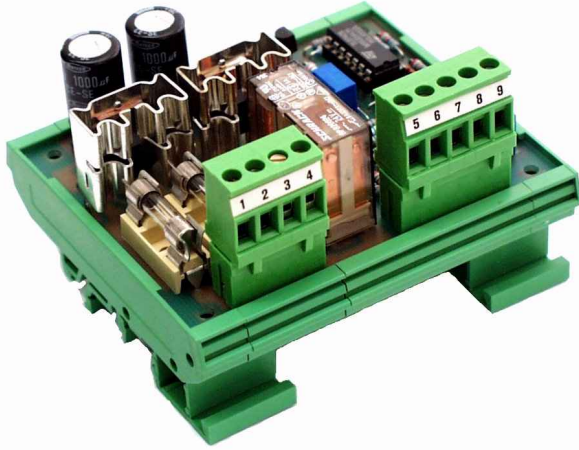


# EM-12A MONIPUOLINEN PWM-OHJAUSKORTTI TASAVIRTAMOOTTOREILLE 24V/8A 200W



## OMINAISUUDET:

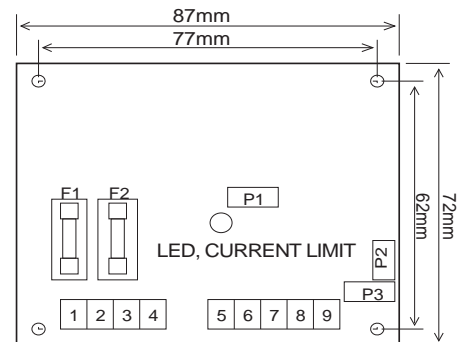
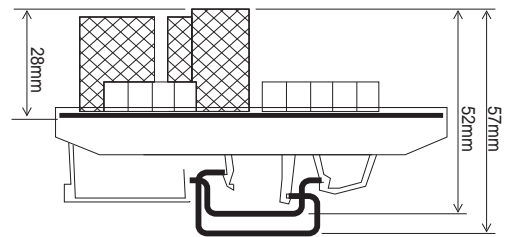
- Portaaton tehonsäätö ja kontrolloitu suunnanvaihto
- Säädettävä virtaraja, kiihdytysramppi ja ohjauksen rajoitin
- Kuorman oikosulkusuojaus
- CB-toiminta, joka parantaa käynnistysmomenttia
- Korkea hyötysuhde, pieni koko: (87x72x28mm/pit x lev x kork)
- Ohjaustavat: Potentiometri, kytkin tai jänniteviesti
- Saatavana myös kiskoasennuspohjalla

EM-12A tasavirtamoottorin ohjauskortti on suunniteltu teollisuuden ja automaatiotekniikan ohjaussovellutuksiin 0...200W. EM-12A:lla ohjaat tasavirtamoottoria helposti ja edullisesti. EM-12A:sta löytyvät sovelluskohtaiset säädöt ja kytkentävaihtoehdot sekä käyttövarmuutta lisäävät suojaominaisuudet. CB-toiminto (current boost) mahdollistaa ryntäyksettömän liikkeellelähden kuormitettuna. EM-12A:ta voidaan käyttää portaattomasti yhdellä potentiometrillä eteen/seis/taakse tai ohjaus voidaan jakaa kytkimelle ja potentiometrille tai pelkästään kytkimelle. EM-12A:sta voidaan ohjata myös jänniteviestillä  $\pm 10V$ .

## TEKNISET TIEDOT:

Käyttöjännite	18...30 Vdc
Lepovirta	50mA
Virransyöttökyky	8A (RMS) mom. 15A (5s)
Toimintataajuus	n. 22 kHz
Suosittelut ohjauspot.	10k or 25k 0.25W lin.
Suosittelut sulakkeet (F1,F2)	max. 8A, hidas
Käyttölämpötila	0...50 °C
Mitat	87*72*28 mm

Säädöt:	
Kiihdytysramppi (0...100%)	0.5 ... 5 s
Virtaraja	0.5 ... 20 A
Ohjauksen rajoitin	0 ... 100 %



SULAKKEET (8A, HIDAS)

F1, SYÖTTÖ  
F2, MOOTTORI

SÄÄDÖT

P1, VIRTARAJA  
P2, KIIHDYTYSRAMPPI  
P3, OHJAUKSEN RAJOITUS  
LED, VIRTARAJALLE

# EM-12A KÄYTTÖOHJE

## KYTKENTÄ

Kytkevävaihtoehdot on esitelty kuvissa 2a,2b,2c ja 2d. Jos kytketyn potentiometrin toimintasuunnat eivät ole toivotut tulee vaihtaa potentiometrissä reunimmaisena olevien johtojen paikat. Jos moottorin pyörintäsuunta ei ole toivottu, käännetään moottorin syöttöjohtimet.

**HUOM.** Syötettäessä korttia muuntajalta tulee kytkentään lisätä kuvissa esitetty kondensaattori Cm. Kondensaattorin vähimmäisarvot ovat 2200 uF / 63V. Akkusyötöllä kondensaattori ei ole välttämätön.

## KÄYTTÖÖNOTTO

Säädä ohjauksen rajoitin asentoon 100% (P3 myötäpäivään), kiihdytysramppi asentoon 5s (P2 myötäpäivään) ja virtaraja asentoon 20A (P1 myötäpäivään). Katso kuvaa 3.

## OHJAUKSEN RAJOITUS

Ohjaa moottoria täydet eteen tai taakse. Jos haluat rajoittaa moottorin maksimikierroksia, säädä P3 vastapäivään kunnes kierrosnopeus on sopiva.

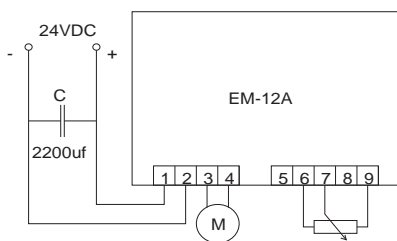
## KIIHDYTYSRAMPPI

Käyttöönoton aluksi asetetulla 5 sekunnin rampilla ja maksimitasolla suunnanvaihto (täydet eteen - täydet taakse) vie noin 10 sekuntia. Jos sovellus on mahdollista pysäyttää nopeammin, voidaan kiihdytysramppi asettaa lyhyemmäksi säätämällä P2:ta vastapäivään. **ÄLÄ SÄÄDÄ RAMPPIA NIIN LYHYEKSI, ETTÄ SUUNNANVAIHTO TAPAHTUU KONEEN VIELÄ PYÖRIESSÄ.**

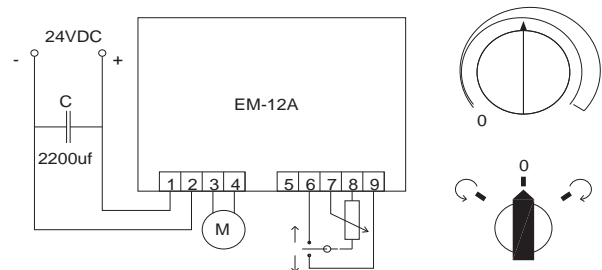
## VIRTARAJA

Virtarajan tarkoitus on suojata moottoria ylikuormitukselta. Säädä virtaraja niin, että kortilla oleva punainen LED-valo ei pala normaaleissa kuormitusilanteissa. **HUOM.** Virtarajan säätäminen liian alas saattaa vähentää moottorin vääntöä. Virtarajan toimivuutta voit kokeilla ylikuormittamalla moottoria.

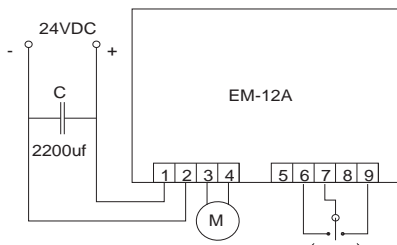
**HUOM. ÄLÄ KÄYTÄ OHJAINIA SOVELLUKSISSA, JOISSA ON SUURI INERTIA (ESIM. VAUHTIPYÖRÄKÄYTÖT) TAI MISSÄ KUORMA VIE MOOTTORIA.**



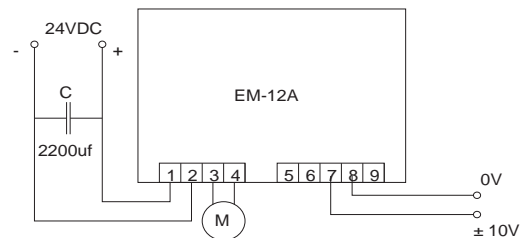
KUVA 2a. POTENTIOMETRIKÄYTTÖ. POTENTIOMETRIN KESKIASENNOSSA TOIMINTO SEIS. OHJAUS PORTAATTOMASTI MOLEMPIIN SUUNTIIN.



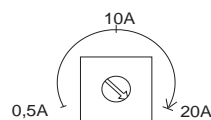
KUVA 2b. NOPEUDEN SÄÄTÖ POTENTIOMETRILLÄ, SUUNTA KYTKIMELLÄ. KOLMIASENTOISELLA KYTKIMELLÄ SAADAAN MYÖS SEIS-TOIMINTO.



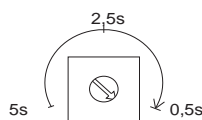
KUVA 2c. KÄYTTÖ KYTKIMELLÄ. TOIMINNOT ETEEN/SEIS/TAAKSE.



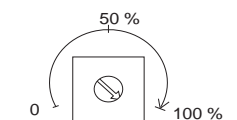
KUVA 2d. JÄNNITESÄÄTÖ. OHJAAVAN JÄNNITTEEN TULEE OLLA GALVAANISESTI EROTETTU KORTIN



P1 VIRTARAJA



P2 KIIHDYTYSRAMPPI



P3 OHJAUKSEN RAJOITUS

KUVA 3. SÄÄDÖT.

