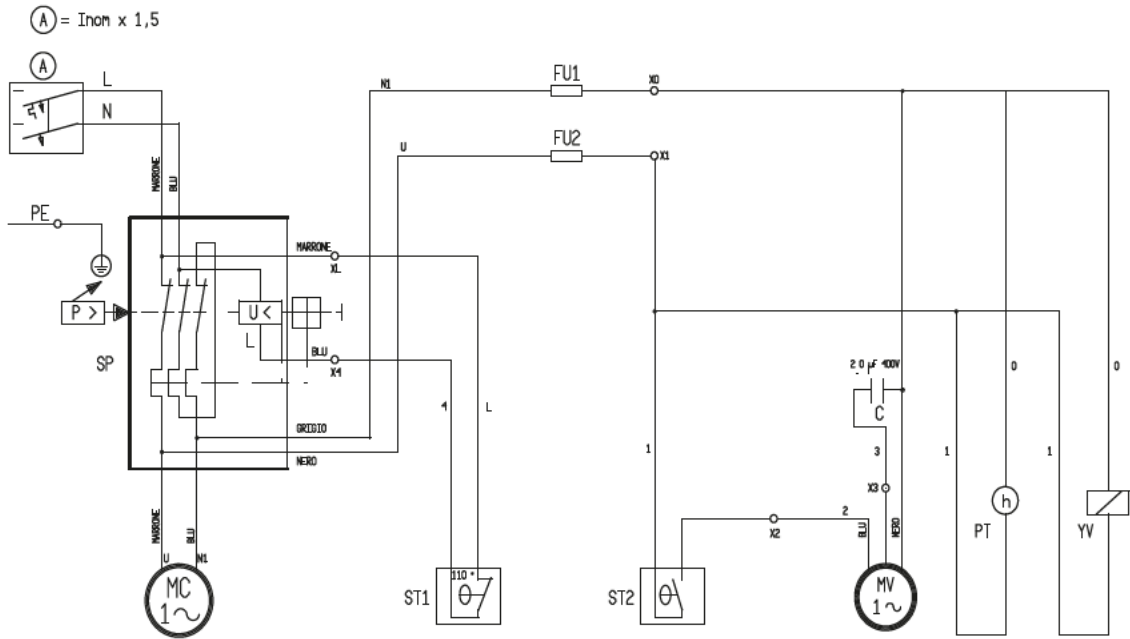


N.B.

2) (*) = 400V AC3

Viite	Nimi	230V	400V
TC1	Muuntaja Pr.0/230/400 S.0/12/24		
TC2	Muuntaja Ohj.0/230/400 S.0/6		
SB	Hätäpain ke + nro 2NC 230V 10°		
FU1	Keraamiset sulakkeet 10.3 x 38 GF 4A 500V		
FU2.FU3	Keraamiset sulakkeet 10.3 x 38 GF 1A 500V		
FU4.FU5	Keraamiset sulakkeet 10.3 x 38 GF 2A 500V		
FU6	Keraaminen sulake 10.3 x38 GF 500mA 500V		
KM1	Linjan kontaktori kela 24 V 50/60 Hz	5,5 KW(*)	3 KW(*)
KM2	Tähti kontaktori kela 24 V 50/60 Hz	5,5 KW(*)	3 KW(*)
KM3	Tähti kontaktori kela 24 V 50/60 Hz	4 KW(*)	3 KW(*)
KA	Apurele 2 kontaktia kela 24 Vac		
FR	Lämpörele- reset MAN/AUT - 1L+1R	(7-10)	(4,5-6,3)
YV	Sähköhjattu venttiili 24 VAC 50/60 Hz 8VA		
BP	Paineanturi 0.-16 bar 4-20mA		
D	Elektroninen ohjain SEPRI Easy Tronic Micro II 12VAC		
ST	Lämpöanturi SEPRI tarkastusta varten		
SL	Vesianturi (lisävaruste)		
MV	Moottori jäähdytyksen sähkötuuletin 230/1/50-60 Hz	70 W	70 W
	Moottorin kaapelin läpim. (mm2)	7G1,5	7G1,5





Viite	Nimi	
FU1-FU2	Sulakkeet	1A 5x20
SP	Etäkäyttö painekeytkin	CONDOR MDR3 EA11 RU230 10-16
L	Minimijännite käämi etäkäyttö painekeytkimelle	230V
ST1	Turvatermostaatti	
ST2	Jäähdytystuuletinta ohjaava termostaatti	
PT	Tuntimittar	i 230 Vac
YV	Sähköohjattu venttiili NA	230 Vac
X	Rviliitin	
	Moottorin kaapelin läpim. (mm ²)	3G2,5

Manuale d'uso e manutenzione
Betriebs- und Bedienungshandbuch
Manuel d'utilisation et d'entretien
Instructie- en onderhoudshandleiding
Instruction and maintenance manual
Manual de uso y mantenimiento
Manual de uso e manutenção
Bruks- och underhållsanvisning
Руководство по эксплуатации и обслуживанию
Instrukcja użytkowania i konserwacji
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



GB SE 3/4/5
GB TA 5/7

CE

<i>ALLMÄN INFORMATION</i>	3
<i>SÄKERHETSFÖRESKRIFTER</i>	4
<i>INSTALLATION</i>	6
<i>TEKNISKA DATA</i>	7
<i>KONTROLLER OCH INSTÄLLNINGAR</i>	8
<i>ALARM</i>	10
<i>FUNKTION</i>	11
<i>UNDERHÅLL</i>	12
<i>FELSÖKNING</i>	14
<i>ELSCHEMA</i>	15

STANDARDUTRUSTNING

Följande utrustning följer med kompressorn vid leveransen:

- Bruks- och underhållsanvisning.
- Vibrationsdämpare.
- Slang för kondens-/oljetömning.
- Kran luftutsläpp

Kontrollera att denna utrustning finns. Inga senare reklamationer accepteras.

LEVERANSSKICK

Alla kompressorer genomgår en provkörning på fabriken och levereras färdiga för installation och drift.
Använd olja av typ: ROTENERGY PLUS

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

ALLMÄNNA VARNINGAR

- De roterande kompressorer tillverkas för att köras i tung industri utan avbrott. De är speciellt lämpliga för att användas vid industrier som kräver stor luftförbrukning under en längre tid.
- Kompressorn ska endast användas enligt instruktionerna i denna bruksanvisning. Förvara bruksanvisningen med omsorg på en känd och lättåtkomlig plats, eftersom den ska följa kompressorn under hela dess drifttid.
- En ansvarig person ska utses för kompressorn i den anläggning där den installeras. Den ansvarige ska vara utbildad för att genomföra kontroller, justeringar och underhållsmoment. När den ansvarige avlöses ska den nye ansvarige noggrant läsa igenom bruks- och underhållsanvisningen samt eventuella noteringar om dittills utförda tekniska ingrepp och underhållsmoment.

SYMBOLER I BRUKS- OCH UNDERHÅLLSANVISNINGEN

Inuti bruks- och underhållsanvisningen finns symboler för att markera situationer som kräver särskild uppmärksamhet, praktiska råd eller enkel information. Dessa symboler kan vara anslutna till en text, en figur eller finnas överst på en sida (i detta fall hänvisar de till hela sidans innehåll).

Dessa symboler är mycket viktiga och måste respekteras.



VARNING!

Denna symbol markerar en viktig beskrivning angående tekniska ingrepp, farliga tillstånd, säkerhetsvarningar, goda råd och/eller mycket viktig information.



SLÅ IFRÅN SPÄNNINGEN!

Denna symbol markerar att det är obligatoriskt att slå ifrån spänningstillförseln till maskinen före varje ingrepp.



AVSTÄNGD MASKIN

Denna symbol markerar ingrepp som obönhörligen ska göras med avstängd maskin.



SPECIALISERAD PERSONAL!

Denna symbol markerar ingrepp som endast ska utföras av en därtill specialiserad tekniker.

SYMBOLER PÅ KOMPRESSORN

På kompressorn sitter olika etiketter som är till för att varna för eventuella faror samt informera om korrekt uppträdande vid användning av kompressorn eller i speciella situationer.

Dessa etiketter är mycket viktiga och måste respekteras.



Fara för hög temperatur.



Fara för elchock.



Fara för varma eller skadliga gaser i arbetsområdet.



Behållare under tryck.



Mekaniska delar i rörelse.



Underhållsarbeten pågår.



Maskinen omstartar automatiskt



Öppna inte luckorna med maskinen i drift.



Använd alltid nödstoppsknappen vid nödsituationer, inte huvudströmbrytaren.



Använd inte vatten för att släcka brinnande elapparatur.



Läs noggrant igenom bruksanvisningen.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

ATT GÖRA:

Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med vad som anges på CE-etiketten och att elanslutningen har gjorts med kablar med lämplig tvärsnittsarea.

Kontrollera alltid oljenivån innan kompressorn startas.

Lär dig att snabbt stänga av kompressorn och att använda alla kontroller.

Före varje underhållsmoment är det nödvändigt att koppla ifrån spänningstillförseln för att förhindra risken för ofrivillig start.

Efter underhållsmoment är det nödvändigt att försäkra sig om att alla komponenter är korrekt återmonterade.

Håll barn och djur på behörigt avstånd från arbetsområdet för att undvika skador orsakade av apparatur som är ansluten till kompressorn.

Försäkra dig om att omgivningstemperaturen är mellan +5 och +45 °C.

Kompressorn ska installeras och användas i en omgivning utan brand- och explosionsrisk.

Lämna minst 80 cm fritt mellan kompressorn och väggen, för att inte hindra luftens passage till elfläkten.

Nödstoppsknappen på kontrollpanelen ska endast användas vid nödsituationer för att undvika skador på personer eller maskinen.

Vid behov av ingrepp och/eller förfrågningar, uppge alltid serienumret som finns på kompressorns CE-etikett.

Följ alltid underhållsprogrammet i bruksanvisningen.

ATT INTE GÖRA:

Rör aldrig inre komponenter eller rör eftersom de blir mycket varma under drift (de är även varma en viss tid efter att kompressorn har stannat).

Placera aldrig brännbara föremål, nylon- eller tygföremål i närheten av eller på kompressorn.

Flytta aldrig kompressorn när behållaren är under tryck.

Använd aldrig kompressorn om elkabeln är trasig eller om elanslutningen inte är korrekt.

Använd aldrig kompressorn i fuktig eller dammig omgivning.

Rikta aldrig luftstrålen mot personer eller djur.

Tillåt aldrig att någon använder kompressorn utan att denne först har fått korrekta anvisningar.

Slå aldrig på fläktarna med föremål som är hårda eller av metall eftersom detta kan medföra att de plötsligt går sönder under driften.

Använd inte kompressorn utan luftfilter och/eller förfilter.

Utför aldrig några ingrepp på säkerhets- och justeringsanordningar.

Sätt aldrig igång kompressorn med öppna eller borttagna luckor/paneler.

PRODUKTIDENTIFIKATION

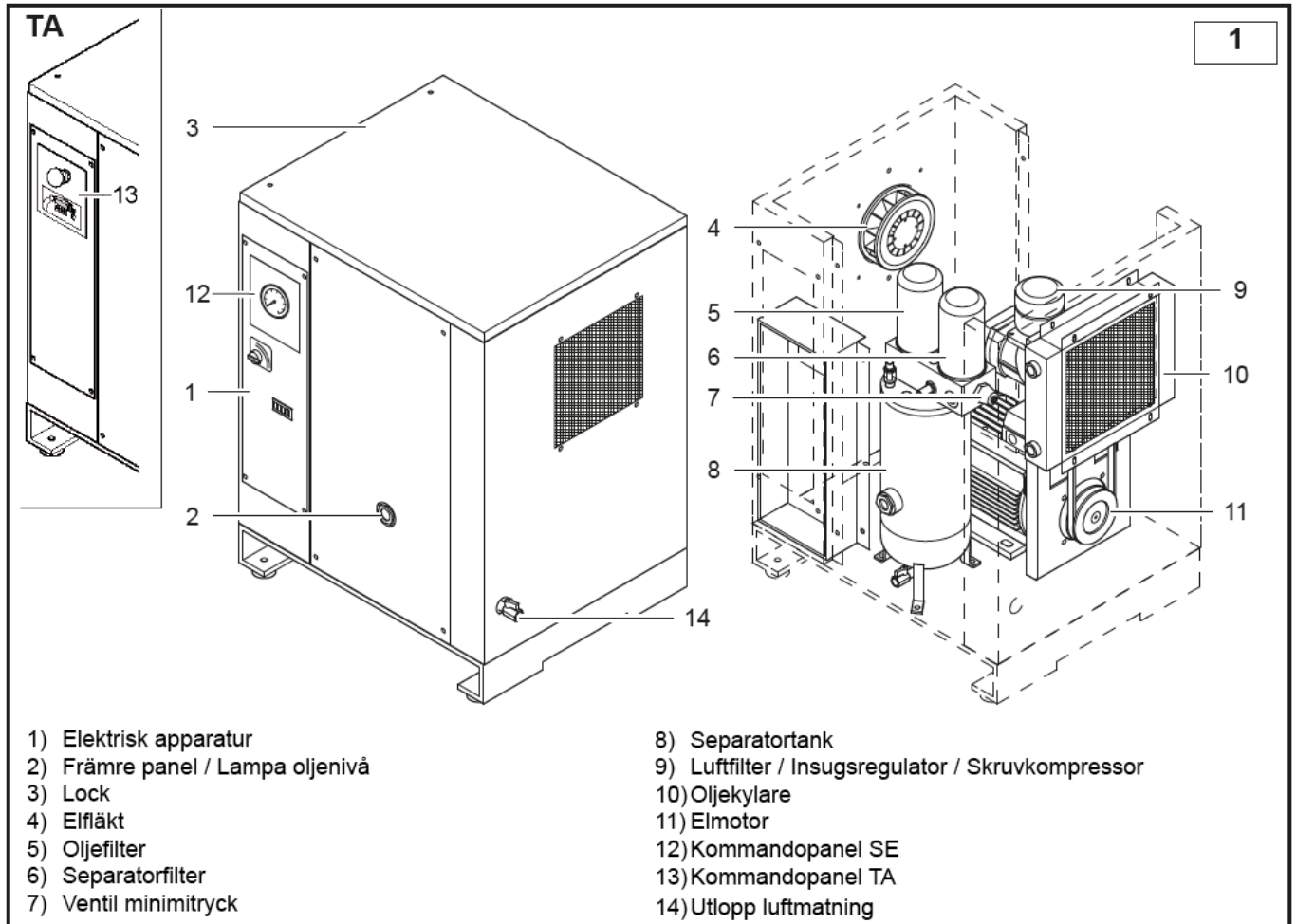
Din produkt identifieras av CE-etiketten som innehåller följande data:

- 1) Tillverkare
- 2) CE-märkning, tillverkningsår
- 3) TYPE = kompressorns benämning
CODE = kompressorns art.nr.
SERIAL N. = kompressorns serienummer (ska anges vid serviceförfrågan)
- 4) Max. drifttryck (bar och PSI), kompressorns bullernivå dB(A)
- 5) Elektriska data: matningsspänning (V/ph), frekvens (Hz), förbrukning (A), effekt (hk och kW), varv/min (rpm).
- 6) Eventuella andra godkännanden

1	CE	2
3		
	4	
5		6

INSTALLATION

BESKRIVNING AV KOMPRESSORN



UPPACKNING OCH FLYTT

Kompressorn skyddas ovanpå av ett kartongemballage när den levereras till kunden.

Använd skyddshandskar och skär av de yttre emballagebanden. Dra upp kartongen ovanifrån. Innan kompressorn flyttas ska du kontrollera att kompressorns utsida och de olika komponenterna är oskadade (okulärbesiktning). Kontrollera dessutom att alla tillbehör finns.

Lyft maskinen med en gaffeltruck, montera fast vibrationsdämparna på sina platser och transportera maskinen med största försiktighet till installationsplatsen.

Lägg undan emballagematerial för eventuell förflyttning eller åtminstone tills garantitiden har gått ut. Vid eventuella driftfel kan det vara säkrast att skicka maskinen till serviceverkstaden i originalemballaget.

Ovannämnt emballagematerial ska skickas till för ändamålet avsedda sopstationer.

UPPSTÄLLNING (fig. 2)

Kontrollera att lokalen som väljs för installationen överensstämmer med installationslandets gällande säkerhetsföreskrifter samt uppfyller följande krav:

- procentsats damm i luften.
-

Låg

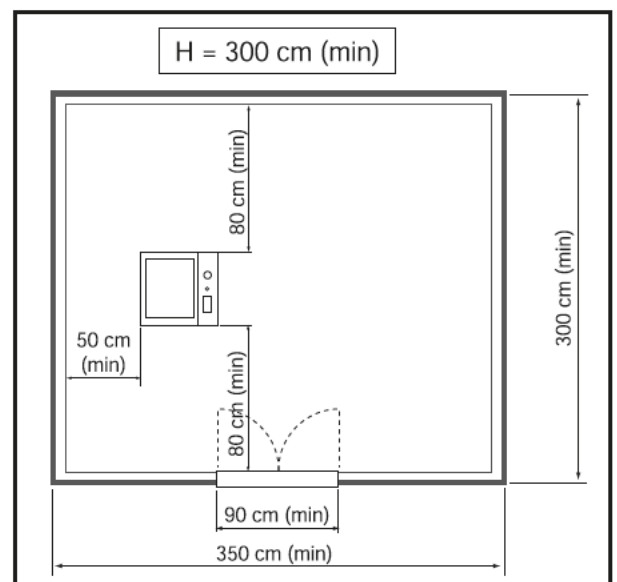
Tillräcklig ventilation och rumsstorlek så att rumstemperaturen håller sig under 45 °C (med kompressorn i drift). **Om utloppet för varmluften är otillräckligt bör en eller flera utsugsfläktar installeras för att avleda varmluften.** Det rekommenderas att installera fläktarna så högt upp som möjligt.

Utsugsfläkt "2 000 m³/h" kod 020041000.

Utsugsfläkt "4 000 m³/h" kod 020042000.

Installera en golvbrunn eller åtminstone en behållare för uppsamling av kondensvätska.

Rumsstorlekarna är endast vägledande, men vi rekommenderar att de följs så långt det är möjligt.



INSTALLATION

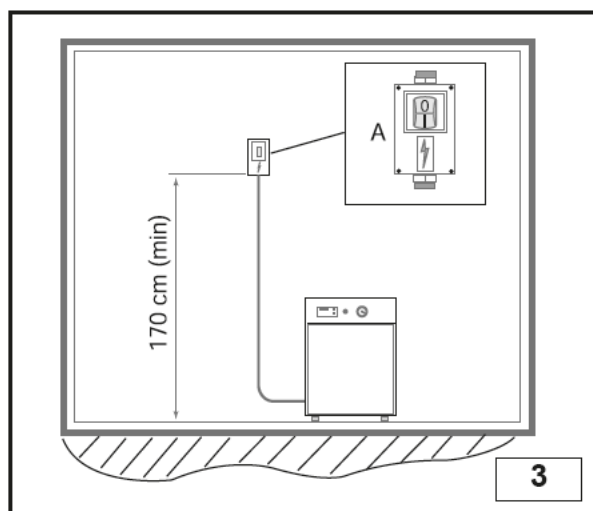
ELANSLUTNING (fig.3)

• Strömförsörjningslinjen ska utföras med kablar med tillräcklig tvärsnittsarea för maskinens effekt och ska omfatta 3 st faskablar och 1 st jordkabel.

• En termomagnetisk strömbrytare eller en strömbrytare med säkringar **måste** installeras i direkt anslutning till ingången för kompressorns kablar, mellan elnätet och kompressorns elpanel. Strömbrytaren ska placeras minst 1,7 m från marken.

• Strömbrytaren (A) måste vara lättåtkomlig för operatören. Elkablarna måste vara godkända och installerade med en kapslingsklass på minst IP44.

OBS! Följ anvisningarna i tabellen för rätt tvärsnittsarea.



TEKNISKA DATA

		3 SE		4 SE		5 SE		5 TA		7 TA	
Tekniska egenskaper		direktstart		direktstart		direktstart		Met fjärrstyrning		Met fjärrstyrning	
Arbetstryck	bar	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10
Pumpgrupp	type	MSC60		MSC60		MSC60		MSC60		MSC60	
Rotationshastighet dragrotor	rpm	3180	2900	3940	3750	4960	4460	4960	4460		
Prod. luft (enligt ISO 1217 annex C)	l/min	325	290	430	385	580	485	580	485	720	650
Oljemängd	l	2,2		2,2		2,2		2,2		2,2	
Oljemängd påfyllning	l	0,25		0,25		0,25		0,25		0,25	
Bortförd värme	kJ/h	7524		10260		13680		13680		18800	
Fläktens effekt	m3/h	880		880		880		880		880	
Oljerest i luften	mg/m3	4		4		4		4		4	
Elmotor	type	MEC 90/L		MEC 100/LA		MEC 100/LC		MEC 100/LC		B3B14	
Nominell effekt	kW	2,2		3		4		4		5,5	
Max absorberad effekt av nätet	kW		3	3,8	4,2	4,8	4,8	5	5	6,1	
Max starter per timme	n°	10		10		10		10		10	
Gränser för omgivningens temperatur	°C	+2/+45		+2/+45		+2/+45		+2/+45		+2/+45	
Ljudtryck (Pneurop/Cagi PN2CPTC2)	dB(A)	58		60		60		60		65	
Elektriska data											
Matarspänning	V/Hz	400/50-60		400/50-60		400/50-60		400/50-60		400/50-60	
Hjälpspänning	V/Hz	230/50-60		230/50-60		230/50-60		6-12-24/50-60		6-12-24/50-60	
Strömabsorption vid start	Amp	35		40		52		24		30	
Max absorptionsström	Amp	5,2	5,2	6,2	6,6	8,7	8,4	8,7	8,7	10,2	10,2
Skyddsgrad elmotor	IP	54		54		54		54		54	
Isoleringsklass		F		F		F		F		F	
Servicefaktor		S1		S1		S1		S1		S1	
Säkerhetsanordningar											
Maxtemperatur oljekrets	°C	110		110		110		110		110	
Kalibrering föralarm oljetemperatur	°C	-		-		-		105		105	
Kalibrering termostat	°C	110		110		110		110		110	
Kalibrering termiskt relä motor	Amp	5,5		6,6		8,8		5,2		6,8	
Kalibrering säkerhetsventil	bar	14		14		14		14		14	
Dimensioner											
Längd	mm	580		580		580		580		580	
Bredd	mm	480		480		480		480		480	
Höjd	mm	760		760		760		760		760	
Vikt	kg	87		92		93		94		96	
Utlopp luft	BSP	½"		½"		½"		½"		1/2"	



KONTROLLER OCH INSTÄLLNINGAR

KONTROLLPANEL

SE- fig.4

1. Manometer lufttryck:
läser det utgående lufttrycket
2. Brytare ON/OFF:
påläggning och avstängning av kompressorn
3. Timräknare:
läser antal funktionstimmar

TA - fig.5

Versionen Rotar Micro TA är försedd med en elektronisk kontroll kallad "Easytronic II Micro" som styr kompressorns alla funktioner:

1. START-knapp:
styr kompressorns start.
2. RESET-knapp:
styr kompressorns avstängning.
3. Knapp "Function":
går från ett visningsläge till ett annat.
4. Skärm:
visar informationen.
5. Alarmlampor:
tänds i händelse av alarm.
6. Lampa Skruv:
tänd lampa visar att kompressorn är i laddningsfas.
7. Lampa Stand-by:
tänd lampa betyder att kompressorn är i väntfas.
8. Nödstoppsknapp:
genom att trycka in denna knapp stannar kompressorn omedelbart. Ska användas endast då det är nödvändigt.

DRIFTTIDER

SE

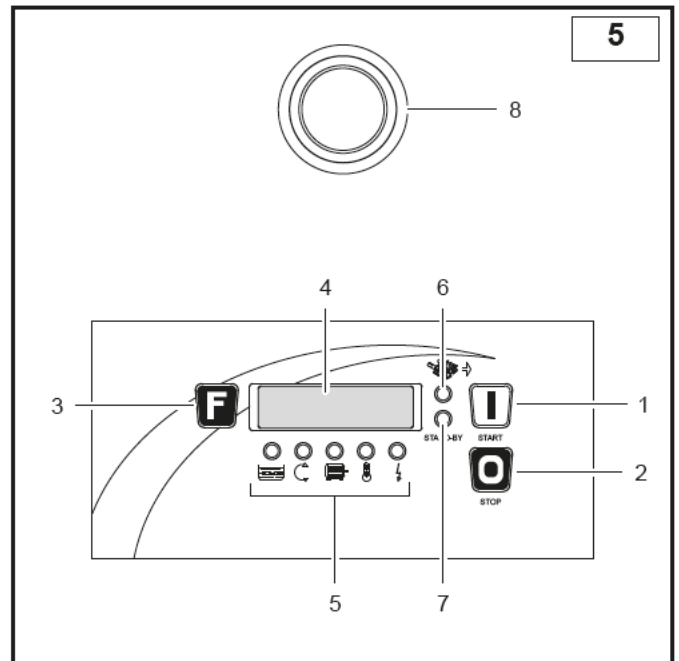
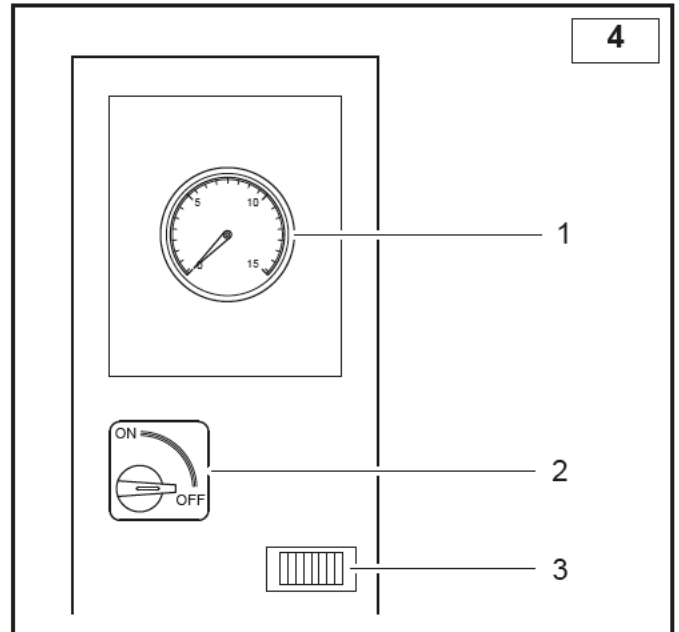
- Funktion START-STOP: kompressorn går igång styrd av pressostaten, då det maximala trycket har uppnåtts stannar den och startar om automatiskt först då trycket har fallit till lägsta tillåtna tryckvärde.

TA

- Kompressorns funktion regleras av den elektroniska styrenheten, som mäter trycket genom en trycktransduktor som bestämmer att maskinen ska stanna när det maximala trycket har uppnåtts (vakuumtryck) och att den ska starta om när trycket har fallit till det kalibrerade minimivärdet (laddningstryck)
 - Maskinstoppet är av fördröjd typ, det vill säga att det inte inträder samtidigt som maxtrycket uppnås, utan efter en bestämd tid (vakuumtid) under vilken ingen luft tas ut.
 - Fabriksinställningen för vakuumtiden är 75 sekunder, det rekommenderas dock att kontrollera att antalet starter per timme EJ överstiger det rekommenderade maxantalet 10. Om antalet skulle vara större är det bäst att öka "vakuumtiden" för att undvika onödiga start- och stoppcykler.

REGLERING AV TRYCKET

Monteringen av en anordning för uttag och reglering nedströms från kompressorn är användarens ansvar, vilken ska utrusta luftdistributionslinjen baserat på de egna kraven.



KONTROLLER OCH INSTÄLLNINGAR

ÄNDRINGSBARA PARAMETRAR

Dessa inställningar gäller endast för modeller försedda med elektronisk styrenhet Easytronic II Micro.

Användarmeny

Med kompressorn avstängd, håll intryckt knappen "Function" i minst 5 sekunder.

N°Parameter	U M	Min värde	Defaultvärde	Maxvärde	
U0	Set vakuumtryck (*)	Bar	0.5	10.0	15.0
U1	Set laddningstryck (**)	Bar	0	8.5	(Set P vakuum) - 0.5
U2	Måttenhet (***)	Bar/Psi	0	1	1

- för att välja önskad parameter, använd knapparna START (framåt) och RESET (bakåt),
- tryck sedan på knappen FUNCTION för att visa värdet på vald parameter,
- för att ändra värdet, använd knapparna START (för att öka) och RESET (för att minska),
- bekräfta inställt värde genom att trycka på knappen FUNCTION.
- Styrenheten återgår till huvudmenyn, och efter fem sekunder utan någon knapptryckning återgår den till standardvisning.

(*) Set vakuumtryck: anger tryckvärdet vid vilket kompressorn startar funktionscykeln i vakuum.

(**) Set laddningstryck: anger tryckvärdet vid vilket kompressorn börjar komprimera luft.

(***) 1=bar, 0=psi

Hjälpmeny

Nedan angivna inställningar är reserverade för auktoriserade tekniker.

Med kompressorn avstängd eller i alarmläge, håll intryckta knapparna "FUNCTION" och "RESET" i minst fem sekunder, varpå ett lösenord begärs.

N°	Parameter	U.M	Min.värde	Defaultvärde	Maxvärde
A0	Temperatur för fläktstart	°C	0	80	150
A1	Tid i vakuum	sek.	30	75	900
A2	Fördröjningstid vid avstängning	sek	30	60	900
A3	Aktivering trycksensor (*)		0	1	1
A4	Aktivering temperatursensor (*)		0	1	1
A5	Aktivering automatisk start (*)		0	0	1
A6	Aktivering fasselvens (*)		0	1	1
A7	Förfallotimmar olja	tim	0	4000	65536
A8	Förfallotimmar oljefilter	tim	0	4000	65536
A9	Förfallotimmar luftfilter	tim	0	4000	65536
A10	Förfallotimmar oljeavskiljare	tim	0	4000	65536
A11	Totala timmar	tim	0	--	65536
A12	Timmar laddning	tim	0	--	65536

(*) 1=aktiverad, 0=deaktiverad

- för att välja önskad parameter använd knapparna START (framåt) och RESET (bakåt),
- tryck sedan på knappen FUNCTION för att visa vald parameters värde,
- för att ändra värdet använd knapparna START (för att öka) och RESET (för att minska),
- bekräfta inställt värde genom att trycka på knappen FUNCTION.
- Styrenheten återgår till huvudmenyn, och efter fem sekunder utan knapptryckning återgår den till standardvisning.

ALARM

Under kompressorns normala funktion kan följande signaleringar förekomma:

Alarmlampor (ref.5, fig.5)



Närvaro av vatten i separatortanken. (Tillval, finns ej i standardkonfigurationen)
Blinkande lampa = signalering utan blockering av kompressorn
Fast lysande lampa = blockering av kompressorn
Se till att tömma behållaren för oljeavskiljning på kondens (se kapitlet "Underhåll").



Tänd lampa visar på felaktig elektrisk koppling. Blockering av kompressorn.
Kontrollera kopplingen till strömförsörjningen och till polerna på kompressorns kopplingstavla.



Oljetemperatur.
Blinkande lampa = föralarm utan blockering av kompressorn
Fast lysande lampa = alarm med blockering av kompressorn
Låt kompressorn kallna och kontrollera oljenivån.



Motorns maxtemperatur har överstigits. Blockering av kompressorn.
Låt motorn kallna och kontrollera värmereläets kalibrering.



Visar att strömförsörjningen har avbrutits. Blockering av kompressorn.
Med kompressorn stillastående, tryck RESET för att deaktivera alarmet innan omstart.

Alarmmeddelanden, följande alarm visas på skärmen:

- | | |
|-----|--|
| AL1 | Temperatursensor defekt eller trasig med blockering av kompressorn.
Byt ut sensorn. |
| AL2 | Trycksensor defekt eller trasig med blockering av kompressorn.
Byt ut sensorn. |
| AL3 | Fas saknas eller transformator fassetekvens fungerar ej, med blockering av kompressorn.
Kontrollera förekomsten av fas och byt om nödvändigt ut transformatorn. |
| AL4 | Maxtryck för alarm med blockering av kompressorn.
Kontakta ett servicecenter för att avlägsna orsaken till problemet. |
| AL5 | Snabb temperaturökning med blockering av kompressorn.
Kontakta ett servicecenter för att avlägsna orsaken till problemet. |
| AL6 | Nödstopknappen har tryckts in.
Ställ tillbaka knappen i korrekt läge. |

Samtliga alarm förorsakar blockering av kompressorn, som kan startas om först då problemet som har förorsakat blockeringen är löst.

Visningen av alarmen kvarstår även efter att problemet har åtgärdats, för att deaktivera den tryck alltid på knappen RESET innan kompressorn startas om.

Signalering om underhåll

Styrenheten sköter även signaleringen av regelbundet underhåll, de interna timräknarna minskar för varje brukstimme för kompressorn tills de når noll, varvid signaleringen om underhåll dyker upp på skärmen:

- | | |
|-----|--|
| CH1 | Förfallotimmar olja.
Oljan ska bytas ut. |
| CH2 | Förfallotimmar oljefilter.
Oljefiltret ska bytas ut. |
| CH3 | Förfallotimmar luftfilter.
Luftfiltret ska bytas ut. |
| CH4 | Förfallotimmar oljeavskiljare.
Avskiljarfiltret ska bytas ut. |

Om flera signaleringar skulle uppstå samtidigt visas de i sekvens.
När underhållet har utförts måste de interna timräknarna omprogrammeras.

FUNKTION

Före första startförsöket av kompressorn, försäkra dig om följande:

- Spänningen överensstämmer med värdet på CE-etiketten.
- Elanslutningarna är utförda med kablar med lämplig tvärsnittsarea.
- Huvudströmbrytaren (väggmonterad) är utrustad med passande säkringar.
- Oljenivån är över min. nivå (fyll ev. på med olja av samma typ).
- Luftutloppsventilen är helt öppen.

ANSLUTNING TILL BEHÅLLAREN GÖRS MED EN SLANG.

Första start av kompressorn ska alltid utföras av en specialiserad tekniker

SE (fig.4):

Innan maskinen startas, montera bort den bakre panelen, starta maskinen genom att ställa brytaren (2) i läge ON och försäkra dig om att motorns rotationsriktning är korrekt, såsom visas av pilarna som sitter på motoraxelns platta (fig.6). Om rotationsriktningen inte är korrekt, stäng genast av maskinen genom att ställa brytaren (2) på sidan i läge OFF.

Öppna elboxen och byt position på elkablarna i de båda strömförsörjningspolerna.

Stäng elboxen och starta om.

TA (fig.5):

Genom att trycka på knappen START påbörjas startproceduren.

Lampan STAND-BY (7) blinkar och efter några sekunder kontrolleras förekomsten av faserna och deras korrekta sekvens; om kompressorn blockeras och lampan tänds har anordningen för fasssekvens ingripit, tryck på knappen RESET (2) och ställ strömbrytaren på sidan på läge OFF. Öppna elskåpet och byt plats på de båda faserna i strömförsörjningens polklämma. Stäng elskåpet och starta om.

Startproceduren börjar om: lampan Skruv (6) blinkar och lyser efter några sekunder fast, laddningsfasen börjar tills värdet "set vakuumtryck" uppnås.

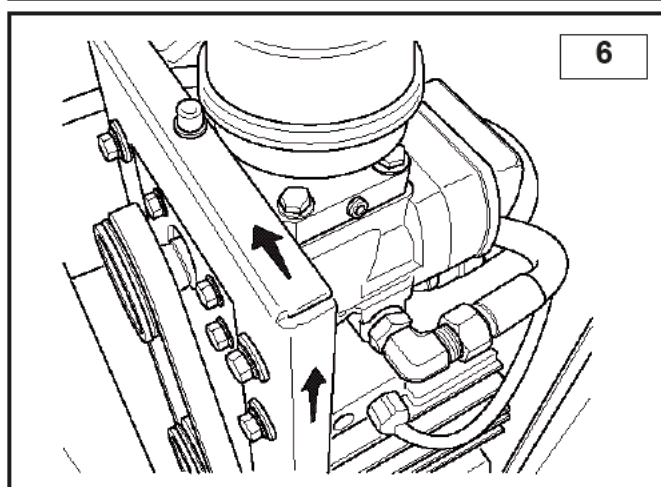
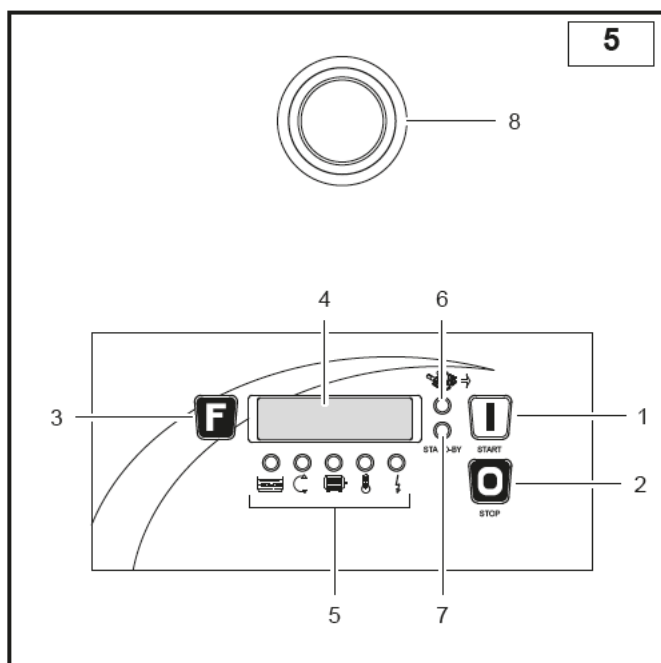
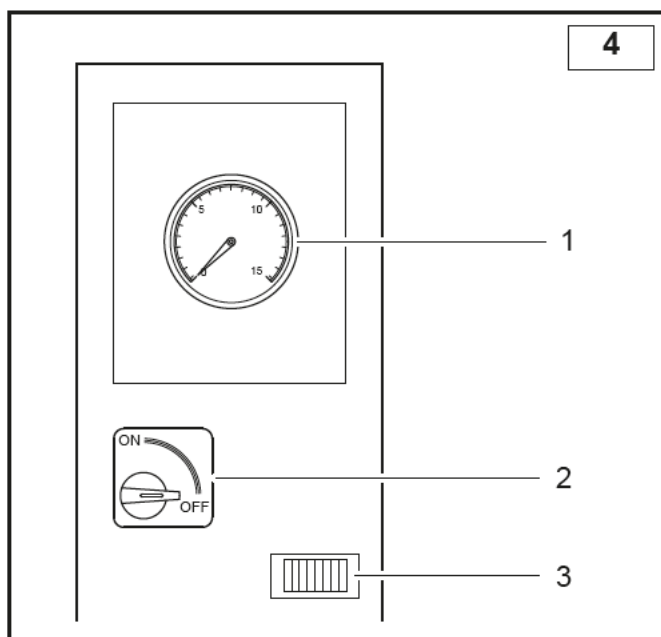
Lampan Skruv (6) blinkar på nytt och funktionsfasen i vakuum börjar.

Om trycket vid slutet av funktionstiden i vakuum (default 75 sek.) ej har sjunkit till under värdet "set laddningstryck" stannar kompressorn och lampan STAND-BY (7) tänds; i motsatt fall, då värdet "set laddningstryck" uppnås, påbörjar kompressorn laddningsfasen och lampan Skruv (6) lyser fast.

Under normal funktion, när man trycker på knappen Function (3), visas på skärmen följande information:

- tryck,
- temperatur,
- totalt antal funktionstimmar (med kompressorn igång),
- funktionstimmar i laddning (med kompressorn i laddningsfas).

Genom att trycka på knappen RESET (2) påbörjas avstängningsfasen, lampan Skruv (6) blinkar och kompressorn går in i vakuumfunktion under den tid som är inställd i parametern "fördröjningstid vid avstängning" (default 60 sek.). Vid cykelns slut stannar kompressorn.



UNDERHÅLL



- Ett korrekt underhåll är grundläggande för er kompressors bästa funktion, och för att förlänga dess livslängd.
- Det är likaledes viktigt att respektera de signalerade underhållsintervallen, kom dock ihåg att dessa intervall ställs av konstruktören med tanke på optimala användarförhållanden (se kapitlet "Installation").
- Underhållsintervallen kan därför förkortas beroende på omgivningen i vilken kompressorn arbetar.
- Oljan som används är RotEnergy Plus, användandet av en annan olja garanterar ej perfekt effektivitet och att underhållsintervallen kan respekteras.
- På följande sidor beskrivs de normala underhållsoperationerna som kan utföras av kompressorns ansvarige, de extraordinära underhållsoperationerna måste däremot utföras av ett auktoriserat servicecenter.

Tabell över underhållsoperationerna

UNDERHÅLLSOPERATION	UNDERHÅLLSINTERVALL		
	arbetstimmar	eller	minst
<i>NORMALT UNDERHÅLL</i>			
Kondenstömning			1 gång i månaden
Kontroll och eventuell påfyllning av olja	500		-
Rengöring filterelement	500		-
Kontroll igentäppning och rengöring av kylare	1000		-
Kontroll av transmissionsremmens spänning	2000		
Byte av filterelementet	2000		1 gång om året
Byte oljefilter	4000		1 gång om året
Byte oljeavskiljarfilter	4000		1 gång om året
Byte olja	4000		1 gång om året
<i>EXTRAORDINÄRT UNDERHÅLL</i>			
Byte envägs dräneringsventil	4000		1 gång om året
Översyn insugsventil	12000		-
Översyn termostatventil	12000		-
Översyn ventil minimitryck	8000		-
Byte av transmissionsrem	6000		-
Byte elektroventil	12000		-
Byte lager elmotor	12000		-
Byte slangar	8000		-
Översyn av skruvgruppen	24000		-

Underhållsoperationerna som står i **fetstil**, om timgränsen ej skulle uppnås, ska ändå utföras minst en gång om året.

För att kontrollera maskinens korrekta funktion, utför följande kontroller **efter de första 100 arbetstimmar**:

- 1) Kontrollera oljenivån (se följande avsnitt): Fyll eventuellt på med olja av samma typ om det behövs.
- 2) Kontrollera åtdragningen av skruvarna, framför allt på elanslutningarna.
- 3) Kontrollera (okulärbesiktiga) att **alla anslutningar sluter tätt**.
- 4) Kontrollera **remspänningen** och åtgärda den vid behov.
- 5) Kontrollera antalet **arbetstimmar** och valet av **servicetyp**.
- 6) Kontrollera omgivningstemperaturen.

INNAN NÅGOT UNDERHÅLL UTFÖRS PÅ MASKINEN:

- ✓ Stäng av motorn med brytaren på kontrollpanelen använd inte nödstoppsknappen).
- ✓ Slå från spänningstillförseln med den väggmonterade huvudströmbrytaren.
- ✓ Stäng kranen.
- ✓ Kontrollera att det inte finns någon tryckluft inuti oljeavskiljningsbehållaren.
- ✓ Ta bort kåpan och/eller panelerna.

KONDENSTÖMNING

Kylningen av olje-luftblandningen sker vid en högre temperatur än luftens daggpunkt (med normal drift av kompressorn). Trots detta är det omöjligt att fullständigt undvika kondens i oljan.

Töm ut kondensen med kranen **B**. Stäng kranen så fort det börjar rinna ut olja istället för vatten. Kontrollera oljenivån och fyll på om det behövs.

KONDENSEN ÄR EN FÖRORENAD BLANDNING och får inte hällas ut i avloppet.

KONTROLL OLJA OCH EVENTUELL PÅFYLNING (Fig.7)

Med kompressor avstängd kontrollera oljenivån genom lampan som sitter på den främre panelen 2.

Om nivån ligger under minimum, ta bort den främre panelen och fyll på genom hålet **A**.

Mängd olja för att fylla från min.nivå till max = 0,25 liter.

Använd **ENDAST** olja av samma typ (RotEnergy Plus).

RENGÖRING / BYTE AV FILTERELEMENT (Fig.8)

Med kompressorn stillastående, ta bort locket och rengör filtret **D** ordentligt med tryckluft, inifrån och ut. Kontrollera i motljus förekomsten av eventuella revor och om nödvändigt byt ut det.

Filtret och locket ska monteras noggrant, för att inte tillåta att damm kommer in i kompressorn.

Sätt aldrig igång kompressorn utan filterelementet.

Byt ut filterelementet D. Alarmsignalering CH3

RENGÖRING AV KYLAREN

Det rekommenderas, i fall av onormalt hög temperatur och minst en gång om året, att rengöra kylaren.

Gå tillväga enligt följande:

lägg skyddsplast under kylarpaketet;

spruta (med tvättmunstycke + lösningsmedel) inifrån och ut.

- kontrollera att luften passerar obehindrat genom kylaren.

BYTE AV OLJEFILTER (Fig.9)

Med kompressorn stillastående, ta bort locket och den främre panelen.

Alarmsignalering CH2

Vid varje oljebyte, byt även ut oljefiltret **E**, skruva ur det gamla filtret och ersätt det. Stryck alltid en sträng olja på filtrets kant och på dess packning, innan det dras åt manuellt.

BYTE AV SEPARATORFILTER (Fig.9)

Med kompressorn stillastående, ta bort locket och den främre panelen.

ALARMSIGNALERING CH4

Oljeavskilningsfiltret **D** kan inte rengöras utan måste bytas vid varje oljebyte.

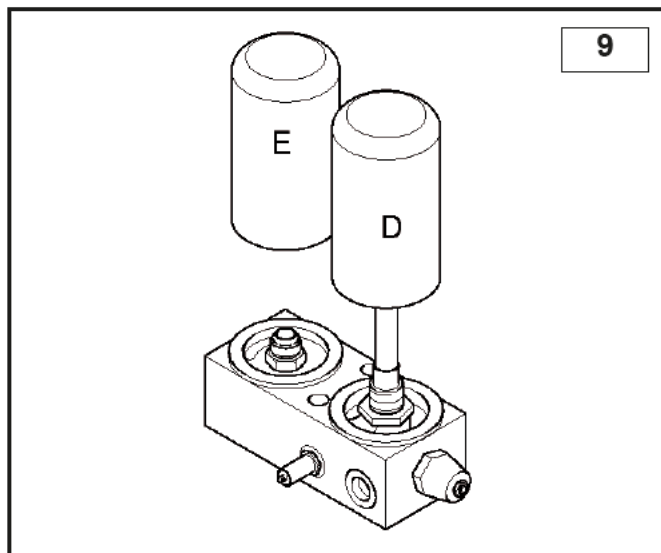
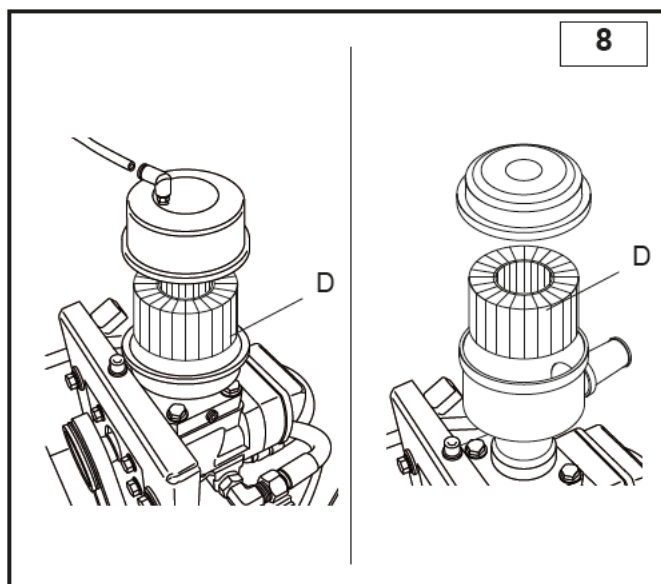
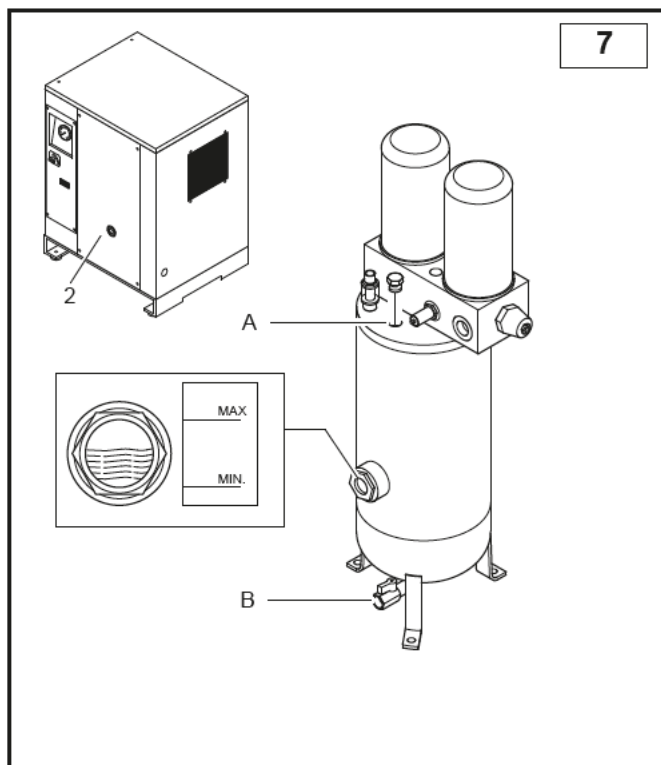
- Skruva loss filtret för hand (eller använd en filternyckel) genom att vrida det moturs.
- Byt ut det mot ett nytt. Smörj packningen och O-ringen inuti oljeavskilningsfiltret lite lätt. Skruva fast filtret medurs för hand.

OLJEBYTE (Fig.7)

Med varm kompressor - över 70 °C, byt ut oljan.

Alarmsignalering CH1

- Ta bort den främre panelen
- Koppla den bifogade urtappningsslangen till kranen **B** som sitter på separator tankens undersida.
- Skruva bort locket från hålet **A**, öppna kranen och låt oljan



UNDERHÅLL



rinna ut i ett uppsamlingskärl tills den har runnit ut helt.

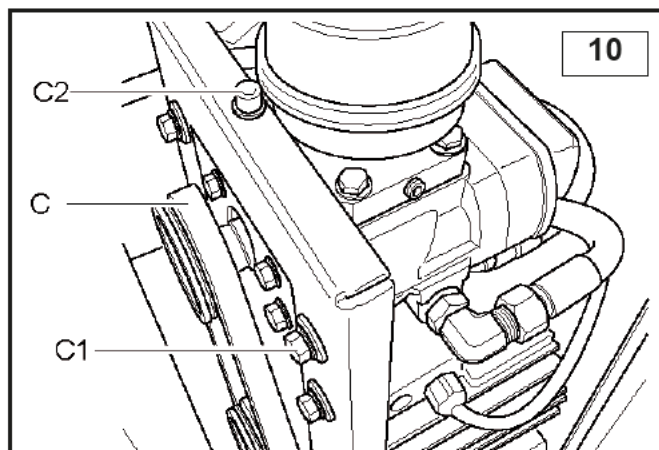
- Stäng kranen B och ta bort slangen.
- Fyll på med ny olja genom hålet A (mängd för komplett fyllning: 2,2 liter) och skruva på locket.
- **Starta kompressorn och låt den gå i fem minuter, stäng sedan av den, töm ut all luft och vänta i fem minuter innan oljenivån kontrolleras. Om nödvändigt, fyll på.**

ANVÄND OLJA ÄR FÖRORENANDE! För undanskaffandet, håll dig till gällande miljölagar.

- Oljan som används från början är: RotEnergy Plus.

Om man skulle vilja byta oljetyp, ska sådant byte endast ske i samband med ett oljebyte. **BLANDA ALDRIG OLIKA TYPER AV OLIJOR.**

Det rekommenderas i detta fall att även byta ut oljefiltret och separatorfiltret.



HP	BAR	HZ
7	8	112
	10	111
5	8	94
	10	97
	13	102
4	8	88
	10	91
3	8	83
	10	85

10A

KONTROLLERA TRANSMISSIONSREMMENS SPÄNNING (Fig.10)

Med kompressorn stillastående, ta bort den bakre panelen och kontrollera remmens spänning.

För att genomföra denna kontroll krävs ett lämpligt mätinstrument som gör det möjligt att med precision bestämma remmens spänningsgrad genom en frekvensmätning.

Gå tillväga enligt följande:

- För mätinstrumentets mikrofon mot remmen (ungefär i mitten) och rotera remmen med en nyckel.

- Läs av värdet som instrumentet ger, och om det är annat än de värden som anges i tabellen (fig.10A) reglera spänningen:

För högt värde = för spänd rem

För lågt värde = för slak rem

Utför justeringen genom att lossa de fyra bultarna C1 och justera spänningen med skruven C2.

När justeringen är utförd, dra åt bultarna C1.

Kontrollera frekvensvärdet på nytt och om nödvändigt upprepa operationen.

BYTE AV TRANSMISSIONSREM (Fig.10)

Med kompressorn stillastående, ta bort den bakre panelen. Lossa de fyra bultarna C1 och vrid på skruven C2 för att slacka remmen C tills den är helt ospänd.

Ta bort remmen och byt ut den mot en ny.

När bytet är utfört, kontrollera remmens spänning såsom har beskrivits tidigare.

11

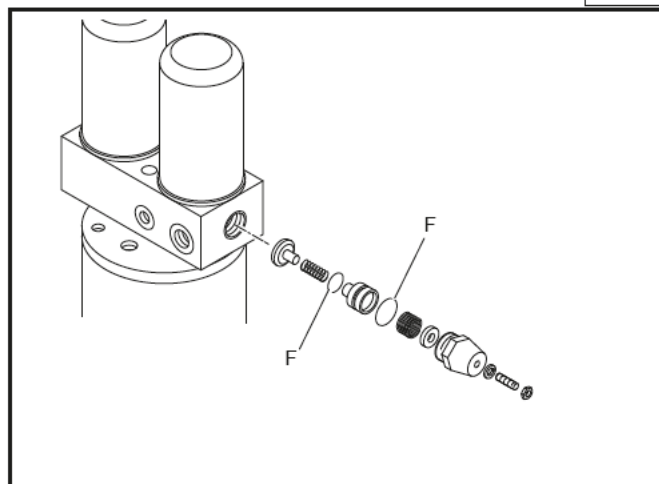
BYTE AV MINIMIVENTIL (Fig.11)

Byt ut de packningar som visas med bokstaven F.

BYTE AV SLANGAR

Det rekommenderas att byta ut slangarna i samband med oljebytet.

Lossa slangarnas kopplingar, byt ut dem och dra åt kopplingarna ordentligt. Fortsätt sedan med de avslutande faserna av oljebytet.



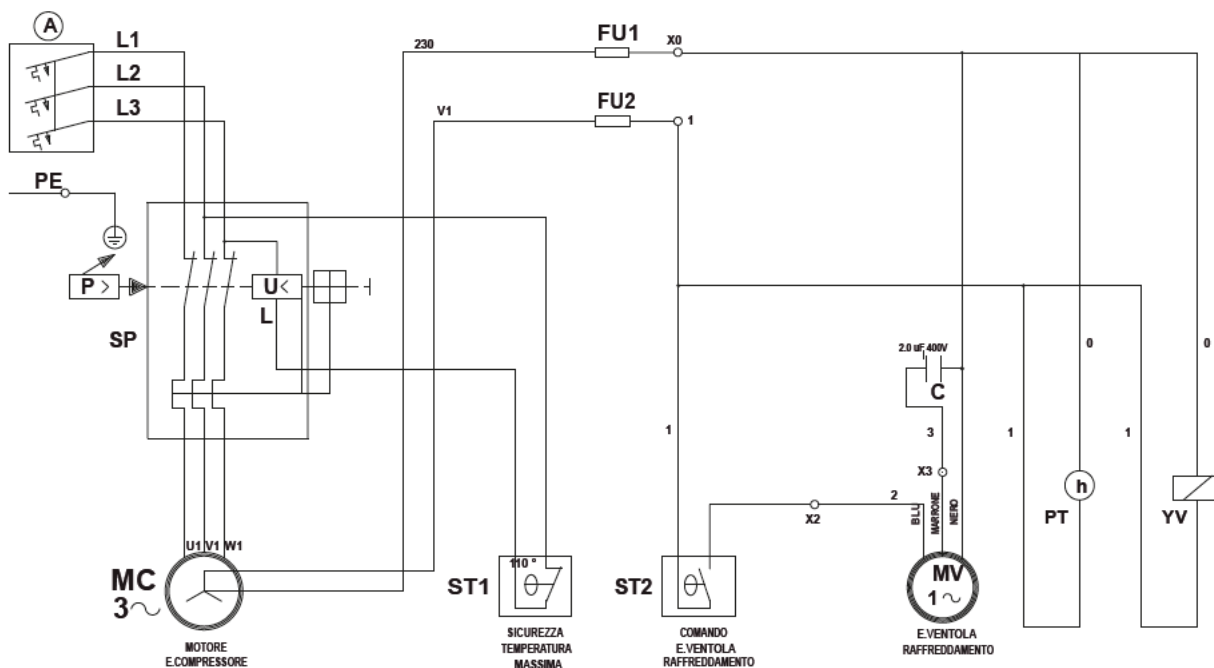
FELSÖKNING

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Motorstopp (signalering ingrepp termiskt relä)	För låg spänning.	Kontrollera spänningen, tryck på Reset-knappen och starta om.
	Överhettning.	Kontrollera motorns strömförbrukning och kontrollera reläernas inställning. Om strömförbrukningen är normal, tryck på Reset-knappen och starta om.
För hög oljeförbrukning.	Bristfällig dränering.	Kontrollera slangen för kondens-/oljetömning och backventilen.
	För hög oljenivå.	Kontrollera oljenivån och töm eventuellt ut olja.
	Oljeavskiljningsfiltret är trasigt.	Byt oljeavskiljningsfiltret.
	Oljeavskiljningsfiltrets packningar tätar dåligt.	Byt packningarna på oljeavskiljarens nippel.
Oljeläckage från insugningsfiltret.	Insugningsregulatorn stänger sig inte.	Kontrollera funktionen på regulatorn och magnetventilen.
Säkerhetsventilen öppnar sig.	För högt tryck.	Kontrollera tryckinställningarna.
	Insugningsregulatorn stänger sig inte vid avslutad cykel.	Kontrollera funktionen på regulatorn och magnetventilen.
	Oljeavskiljningsfiltret är igensatt.	Byt oljeavskiljningsfiltret.
Ingrepp kompressorns temperatursensor	För hög omgivningstemperatur.	Öka ventilationen.
	Kylaren är igensatt.	Rengör kylaren med lösningsmedel.
	För låg oljenivå.	Fyll på olja.
	Elfläkten startar inte.	Kontrollera elfläktens motor.
Kompressorn komprimerar dåligt.	Lufffiltret är smutsigt eller igensatt.	Rengör eller byt filtret.
Kompressorn är i drift, men komprimerar inte luft.	Regulatorn är stängd och öppnar sig inte eftersom den är smutsig.	Ta av insugningsfiltret och kontrollera om regulatorn kan öppnas manuellt. Demontera och rengör den om så är nödvändigt.
	Regulatorn är stängd och öppnar sig inte eftersom kommando saknas.	Kontrollera att det finns signal på magnetventilen. Byt eventuellt ut den skadade delen.
Kompressorn fortsätter att komprimera luft över max. tryckvärde	Regulatorn är öppen och stänger sig inte eftersom den är smutsig.	Demontera och rengör regulatorn.
	Regulatorn är öppen och stänger sig inte eftersom kommando saknas	Kontrollera att det finns signal på magnetventilen. Byt eventuellt ut den skadade delen.
Kompressorn startar inte om.	Oljeavskiljningsfiltret är igensatt.	Byt oljeavskiljningsfiltret.
	Ventilen för min. tryck stänger sig inte ordentligt	Demontera ventilen, rengör den och byt eventuellt ut tätningselementet.
Kompressorn är svår att starta.	För låg spänning.	Kontrollera nätspänningen.
	Läckage från ledningarna.	Dra åt anslutningarna.
Förekomst av olja i kompressorskåpet	Läckage från anslutningsflänsen mellan skruv och motor.	Byt ut de skadade rören.
		Byt ut tätningringen.



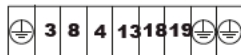
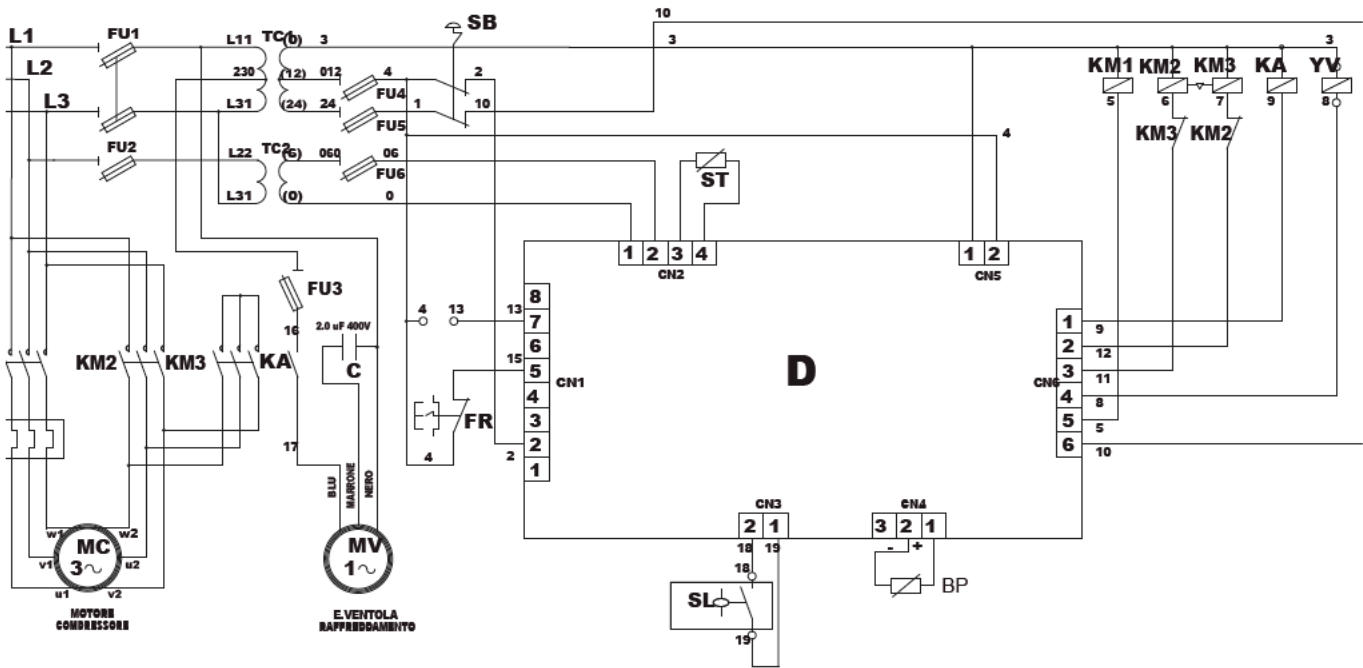
ELSCHEMA 3-4-5 SE - V400 - 50/60

(A) = Inom x 1,5



Ref.	Benämning	3	4	5
FU1-FU2	Säkringar 1A 5x20			
SP	Fjärrpressostat CONDOR MDR3 EA11 RU400	4-6,3	6,3-10	6,3-10
L	Minimispole för fjärrpressostat 400 V			
ST1	Säkerhetstermostat			
ST2	Termostat för styrning av kylfläkt			
PT	Timräknare 230 Vac			
YV	Elektroventil NA 230 Vac			
X	Po klämma			
	Tvärsnitt motorkabel (mmq)	4G1,5	4G1,5	4G2,5

ELSCHEMA 5 TA - V400 - 50/60



INGÅNG FÖR FJÄRRSTYRING AV TRYCK

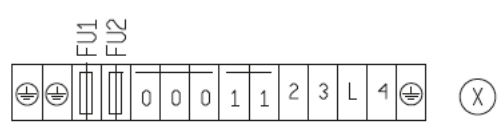
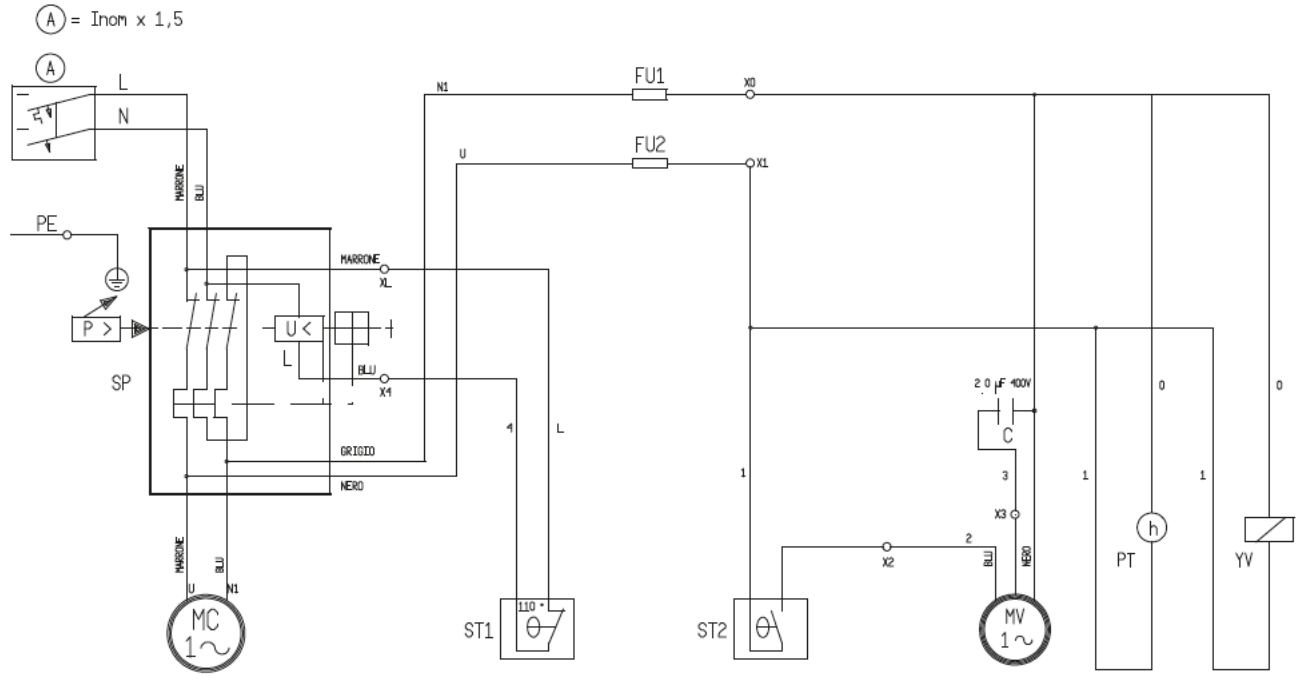
SOND FÖR VATTENNIVÅ I SEPARATORTANKEN (TILLVAL)

N.B.

2) (*) = 400V AC3

Ref	Benämning	5 TA	7 TA
TC1	Transformator Pr 0/230/400 Sec 0/12/24		
TC2	Transformator Pr 0/230/400 Sec 0/6		
SB	Nödstoppsknapp + n 2 NC 230V 10°		
FU1	Keramiska säkringar 10 3 x 38 GF 4A 500V		
FU2 FU3	Keramiska säkringar 10 3 x 38 GF 1A 500V		
FU4 FU5	Keramiska säkringar 10 3 x 38 GF 2A 500V		
FU6	Keramisk säkring 10 3 x38 GF 500mA 500V		
KM1	Kontaktor linje spole 24 V 50/60 Hz	3 KW(*)	4 KW(*)
KM2	Kontaktor triangel spole 24 V 50/60 Hz	3 KW(*)	4 KW(*)
KM3	Kontaktor stjärna spole 24 V 50/60 Hz	3 KW(*)	4 KW(*)
KA	Hjälprelä två kontakter spole 24Vac		
FR	Termiskt relä- reset MAN/AUT - 1L+1R	(4,5-6,3)	5,5-8
YV	Elektroventil 24 VAC 50/60 Hz 8VA		
BP	Trycktransduktor 0-16 Bar 4-20mA		
D	Elektronisk styrning Easy Tronic Micro II 12VAC		
ST	Termisk sond för kontroller SEPRI		
SL	Sond vattenförekomst (tillval)		
MV	Elmotor kylfläkt 230/1/50-60 Hz	70 W	70 W
	Tvårsnitt motorkabel (mmq)	7G1,5	7G1,5

ELSCHEMA 3 M - V230 50/60



Ref.	Benämning	
FU1-FU2	Säkringar 1A 5x20	
SP	Fjärrpressostat CONDOR MDR3 EA11 RU230	10-16
L	Minimispole för fjärrpressostat 230V	
ST1	Säkerhetstermostat	
ST2	Termostat för styrning av kylfläkt	
PT	Timräknare 230 Vac	
YV	Elektroventil NA 230 Vac	
X	Polklämma	
	Tvärsnitt motorkabel (mmq)	3G2,5

Manuale d'uso e manutenzione
Betriebs- und Bedienungshandbuch
Manuel d'utilisation et d'entretien
Instructie- en onderhoudshandleiding
Instruction and maintenance manual
Manual de uso y mantenimiento
Manual de uso e manutenção
Bruks- och underhållsanvisning
Руководство по эксплуатации и обслуживанию
Instrukcja użytkowania i konserwacji
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



GB SE 3/4/5
GB TA 5/7

CE

INDEX

<i>GENERAL INFORMATION</i>	3
<i>SAFETY INDICATIONS</i>	4
<i>INSTALLATION</i>	6
<i>TECHNICAL FEATURES</i>	7
<i>CONTROLS AND SETTINGS</i>	8
<i>ALARMS</i>	10
<i>OPERATION</i>	11
<i>MAINTENANCE</i>	12
<i>TROUBLE SHOOTING</i>	14
<i>WIRING DIAGRAM</i>	15

OUTFIT

The following accessories are supplied with the compressor:

- user's guide
- anti-vibration elements
- oil/condensate exhaust tube
- air outlet cock

Check that the above accessories are available. Once the goods have been delivered and accepted, no complaints are accepted.

CONDITION OF THE MACHINE WHEN SUPPLIED

Every compressor is shop tested and delivered ready to be installed and to be set at work.

Oil used is: ROTENERGY PLUS.

SAFETY INDICATIONS

GENERAL

- Rotary compressors are intended for heavy continuous industrial use. They are especially suitable for industrial applications requiring high air consumption for a long time.
- The compressor should be run and operated only in compliance with the indications given in this manual. Safely keep this manual in a known and easily reachable place for the whole working life of the compressor.
- A supervisor shall be appointed in the company, in which the compressor is installed. He/she shall be responsible for compressor inspections, adjustments and maintenance. Should a substitute be appointed for the supervisor, he/she shall carefully read the user's guide and all possible comment on service and maintenance carried out so far.

SYMBOLS USED IN THE MANUAL

Some symbols are used to highlight danger situations, give recommendations or information. These symbols are usually positioned next to the text, a figure or at the top of a page (in this case they refer to all subjects dealt with in that page).

Carefully read symbol meaning below.



CAUTION!

Important description on service, dangerous situation, safety, accident prevention recommendations and/or very important information.



POWER OFF!

All operations to be strictly carried out only after powering off the machine.



STOP MACHINE!

All operations to be strictly carried out only after stopping the machine.



SPECIALIZED PERSONNEL!

All operations to be strictly carried out only by specialized technician.

SYMBOLS ON THE COMPRESSOR

The compressor has several labels to highlight possible danger and give recommendations on what to do during machine operation or in special situations.

Please comply with these indications.



Danger! Hot!



Danger! Electric shock!



Danger! Hot gas or harmful gas within working area



Danger! Pressurized container



Danger! Mechanical moving parts



Caution! Maintenance works in progress



Machine with automatic start-up
Prohibited!



Do not open doors during compressor operation



Prohibited! Press emergency button for compressor immediate stop. Do not use line knife switch.



Prohibited! Do not use water on electric equipment to extinguish fire.



Compulsory! Read instructions for use carefully.

SAFETY INDICATIONS

WHAT TO DO:

Make sure that mains voltage corresponds to the voltage indicated on CE plate and that cable of suitable cross-section are used for electric connections.

Always check oil level before starting the compressor.

Be familiar with emergency stop control and all other controls.

Unplug the connector before any maintenance work, so to avoid accidental start.

Ensure that all parts have been correctly reassembled after any maintenance work.

Keep children and animals off the working area to avoid injuries caused by devices connected to the compressor.

Ensure that temperature of the working environment ranges between +5 and + 45°C.

The compressor should be installed and operated in a non-explosive environment.

Leave at least 80 cm between the compressor and the wall. This prevents obstructing the air passage of the electric fan.

Press the emergency button on the control panel only in case of actual need so as to avoid possible damages to people or the very compressor.

When calling for technical assistance and/or advice, always mention model and serial number indicated on CE plate.

Always follow the maintenance schedule specified in the user's guide.

WHAT NOT TO DO:

Do not touch inner parts and pipes as they are very hot during compressor operation and stay hot for a certain time after compressor stops.

Do not position inflammable or nylon objects or cloths close to and onto the compressor.

Do not move the compressor when the tank is under pressure.

Do not operate the compressor if the power cable is damaged or defective or if connection is unstable.

Do not operate the compressor in wet or dusty environments.

Never aim the air jet at people or animals.

Do not allow unauthorized people to operate the compressor and give them all required instructions.

Do not hit fans with blunt objects as they might break during compressor operation.

Never operate the compressor without air filter.

Do not tamper with safety and adjusting devices.

Never operate the compressor when doors/panels are open or removed.

PRODUCT IDENTIFICATION

The compressor You have purchased has its own CE plate showing the following data:

- 1) Manufacturer's data
- 2) CE mark – year of manufacture
- 3) TYPE = name of the compressor
CODE = compressor code

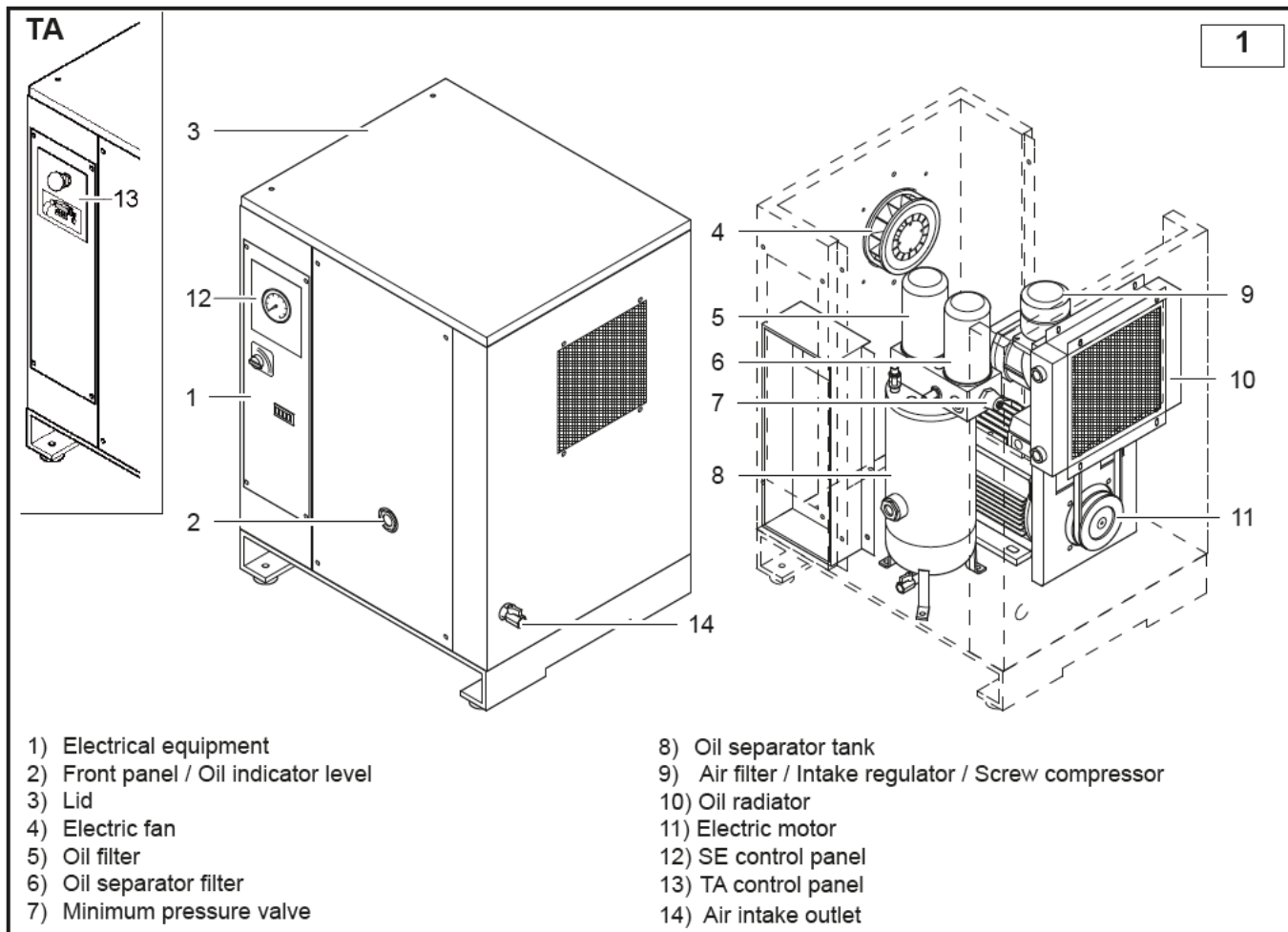
SERIAL NO. = serial number of the compressor You have purchased (to be always mentioned when calling for technical assistance)

- 4) max. operating pressure (bar and PSI) – compressor noise level in dB(A)
- 5) electric data: voltage (V/ph), frequency (Hz), absorption (A) - power (HP and kW), rotations per minute (Rpm).
- 6) other approvals

1	CE	2
3		
		4
5		6

INSTALLATION

MACHINE DESCRIPTION



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) Electrical equipment | 8) Oil separator tank |
| 2) Front panel / Oil indicator level | 9) Air filter / Intake regulator / Screw compressor |
| 3) Lid | 10) Oil radiator |
| 4) Electric fan | 11) Electric motor |
| 5) Oil filter | 12) SE control panel |
| 6) Oil separator filter | 13) TA control panel |
| 7) Minimum pressure valve | 14) Air intake outlet |

UNPACKING AND HANDLING THE MACHINE

When delivered, compressor top is protected by cardboard packing.

Wear suitable protective gloves and then cut outer straps and then remove cardboard from the top. Check the (outer) good condition of the machine before moving the compressor. Visually check that no parts are damaged. Also ensure that all accessories are available.

Lift the machine using a fork lift truck. Fit the anti-vibration elements into their proper seat and move the machine to the room chosen for its location with maximum care.

Keep all packing materials at least for the warranty period for possible moving. In case of need, it will be safer for delivery to the technical assistance dept.

Then, dispose of packing materials in compliance with current laws.

LOCATION (fig. 2)

The room chosen for the installation of the compressor should meet the following requirements and comply with what is specified in the current safety and accident prevention regulations:

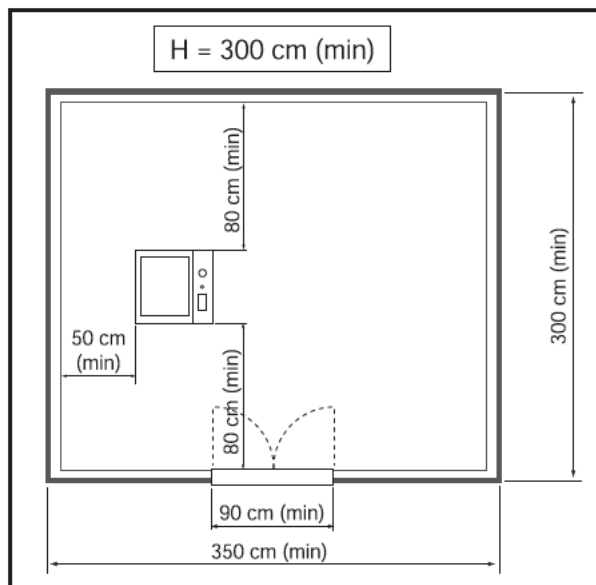
- low percentage of fine dust,
- proper room ventilation and size that allow room temperature under 45°C. In the event of inadequate hot air discharge, fit the exhaust fans as high as possible.

Exhaust flow rate "2000 m³/hr" part no. 020041000

Exhaust flow rate "4000 m³/hr" part no. 020042000

Condensate should be collected either into a pit or a tank.

The dimensions of the spaces are indicative only but it is advisable to follow them as closely as possible.



INSTALLATION

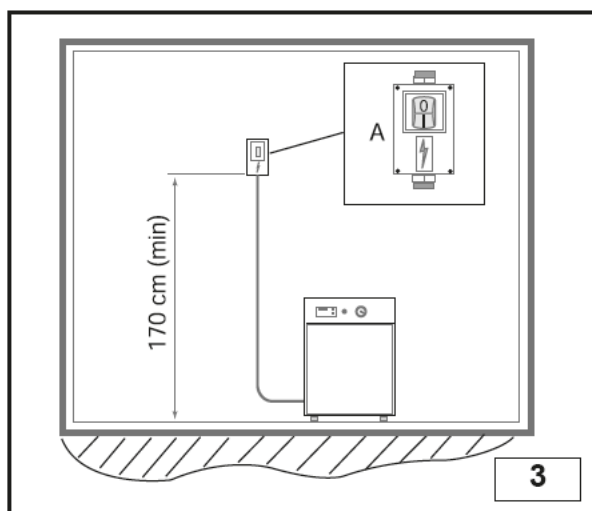
ELECTRICAL HOOK-UP (fig. 3)

- The mains cable should have a cross-section suitable for the machine power and should include no. 3 phase wires, no. 1 neutral cable and no. 1 earth wire.

- Between the mains cable and the compressor control panel a fused switch near the point where the cables go into the machine is **absolutely necessary**. The switch should be at least at 1.7 m from the ground.

- The switch (A) should be easily reached by the operator. The cables should be of the approved type and installed with the following grade of protection: minimum IP44

N.B. To determine the cables cross-section and the type of switch refer to the data reported on the technical table.



TECHNICAL FEATURES

technical characteristics		3 SE		4 SE		5 SE		5 TA		7 TA	
		Direct start		Direct start		Direct start		Star-delta start		Star-delta start	
Work pressure	bar	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10
Compressor pump	type	MSC60		MSC60		MSC60		MSC60		MSC60	
Rotation speed of the towing rotor	rpm	3180	2900	3940	3750	4960	4460	4960	4460		
Air outflow rate (according to ISO 1217 annex C)	l/min	325	290	430	385	580	485	580	485	720	650
Oil quantity	l	2,2		2,2		2,2		2,2		2,2	
Quantity of top up oil	l	0,25		0,25		0,25		0,25		0,25	
Heat carried	kJ/h	7524		10260		13680		13680		18800	
Fan flow rate	m ³ /h	880		880		880		880		880	
Oil residuals in the air	mg/m ³	4		4		4		4		4	
Electric motor	type	MEC 90/L		MEC 100/LA		MEC 100/LC		MEC 100/LC		B3B14	
Nominal Input	kW	2,2		3		4		4		5,5	
Max input power from the mains	kW		3	3,8	4,2	4,8	4,8	5	5	6,1	
Maximum start ups per hour	n°	10		10		10		10		10	
Ambient temperature limit	°C	+2/+45		+2/+45		+2/+45		+2/+45		+2/+45	
Sound pressure (according to Pneuop/ Cagi PN2CPTC2)	dB(A)	58		60		60		60		65	
electrical data											
Voltage power supply	V/Hz	400/50-60		400/50-60		400/50-60		400/50-60		400/50-60	
Auxiliary voltage	V/Hz	230/50-60		230/50-60		230/50-60		6-12-24/50-60		6-12-24/50-60	
Current input at start up	Amp			40		52				30	
Max current input	Amp		5,2	6,2	6,6	8,7	8,4	8,7	8,7	10,2	10,2
Electric motor protection degree	IP	54		54		54		54		54	
Insulation class		F		F		F		F		F	
Service factor		S1		S1		S1		S1		S1	
Protection devices											
Oil circuit max temperature	°C	110		110		110		110		110	
Pre-alarm oil temperature calibration	°C	-		-		-		105		105	
Thermostat calibration	°C	110		110		110		110		110	
Thermal motor relay calibration	Amp	5,5		6,6		8,8		5,2		6,8	
Safety valve calibration	bar	14		14		14		14		14	
Dimensions											
Length	mm	580		580		580		580		580	
Width	mm	480		480		480		480		480	
Height	mm	760		760		760		760		760	

CONTROLS AND SETTINGS

CONTROL PANEL

SE MODELS- fig.4

1. Air pressure gauge:
outlet air pressure reading
2. ON/OFF switch:
starting and stopping the compressor
3. Service hour counter:
operation hours reading

TA MODELS - fig.5

The Rotar MICRO-DMI-MKB TA version is equipped with an electronic control called "Easytronic II Micro" which manages all of the compressor functions

1. START key:
controls start up of the compressor.
2. RESET key:
controls turning off of the compressor.
3. "Function" key:
allows movement from one display to the other.
4. Display:
shows the information.
5. Alarm warning lights:
turn on in case of alarm.
6. Screw warning light:
turning on means that the compressor is loading.
7. Stand-by warning light:
turning on indicates the compressor is waiting.
8. Emergency shutdown button:
pressing this button causes immediate stoppage of the compressor. **To be used only and exclusively** in the event of real need.

WORKING TIMES

SE MODELS

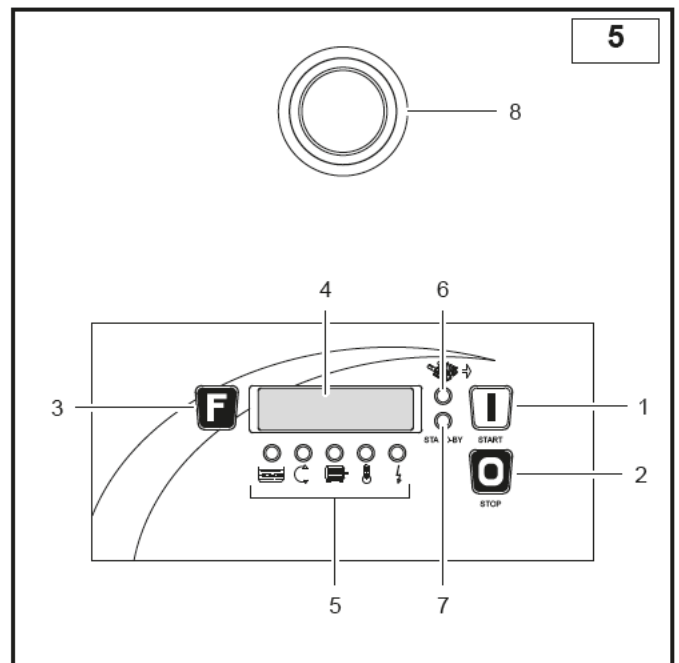
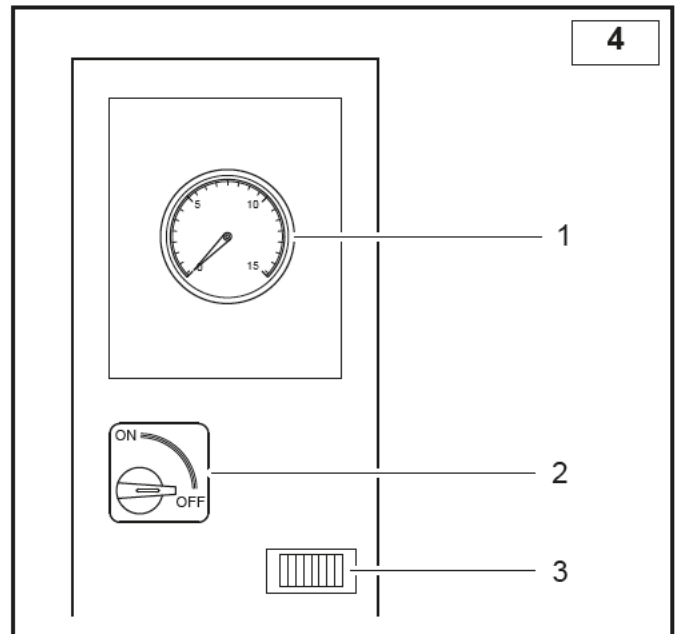
- START-STOP function: the compressor starts from the pressure switch command. When maximum pressure is reached it stops and restarts automatically only if the minimum pressure value allowed is reached.

TA MODELS

- The compressor function is regulated by the electronic control unit, which measures the pressure by means of a pressure transducer and determines the stopping of the machine when the maximum pressure is reached (vacuum pressure) and it restarts when the pressure decreases to the minimum calibration level (load pressure)
 - The machine stop is a delayed type that does not occur at exactly the same time as reaching maximum P value but after a certain time (vacuum time), during which no air is taken.
 - The factory vacuum time is 75 seconds but check that the n° of switch on per hour DO NOT exceed the max advised n° of 10. If above 10, increase the "vacuum time", in order to avoid not necessary switch on and switch off cycles.

PRESSURE REGULATOR

The User should install an intercepting and regulating device downstream of the compressor in order to set the air distribution line according to his/her needs.



CONTROLS AND SETTINGS

MODIFIABLE PARAMETERS

These settings apply exclusively to the models fitted with Easytronic II Micro power unit.

User menu

With the compressor off, keep the "Function" key pressed for at least 5 seconds.

N°	Parameter	U M	Min value	Default value	Max value
U0	Set loadless pressure (*)	Bar	0.5	10.0	15.0
U1	Set loading pressure (**)	Bar	0	8.5	(Set P loadless) – 0.5
U2	Unit of measure (***)	Bar/Psi	0	1	1

- to select the parameter desired use START (forward) and RESET (back) keys,
- then press the FUNCTION key to show the value of the chosen parameter,
- to change the value use START (to increase) and RESET keys (to decrease),
- confirm the value set by pressing the FUNCTION key.
- The power unit returns to the main menu, and after 5 seconds without pressing any key it returns to the standard display.

(*) Set loadless pressure: indicates the value of pressure at which the compressor starts the loadless operating cycle.

(**) Set loading pressure: indicates the value of pressure at which the compressor starts compressing air again.

(***) 1=bar, 0=psi

Assistance menu

The settings below must be performed only by authorised technicians.

With the compressor off or in alarm status, keep the "FUNCTION" and "RESET" buttons pressed for at least 5 seconds, then a password will be requested.

N°	Parameter	U.M	Min. value	Default value	Max value
A0	Temperature to power fan	°C	0	80	150
A1	Time loadless	sec.	30	75	900
A2	Delay time in stoppage phase	sec	30	60	900
A3	Enable pressure sensor (*)		0	1	1
A4	Enable temperature sensor (*)		0	1	1
A5	Enable automatic start (*)		0	0	1
A6	Enable phase sequence (*)		0	1	1
A7	Expiry oil hours	hours	0	4000	65536
A8	Expiry oil filter hours	hours	0	4000	65536
A9	Expiry air filter hours	hours	0	2000	65536
A10	Expiry oil separator hours	hours	0	4000	65536
A11	Total hours (**)	hours	0	—	65536
A12	Loading hours (**)	hours	0	--	65536

(*) 1=enabled, 0=disabled

- to select the parameter desired use START(forward) and RESET keys (back),
- then press the FUNCTION key to show the value of the chosen parameter,
- to change the value use START (to increase) and RESET keys (to decrease),
- confirm the value set by pressing the FUNCTION key.
- The power unit returns to the main menu, and after 5 seconds without pressing any key it returns to the standard display.

ALARMS

During normal operation of the compressor the following signals can occur:

Alarm warning lights (rif.5, fig.5)



Water present in the separator tank. (Optional, not available in the standard configuration)
Blinking warning light = signal without compressor block
Fixed warning light = compressor block
Drain the condensate from the oil separator tanks (see chapter "Maintenance").



The warning light turns on to indicate a wrong electrical connection. The compressor blocks.
Check connection to the mains cable and to the terminals of the electrical panel of the compressor.



Oil temperature.
Blinking warning light = pre-alarm without compressor block
Fixed warning light = alarm with compressor block
Let the compressor cool down and check the oil level.



The maximum temperature of the motor has been exceeded. The compressor blocks.
Let the motor cool down and check setting of thermal relay.



Indicates there has been a blackout. The compressor blocks.
With compressor stopped, press RESET to disable the alarm before restarting.

Alarm messages, the following alarms are shown on screen:

- | | |
|-----|--|
| AL1 | Faulty or broken temperature sensor with blockage of compressor.
Replace sensor. |
| AL2 | Faulty or broken pressure sensor with blockage of compressor.
Replace sensor. |
| AL3 | No phase or phase sequence transformer not operational with blockage of compressor.
Check presence of phase and if necessary replace transformer. |
| AL4 | Maximum alarm pressure with blockage of compressor.
Contact an assistance centre to remove the cause of the problem. |
| AL5 | Fast rise in temperature with blockage of compressor.
Contact an assistance centre to remove the cause of the problem. |
| AL6 | The emergency button has been pressed.
Reset the button to correct position. |

All alarms cause the compressor to block, which can be restarted only when the problem which has caused the blockage is resolved.

The alarm signal remains even after the problem has been solved, to disable it press the RESET button before restarting the compressor.

Maintenance signalling

The power unit also signals periodic maintenance operations, the internal counters decrease at each hour of loading of the compressor until zero is reached, at this point the maintenance signal will appear on the display:

- | | |
|-----|--|
| CH1 | Expiry of oil hours.
Replace oil. |
| CH2 | Expiry of oil filter hours.
Replace oil filter |
| CH3 | Expiry air filter hours
Replace air filter. |
| CH4 | Expiry of oil separator hours
Replace oil separator filter. |

If more signals are verified at the same time they are displayed in sequence.
Once the maintenance has been performed the internal counters must be reprogrammed.

ALARMS

Before starting the machine for the first time, check that:

- the mains voltage is the same as the voltage on the CE plate;
- the electric connections have been made using cables of proper cross-section,
- the (wall) main power switch has suitable fuses;
- the oil level is over the minimum level - top up with the same type of oil if necessary;

CONNECT THE TANK WITH A HOSE.

Only specialised technicians can start the compressor for the first time.

SE (fig.4):

Before starting up the machine remove the rear panel, switch on the machine by positioning switch (2) in the ON position and check the correct rotating direction of the motor, as indicated by the arrows applied on the screw-motor plate (fig.6). If the rotating direction is not correct, immediately switch off the machine taking both the switch (2) and the wall switch to the OFF position.

Open the electric compartment and invert the position of the electric cables of the two phases in the powering terminal board.

Close the electric compartment and restart.

TA (fig.5): The turning on procedure starts by pressing the START key (1).

The Stand-by led (7) blinks and after a few seconds the presence of the phases and their correct sequence is checked, if the compressor blocks and the warning light turns on the phase sequence device has intervened, press the RESET key (2) and bring the wall switch to OFF position. Open the electric compartment and invert the position of two phases in the power terminal box. Close the electrical compartment and restart.

The start up procedure is repeated: the Screw led (6) blinks and after a few seconds it becomes fixed, the load phase starts until the "set loadless pressure" value is reached.

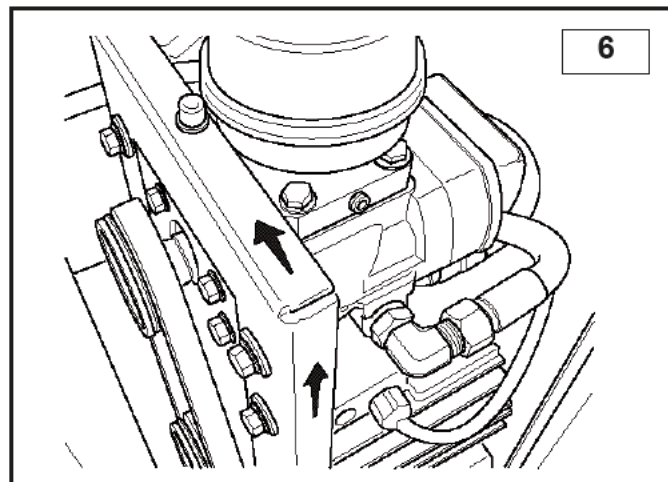
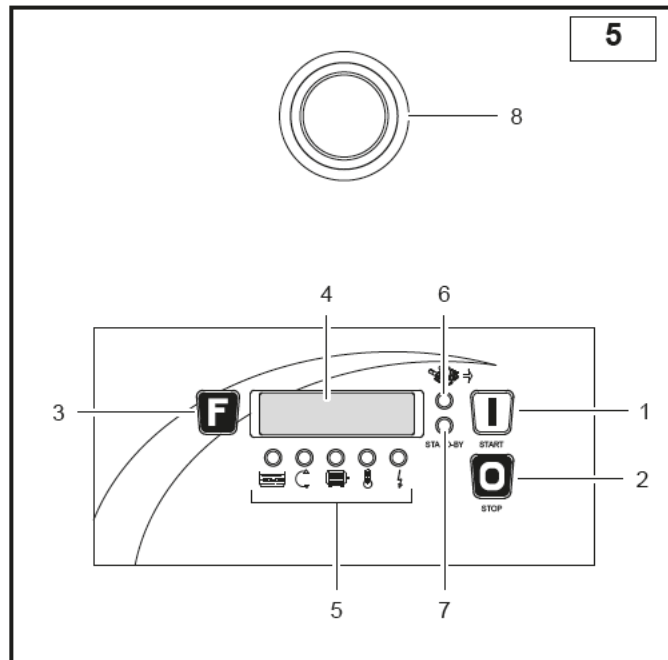
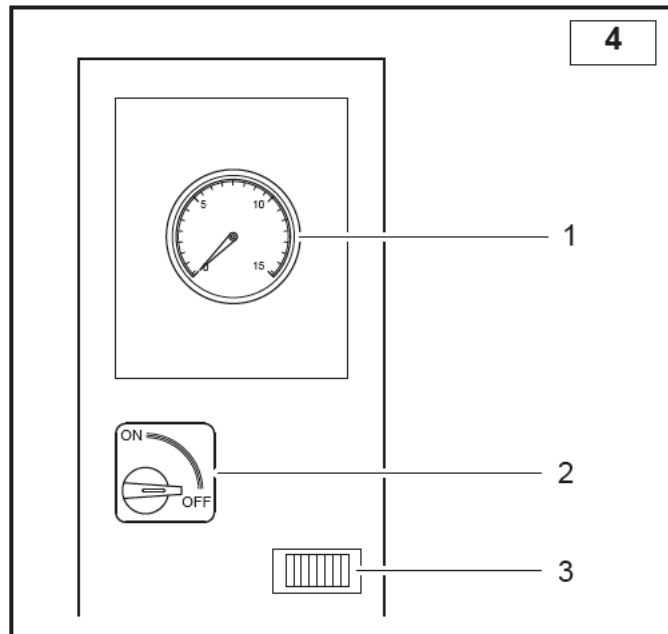
The Screw led (6) blinks again and the loadless operation phase begins.

If at the end of the loadless operation (default 75 sec.) the pressure has not fallen below the "set load pressure" value the compressor stops and the Stand-by led turns on (7); otherwise upon reaching the "set load pressure" value the compressor restarts the loading phase and the Screw led turns on in fixed mode (6).

During normal function, press the Function key (3). The following information will be displayed:

- pressure,
- temperature,
- total hours of operation (with compressor on),
- hours of operation loaded (with compressor in load phase).

By pressing the RESET key (2) the turn off procedure starts, the Screw led (6) blinks and the compressor enters the loadless operation mode for the time set by the parameter "delayed stop time" (default 60 sec.). At the end of the cycle the compressor stops.



MAINTENANCE

- Correct maintenance is crucial to achieve maximum efficiency of your compressor, and to lengthen its operating life.
- It is also important to comply with the maintenance intervals recommended, but it must be remembered that such intervals are suggested by the manufacturer in the event that the environmental conditions of use of the compressor are optimal (see "Installation" chapter).
 - The maintenance intervals can therefore be reduced depending on the environmental conditions in which the compressor operates.
 - The oil used is RotEnergy Plus, the use of a different oil does not guarantee perfect efficiency and compliance with the maintenance intervals.
 - The following pages describe the routine maintenance operations which can be performed by the person in charge of the compressor, the non-routine maintenance operations must instead be performed by an authorised technical assistance centre.

Maintenance table

MAINTENANCE OPERATION	MAINTENANCE INTERVAL	
	working hours	o at least
<i>ROUTINE MAINTENANCE</i>		
Condensate drain	-	1 time a month
Check oil and possible top up	500	-
Clean filtering element	500	-
Check blockage and clean radiator	1000	-
Check the tension of the transmission belt	2000	-
Replace the filtering element	2000	1 time a year
Replace oil filter	4000	1 time a year
Replace oil separator filter	4000	1 time a year
Replace oil	4000	1 time a year
<i>NON-ROUTINE MAINTENANCE</i>		
Replace one-way drain valve	4000	1 time a year
Review suction valve	12000	-
Review thermostat valve	12000	-
Review minimum pressure valve	8000	-
Replace the transmission belt	6000	-
Replace solenoid valve	12000	-
Replace hoses	12000	-
Replace hoses	8000	- -
Review screw	24000	-

If the hourly limit is not reached, the maintenance operations highlighted in **bold** must be performed at least **1 time a year**.

- To verify correct machine operation, perform the following checks **after the first 100 hours of work**:

- 1) **Check the oil level**: top up with the same type of oil if necessary.
- 2) **Check for proper screw tightening**: in particular the power electric connection screws.
- 3) Visually check that all **fittings seal properly**.
- 4) Check the **belt tension** and if necessary, reset it.
- 5) Check the **hours of work** and the **type of service** selected
- 6) Check **room temperature**.

BEFORE MAINTAINING THE MACHINE ALWAYS PERFORM THE FOLLOWING:

- √ **Press the machine automatic stop button** (do not use the emergency button).
- √ Power the machine off by means of the wall outer switch.
- √ Close the line cock.
- √ Make sure that no compressed air is inside the oil separator tank.
- √ Remove fairing and/ or panels.

MAINTENANCE

DRAIN CONDENSATE

The oil/air mixture cooling is set at a higher temperature with respect to the dew point of the air (under standard operating conditions of the compressor). However, the condensate in the oil cannot be fully removed.

Blow off compressed air through cock **B** and then close it as soon as oil begins to flow out instead of water. Check the oil level and top up if necessary

CONDENSATE IS A POLLUTING MIXTURE! It must not be let into the sewage.

OIL CHECK AND TOP UP IF NECESSARY

(Fig.7)

With the compressor off, check the oil level by means of the warning indicator positioned on the front panel 2.

If the level is under the minimum, remove the front panel and refill through hole **A**. Quantity of oil for refilling from the min to the max level = 0.25 litres.

Use **ONLY** oil of the same type (RotEnergy Plus).

CLEANING/REPLACING THE FILTERING ELEMENT (Fig.8)

With the compressor stopped, remove the lid and carefully clean the filtering element **D** using compressed air from the inside towards the outside. Check, against the light, for the presence of possible tears and if necessary, replace it.

The filtering element and the lid should be mounted with care, so that no dust can enter the compression unit.

Never allow the compressor to function without the filtering element.

Replace the filtering element **D**. Alarm signal **CH3**

CLEANING THE RADIATOR

It is recommended that in case of over temperature anomalies and however, at least once a year that the radiator is cleaned.

Proceed as follows:

position a sheet of protective plastic under the radiant pack; spray (with a washing + detergent gun) from inside towards the outside.

- check that the air flows correctly by means of the radiator.

REPLACING THE OIL FILTER (Fig.9)

With the compressor stopped, remove the lid and the front panel.

Alarm signal **CH2**

At each change replace also the oil filter **E**, unscrew the old filter and replace it. Always apply some oil on the edge of the filter and on the seal before refitting manually the filter.

REPLACING THE SEPARATOR FILTER (Fig.9)

With the compressor stopped, remove the lid and the front panel.

ALARM SIGNAL **CH4**

The oil separator filter **D** cannot be cleaned, but must be replaced.

- Unscrew filter manually (or if necessary use an appropriate filter tool) turning it anticlockwise.

- After having slightly greased the oil separator filter seal and O-ring, fit the new filter by turning clockwise.

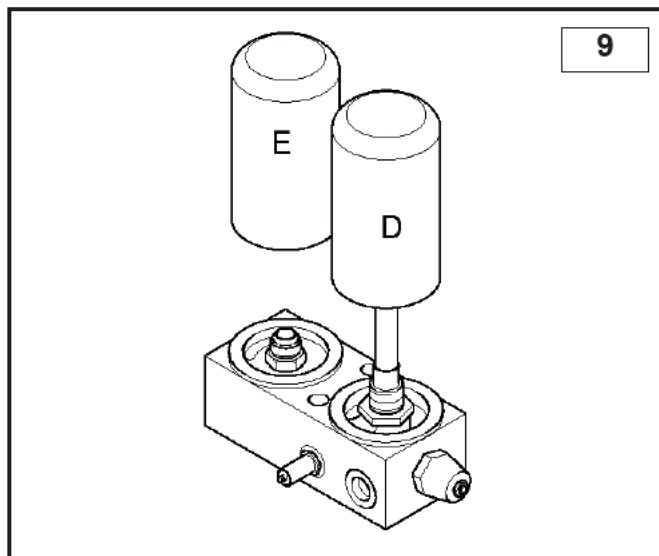
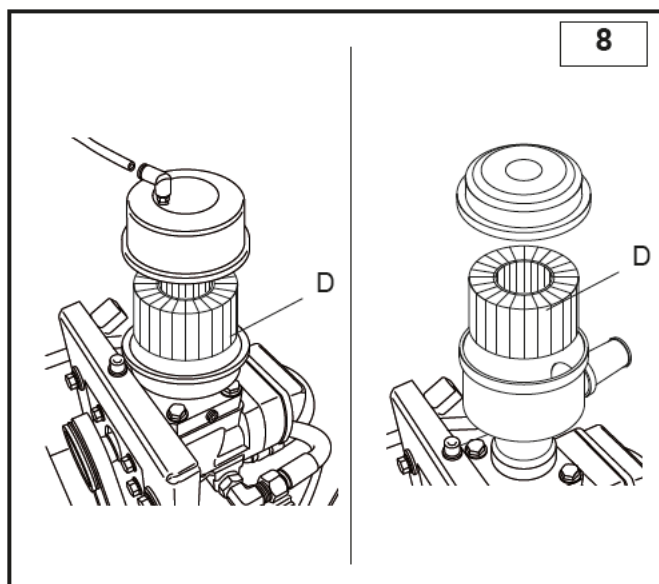
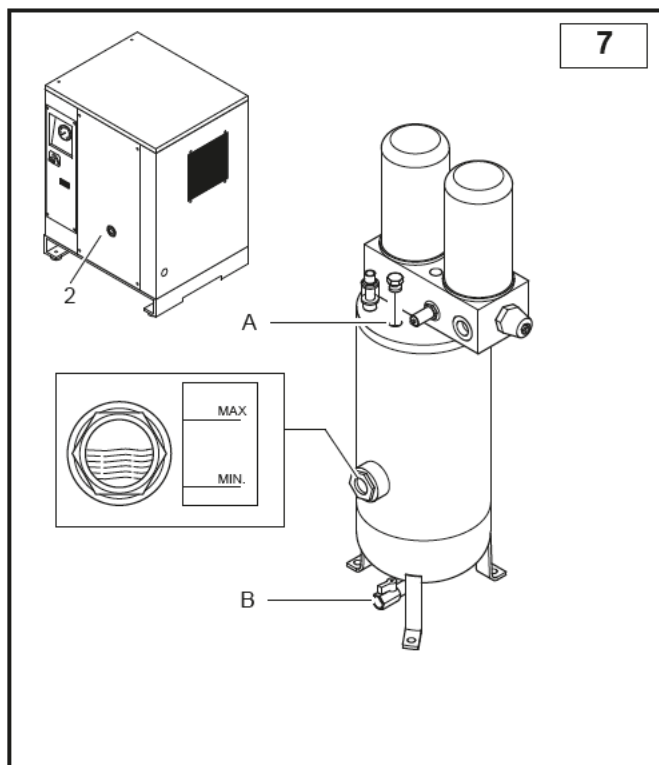
REPLACING THE OIL (Fig.7)

When the compressor is hot - above 70 °C, replace the oil.

Alarm signal **CH1**

- Remove the front panel
- Connect the drain hose provided to cock **B** located at the base of the separator tank.

- Unscrew the plug from hole **A**, open the cock and allow the oil to drain in to a container until draining is complete.



MAINTENANCE

- Close cock B and withdraw the hose.
- Refill with new oil using hole A (quantity for complete refilling: 2.2 litres) and refit the plug.
- Start up the compressor and allow to function for 5 minutes, and then shut it down. Discharge all of the air and wait 5 minutes before controlling the oil level. Top up, if necessary.

THE EXHAUSTED OIL IS HIGHLY POLLUTANT! For its disposal comply with the current laws on environmental protection.

- The first equipment oil is: RotEnergy Plus.

In the case of changing the type of oil, operate only for the complete replacement. NEVER MIX DIFFERENT TYPES OF OIL.

In this case, change also the oil filter and the separator filter.

CHECKING THE TRANSMISSION BELT TENSION (Fig.10)

When the compressor is stopped, remove the rear panel and check the belt tension.

Use a suitable measuring instrument that determines with precision the belt tension degree by means of a frequency measuring device in order to perform this control.

Operate as follows:

- Place the microphone of the measuring instrument near to the belt (about half way) and hit the belt with a wrench.

- Read the value detected by the instrument and if different from the values indicated in the table (fig 10A), adjust the tension:

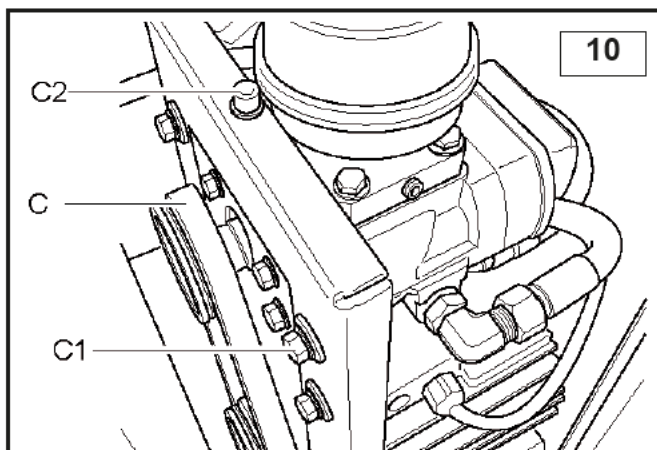
Value higher = belt too tight

Value lower = belt too loose

Adjust by loosening the four bolts and adjust the tension with screw C2.

After adjusting, tighten the bolts C1.

Check the frequency value again and if necessary, repeat the operation.



10

HP	BAR	HZ
7	8	112
	10	111
5	8	94
	10	97
	13	102
4	8	88
	10	91
3	8	83
	10	85

10A

REPLACING THE TRANSMISSION BELT (Fig.10)

When the compressor is stopped, remove the rear panel. Loosen the four bolts C1 and act on screw C2 loosening belt C until completely loose.

Remove the belt and replace it with a new one.

After replacing, check the belt tension as described previously.

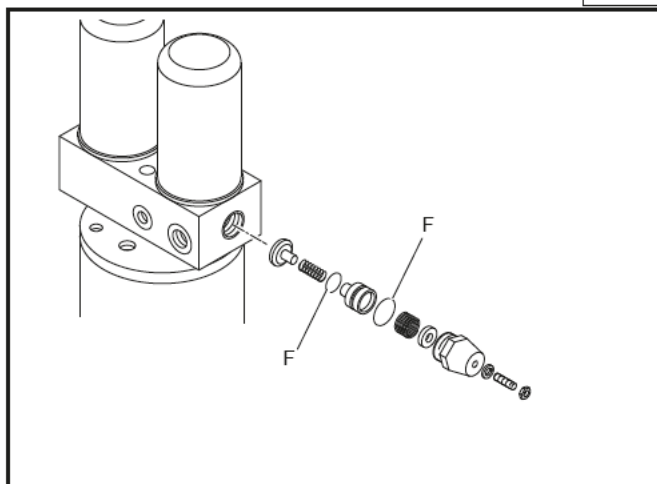
REPLACING THE MINIMUM VALVE (Fig.11)

Replace the seals highlighted with the letter F.

REPLACING THE FLEXIBLE HOSES

It is recommended that they are replaced when changing the oil.

Loosen the hose fittings, replace them and tighten with force the fittings. Continue with the final phases of the oil changing procedure.



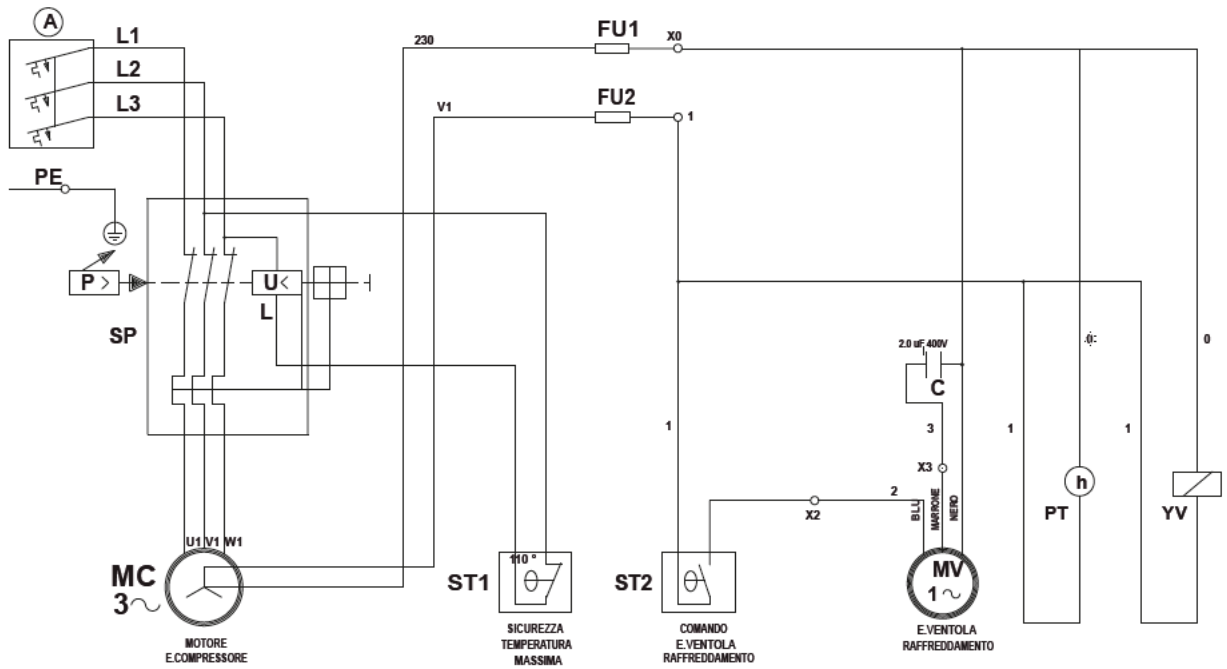
11

TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Remedy
Motor stopped (thermal relay operation signal)	Voltage too low	Check voltage, press Reset and then restart.
	Overtemperature	Check motor absorption and relay setting. In case of regular absorption press Reset and restart.
	Fan motor overtemperature	Check fan motor and clixon condition
Oil consumption high	Drainage faulty	Check oil drain hose and check valve
	Oil level too high	Check oil level and drain some, if necessary
	Oil separator filter broken	Replace oil separator filter
	Oil separator filter seal leaking	Replace oil separator nipple seals
Intake filter leaks oil	Intake regulator stays open	Check regulator and solenoid valve
Safety valve opening	Pressure too high	Check the pressure settings.
	Intake regulator does not close at the end of the cycle	Check regulator and solenoid valve
	Oil separator filter clogged	Replace oil separator filter
Sensor for compressor temperature triggered	Room temperature too high	Improve ventilation
	Radiator clogged	Clean radiator with solvent
	Oil level too low	Top up oil
	Cooling fan does not start	Check the electric fan motor.
Compressor performance low	Air filter dirty or clogged	Clean or replace filter
Compressor does not compress air while running	Regulator closed. It cannot open because dirty.	Remove intake filter and check for proper manual opening. Remove and clean, if necessary.
	Regulator closed. It cannot open because no command is received.	Check for signal on solenoid valve. Replace damaged part, if any.
Compressor compresses air over max. pressure value	Regulator open. It cannot open because dirty.	Remove and clean regulator
	Regulator open. It cannot open because no command is received.	Check for signal availability between pressure switch and solenoid valve. Replace damaged part, if any.
Compressor does not start	Oil separator filter clogged	Replace oil separator filter
	Min. pressure valve does not close perfectly	Remove the valve, clean and replace seal, if necessary
Compressor hardly starts	Voltage too low	Check mains voltage
	Tube leaking	Tighten fittings

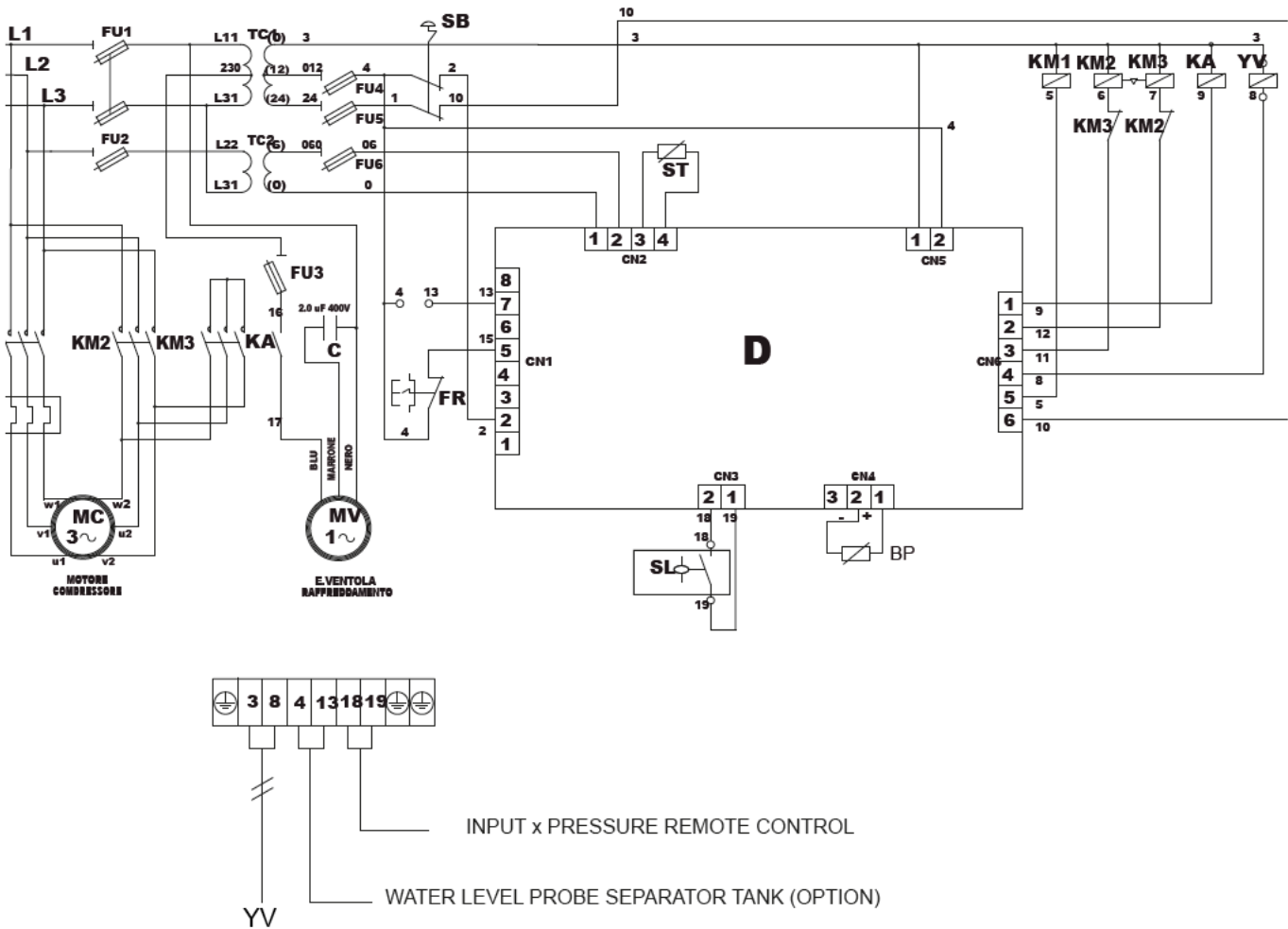
WIRING DIAGRAM 3-4-5 SE V400 - 50/60

(A) = Inom x 1,5



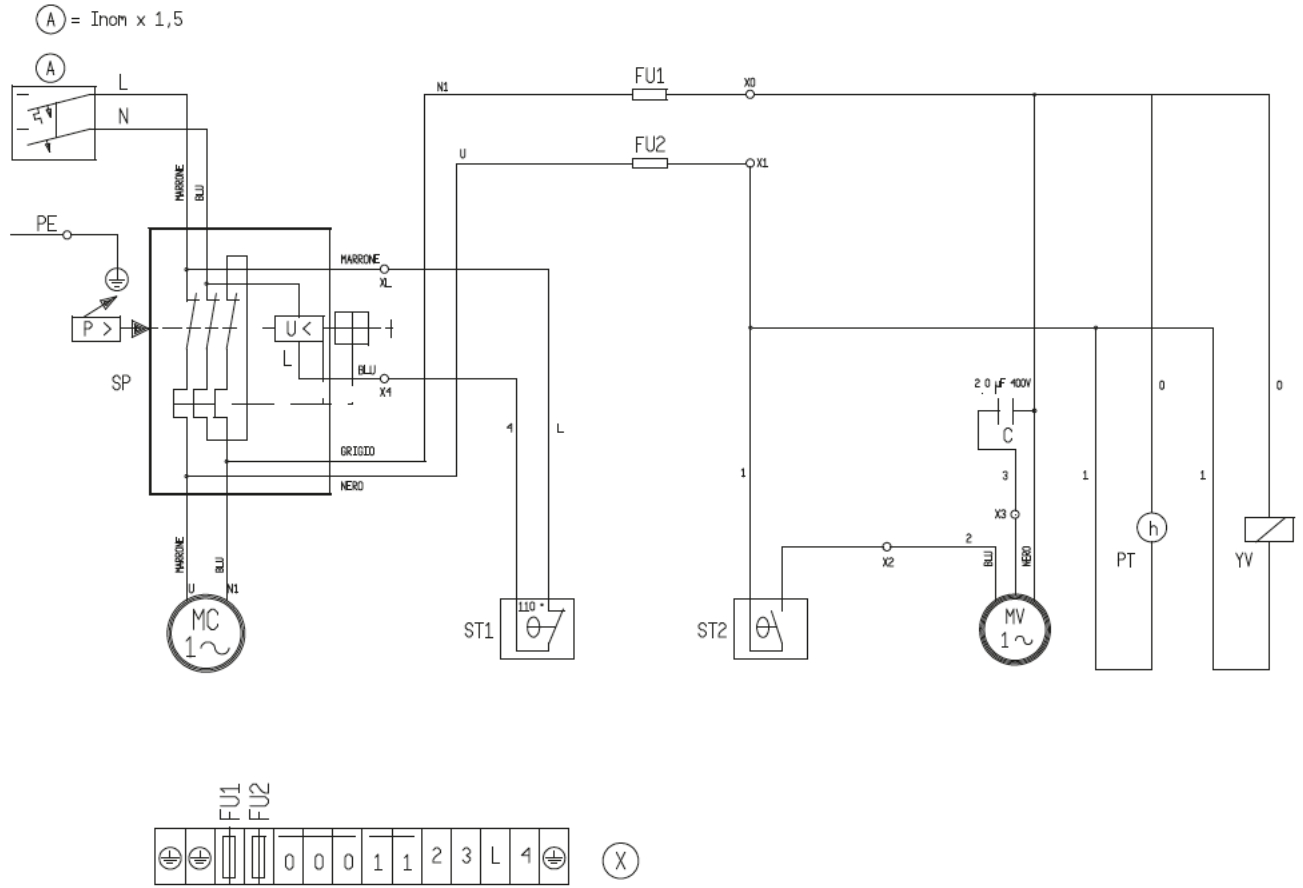
Ref	Denomination	3	4	5
FU1-FU2	Fuses 1A 5x20			
SP	Tele pressure switch CONDOR MDR3 FA11 RU400	4-6,3	6,3-10	6,3-10
l	Minimum coil x Tele pressure switch 400 V			
ST1	Safety thermostat			
ST2	Fan cooling thermostat control			
PT	Hour counter 230 Vac			
YV	Electric valve NA 230 Vac			
X	Terminal board			
	Motor cable cross-section (mmq)	4G1.5	4G1.5	4G2.5

WIRING DIAGRAM 5/7 TA V400 - 50/60



Ref	Denomination	5 TA	7 TA
TC1	Transformer Pr 0/230/400_Sec 0/12/24		
TC2	Transformer Pr 0/230/400_Sec 0/6		
SB	Emergency button + n 2 NC 230V 10°		
FU1	Ceramic fuses 10.3 x 38 GE 4A 500V		
FU2 FU3	Ceramic fuses 10.3 x 38 GE 1A 500V		
FU4 FU5	Ceramic fuses 10.3 x 38 GE 2A 500V		
FU6	Ceramic fuse 10.3 x38 GE 500mA 500V		
KM1	Coil line hour counter 24 V 50/60 Hz	3 KW(*)	4 KW(*)
KM2	Coil triangle hour counter 24 V 50/60 Hz	3 KW(*)	4 KW(*)
KM3	Coil star hour counter 24 V 50/60 Hz	3 KW(*)	4 KW(*)
KA	Auxiliary relay 2 coil contacts 24Vac		
FR	Thermal- reset MAN/AUT relay - 1I +1R	(4,5-6,3-10)	(5,5-8)
YV	Electric valve 24 VAC 50/60 Hz 8VA		
BP	Pressure transducer 0-16 Bar 4-20mA		
D	Electronic control SFPRI Easy Tronic Micro II 12VAC		
ST	Thermal probe for SFPRI control		
SL	Water presence probe (optional)		
MV	Motor F_Cooling fan 230/1/50-60 Hz	70 W	70 W
	Motor cable cross-section (mmq)	7G1.5	7G1.5

WIRING DIAGRAM 3 M V230/1/ 50-60



Ref	Denomination
FU1-FU2	Fuses 1A 5x20
SP	Pressure switch CONDOR MDR3 FA11 RU230 10-16
L	Minimum coil x Tele pressure switch 230V
ST1	Safety thermostat
ST2	Fan cooling thermostat control
PT	Hour counter 230 Vac
YV	Electric valve NA 230 Vac
X	Terminal board
	Motor cable cross-section (mm ²) 3G2,5