

KÄYTTÖ-JA

HUOLTO-OPAS

Rotar BSC R-Evo 10 - 15 - 20



CE

SISÄLLYSLUETTELO

YLEISTÄ	3
TURVAMÄÄRÄYKSET	4
ASENNUS	6
TEKNISET TIEDOT	8
OHJAUKSET JA ASETUKSET	9
VALVONTAAN LIITTYVÄT TOIMENPITEET	11
TOIMINTA	12
KÄYNNISTYS	12
HUOLTO	13
VIANETSINTÄ	16
SÄHKÖKAAVIO	17

STANDARDIVARUSTEET

Hankkimasi kompressoriin kuuluu seuraavat lisävarusteet:

- 1 kompressorin käyttö- ja huolto-ohje + 1 kuivattimen käyttö- ja huolto-ohje (jos kuuluu varustuksiin)
- 4 tärinää vaimentavat pehmusteet,
- 1 avain luukkujen avaamiseen
- 1 paineletku (versio ilman säiliötä)
- 1 linjan hana
- 1 teflon-nauha

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.

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.

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.

**HUOMIO!**

Korostaa tärkeää kuvausta, joka koskee: teknisiä toimenpiteitä, vaarallisia olosuhteita, turvaohjeita, varoitavia 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 MERKIT

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.

Varoitusmerkit

Korkean lämpötilan vaara



Sähköiskuvaara



Työalueella esiintyvien kuumien tai vaarallisten kaasujen vaara



Paineistettu astia



Mekaanisia osia liikkeessä



Huoltotyöt käynnissä



Automaattisesti käynnistyvä kone

Kieltomerkit

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 miten kompressori pysäytetään hätätapauksessa 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 kompressorin liitettävien laitteistojen aiheuttamilta vammoilta vältyttäisiin.

Varmista, että ympäristön lämpötila on +5 - + 45 °C välillä.

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

Jätä vähintään 50 cm rako kompressorin ja seinän väliin. Tällä tavoin ei estetä jäähdyttävän ilman virtausta.

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

Tämän laitteen jatkuva käyttö voi aiheuttaa vahinkoja kompressorille.

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 kompressorin ja/tai sen päälle.

Älä kuljeta kompressorin säiliö paineistettuna.

Älä käytä kompressorin virtakaapelissa ilmeneviä vikoja tai jos kytkentä on epävakaa.

Älä käytä kompressorin erityisen kosteissa tai pölyisissä ympäristöissä.

Älä koskaan suuntaa ilmavirtaa henkilöitä tai eläimiä kohti.

Älä anna kenenkään käyttää kompressorin ilman tarkoituksenmukaista opastusta.

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

Älä käytä kompressorin ilman ilmansuodatinta.

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) kompressorin tuottama ilma, joka mitataan (l/min) ja (cfm)
- 5) maksimaalinen käyttöpaine (bar ja PSI) – kompressorin meluisuus dB(A)
- 6) sähkö tiedot: syöttöjännite (V/ph), taajuus (Hz), absorptio (A) – teho (HP ja kW), kierroksia minuutissa (rpm).
- 7) mahdolliset muut tyyppihyväksynät

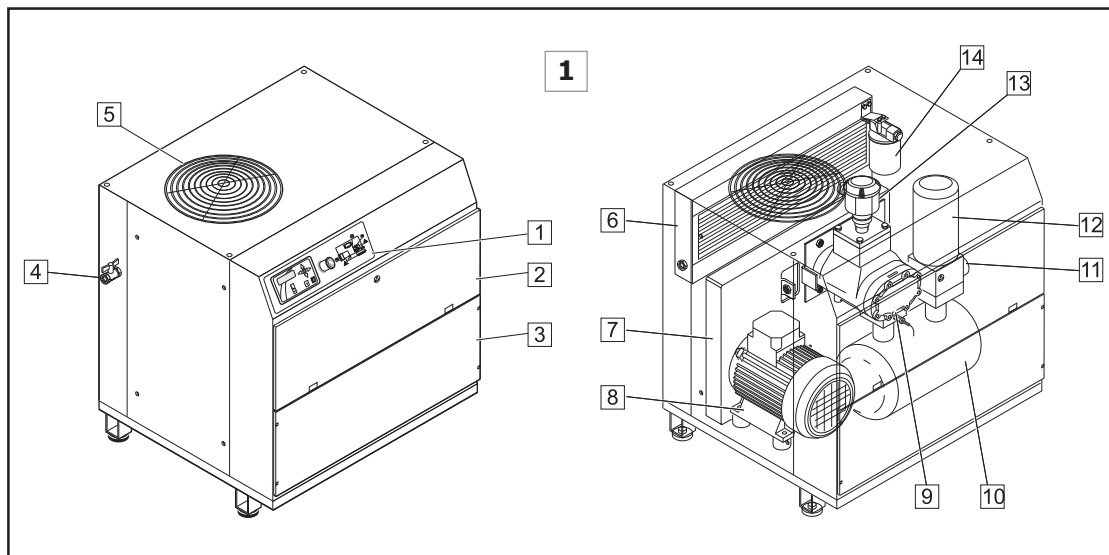
1	CE 2
3	
4	5
6	7

KONEEN KUVAUS (KUVA 1)

Il compressore è essenzialmente composto da:

Kompressori koostuu pääosin seuraavista osista:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1) Kojetaulu | 7) Ruuvi-moottori kilpi / Hihnankiristin |
| 2) Sähkökaappi | 8) Sähkömoottori |
| 3) Imutila | 9) Ruuvikompressori |
| 4) Ilman ulostulon hana | 10) Öljynerottajan säiliö |
| 5) Jäähdytystuuletin | 11) Minimipaineventtiili |
| 6) Ilman-öljynjäähdytin | 12) Öljynerottajan suodatin |
| | 13) Ilmansuodatin / Imusäädin |
| | 14) Öljynsuodatin |



PAKKAUKSETA POISTAMINEN

Kompressoria saa nostaa ainoastaan nostettavaan painoon soveltuvalla kuormalavatruckilla tai haarukkatrukilla (ks. tekniset tiedot sisältävä taulukko).

- Tarkista pakkauksen eheys.
 - Pura kone pakkauksesta (ota huomioon mahdolliset pakkauksessa olevat ohjeet).
 - Tarkista koneen eheys (ulkoisesti).
 - Avaa luukut ja tarkista silmämääräisesti kaikki sisäiset osat.
 - Poista pakkausmateriaalit voimassa olevia jätteenhuoltoon liittyviä määräyksiä noudattamalla.
- Suosittellemme kuitenkin pakkausmateriaalien säilyttämistä koko takuun ajan..

KONEEN NOSTO JA LIKUTTAMINEN

Nosta konetta haarukkatrukkaa käyttämällä. **Kyseiset toimenpiteet on suoritettava asettamalla nostotrukin haarukat tukijalkojen sisälle.** Asenna tärinää estävät osat tarkoituksenmukaisiin paikkoihin ja kuljeta se äärimmäisen varovaisesti sille tarkoitettuun paikkaan.

SIJAINTI (KUVA 2)

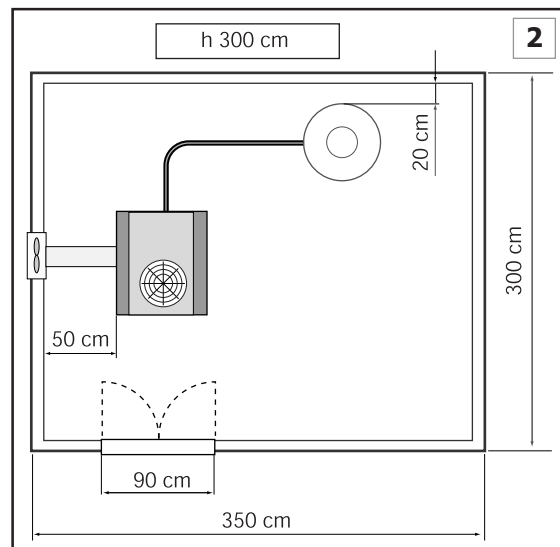
Kompressorin asennukseen valitun tilan on vastattava seuraavia vaatimuksia voimassa olevien turvamääräysten lisäksi:

- A)** Alhainen pölyprosentti.
B) Sopiva tuuletus ja mitat, joiden avulla (koneen toimiessa) ympäristön lämpötila saadaan säilymään ($5\text{ °C} \div 45\text{ °C}$).
C) Jos kuumaa ilmaa tulee ulos sopimaton määrä, asenna poistoilman imurit mahdollisimman korkealle.

HUOM : Tilojen koot ovat viitteellisiä.

Lauhdevesi on saastuttavaa ei sitä saa päästää luontoon tai viemäristöön. Varaa käyttöön keräyskaivo, jossa on oltava venttiili ja irrotettava astia tai se on liitettävä tarkoituksenmukaiseen vesi/öljynerottimeen EW18 koodi 548200000.

Poista öljy ja/tai lauhdevesi voimassa olevien määräysten mukaisesti.



ASENNUKSEEN VALMISTAMINEN (KUVA 3/4)

Asenna varustuksiin kuuluva paineputki (A) asettamalla väliin linjan hana (B).

• Tarkista öljyn oikea taso aukon D kautta (maksimitaso vastaa aukon sisäosaan koskemista).

Jos öljyn taso on alle MIN-kohdan, lisää samankaltaista öljyä aukon (D) kautta.

ÄLÄ MISSÄÄN TAPAUKSESSA SEKOITA ERILAISIA ÖLJYJÄ

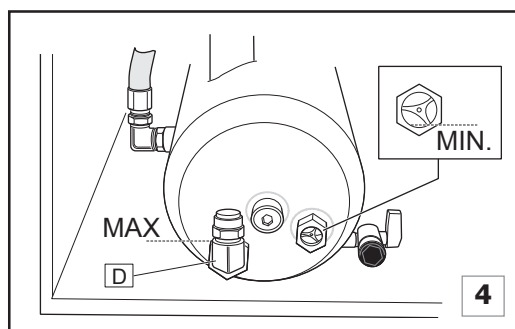
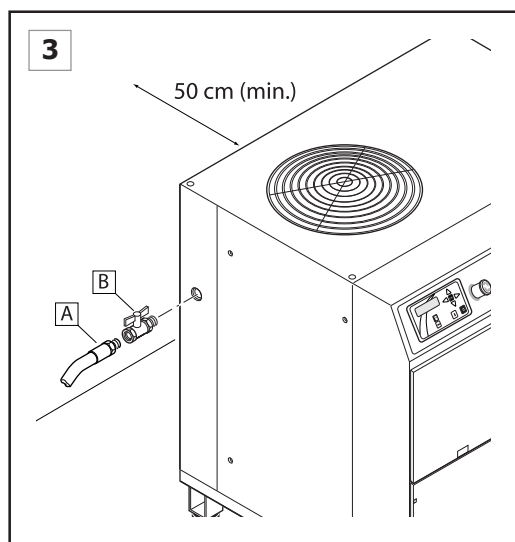
ASENNUS

• Aseta kone vakaalle vaakasuoralle pinnalle ja ole erityisen varovainen, että **jätät vähintään 50 cm vapaata tilaa koneen ja seinän väliin; näin ilmanvirtaus ei pääse estymään.**

Aseta ilmasäiliö paikoilleen ja liitä kompressorin ja säiliön varustuksiin kuuluvaa letkua käyttämällä.

HUOM. Letkua tarvitaan estämään kompressorin aiheuttaman värinän siirtymistä jakelinjaan.

Älä aseta takaiskuventtiiliä kompressorin ja säiliön väliin.



ULOSTULEVAN KUUMAN ILMAN OHJAAMINEN

• Kompressorin takapuolelta tulee ulos kuumaa ilmaa, joka on noin **15÷35 °C** ympäristön lämpötilaan nähden korkeampi.

• Jos tilan ilmastointi ei riitä, asenna läpimitaltaan vähintään yhtä suuri putki jäähdyttimen kanssa (ks. tekniset tiedot), johon kuuluu venttiili, joka ohjaa kesäkuukausina kuumaa ilmaa ulos ja talvisaikaan tilan sisälle käyttämällä näin hyväksi kompressorin tuottamaa lämpöenergiaa ylimääräisen lämmitysyksikön tapaan (ks. kuva 2).

Näiden kanavien pituus ei saa ylittää 4 metriä; päinvastaisessa tapauksessa ylimääräinen puhallin on asennettava ulostuloon.

SÄHKÖLIITÄNTÄ

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

• **On ehdottoman tärkeää**, että virransyöttölinjan ja sähkötaulun välille lähelle kaapeleiden sisäänmenoa koneeseen asennetaan katkaisin, jossa on varokkeet. Kyseinen katkaisin on asetettava vähintään 1,7 metrin päähän maasta.

• Käyttäjän on päästävä katkaisimeen helposti.

Kaapeleiden on oltava hyväksytyä tyyppiä ja niiden suoja-asteen on oltava vähintään IP45.

HUOM: Kaapeleiden läpimitan valintaa varten, noudata taulukossa annettuja ohjeita.

	Teho	Johtimien min. läpimitta		Absorboitu teho		Lämpömagneettinen katkaisin	
	kW	mmq		Ampeerit		Ampeerit	
		400V	230V	400V	230V	400V	230V
BSC10	7,5	4	10	18	30,8	32	40
BSC15	11	6	10	25	42,8	40	63
BSC 20	15	6	16	31	54	50	80



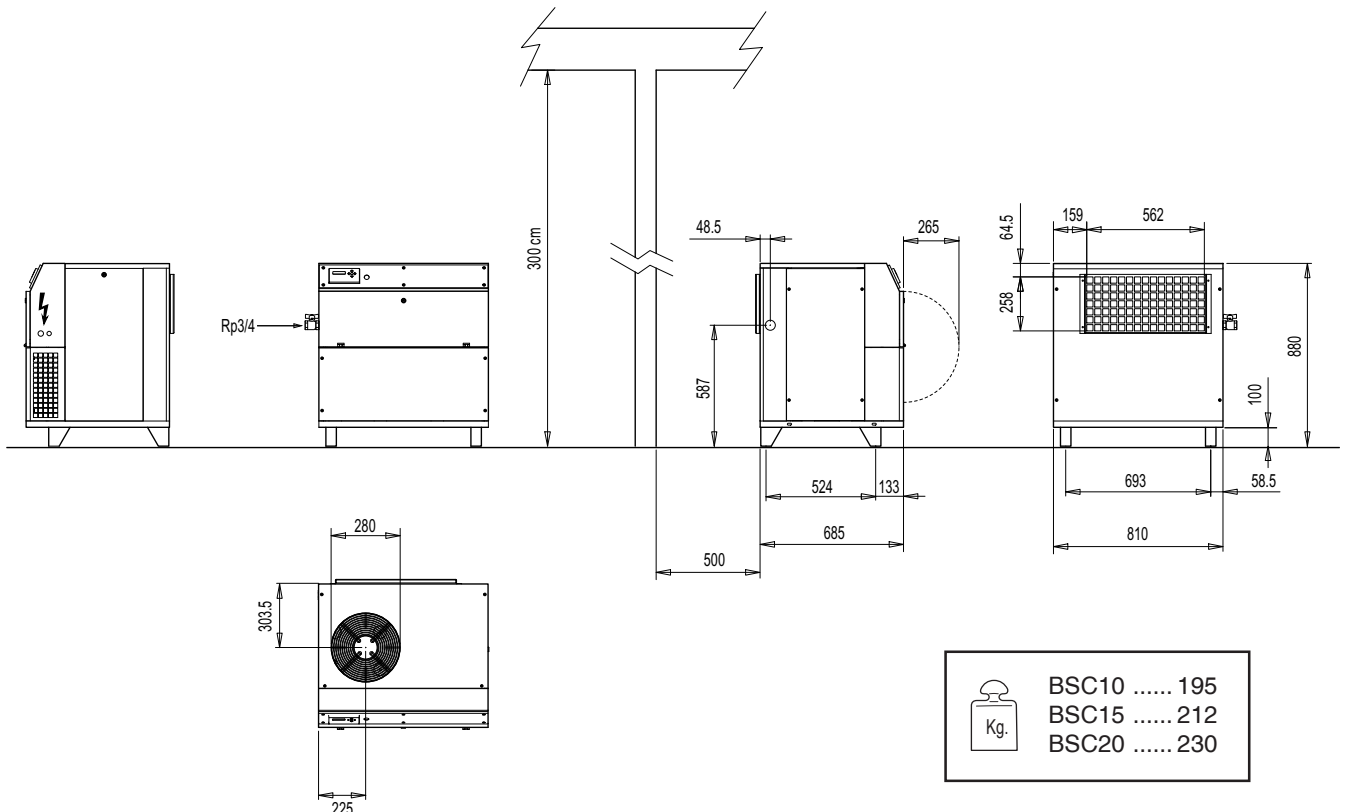
TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot

		BSC 10			BSC15			BSC 20		
		8	10	13	8	10	13	8	10	13
Paine	bar									
Syöttöjännite	V/Hz	400/50			400/50			400/50		
Apujännite	V/Hz	230-24/50			230-24/50			230-24/50		
Ruuviryhmä	tyyppi	FS26TF			FS26TF			FS50TF		
Vetoroottorin kiertonopeus	rpm	5095	4566	3525	7460	6690	5650	4830	4345	3700
Tuotettu ilma	l/min	1300	1100	800	1700	1650	1250	2400	2050	1700
Öljyn määrä	l	5			5			5		
Lisättävän öljyn määrä	l	1			1			1		
Max. lopullinen ilman yllilämpö	°C	7,5	9	7,5	17	17	16	18,4	17,5	15,4
Poistettu lämpö	kJ/h	25650			37600			51300		
Tuulettimen virtaus	m³/h	2000			2000			2000		
Öljyjäämä ilmassa	mg/m³	4			4			4		
Sähkömoottori	tyyppi	M132-SB/2 IEC34			M132-MC/2 IEC34			M132-MC/2 IEC34		
Nimellisteho	kW	7,5			11			15		
Sähkötaulun suoja-aste	IP	54			54			54		
Eristysluokka		F			F			F		
Kuormituksessa absorboitava virta A	A	16			23			30		
Käynnistyksessä absorboitu virta A	A	34	36	34	68	66,5	66,5	79	83	75,4
Max. käynnistysmäärät/tunnissa	n°	10			10			10		
Huonelämpötilan rajat	°C	50			50			50		
Melutaso 1 metrissä (ISO 1217 mukaan)	dB(A)	69,8	69	69	68	68	68	68	68	67

suojalaitteet

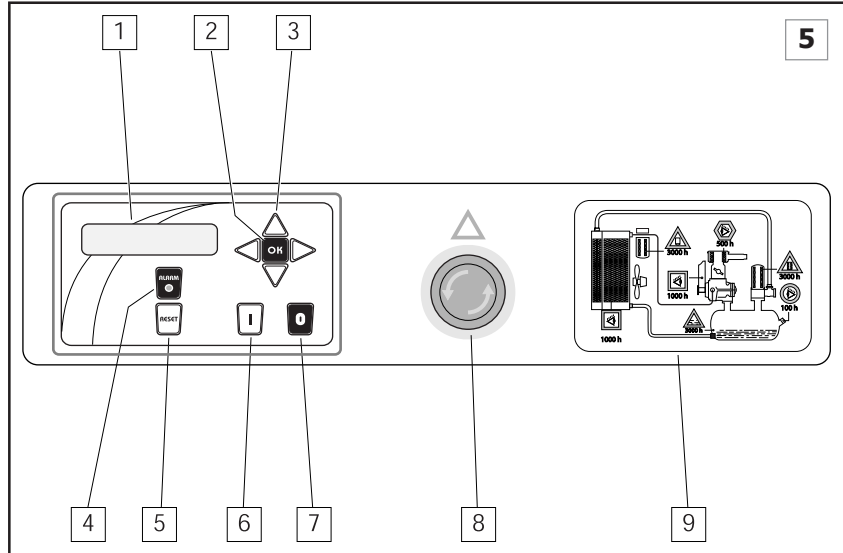
Kompression max. lämpötila	°C	110			110			110		
Moottorin lämpöreleen säätö	A	11			15,5			15,5		
Turvaventtiin säätö	bar	14			14			14		
Käynnistysen painekeytkimen säätö bar	bar	1,5			1,5			1,5		
Moottorin suojaus	tyyppi	Lämpö			Lämpö			Lämpö		



KOJETAULU (KUVA 5)

• Elektronisen ohjausyksikön avulla on mahdollista ohjata kaikkia kompressorin käynnistykseen ja sammutukseen kuuluvia toimintoja. Se ilmoittaa lisäksi mahdollisista häiriöistä ja antaa tietoja toiminta-aikoihin ja huoltotoimenpiteisiin liittyen.

- 1) **Näyttö**, jolle tiedot visualisoidaan.
- 2) **Näppäin OK**: käytettävä asetusten vahvistamiseksi (ks. kappale "Muutettavat parametrit")
- 3) **Nuolipainikkeet**: valikon selaamista varten.
- 4) **Hälytyksen merkkivalo**: merkkivalon syttyminen ja kompressorin pysähtyminen ilmoittavat huoltotoimenpiteen tarpeesta tai toimintahäiriön syntyisestä. Viittaa kappaleeseen "Hälytysviestit" suoritettavan toimenpiteen tunnistamiseksi.
- 5) **Reset -näppäin**: käytettävä hälytyksen kuittaamiseksi (Ks. kappale "Hälytysviestit")



6) **Näppäin ON/I**: koneen käynnistys.

Käynnistysjakso jakautuu kolmeen eri vaiheeseen.

- Odottaa käynnistystä: (STAND-BY) viesti visualisoituu: jos kompressor on sammutettu, vaaditaan 15 sekuntia ennen kuin jakso käynnistyy. Muussa tapauksessa kompressor jää odotustilaan, kunnes paineanturi pyytää ilmaa.
- Käynnistys: kompressor käynnistetään "tähti" -konfiguroinnissa ja viesti (VUOTO) visualisoituu
- Käynnistys normaalitoiminnassa: viiden sekunnin kuluttua konfigurointi muuttuu tähdestä kolmioksi. Kahden sekunnin kuluttua, jos muunnin sitä pyytää, täyden sähköohjattu venttiili kytkeytyy ja viesti (CARICO) visualisoituu. HUOM. Kuvattu jakso on voimassa kauko-ohjaimella varustetuissa kompressoreissa. Suoraan käynnistyvissä koneissa kompressor käynnistyy välittömästi (STAND-BY) vaiheen jälkeen.

7) **OFF/O -näppäin**: koneen sammutus.

Sähköohjatun täyttöventtiilin aktivointi keskeytyy, tyhjäkäyntijakso käynnistyy ja näyttöön ilmestyy vilkkuva viesti (VUOTO). Tyhjäkäyntijakson päättyessä kompressor sammuu ja viesti "OFF" visualisoituu.

8) **Hätäseis-painike**: käytettävä pysäyttämään kompressor äkillisesti ainoastaan todellisen hätätilan syntyessä.

9) **Toimintakaavio / huoltotoimenpiteisiin liittyvä muistio**.

TOIMINTA-AJAT

Kompressorin oikeaa toimintaa varten on suositeltavaa soveltaa yli 50% käyttösuhdetta: kyseinen parametri voidaan tarkistaa kaavan "toimintatuntien (h) kokonaismäärä / tyhjäkäynnin kokonaismäärä (h)" kautta.

Sen avulla voidaan pitää yllä ihanteellinen lämpötila joka auttaa vähentämään minimiin lauhdeveden paikallaoloa/ mudostumista öljypiirin sisäpuolelle.

- **Toimintatuntien kokonaismäärän** visualisointia varten paina näppäintä ▲
- **Tyhjäkäynnin kokonaismäärän** visualisointia varten paina näppäintä ▼

Molemmista tapauksissa näyttö palautuu vakioon visualisointiin noin 20 sekunnin jälkeen.

Automaattinen toiminta

• Kompressorin toimintaa säättää paineilma transduktori, joka saa aikaan koneen pysähtymisen kun max paine saavutetaan ja sen käynnistymisen uudelleen kun paine on laskenut takaisin minimiin säätoarvoon.

Koneen pysäyttäminen on kuitenkin nk. viivästettyä tyyppiä eli se ei tapahdu kun P-max arvo saavutetaan vaan määrätyn ajanjakson jälkeen, jonka aikana ilmaa ei oteta (ks. kohta 7 seuraava kappale).

• Tehdassääto on 75 sekuntia, joten tarkasta ettei käynnistysmäärät tunnissa YLITÄ suositeltua max käynnistysmäärää, joka on 10. Mikäli se on suurempi, lisää tyhjäkäynnin aikaa (ks. "Muutettavat parametrit" kohta 7).

ETÄKÄYNNISTYS/SAMMUTUS

• Ohjelmiston avulla (lisävaruste) on mahdollista ohjata kompressoria etäkäytöllä (etäohjaus on päällä vain jos koneessa oleva keskus asetetaan "ON" -asentoon).




• Kyseistä toimintaa voidaan hallita myös "etäkoskettimen" kautta, joka on asetettu keskuksen riviliittimeen. Tässä tapauksessa manuaaliset ohjaukset suljetaan pois käytöstä, joten kompressorin odottamaton käynnistyminen voi aiheuttaa onnettomuuksia koneen läheisyydessä oleville henkilöille.

Vamistaja ei vastaa mahdollisista vahingoista, jotka syntyvät kun kompressorin etäkäytössä syntyvästä käynnistyksestä ei ilmoiteta.

Kaikki muutokset on suoritettava yksinomaan ammattitaitoisen huoltohenkilökunnan toimesta.





MUUTETTAVAT PARAMETRIT

Painamalla näppäintä  koneen ollessa pysähdyksissä (OFF) päästään toimintaparametreihin. Joissakin tapauksissa on tarpeen näppäillä ensin salasana, jotta muutoksia voidaan suorittaa. Valikon selaamiseksi, käytä näppäimiä  ja .

0) ID keskus (huollon salasana): valitsee keskuksen tunnuksen. Voit valita useampia tunnuksia jos useita kompressoreja kytketään samalle linjalle RS485.

1) Esihäilytyksen tunnit (huollon salasana): laskimessa olevat tunnit pienenevät jokaisen koneen toimintatunnin myötä. Kun tunti laskuri näyttää 0, huoltohäilytys syntyy keskuksessa.

Tuntilaskuri, jonka edessä on (-) merkki osoittaa kuinka monta tuntia on kulunut viimeisestä huoltohäilytyksestä. Näppäinten  ja  avulla voidaan ohjelmoida uusi haluttu arvo (sulkemalla näin pois edellisen häilytyksen).

2) Häilytyshistoria (ei vaadi salasanaa): tämän valikon kautta voidaan visualisoida viimeiset 30 häilytystä.

3) Esihäilytyksen lämpötila (tehtaalla annettu salasana): tämän valikon kautta voidaan ohjelmoida lämpötilan "delta" -arvo (ilmastaan °C:ssa) suhteessa häilytyksen maksimilämpötilaan. Kyseinen arvo voidaan asettaa välille 1-20.

Esimerkiksi: jos maksimaalinen lämpötila on 120 °C ja delta-arvo 10 °C, kun 110 °C saavutetaan, maksimaalisen lämpötilan esihäilytys kytkeytyy päälle.

4) Maksimi lämpötila (tehtaalla annettu salasana): tämän valikon kautta voidaan asettaa sallittu maksimilämpötila. Säätoalue vaihtelee välillä 0 - 150 °C.

5) Minimilämpötila (tehtaalla annettu salasana):

tämän valikon kautta voidaan asettaa sallittu minimilämpötila. Säätoalue vaihtelee välillä 0 / - 14 °C.

6) Tuulettimen lämpötila (huollon salasana): tämän valikon kautta säädetään jäähdytystuulettimen lämpötilaa. Säätoalue vaihtelee 1 - 150 °C välillä. Kun määrätty lämpötila saavutetaan, tuuletin käynnistyy. Hystereesi on kiinteästi 10 °C:ssa.

7) Tyhjäkäyntijakson kesto aika (huollon salasana): tämän valikon kautta on mahdollista muuttaa koneen tyhjäkäyntijakson aikaa. Säätoalue vaihtelee 1 - 250 sekunnin välillä.

8) Automaattinen käynnistys (huollon salasana): tämän parametrin kautta aktivoidaan automaattinen käynnistys. Jos se on aktivoitu, sähkökatkoksen tapahtuessa ja sähköön palautuessa takaisin, kompressori käynnistyy automaattisesti.

9) Vaiheiden sarja sisällä (huollon salasana): tämä parametri laittaa sisäisten vaiheiden valvonnan päälle tai pois päältä, aktivoimalla vaiheiden sarjan sisäänmenon riviliittimellä.

10) Kieli (ei vaadi salasanaa): questo parametro permette di cambiare la lingua in cui vengono visualizzati i messaggi fra una delle 5 disponibili (italiano, inglese, tedesco, spagnolo, francese).

11) Aktiointi RS485 (ei vaadi salasanaa): tätä parametria tarvitaan siirron asettamiseen päälle RS482:n kautta ja automaattisesti pois päältä RS232:n kautta.

12) Paineanturi (huollon salasana): aktivoi sisäänmenon "4-20 mA", johon paineanturi kytketään. Kun tämä parametri aktivoidaan, näytölle ilmestyy painearvo.

Kun tämä parametri laitetaan päälle, ulkoinen paineensäätimen kytkentä vaihtaa toimintaa ja muuttuu öljynpoistajan minimipaineen sisäänmenoksi, joka estää näin kompressorin uudelleenkäynnistymisen jos öljynpoistajan paine on korkea.

13) PSI/BAR (ei vaadi salasanaa): paineen mittayksikön valinta.

14) Set tyhjiö/toimintapaine (ei vaadi salasanaa): Tämän parametrin kautta voidaan asettaa paine, jossa kompressorin on pysähdyttävä. Jos invertteri on aktivoitu, parametri osoittaa toimintapaine arvon, jossa invertterin on aloitettava ositus, jotta se saadaan pidettyä vakaana.

15) Set täyttö (ei vaadi salasanaa): osoittaa paineen, jossa keskus aktivoi kompressorin käynnistymisen uudelleen. **16) 16) Maksimipaine** (huollon salasana): tämä parametri ohjelmoi saavutettavan maksimaalisen paineen, eli kohtaan 14 ohjelmoitavan arvon.

17) Maksimi häilytyspaine (tehtaalla annettu salasana): tämä parametri ohjelmoi paineen maksimi arvon. Kun se saavutetaan keskuksessa syntyy häilytys.

18) Etäpaine (huollon salasana): aktivoimalla tämä parametri säilytetään paineen visualisointi ja vastaavat häilytykset, mutta kompressorin käynnistymistä valvotaan ulkoisen paine kytkimen kautta.

19) Täytön viive (tehtaalla annettu salasana): tämän parametrin avulla asetetaan sekunteina ilmaistava viive siitä hetkestä lähtien kun käynnistysjakso on päättynyt siihen hetkeen asti jolloin ilman täyttöventtiili aktivoituu.

KÄYTTÄÄINÄ NÄPPÄIMIÄ  JA  ARVON ASETTAMISEEN JA VAHVISTA NÄPPÄIMELLÄ 

VALVONTAAN LIITTYVÄT TOIMENPITEET

MUUTETTAVAT PARAMETRIT	Min.	Max.	Vakio		Min.	Max.	Vakio		
Esihälytys öljyn lämpötila (delta)	°C	0	20	5	Max asetettava paine	bar	0	15	9/11/14
Öljyn maksimilämpötila	°C	0	150	110	Hälytyksen max paine	bar	0	16	14
Öljyn minimilämpötila	°C	-14	0	-7	Täytön viive	sec.	0	200	10
Tyhjäkäyntiaika	sec.	1	250	75	Sisäisten vaiheiden sarja	ON	EI	ON	
Huollon esihälytys	Tunnit	0	32768	4000	Kieli				ITA
Tuulettimen lämpötila	°C	0	150	80	Näytön kontrastitaso	1	20	5	
Käynnistä automaattinen	SI	NO	NO	NO	RS485 päällä	ON	EI	ON	
Paineanturi	SI	NO	SI						
PSI/BAR	bar	PSI	BAR	BAR					
Set tyhjä/toimintapaine	bar	0	15	8/10/13					
Set toiminnan täyttö/delta	bar	0	15	7,5/8,5/11,5					

HÄLYTYSVIESTIT

Jos toimintahäiriö syntyy tai turvarajat ylitetään punainen hälytysvalo syttyy palamaan ja näytölle visualisoidaan käynnissä oleva hälytys.

1) Pyörimissuunnan tarkastus


Se kytkeytyy päälle jos vaihejakso on väärä. Hälytys pysäyttää kompressorin. Toiminnan aktivoimiseksi on tarpeen palauttaa vaiheiden järjestys.

HUOM. Hälytyksen kuittaamiseksi kokonaan, kytke sähkövirta pois päältä.

Näytön tila


30°C h00110 m05
Kiertosuunnan virhe

2) Lämpötila-anturin tarkastus

Se aktivoituu jos lämpötila-anturissa syntyy vika (anturi auki tai oikosulussa). Hälytys pysäyttää kompressorin. Palauttaaksesi toiminnan ennalleen, tarkasta liitäntä ja/tai vaihda anturi ja paina näppäintä .


30°C h00110 m05
Lämp.anturi rikki

3) Öljyn maksimilämpötila

se aktivoituu kun öljyn maksimilämpötila saavutetaan. Hälytys pysäyttää kompressorin. Sen käynnistämiseksi uudelleen odota, että lämpötila laskee ohjelmoidun arvon alle ja paina painiketta .

110°C h00110 m05
Öljyn max lämp.

4) Öljyn minimilämpötila

se aktivoituu kun öljyn minimilämpötila saavutetaan. Hälytys pysäyttää kompressorin. Sen käynnistämiseksi uudelleen odota, että lämpötila nousee ohjelmoidun arvon yläpuolelle ja paina painiketta .

-10°C h00110 m05
Öljyn min lämp.


5) Öljynlämpötilan esihälytys

se aktivoituu kun öljyn esihälytyslämpötila saavutetaan. Hälytys ei pysäytä kompressorin.

Hälytyksen kuittaamiseksi paina painiketta .


105°C h00110 m05
Öljyn esilämp.

6) Moottorin lämpösuoja

se aktivoituu kun moottorin lämpörele laukeaa. Hälytys pysäyttää kompressorin. Hälytyksen kuittaamiseksi paina painiketta  kun sen aiheuttama syy on tarkastettu.

74°C h00110 m05
Moottorin lämpösuojaus

7) Hätätila,

kytkeytyy päälle kun hätäpainiketta painetaan, joka pysäyttää kompressorin. Hälytyksen kuittaamiseksi paina painiketta  kun hätäpainike on palautettu alkuasentoon.

74°C h00110 m05
Sienen muotoinen hätäpainike


8) Koneen huollon esihälytys

tämä hälytys ilmoittaa käyttäjälle, että kone vaatii säännöllisen huollon suorittamista (öljynvaihto, suodattimet jne.). Hälytys on kuitattava käyttäjän puolesta, joka suorittaa huoltotoimenpiteitä valitsemalla valikosta kohta "Esihälytyksen tunnit" ja palauttamalla arvo luvussa "Muutettavat parametrit" – kohta (1) kuvatulla tavalla.

74°C h00110 m05
Säännöllinen huolto

9) Erottimen painekeytkin

se aktivoituu jos erottimen painekeytkimen kosketin avautuu. Hälytys pysäyttää kompressorin.

Hälytyksen kuittaamiseksi paina näppäintä kun erottimen painekeytkimen  normaali toiminta on palautettu ennalleen.

74°C h00110 m05
Erott. paine

10) Vika 4-20 mA (paineanturi)

aktivoituu kun sisäänmenoon 4-20 mA liitetty paineanturi ei toimi oikein. Hälytys pysäyttää kompressorin. Hälytyksen kuittaamiseksi paina näppäintä kun paineanturin normaali toiminta on palautettu ennalleen.

74°C h00110 m05
vika 4-20mA

11) Maksimipaine

Se aktivoituu kun asetettu maksimipaine ylitetään. Hälytys pysäyttää kompressorin. Hälytyksen kuittaamiseksi paina näppäintä kun oikea paine on palautettu ennalleen.

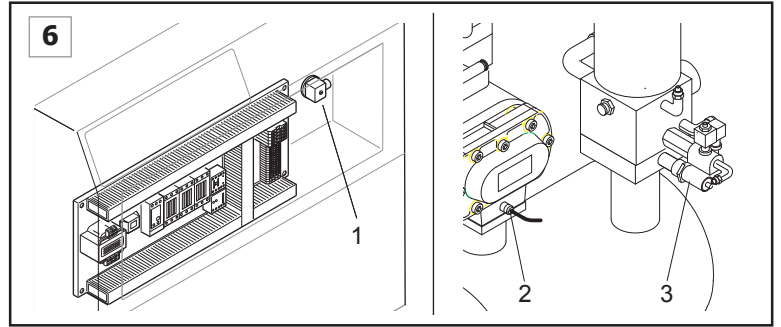
74°C h00110 m05
Paine max.

VALVONTAAN LIITTYVÄT TOIMENPITEET

TURVA- JA TARKASTUSLAITTEET



- 1) Paineen transduktori: säätää STOP - ja START - paineen
- 2) Turvaventtiili: avaa ilman tyhjennyksen turvarvossa.
- 3) Maksimilämpötilan anturi: pysäyttää moottorin kun +110°C on ylitetty



TOIMINTA

TOIMINTAPERIAATE

• **Ensimmäisessä käynnistyksessä** moottori käynnistyy "tähtiliitännän" käynnistämänä. Tässä vaiheessa sähköohjattu venttiili (1) on auki, imusäädin (2) on suljettu.

• **Kompressori** jää tähän tilaan noin 5-7 sekunniksi.
 • **Kun tämä aika on kulunut umpeen**, moottoriin syötetään virtaa "kolmiossa": sähköohjattu venttiili (1) vastaanottaa virtaa ja sulkee imusäätimen (2) aukon, joka imee ilmaa suodattimen (3) kautta.

• Tässä vaiheessa kompressori toimii täydellä teholla ja aloittaa ilman puristamisen säiliö sisällä (7).

• **Paineilma** ei voi tulla ulos minimipaineen venttiilistä (5), joka on säädetty **3-4 bariin**.

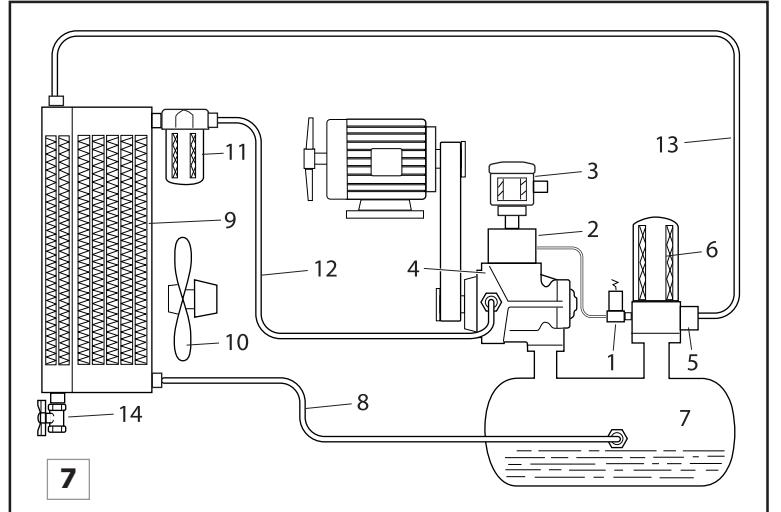
• **Paineilma** puristaa öljyn säiliön sisällä (7) ja pakottaa sen virtaamaan putkiston läpi (8).

• Öljy menee jäähdytimeen (8) suodattimen (11) ja putkiston (12) kautta ja saavuttaa kompressorin (4), jossa se sekoittuu imettyyn ilmaan saamalla aikaan ilman/öljyn sekoituksen, joka takaa pitävyyden ja kompressorin liikkuvien osien voitelun.

• **Ilma/öljy sekoitus** palaa säiliön sisäpuolelle (7), jossa ilma esierotetaan ja erotetaan sitten lopullisesti öljystä, öljynerottajan suodattimen (6) avulla.

• **Säiliöstä tulee sitten ainoastaan ilmaa**, joka saavuttaa jäähdyttimen (9) putkiston kautta (13) ja menee sitten sulkuventtiilin kautta (14) verkkoon.

• Öljynpoistajan pohjalle jääneet **pienet öljyjäämät** syötetään takaisin kompressoriin.



KÄYNNISTYS

ENSIMMÄINEN KÄYNNISTYS

Ennen koneen käynnistämistä ensimmäistä kertaa **tarkista, että:**

- syöttöjännite vastaa CE-merkinnässä annettua arvoa,
- sähköliitännät on suoritettu läpimitoiltaan sopivan kokoisilla kaapeleilla ja että ne on kiristetty kunnolla,
- pääkatkaisimessa (seinässä) on sopivat sulakkeet,
- öljyntaso ylittää minimitason (lisää öljyä käyttämällä mahdollisesti saman tyyppistä öljyä),
- ulostulohana on täysin auki.

LIITÄNTÄ SÄILIÖÖN ON SUORITETTAVA LETKULLA.

• Kompressorin ensimmäinen käynnistys on suoritettava ammattitaitoisen teknikon puolesta.

Jos kone ei käynnistys ja näyttöön ilmestyy viesti "Kiertosuunnan virhe"

katkaise sähkövirta seinään kiinnitetyn katkaisimen kautta, avaa sähkökaapin ovi ja käännä riviliittimellä olevat kaksi vaihetta päinvastoin, sulje luukku, palauta jännitys ja käynnistä kone uudelleen.

Näytön tila toiminnan aikana

Näytön tila käynnistyksessä (jää päälle 5 sekunnin ajaksi)

Näytön tila vakiotoiminnan aikana

ohjelmiston versio — Easy Tronic II v.0.0.0 pp/kk/vv — päiväys — öljyn lämp. — 100 °C 9.5Bar — paine — kompressorin tila — Tila=stand-by

Visualisoidaksesi minä hetkenä hyvänsä **kokonaismääräisen toiminta-ajan**, paina näppäintä . Visualisointi jää päälle 20 sekunniksi.



- 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. Erilaisen 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			
Lauhdeveden tyhjennys	-		kerran kuukaudessa
Öljyn tarkastus ja sen mahdollinen lisäys	500		-
Ilmasuodattimen puhdistus	1000		-
Jäähdyttimen tarkistus ja puhdistus	1000		-
Voimansiirtohihnan tarkistus	2000		-
Ilmansuodattimen vaihto	2000		kerran vuodessa
Öljynsuodattimen vaihto	4000		kerran vuodessa
Öljynpoistajan suodattimen vaihto	4000		kerran vuodessa
Öljyn vaihto	8000		kerran vuodessa
YLIMÄÄRÄINEN HUOLTO			
Yksisuuntaisen tyhjennysventtiilin vaihto	4000		kerran vuodessa
Imusuodattimen tarkastus	12000		-
Termostaattisen venttiilin tarkastus	12000		-
Minimipaineventtiilin tarkastus	12000		-
Sähköohjatun venttiilin vaihto	12000		-
Sähkömoottorin laakereiden vaihto	12000		-
Letkujen vaihto	12000		-
Voimansiirtohihnan vaihto	12000		-
Ruuviviyksikön tarkastus	24000		-

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

- Koneen oikean toiminnan tarkastamiseksi, 100 ensimmäisen toimintatunnin jälkeen, suoritetaan seuraavat tarkastukset:

- 1) Tarkasta **öljytaso**: lisää tarvittaessa käyttämällä samantyyppistä öljyä.
- 2) Tarkasta **ruuvien kireys**: erityisesti tehon sähkökytkennät.
- 3) Tarkasta silmämääräisesti kaikkien **liitosten kunnollinen tiiviys**.
- 4) Tarkasta **huonelämpötila**.

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. ruuvaa auki hana **A** (kuva 9) ja päästä ilma kokonaan pois.
- ✓ Irrota suojukset ja/tai paneelit.



LAUHDEVEDEN TYHJENYS

- Öljynerottajan säiliö (kuva 10)

Öljyn/ilman sekoituksen jäädytystä säätää ilman kastepistettä korkeampi lämpötila; joka tapauksessa öljyssä olevaa lauhdevettä ei ole mahdollista poistaa kokonaan.

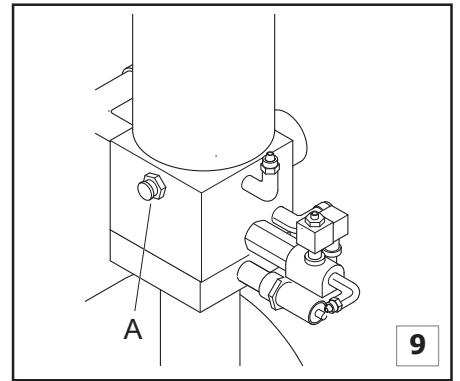
Kerran kuukaudessa, ennen kompressorin käynnistämistä, tyhjennä lauhdevesi: avaa hana B ja sulje se heti kun öljyä alkaa tulla ulos veden sijaan.

Tarkista öljyn taso ja lisää tarvittaessa.

- Ulkoinen ilmasäiliö

Avaa säiliön alle asetettu tyhjennysventtiili kiertämällä sitä vastapäivään, aseta keräysastia sen alle ja jätä se auki, kunnes pelkkää ilmaa tulee ulos.

LAUHDEVESI ON SAASTUTTAVA SEOS! Sitä ei päästää viemäriin. Noudata sen hävittämisessä voimassa olevia lakeja.



ÖLJYN TARKISTUS (KUVA 10)

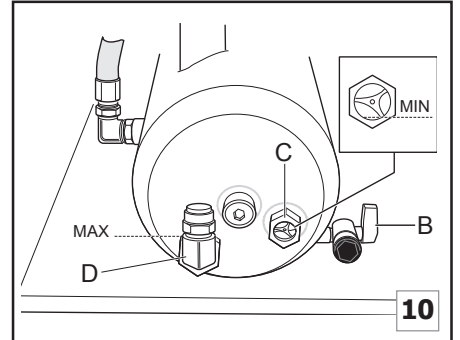
- Tyhjennä ilma öljynpoistajan säiliöstä ennen öljyn lisäämistä:

ruuvaa hana A hitaasti auki, kunnes kaikki sisällä oleva ilma tulee ulos ja ruuvaa se sitten kiinni (kuva 9).

• Öljyn maksimitaso vastaa aukon D sisäosaan koskemista. Merkkivaloa C tarvitaan taas osoittamaan lähestymistä sallittuun minimitasoon.

• Tämän tarkastuksen yhteydessä jos merkkivalo C ei ole "täysi", lisää öljyä aukon D kautta, kunnes maksimitaso saavutetaan.

- Öljyn lisäämiseen tarvittava määrä on noin **1 litraa**.

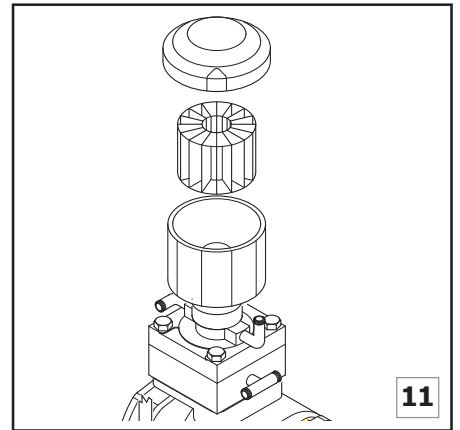


PUHDISTUS/ ILMANSUODATTIMEN VAIHTO

• Puhdista ilmansuodatin (kuva 11) paineilmaa käyttämällä, sisäpuolelta ulkopuolelle toimimalla. **Tarkasta valoa vasten mahdolliset halkeamat. Jos niitä ilmenee, vaihda suodatin.**

Suodattava patruuna ja kansi on asennettava huolella, ettei pöly pääse kompressoriyksikön sisälle.

- Kolmannen puhdistuskerran jälkeen vaihda ilmansuodatin.



JÄÄHDYTTIMESSÄ ILMENEVIEN TUKKEUTUMISIEN TARKASTUS JA PUHDISTUS

Suorita puhdistus seuraavalla tavalla:

- irrota kompressorikaapin taka- ja yläpaneelit;
- aseta jäädytysyksikön alle suojaava muovi;
- suihkuta (pesupistoolia + liuotinta käyttämällä) sisäpuolelta ulkopuolelle.
- tarkasta, että ilma kulkee kunnolla jäädyttimien läpi.

VOIMANSIIRTOHIHNNAN KIREYDEN TARKASTAMINEN

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

Toimi seuraavasti (ks. kuva 12):

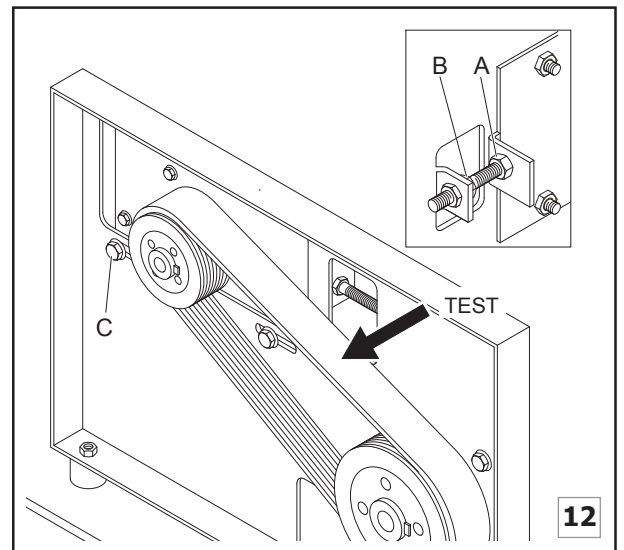
- Irrota takapaneeli
- Aseta mittaussaitteen mikrofoni hihnalle testin osoittamaan kohtaan (noin hihnan puoleen väliin) ja ravista hihna avaimella.
- Lue laitteen mittaama arvo ja, jos se on taulukossa 1 osoitettuihin arvoihin nähden erilainen, säädä kireys:

Korkeampi arvo = hihna liian kireä

Matalampi arvo = hihna liian löysä

- Toimi seuraavalla tavalla:

löysää 4 ruuvia (C), kunnes ruuvipuristimen tukilevyn liike on mahdollinen, löysää vastamutteria (B) ja ruuvaa ruuvia (A) myötäpäivään lisätäkseen kireyttä ja vastapäivään sen vähentämiseksi. Kiinnitä vastamutteri (B) ja ruuvit (C) uudelleen ja tarkista taajuusarvo, ja jos tarpeen, toista kuvatut toimenpiteet, kunnes



Taulukko 1 - Hihnan lopulliset kiristysarvot (toleranssi +1 / -4 Hz)

(Volt / Hz)	400/50	400/60	400/50	400/60	400/50	400/60		
BSC10 08	80	82	BSC15 08	92	88	BSC2008	110	94
BSC10 10	81	71	BSC15 10	93	86	BSC2010	100	94
BSC10 13	84	101	BSC15 13	95	91	BSC2013	98	72

ihanteellinen arvo saavutetaan.

Kiinnitä kaikki osat tiukkaan ja asenna taustalevy paikoilleen ennen kuin kompressori käynnistetään uudelleen.

ÖLJYN VAIHTO (KUVA 10)

Vaihda öljyt kun kompressori on kuuma.

- Tyhjennä paine öljynpoistajan säiliöstä hanan A kautta (kuva 9).
- Aseta hanaan B varustuksiin kuuluva letku.
- Ruuvaa korkki aukosta D, avaa hana B ja anna öljyn vuotaa keräysastiaan, kunnes tyhjennys on saatu loppuun.
- Kun tyhjennys on päättynyt sulje hana B ja irrota letku
- Kaada uusi öljy aukon D kautta (täyttään vaadittava määrä on noin 5 litraa), ja ruuvaa korkki kiinni.

• Kytke virta päälle koneeseen.

• Käynnistä kone ja anna sen käydä 5 minuutin ajan ja pysäytä se sitten.

• Tyhjennä kaikki ilmat pois.

• Odota 3 minuuttia ja tarkasta öljyn taso. Lisää tarpeen mukaan.

Öljynvaihto on suoritettava samanaikaisesti kun öljysuodattimet ja öljynpoistajat vaihdetaan.

Suositteltu öljy: RotEnergy Plus. (älä sekoita keskenään erilaisia öljyjä).

KÄYTETTY ÖLJY SAASTUTTAA LUONTOA! Noudata sen hävittämisessä voimassa olevia lakeja

ÖLJYNPOISTAJAN SUODATTIMEN VAIHTO

Öljynpoistajan suodatinta (kuva 13) ei voi puhdistaa vaan se on vaihdettava uuteen jokaisen öljynvaihdon yhteydessä.

Huomioi erityisen tarkkaan painemittarissa (B) osoitettu paine. Jos koneen toimiessa täydellä teholla (esim. P max 10 bar) painemittarin osoittama paine on yli 1 bar (=11 bar), suodatin ON EHDOTTOMASTI vaihdettava vaikka sitä ei kuuluisikaan vaihtaa suosituksen mukaan.

- Tyhjennä kaikki ilmat ulos hanan kautta (A) (kuva 9).
- Ruuvaa suodatin auki manuaalisesti kääntämällä sitä vastapäivään.
- Vaihda se uuteen ruuvaamalla sitä myötäpäivään kun tiiviste ja öljynpoistajan suodattimen sisällä oleva O-renkas on kevyesti voideltu.

ÖLJYNSUODATTIMEN VAIHTO

Öljynsuodatin on vaihdettava (kuva 14); tämä toimenpide on suoritettava kun säiliössä ei ole painetta.

Levitä ohut kerros öljyä suodattimen reunalle ja siihen kuuluvalle tiivisteelle ennen kun ruuvaat sen kiinni.

LETKUJEN VAIHTAMINEN

Vaihda letkut öljynvaihdon yhteydessä.

VOIMANSIIRTOHIHNNAN VAIHTAMINEN

Toimi seuraavalla tavalla (kuva 12)

- löysää 4 ruuvia (C), kunnes ruuvipuristimen tukilevyn liike on mahdollinen, löysää vastamutteriä (B) ja ruuvaa ruuvia (A) vastapäivään, kunnes hihna löystyy kokonaan.

• Irrota hihna ja vaihda se uuteen

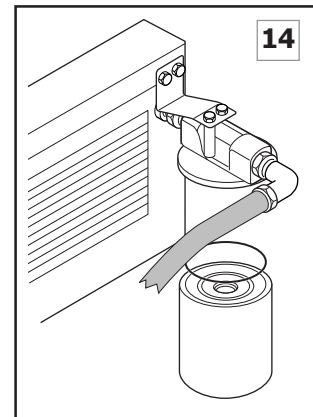
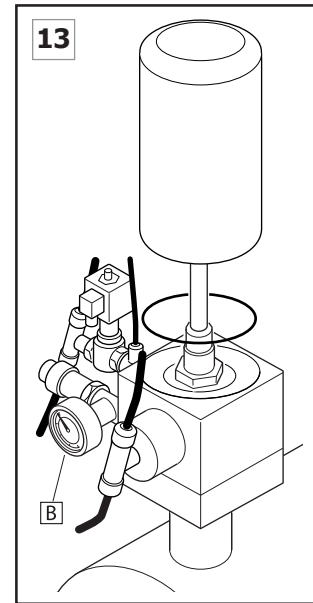
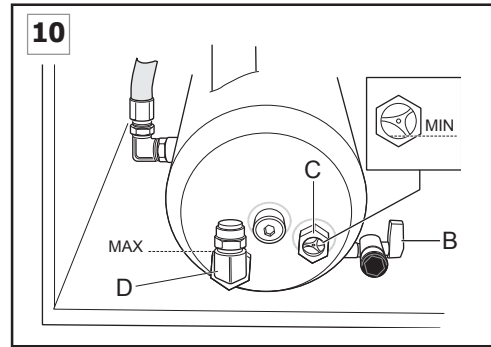
• Ruuvaa ruuvi (A) osittain kiinni, lukitse vastamutteri (B) ja tarkista taajuusarvo tarkoituksenmukaisen laitteen avulla (ks. "hihnan kireyden tarkistus" sivu 12).

• Tarpeen mukaan toista kuvatut toimenpiteet, kunnes taulukossa 1 osoitettu ihanteellinen arvo saavutetaan.

Korkeampi arvo = hihna liian kireä

Matalampi arvo = hihna liian löysä

Kun haluttu arvo saavutetaan, kiinnitä kaikki osat tiukkaan ja asenna taustalevy paikoilleen ennen kuin kompressori käynnistetään uudelleen.

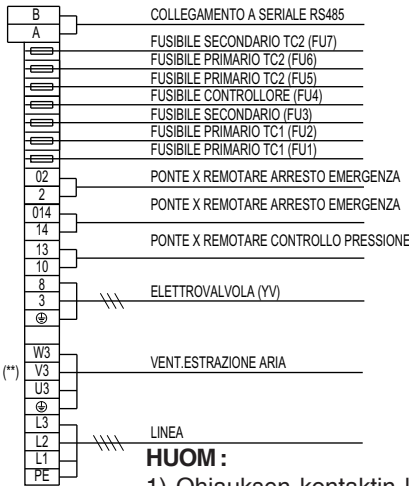
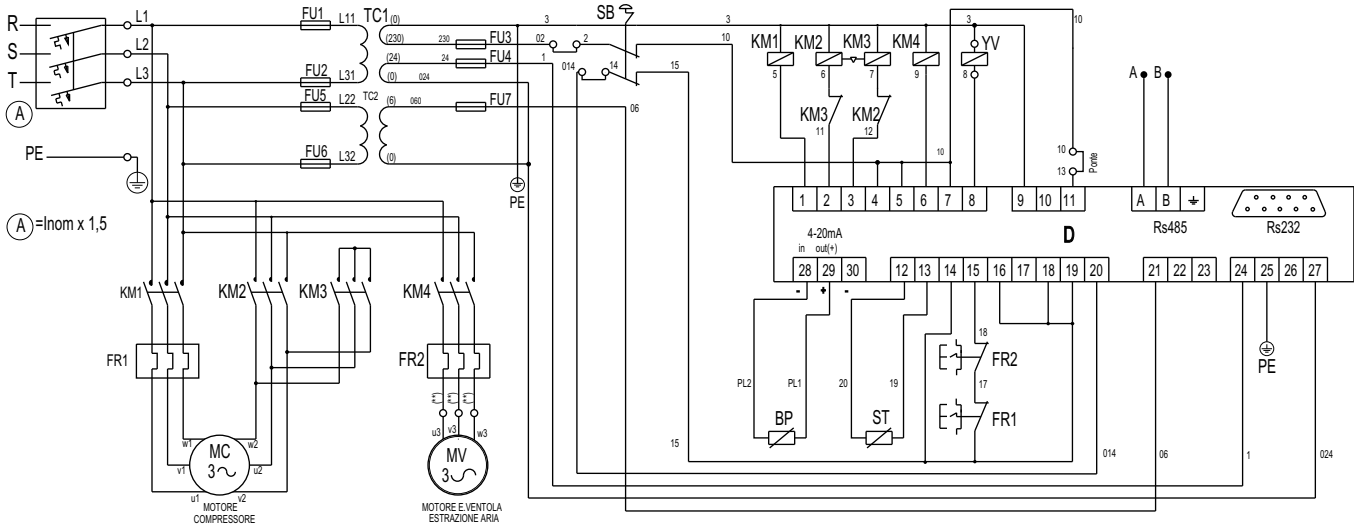


VIANETSINTÄ



Ongelma	Syy	Ratkaisu
Moottorin pysähtynyt (merkinanto lämpörelleestä)	Liian matala jännite.	Tarkasta jännite, paina Reset ja käynnistä uudelleen
	Moottorin yllämpötila	Tarkasta moottorin absorptio ja releen säätö. Jos absorptio on säännöllinen, paina Reset ja käynnistä uudelleen.
Liiallinen öljynkulutus	Veden juoksutuksessa häiriö	Tarkasta öljyn vuodatusputki ja takaiskuventtiili
	Öljyntaso liian korkea	Tarkista öljyn taso ja tyhjennä tarpeen vaatiessa
	Öljynpoistajan suodatin rikki	Vaihda öljynpoistajan suodatin
	Öljynpoistajan nippojen tiivisteiden huono pitävyys	Vaihda öljynpoistajan voitelunipan tiivisteet
Öljyä vuotaa imusuodattimesta	Imusäädin ei sulkeudu	Tarkasta säätimen ja sähköohjatun venttiilin toiminta
Turvaventtiilin aukeaminen	Liian korkea paine	Tarkasta käytössä olevan paineanturin säätö
	Imusäädin ei sulkeudu jakson lopussa	Tarkasta säätimen ja sähköohjatun venttiilin toiminta
	Öljynpoistajan suodatin tukossa	Tarkista linjan ja öljynpoistajan säiliön välinen paineen ero. Vaihda öljynpoistaja tarpeen vaatiessa.
Kompressorin lämpötilatermostaatti kytkeytyy: kone pysähtyy	Huonelämpötila liian korkea	Lisää tuuletusta
	Jäähdytin tukossa	Puhdista jäähdytin liuottimella
	Öljyntaso liian alhainen	Lisää öljyä
	Sähköventtiili ei käynnisty	Tarkista ohjausrele ja 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 tai ohjaus puuttuu	Poista imusuodatin ja tarkasta jos säädin avautuu Pura ja puhdista tarpeen vaatiessa. Tarkasta signaalin paikallaolo paineensäätimen ja sähköohjatun venttiilin välissä. Vaihda vahingoittunut osa tarpeen vaatiessa uuteen
Kompressori jatkaa ilman puristamista yli max. painearvon	Säädin auki, se ei sulkeudu koska se on likainen tai ohjaus puuttuu	Irrota ja puhdista säädin Tarkasta signaalin paikallaolo paineensäätimen ja sähköohjatun venttiilin välissä. Vaihda vahingoittunut osa tarpeen vaatiessa uuteen
	Paineanturin toimintahäiriö	Vaihda paineensäädin
Vaikea käynnistys	Liian matala jännite	Tarkista verkkojännite
Öljyä ohjaamossa	Vuotoja putkistoista	Kiristä liittimet ja/tai vaihda vahingoittuneet letkut
	Vuotoja ruuviyksikön etulaipasta	Vaihda tiivistysrenkas

SÄHKÖKAAVIO - BSC10-15-20 (230-400/50-60)



SARJALIITÄNTÄ RS485
 TOISSIJAINEN SULAKE TC2 (FU7)
 ENSISIJAINEN SULAKE TC2 (FU6)
 ENSISIJAINEN SULAKE TC2 (FU5)
 OHJAAVA SULAKE (FU4)
 TOISSIJAINEN SULAKE (FU7)
 ENSISIJAINEN SULAKE TC1 (FU2)
 ENSISIJAINEN SULAKE TC1 (FU1)

SILTA HÄTÄPYSÄYTYKSEN ETÄOHJAUKSEEN
 SILTA HÄTÄPYSÄYTYKSEN ETÄOHJAUKSEEN
 SILTA PAINEEN ETÄOHJAUSTA VARTEN

SÄHKÖOHJATTU VENTTIILI (YV)

ILMAN POISTOPUHALLINEN

LINJA

HUOM:

1) Ohjauksen kontaktin läpimitta = 1 mm ϕ

2) (*) = 400V AC3

3) (**) = 400 V

V 400 Virransyöttö: musta/sininen/ruskea Silta: keltainen/vihreä/valkoinen

V230 Virransyöttö: (ruskea-valkoinen)/(sininen-vihreä)/(musta-keltainen)

Viite	Nimi	BSC10		BSC15		BSC20	
		230V	400V	230V	400V	230V	400V
TC1	Muuntaja Ohj.0/230/400 S.0/230/0/24/(OCM)						
TC2	Muuntaja Ohj.0/230/400 S.0/6						
SB	Hätäpainike + nro 2NC 230V 10A						
FU1.FU2	Keraamiset sulakkeet 6,3 x 32 GF 4A 500V						
FU3.FU4.FU5.FU6	Keraamiset sulakkeet 6,3 x 32 GF 500mA 500V						
FU7	Keraaminen sulake 6.3 x 32 GF 500mA 500V						
KM1	Linja kontaktori kela 230V 50/60 Hz	11KW(*)	5.5KW(*)	11KW(*)	7.5KW(*)	18,5KW(*)	11KW(*)
KM2	Tähti kontaktori kela 230V 50/60 Hz	11KW(*)	5.5KW(*)	11KW(*)	7.5KW(*)	18,5KW(*)	11KW(*)
KM3	Kolmio kontaktori kela 230V 50/60 Hz	7.5KW(*)	4KW(*)	11KW(*)	7.5KW(*)	15KW(*)	7.5KW(*)
KM4	Kontaktori ilman poistopuhallin reset kela 230V 50/60 Hz	3KW(*)	3KW(*)	3KW(*)	3KW(*)	3KW(*)	3KW(*)
FR1	Lämpörele kompressorin moottori reset MAN/AUT - 1L+1R (17-	(17-22)	(9-12)	(22-32)	(11-16)	(28-40)	(17-22)
FR2	Lämpörele- ilman poistopuhallin reset MAN/AUT - 1L+1R	(0.7-1)	(0.35-0.5)	(0.7-1)	(0.35-0.5)	(0.7-1)	(0.35-0.5)
YV	Sähköohjattu venttiili 220/230VAC 50/60 Hz 15VA						
BP	Paineanturi 0.-16 bar 4-20 mA						
D	Elektroninen ohjain SEPRI Easy Tronic II 12VAC						
ST	Lämpöanturi SEPRI tarkastusta varten						
MV	Ilman poistopuhallimen moottori	195/275W	195/275W	195/275W	195/275W	195/275W	195/275W
	Moottorin kaapelin läpim. (mm2)	7x4	7x2.5	7x6	7x2.5	7x10	7x4