



## EMX™-P10 OHJAUSYKSIKKÖ KÄYTTÖOHJE - Suomi

Ohje koskee seuraavaa mallia:  
EMX-P10

Version 1

# **EMX<sup>TM</sup>-P10**

## **OHJAUSYKSIKKÖ**

### **KÄYTTÖOHJE - Suomi**

Dokumentin numero: 01-3092-07

Painos: r3

Julkaisupäivämäärä: 2007-09-01

© Copyright Emotron AB 2005 - 2007

Emotron AB pidättää itsellään oikeuden muuttaa tekstin sisältämiä teknisiä tietoja sekä kuvia ilman eri ilmoitusta. Julkaisun sisältöä ei saa kopioida ilman Emotron AB:n suostumusta.

# Turvamääräykset

## Asennettaessa

- Lue käyttöohje kokonaan ennen asennusta ja käyttöönottoa.
- Asennuksen saavat tehdä vain siihen valtuutetut henkilöt.
- Sähkölaitteiden asennusta ja käyttöä koskevia yleisiä ehtoja ja määräyksiä on noudatettava.
- Suojatoimet henkilö- ja laitevahinkojen varalta on suoritettava paikallisten ehtojen ja määräysten mukaisesti.
- EMX-P10-malli on tarkoitettu kiinteästi asennettavaksi.
- Kaapeleita ei saa kytkeä tai irrottaa syöttöjännitteen ollessa kytkettynä.
- Tarkista, että laitteisto on kytketty oikein ennen käyttöönottoa. Katso luvun "Asennusohje" ohjeita.
- Takuu ei korvaa asennus- tai käyttövirheestä johtuvia vikoja.

## Käytön aikana

- Käytön aikana ohjausyksikön mittaukset saa tehdä vain liittimistä ja ne saa suorittaa vain valtuutettu henkilöstö. HUOM! Noudata äärimmäistä varovaisuutta.
- Yksikköä ei saa avata tai purkaa käytön aikana.

## Purettaessa ja romutettaessa

- Tuote on suunniteltu vastaamaan RoHS direktiiviä, ja pitää käsitellä ja kierretellä paikallisten asetusten mukaisesti.



# Sisällys

<b>1.</b>	<b>Tuotekuvaus.....</b>	<b>3</b>
1.1	Yleiskuvaus .....	3
1.2	Sisäänrakennetut toiminnot .....	4
1.2.1	Automaattinen puhdistuspuhallus .....	4
1.2.2	Pehmeä käynnistys/pysäytys.....	4
1.2.3	Pyörintävahti .....	4
1.2.4	Hälytysrele.....	4
1.2.5	Tilan ilmaisimet.....	4
1.2.6	Pyörintänopeuden ohjaus .....	5
1.2.7	Käyttäjärjestelmän tilat eri ohjaussignaaleilla .....	6
<b>2.</b>	<b>Asennusohje .....</b>	<b>7</b>
2.1	Asennus.....	7
2.1.1	Pyörintävahdin asennus.....	7
2.2	KytKentäohje .....	8
2.2.1	Takometrisignaali .....	8
2.2.2	DIP-kytkimen asennus.....	9
2.2.3	Manuaalinen ohjaus 10 kOhm potentiometrillä .....	10
2.2.4	Moottorin kondensaattori .....	11
2.2.5	EMC-suositukset .....	11
2.2.6	Jäähdytys.....	12
2.2.7	Pyörimissuunta .....	12
2.2.8	Moottorin kytkentä .....	12
2.3	Tilan ilmaisimet.....	13
<b>3.</b>	<b>Huolto ja vianetsintä .....</b>	<b>15</b>
3.1	Huolto .....	15
3.2	Vianetsintä .....	15
3.3	Ohjausyksikön vaihto .....	16

<b>4.</b>	<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>17</b>
4.1	Lisävarusteet ja dokumentaatio .....	18
4.2	Mitta- ja reikämalli .....	19
<b>5.</b>	<b>Liitteet.....</b>	<b>21</b>

# 1. Tuotekuvaus

## 1.1 Yleiskuvaus

EMX-P10 on erityisesti pyörivien lämmönvaihtimien kierrosluvun säätöön sopiva ohjausyksikkö. Ohjausyksikköön voidaan kytkeä Panasonicin tai Oriental Motorin valmistama moottori, jossa on vaihteet ja takometri ja jonka teho on 25 tai 40 W (maks. 0,7 A). Muiden moottoreiden tai moottoritehojen ohjausta varten ota yhteys ohjausyksikön toimittajaan tai Emotron AB:hen. (Myös ulkoisia moottorikondensaattoreita voi käyttää.)

---

**HUOM: Suurempia roottoreita varten Emotron AB toimittaa täydellisiä käyttöjärjestelmiä ml. ohjausyksikkö ja moottori.**

---

Ohjausyksikössä on sisäänrakennetut moottorikondensaattorit, joiden arvot ovat 1,5  $\mu$ F 25 W moottoreille tai 2,3  $\mu$ F 40 W moottoreille.

EMX-P10 korvaa vanhemman ohjausyksikön SP-1500.

---

**HUOM! Moottorin enimmäisvirta on 0,7 A.**

---

EMX-P10-mallissa on seuraavat toiminnot, joiden ansiosta ohjausyksikkö soveltuu erittäin hyvin tehtäväänsä:

- Laitetta ei tarvitse säätää ennen käyttöä.
- Kaikki ohjaussignaalin sisäänmenot on galvaanisesti erotettu sähköverkosta.
- Käyttöjärjestelmä on sovitettu useimmille markkinoilla esiintyvillä ohjaussignaaleille.
- Moottorin pyörimissuunta on vaihdettavissa.
- Kotelointiluokka on IP54 tai IP00.

## 1.2 Sisäänrakennetut toiminnot

### 1.2.1 Automaattinen puhdistuspuhallus

Kun ohjaussignaali alittaa tietyn arvon (tarkka arvo on kerrottu luvussa Asennusohje), lämmönvaihtimen roottori pyörii 10 minuutin välein noin 30°.

### 1.2.2 Pehmeä käynnistys/pysäytys

Ohjaus on varustettu pehmokäynnistys- ja pysäytystoiminnolla. Ajoittaisessa käytössä käynnistystä mukautetaan nopean ja pehmeän käynnistyksen takaamiseksi.

### 1.2.3 Pyörintävahti

Pyörintävahti ohjaa lämmönvaihtimen roottorin pyörintää. Roottorin kehälle asetettu magneetti vaikuttaa impulssianturiin kerran kunkin kierroksen aikana. Jos esimerkiksi hihna irtoaa ja lämmönvaihdin pysähtyy, pulssit jäävät tulematta ja laitteisto hälyttää. Hälytys annetaan noin 4 roottorin pyörähdysten jälkeen. Magneetti ja anturi on tilattava erikseen.

Pyörintävahti valvoo järjestelmää vain jatkuvassa käytössä.

---

**HUOM! Suurempia roottoreita varten Emotron AB toimittaa täydellisiä käytöjärjestelmiä ml. ohjausyksikkö ja moottori, Näissä järjestelmissä on sisäänrakennettu elektroninen kierroslukuanturi. EMX-P10-ohjausyksikössä ei ole tätä toimintoa, joten siinä on käytettävä ulkoista kierroslukuanturia.**

---

### 1.2.4 Hälytysrele

Rele vaihtavalla koskettimella. Rele vaihtaa, jos pyörintävahti hälyttää tai verkkojännitteen syöttö katkeaa sekä ylikuormitustilanteessa.

---

**HUOM: Rele ei vaihda ylikuormituksen ennakkohälytyksestä.**

---

### 1.2.5 Tilan ilmaisimet

Tila ilmaistaan kahdella merkkivalolla, katso taulukko ja kuvaus kohdassa 2.3, sivu 13.



## 1.2.6 Pyörintänopeuden ohjaus

Pyörintänopeuden ohjauksen tyyppi voidaan valita dip-kytkimellä:

### Jatkuva käyttö

Jatkuvassa käytössä pyörintänopeus vaihtelee jatkuvasti välillä maksiminopeus ja  $1/25$  maksiminopeudesta ( $0,4 - 10$  r/min, kun maksiminopeus on  $10$  r/min).

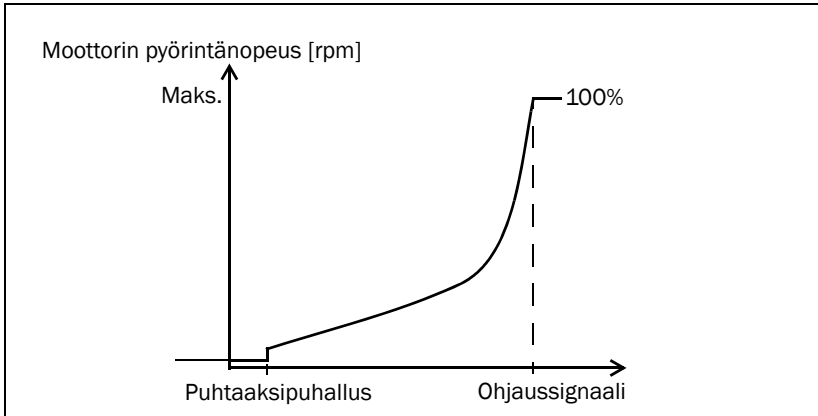
### Jatkuva käyttö ja ajoittainen käyttö pienellä ohjaussignaalilla

Tässä käyttötilassa käyttö on jatkuvaa  $1/15$  maksiminopeuteen saakka. Tätä pienemmällä pyörintänopeudella käyttö on ajoittaista. Jaksonaika  $40$  sekuntia. Ajoittainen käyttö  $1/15 - 1/50$  maksiminopeudesta. Pyörintänopeusalue  $0,2 - 10$ , kun maksimi on  $10$ .

Jaksonaika on aina  $40$  sekuntia. Jaksonaika koostuu pysähtymisajasta ja pyörintäajasta. Pysähtymisaika saattaa vaihdella  $0$  ja  $28$  sekunnin välillä. Lyhin pyörinisaika on silloin  $12$  sekuntia ( $28 + 12 = 40$ ). Katso myös kohta 2.2.2, sivu 11 ja taulukko 4., sivu 19.

## 1.2.7 Käyttöjärjestelmän tilat eri ohjaussignaaleilla

Käyttöjärjestelmässä on sisäinen linearisointitoiminto, joka tuottaa lineaarisen funktion ohjaussignaalista ja roottorin hyötysuhteesta, sen sijaan että pyörintänopeus olisi suhteessa ohjaussignaaliin. Tämä mahdollistaa vakaa lämpötilan säätelyn.



Ohjaussignaali	Puhtaaksipuhallus	Maksiminopeus
0-10 V	1,5 V	9,7 V
2-10 V	3,2 V	9,8 V
4-20 mA	6,4 mA	19,5 mA
0-20 mA	3 mA	19,4 mA

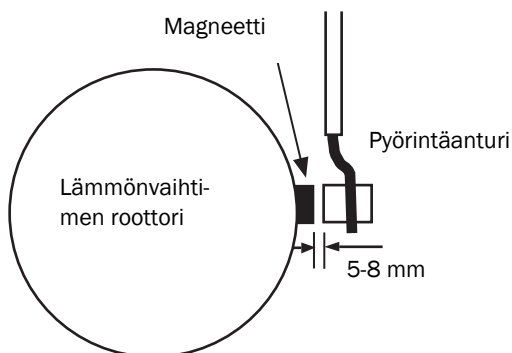
## 2. Asennusohje

### 2.1 Asennus

Sekä moottori että ohjausyksikkö on asennettava lämmönvaihtimen koteloon, kohta 1.2.3, sivu 4.

#### 2.1.1 Pyörintävahdin asennus

Impulssianturin magneetti - pyörintävahti - kiinnitetään lämmönvaihtimen kehälle. Jos roottorin suojuus on magnetoituvaa ainetta, magneetti on eristettävä suojuksesta. Impulssianturi asennetaan siten, että magneetti ohittaa sen 5-8 mm:n etäisyydeltä (katso kuvaa). Pyörintävahti on tilattava erikseen.



*Kuva 1 Pyörintävahti*

## 2.2 KytKentäohje



**VAROITUS!** Ohjauksyksikköä ei ole suojattu moottorikaapelin johtimien välisen oikosulun eikä moottorikaapelin ja maan välisen maasulun varalta. Oikosulku voi tuhota ohjauksyksikön täysin. Tarkista siis aina ennen jännitteen kytkemistä vastusmittarilla, että oikosulkua ei ole.

Laitteistoon on aina asennettava erillinen varoke (10 A). Sähköverkon ja ohjauksyksikön väliin asennetaan virtakytkin. Kun verkkojännite katkeaa, laitteisto hälyttää jännitteen puuttumisesta.

---

**HUOM!** Ohjauksyksikköä ei tarvitse säätää.

---

### 2.2.1 Takometrisignaali

Ohjauksyksikköön voidaan kytkeä Panasonicin tai Oriental Motorin valmistama moottori, jossa on vaihteet ja takometri ja jonka teho on 25 tai 40 W (maks. 0,7 A). Muiden moottoreiden tai moottoritehojen ohjausta varten ota yhteys ohjauksyksikön toimittajaan tai Emotron AB:hen.

Moottorin takometrin signaalitaso vaihtelee eri valmistajien moottoreissa. Takometrisignaali mukautetaan DIP-kytkimellä 1. Ohjaus on tarkoitettu 4-napaisille moottoreille. Vain yksivaiheisia kondensaattorimoottoreita saa käyttää. Takometrin on annettava 12 pulssia yhdellä moottorin kierroksella ja sen on oltava 12 tai 24 V tyyppiä.

---

**HUOMIO:** Takometrikaapeli pitää olla erillään , eikä saa olla samassa syötökaapelin tai moottorikaapelin kanssa.

---

---

**HUOMIO:** Moottori pitää aina maadoittaa ohjauksyksikköön, ja pääjohdossa oleva maaajohto pitää kytkeä ohjauksyksikön maadoitustermiiniin ( PE ), katso kuva 3, sivu 10 .

---

## 2.2.2 DIP-kytkimen asennus

Takometrisignaali		Ohjaussignaali	
12 V	ON		0-10 V
	OFF		2-10 V
24 V	ON		4-20 mA
	OFF		0-20 mA
<b>Pyörintävahti</b>		<b>Käyttö</b>	
Pyörintävahti aktivoitu	ON		Jatkuva
	OFF		
Ei pyörintävahtia	ON		Jatkuva ja ajoittainen
	OFF		

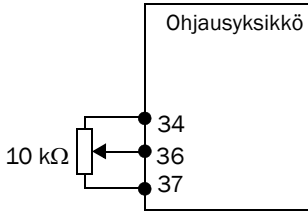
Taulukko 1 Käyttötila eri ohjaussignaaleilla

Ohjaus-signaali	Puhdistus-puhallus	Kierros-luku minimistä maksimiin	Maksimikierros-luku
0-10 V	0-1,5 V	1,5-9,7 V	>9,7 V
2-10 V	0-3,2 V	3,2-9,8 V	>9,8 V
4-20 mA	0-6,4 mA	6,4-19,5 mA	>19,5 mA
0-20 mA	0-3 mA	3-19,4 mA	>19,4 mA

## 2.2.3 Manuaalinen ohjaus 10 kOhm potentiometrillä

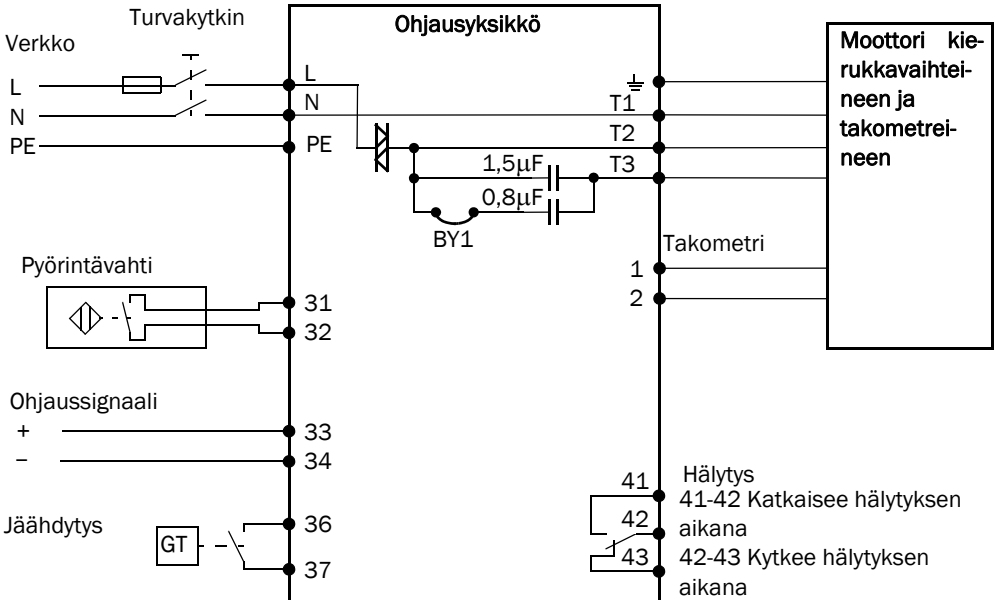
Käyttöjärjestelmää voi helposti ohjata manuaalisesti 10 k $\Omega$ :n potentiometrillä, joka kytketään alla olevan kaavion mukaisesti:

**HUOMIO: Moottori pitää aina maadoittaa ohjausyksikköön, ja pääjohdossa oleva maajohto pitää kytkeä ohjausyksikön maadoitusterminaaliin ( PE ), katso kuva 3, sivu 10 .**



Kuva 2 10 kOhm potentiometri

**HUOMIO: Takometrikaapeli pitää olla erillään, eikä saa olla samassa syöttökaapelien tai moottorikaapelin kanssa.**

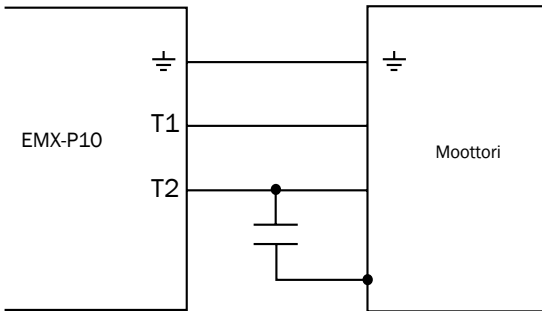


Kuva 3 Kytentäkaavio

## 2.2.4 Moottorin kondensaattori

Hyppyjohdin BY1 moottorin liitinrimassa määrittää minkä arvoinen moottorikondensaattori on kytketty kytkentäalustaan T3. Irrota hyppyjohdin, jos kondensaattorin kapasitanssi on 1,5  $\mu\text{F}$ . Jos hyppyjohdinta ei ole irrotettu, alustaan T3 on liitetty 2,3  $\mu\text{F}$  kapasitanssi (1,5  $\mu\text{F}$  + 0,8  $\mu\text{F}$ ).

Sisäänrakennettujen moottorin kondensaattoreiden asemesta voidaan käyttää myös erillistä moottorin kondensaattoria. Ulkoinen moottorikondensaattori kytketään kuvan 4 mukaan. Moottorin kytkentäalustaa T3 ei käytetä, kun laitteistoon on liitetty erillinen kondensaattori.



Kuva 4

## 2.2.5 EMC-suositukset

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan Euroopan unionin EMC-direktiivin 89/336/ETY vaatimusten täyttämiseksi on noudatettava seuraavia ohjeita:

- Sekä moottori että ohjauksyksikkö on asennettava lämmönvaihtimen koteloon.
- Verkkoakaapelin maadoitusjohdin on kytketty ohjauksyksikön maadoitusliittimeen.
- Tarkasta, että lämmönvaihtimen peltikuori on maadoitettu erikseen eikä verkkoakaapelin kautta.
- Moottorin pitää olla maadoitettu ohjauksyksikössä.

EMX-P10-mallissa on sisäänrakennettu EMC-suodin. Suojattua kaapelia ei tarvitse käyttää.

## 2.2.6 Jäähdytys

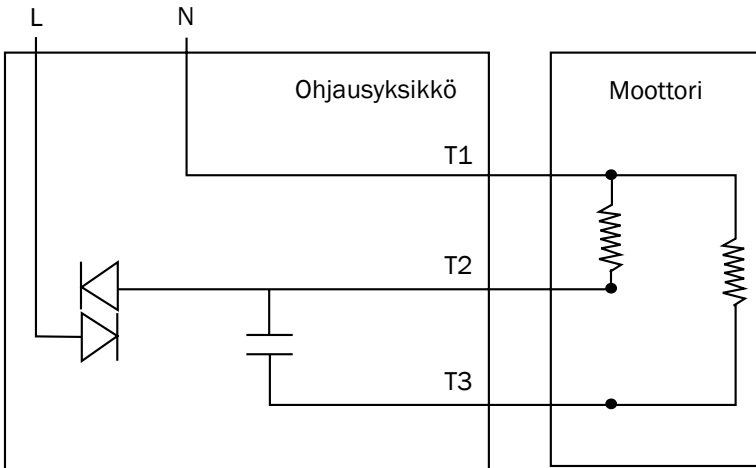
Kytkentäalustojen 36 ja 37 (katso kytkentäkaaviota) väliin voidaan liittää termostaatti (enimmäiskierrosluvun ollessa käytössä).

## 2.2.7 Pyörimissuunta

Pyörimissuuntaa voidaan vaihtaa vaihtamalla kytkentäalustoihin T2 ja T3 liitettyjen kaapelien paikkaa keskenään sisäänrakennetun moottorin kondensaattorin ollessa käytössä. Kun käytössä on erillinen moottorin kondensaattori, alustaan T2 liitetty kaapeli on korvattava vain kondensaattoriin liitetyllä kaapelilla.

## 2.2.8 Moottorin kytkentä

Moottorin kytkentä voidaan helposti tarkastaa moottorin käämeistä/kytkentäalustasta mittaamalla, katso kuvan 5. Mittaa väliltä T1 – T2, T1 –T3 ja T2 – T3. Kytkentäalustojen T2 – T3 välisen resistanssin pitää olla kaksinkertainen kahteen ensimmäiseen mittaukseen verrattuna. Koskee Panasonicin ja Oriental Motorin moottoreita. Muut versiot ovat mahdollisia.



Kuva 5



## 2.3 Tilan ilmaisimet

Kaksi merkkivaloa ilmaisevat laitteiston tilan. Jännitteen kytkennän yhteydessä molemmat valot palavat hetken.

*Taulukko 2 Tilan merkkivalojen merkitys.*

<b>Vihreä</b>	<b>Punainen</b>	<b>Ilmaisu</b>	<b>Ulkoinen hälytys hälytysreleellä</b>	<b>Uudelleenkäynnistys</b>
Palaa 2 sekunnin ajan	Palaa 2 sekunnin ajan	Jännitteen kytkentä		
Vilkkuu hitaasti	Sammu-neena	Puhdistuspuhallus		
Vilkkuu nopeasti	Sammu-neena	Jatkuva käyttö		
Palaa 2 sekunnin ajan	Sammu-neena	Magneetti ohittaa impulssianturin		
Vilkkuu nopeasti	Palaa jatku-vasti	Ennakkohälytys, ylikuormitus	Ei	Automaattinen uudelleenkäynnistys 3 kertaa, jäähtymisaika 40 min
Sammu-neena	Vilkkuu nopeasti	Pyörintähälytys	Kyllä	Käsin, katkaise verkkovirta ja kytke se uudelleen
Sammu-neena	Palaa jatku-vasti	Ylikuormitushälytys	Kyllä	



## 3. Huolto ja vianetsintä

### 3.1 Huolto

Ohjauksyksikkö ei normaalisti tarvitse huoltoa. Tarkasta kuitenkin säännöllisesti johtimet ja liittimet ja että ohjauksyksikkö on kunnolla kiinni.

### 3.2 Vianetsintä

Varmista, että asennus on suoritettu oikein esim. tarkasta kaikki liitännät, kaapeleiden eristys ja DIP-kytkimien asento.

*Taulukko 3 Vianmääritys*

Näyttö/ vian oire	Vian syy/toimenpide
Mikään merkkivalo ei pala	Tarkista, että verkkokytkentäalustassa on vaihtojännite 230 V $\pm 10$ %. Jos verkkojännite on oikea, vaihda ohjauksyksikkö.
Vihreä merkkivalo vilkkuu hitaasti/puhdistuspuhallus - heikko ohjaussignaali	Ovatko + ja - vaihtaneet paikkaa? Onko DIP-kytkimet 2-3 asetettu oikein? Sääda ohjaussignaalia vähimmäisarvosta suurimpaan arvoon, voidaanko kytkentäalustojen 33 (+) ja 34 (-) väliltä mitata jännite 0-10 V (2-10 V)? Tarkista SP-1500-laitteen toiminta liittämällä kytkentäalustat 36-37 toisiinsa hyppyjohtimella, jolloin moottorin kierrosnousee suurimmilleen.
Punainen merkkivalo vilkkuu/pyörintävahti hälyttää – moottori pyörii edelleen	Pyörintävahti on havainnut, että tuli 31-32 ei ole ollut kiinni 4 viimeisen roottorinkierroksen aikana. Tämä voi johtua seuraavista syistä: <ul style="list-style-type: none"><li>Pyörintävahdissa on vikaa. Pyörintävahdin tilaa voidaan seurata vihreän merkkivalon avulla. Katkaise ensin hälytys katkaisemalla ohjauksyksiköstä virta. Merkkivalo palaa noin 2 sekunnin ajan, kun aukot 31-32 sulkeutuvat, esimerkiksi magneetin siirtyessä pyörintäanturin ohi.</li><li>Ohjauksyksikössä on vikaa. Katkaise ensin hälytys katkaisemalla virta ohjauksyksiköstä. Liitä kytkentäalustat 36-37 toisiinsa hyppyjohtimella. Tarkista, onko alustojen T1 ja T2 välinen jännite n. 180-230 V. Jos näin ei ole, vaihda ohjauksyksikkö.</li></ul>

Taulukko 3 Vianmäärittäminen

Näyttö/ vian oire	Vian syy/toimenpide
Punainen merkivalo palaa jatkuvasti ja vihreä on sammuneena	Moottorinsuojaus on lauennut. Tarkista, että moottori on liitettyä laitteistoon, että hyppijohdin BY1 ei ole kytkettyä moottorin kondensaattorin kapasitanssin ollessa 1,5 µF ja että lämmönvaihdin ei ole leikkaantunut kiinni. Tarkista myös, että takometrin kaapeli on kytketty oikein ja ehjä.
Moottori pyöri ajoittain	Katso kohta 1.2.6, sivu 5 jatkuvasta ja ajoittaisesta käytöstä.
Pyörintävahdin hälytys ei toimi	Tarkista DIP-kytkin 4. Tarkista myös anturi/magneetti.
Moottori pyöri väärään suuntaan	Vaihda kytkentäalustoihin T2 ja T3 kytkettyjen moottorikaapeleiden paikat, kun käytössä on sisäänrakennettu moottorikondensaattori. Ulkoista moottorikondensaattoria käytettäessä vaihdetaan alustaan T2 ja moottorikondensaattoriin kytkettyjen johtimien paikat. Katso myös kohta 2.2.3, sivu 10 ja kohta 2.2.4, sivu 11.
Moottori pyöri täydellä nopeudella, vaikka ohjaussignaali on pieni	Tarkista moottorin takometri ja takometrin kaapelit.
Moottori pyöri epätasaisesti, nykivästi	Tarkista, että valittu kapasitanssiarvo vastaa käytettävää moottoria. Katso kohta 2.2.4, sivu 11 ja Kuva 3.
Moottori ei pyöri alle 50 %:n ohjausviestillä	Tarkista että moottori on maadoitettu ohjausyksikköön, ja että pääjohdossa oleva maajohto on kytketty ohjausyksikön maadoitustermiiniin ( PE ), katso kuva 3, sivu 10. Tarkista myös takometrikaapelin johdotus, katso kohta 2.2.1, sivu 8.

### 3.3 Ohjausyksikön vaihto

Ohjausyksikön vaihdon yhteydessä on vaihdettava koko umpinainen kotelo ja piirikortti.

## 4. Tekniset tiedot

Taulukko 4 Tiedot

<b>Ulostulot</b>	Puhdistuspuhallus	Sisäänrakennettu toiminto
	Pehmeä käynnistys/ pehmeä pysäytys	Sisäänrakennettu toiminto
	Häilytyksen ulostulo	Vaihtokytkin, maks. 5A, 230 VAC, AC1
	Moottori	Liitäntä moottorille vaihteella ja takometrilla, katso myös kohta 2.2, sivu 8.
<b>Sisäänmenot</b>	Verkkojännite	230 VAC $\pm$ 10%, 50/60 Hz
	Virta, maks.	0,7 A
	Ohjaussignaali	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, 10k $\Omega$ potentiometri
<b>Yleistä</b>	Suojausluokka	IP54 koteloidussa versiossa, sopivilla liittimillä. IPOO piirikorttiversiossa
	Paino	0,4 kg, koteloitu versio
	Mitat leveys* korkeus*syvyys	122 * 120 * 55 mm ilman liittimiä*
	Ympäristön lämpötila	-30 - +40 °C
	Kierroslukualue	1:25 jatkuvassa käytössä. 1:50 jatkuvan ja ajoittaisen käytön yhdistelmässä.
	Tuotenumero Tuote	01-3090-00, koteloitu versio
	Tuotenumero Kilpi/ tarra	01-3088-00, Etukilpi ruotsiksi, englanniksi ja saksaksi
		01-3089-00 KytKentätarra ruotsiksi, englanniksi ja saksaksi
	EMC, häiriöt	EN61000-6-3/EN61000-6-4
	EMC, immunitteetti	EN61000-6-2
RoHS direktiivi	2002/96/EC	

\* Tuote toimitetaan ilman läpivientejä.

## 4.1 Lisävarusteet ja dokumentaatio

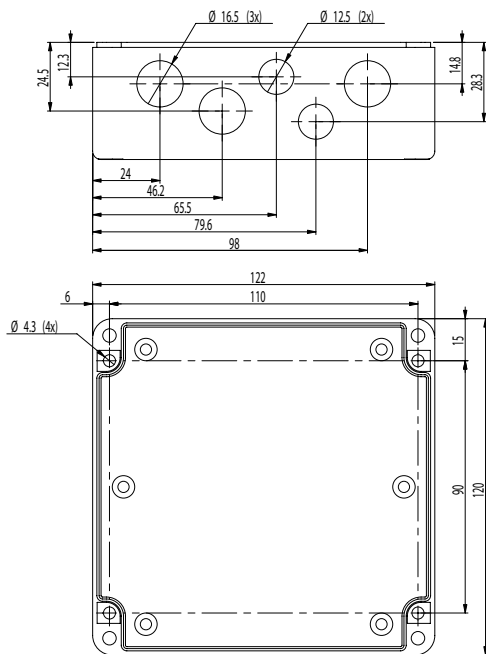
*Taulukko 5 Lisävarusteet*

<b>Tuotenumero</b>	<b>Nimike</b>
01-2184-00	Pyörintäanturi magneetilla M12 x 75 mm
01-3549-00	Pyörintäanturi magneetilla M12 x 35 mm

*Taulukko 6 Käyttöohjeet*

<b>Tuotenumero</b>	<b>Nimike</b>
01-3092-00	Ruotsi
01-3092-01	Englanti
01-3092-02	Saksa
01-3092-07	Suomi (vain pdf-tiedosto)

## 4.2 Mitta- ja reikämalli



Suosittelut läpiviennit ovat Skintop tai vastaavat, M12 tai M16.

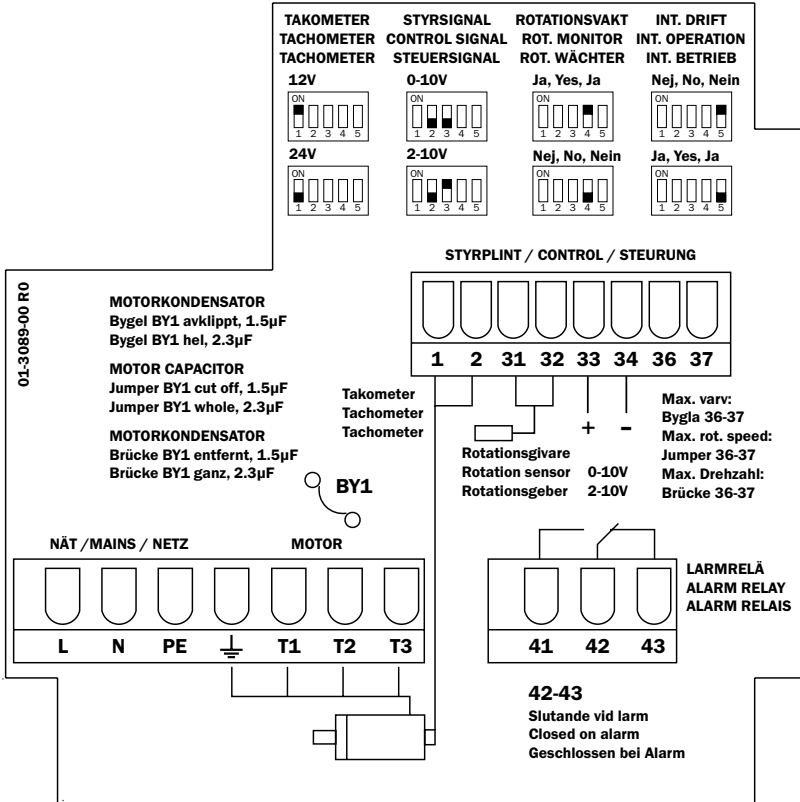
Mukana toimitetaan Pozidriv RXK-Z ST 3.5 x 16 -kiinnitysruuvit, jotka sopivat 2 mm kiinnityslevylle ja 3 mm rei'ille.





# 5. Liitteet


## KytKentätarra





# Etupaneeli

## EMX-P



**● GRÖN GREEN GRÜN**

Långsamt blinkande	- Renblåsningsdrift
Snabbt blinkande	- Drift
Lyser i 2 s	- Magneten passerar rotationsgivaren
Slowly flashing	- Cleaning operation
Fast flashing	- Operation
Lit for 2 sec.	- The magnet passes the rotation sensor
Langsam blinkend	- Intervallbetrieb
Schnell blinkend	- Betrieb
Leuchtet 2 Sek. lang	- Rotormagnet passiert Rotationsgeber

**● RÖD RED ROT**

Blinkande	- Rotationslarm
Lyser	- Överlast
Flashing	- Rotation alarm
Lit	- Overload
Blinkend	- Rotationsalarm
Leuchtet	- Überlast

**⚡ VARNING! WARNING! ACHTUNG!**  
Bryt spänningen innan locket öppnas  
Turn off supply before removing cover  
Gerät vor dem Öffnen vom Netz trennen

**e m o t r o n**



***DEDICATED DRIVE***

**Emotron AB, Mörsaregatan 12, SE-250 24 Helsingborg, Ruotsi**

**Puh: +46 42 16 99 00, Fax: +46 42 16 99 49**

**E-mail: [info@emotron.se](mailto:info@emotron.se)**

**Internet: [www.emotron.com](http://www.emotron.com)**