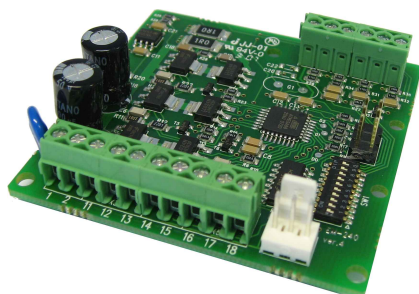


# EM-240 HARJATTOMAN DC-MOOTTORIN OHJAIN 12-24V 1.5A



## OMINAISUUDET:

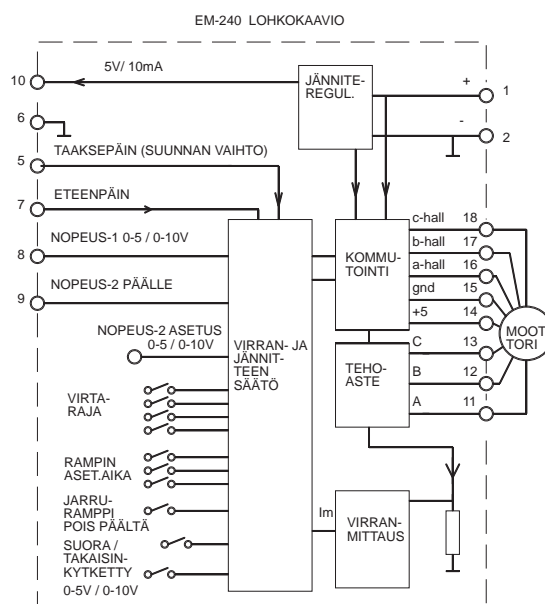
- Hall-anturi moottoreille
- Suora tai takaisinkytketty ohjaus
- Kontrolloitu suunnanvaihto
- Jarru
- Aseteltava virtaraja
- Aseteltavat start- ja stop-rampit
- Asettelu dip-kytkimin
- EMC-testattu

EM-240 on moottorihjain pienille harjattomille DC-moottoreille, Ohjain sopii kolmikäämisille hall-anturi moottoreille. Laitteessa on kaksi toimintatapaa. Suorassa ohjauksessa moottorin jännite on verrannollinen asetusarvoon ja moottorin käytös samanlainen kuin harjallisen DC-moottorin. Takaisinkytketyssä ohjauksessa hall-antureiden pulsseja käytetään myös moottorin nopeuden takaisinkytkentään ja saavutetaan tarkka asetusarvoon verrannollinen pyörimisnopeus. Kummallakin tavalla moottoria voidaan ajaa eri nopeuksilla, vaihtaa suuntaa ja jarruttaa. Pääteaste toimii PWM periaatteella ja omaa hyvän hyötysuhteella.

Nopeuden asetusarvo annetaan jänniteviestinä. Vakavoitua apujännitelähtöä voidaan käyttää säätöpotentiometrin referenssijännitteenä. Nopeuden muutosnopeutta voidaan rajoittaa kiihdytys- ja hidastus-rampeilla, joista jälkimmäinen on poiskytkettävissä kun halutaan nopeaa jarrutusta. Ohjaimessa on erillinen tulo esiaseteltavalle nopeudelle-2, joka voidaan aktivoida erikseen, tämä on hyödyllinen paikoitussovelluksissa. Virtaraja rajoittaa moottorin ottamaa maksimivirtaa, se asetellaan dip-kytkimin. Ohjaimen kontrollitulot toimivat positiivisella ( NPN ) logiikalla. Laitte on EMC testattu teollisuus ympäristöön.

## TEKNISET TIEDOT

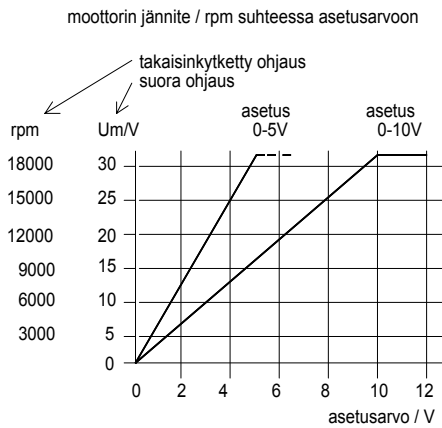
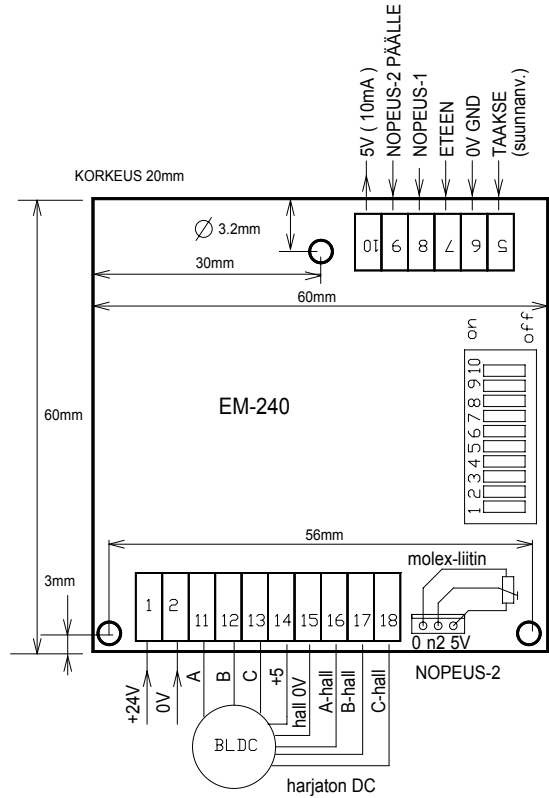
Käyttöjännite	12-35V
Virrantarve	max 2A
Lepovirta	20mA
Lähtöjännite	0-32V
Moot. kierrosluku	max. 18000rpm
Lähtövirta	1.5A jatkuva
	2A ( 10s )
Virtarajat	0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 0.7, 0.8, 0.9, 1, 1.1, 1.2 1.3, 1.4, 1.5, 1.7 ja 2A
Ramppiajat	0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5 0.7, 1.0, 1.5s
Asetusarvojännite	0-10V tai 0-5V ( Rin 100k )
Kontrollijännitetasot	0-1V ="off" 4-30V="on"
Kontrollitulot	10kohm
Apujännitelähtö	5V ( max. 10mA )
Toimintataajuus	16kHz
Mitat	60x60x20mm
Käyttölämpötila	0-60°C
EMC	EN-50081 ja EN-50082-2
Mitat	60x60x20mm
Paino	35g



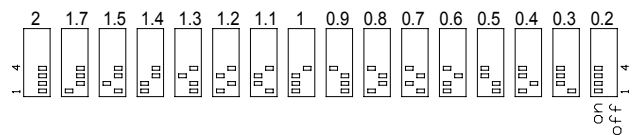
Käyttöjännite suodatettu 12-35VDC  
 rippeli < 20% täydellä kuormalla.  
**HUOMIO !** väärä napaisuus voi rikkoa laitteen  
**HUOMIO !** laitteessa ei ole omaa sulaketta

**ASETUKSET JA KYTKENTÄ**

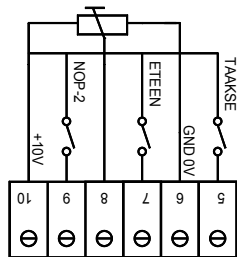
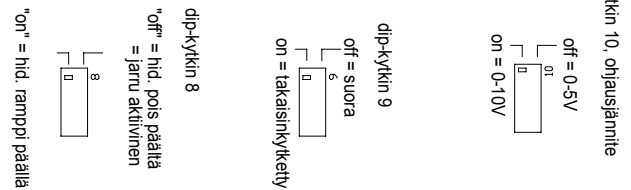
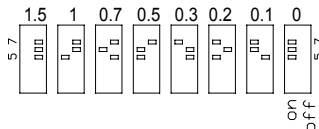
Kytke moottori ja virtalähde jännitteettöminä laitteeseen. Tee ohjauskytkennät valmiiksi. Asettele ohjaustapa, virtaraja ja ramppiaika sovellukseen sopiviksi. Suorassa ohjauksessa moottorin kierrosluku laskee kuormitettaessa, kun taas vastakytketyssä kierrosluku pysyy vakiona, kunnes virtaraja rajoittaa momenttia, eli suorassa ohjauksessa moottorin jännite on suhteessa asetusarvoon ja vastakytketyssä taas kierrosluku. Allaolevasta taulukosta nähdään asetusarvon verrannollisuus moottorin jännitteeseen tai kierroslukuun ohjaustavasta riippuen. Nopeus-2 asetusarvo annetaan molex-liittimen kautta, sen skaalaus on sama kuin varsinaisen nopeustulon, jos nopeutta-2 ei tarvitse, trimmi voidaan jättää pois. Nopeudensäätöpotentiometrin suositusarvo on 2-50kohm samoin kuin 2-nopeuden säätötrimmin. Kontrollituloilla ohjataan laitetta, joka voidaan tehdä kytkimillä, jänniteellä tai logiikan NPN-lähdöillä. Tulot tulkitsevat yli 4V jännitteen käskyksi, tuloihin voidaan maksimissaan antaa 30V jännitte. Eteen-käsky käynnistää moottorin eteenpäin. Taakse-käsky käynnistää moottorin taaksepäin Eteen-käskyn ollessa jo päällä muuttaa taakse-käsky moottorin suunnan taaksepäin. Nopeus-2 päälle vaihtaa nopeuden asetusarvoiksi molex-tulossa olevan jännitteen. kontrollijännite ja nopeuden asetusarvo on ilmoitettu 0V gnd:n suhteen ( pin 6 )



virtaraja / A  
dip-kytkimet 1-4

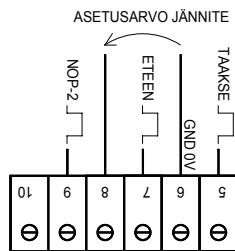


rampiajat / s  
dip-kytkimet 5-7



ESIMERKKI 1

Nopeudensäätö potentiometrillä  
 2-nopeudensäätö erillisellä trimmillä  
 Ohjauskäskyt kytkimillä



ESIMERKKI 2

Nopeudensäätö jänniteellä 0-5 tai 0-10V  
 2-nopeudensäätö erillisellä trimmillä  
 Ohjauskäskyt 4-30Vdc käskyin