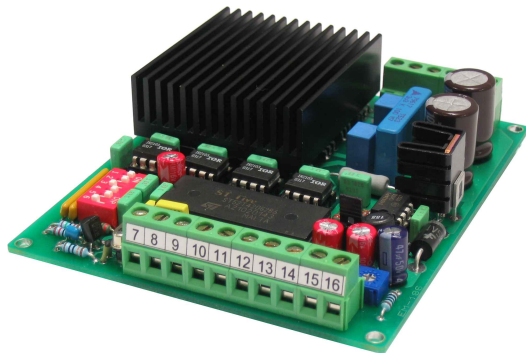


EM-186 ASKELMOOTTORIOHJAIN

MIKROASKELTAVA 15-42V 1-8A



OMINAISUUDET:

- Bipolar chopper
- Laaja käyttöjännitealue
- Koko-, puoli-, neljäsosa-, ja 1/8-askel toiminta
- 8 ohjelmoitavaa vaihevirtaa
- Apuoskillaattori
- Kiihdytys- ja jarrutusramppi
- Virran pudotus
- Erittäin korkea hyötyaste
- Matala lämmöntuotto
- Sopii kiskoasennuspohjaan

EM-186 on bipolar-chopper tyyppinen askelmoottoriohjain. Bipolaarinen toimintaperiaate sopii useimmille askelmoottoreille ja tarjoaa parhaimman vääntömomentin. Microstep-toiminnolla saadaan tasaisempi käynti matalalla kierrosnopeudella. Tehoaste on mosfet-tyyppinen, jonka hyötyaste on erittäin korkea. Tämän ansiosta laitteen lämpeäminen on vähäisempää kuin muilla vastaavan tehoisilla ohjaimilla.

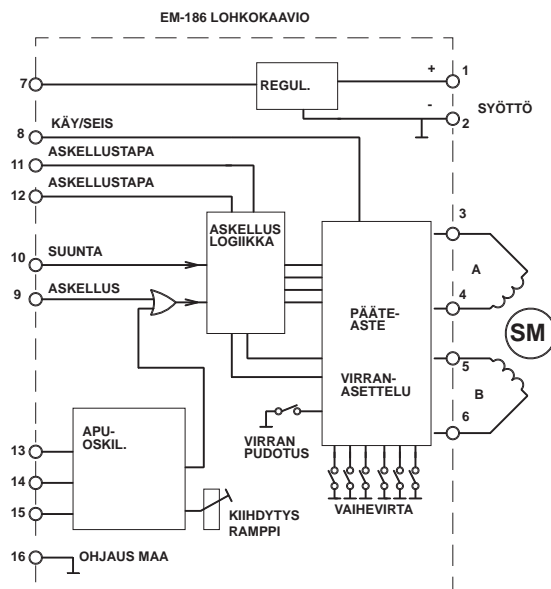
Askellustoimintoja on neljä: koko, puoli, neljäsosa- ja 1/8 askel. Haluttu toiminto asetetaan kahdella ohjaustulolla. Vaihevirta (virtaraja) voidaan asettaa kahdeksaan eri arvoon käyttäen dip-kytkimiä. Vaihevirran laaja asetusalue mahdollistaa ohjaimen käytön monilla eri moottorivaihtoehdoilla. Automaattisella virran pudotus -toiminnalla ohjain pudottaa vaihevirtaa kun askelluspulssija ei esiinny.

Ohjaimessa on oma apuoskillaattori, johon on ohjelmoitu seitsemän eri taajuutta. Taajuudet valitaan kolmella ohjaustulolla. Apuoskillaattorin ominaisuuksiin sisältyy myös kiihdytysramppitoiminto, jonka avulla siirrytään joustavasti taajuudesta toiseen ja moottori myös käynnistyy luotettavasti suurillekin taajuuksille. Kiihdytysramppi asetetaan trimmillä.

Tulot toimivat ns. positiivisella logiikalla, eli toiminta aktivoidaan kytkemällä tulo positiiviseen jännitteeseen, tulot toimivat myös TTL-logiikkatason ohjauksilla.

TEKNISET TIEDOT:

Käyttöjännite	15-42Vdc
Lepovirta	n. 25mA (enable "0")
Virta-asetukset	1,2,3,4 5,6,7 ja 8A
Apuosk. taaj.	200, 500, 1000, 2000 Hz 3000, 5000, 8000 Hz
Rampin nopeus	0,2...3s (0...8000 Hz)
Taaj. tark.	parempi kuin 0,5%
Digitaali ohj	"on" kun Uin 4 -30V "off" kun Uin 0-1V tai avoin
Askellusvaihtoehdot	1,1/2,1/4 ja 1/8 askel
Virran pudotus	-70%
Virran pudotus viive	100ms viim. pulssista
Askeltaajuus.	maks. 15 kHz
Käyttölämpötila	0-50°C
Mitat	90x107x30mm
Paino	n. 180g



EM-186 JOHDOTUS JA ASENNUS

Käyttöjännite 15-42Vdc, aaltoisuus pienempi kuin 20%. Varmista sovelluksen mukaan että virransyöttö on riittävä. Alijännite voi aiheuttaa toimintaan ongelmia.

VAIHEVIRTA asetetaan kytkimellä (katso taulukko alapuolella). Huomaa että moottori ei aina tarvitse nimellisvaihevirtaa. Usein moottori toimii paremmin nimellisarvoa matalammalla virralla. Sovelluksen mukaan sopivimman virran arvon löytää kokeilemalla, älä kuitenkaan ylitä moottorin nimellisvirtaa.

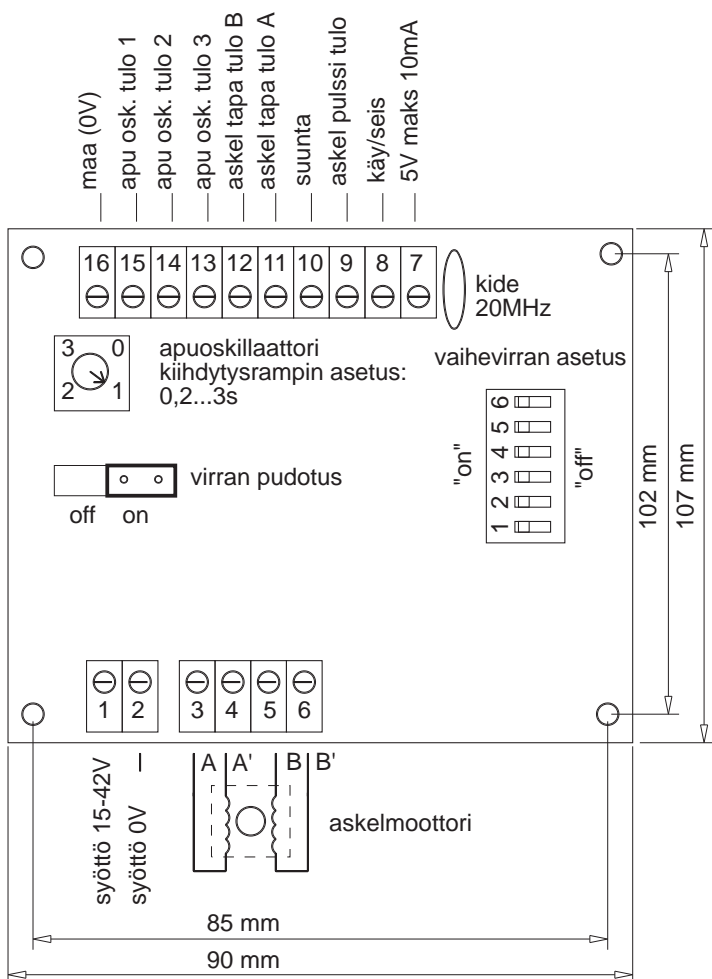
Ohjaustulot aktivoidaan kytkimillä tai jännite-signaaleilla. Ohjain toimii positiivisella logiikalla 5...30V = "on" , 0-1V tai auki = "off"

Askeltoimintoja on neljä: koko, puoli, 1/4 ja 1/8. Kokoaskel on hyvä korkeilla nopeuksilla. 1/8 askel antaa parhaan tarkkuuden asemointikäyttöön sekä myös pehmeimmän ajon pienillä nopeuksilla. Askellustoiminto valitaan ASKELLUS TAPA tuloilla A ja B (katso taulukko alapuolella).

Jos ulkopuolista askelluslähdettä käytetään, kytketään signaali ASKEL PULSSI tuloon. Signaalin tulee olla 4-30V, taajuudeltaan maks. 15kHz ja min. pulssin pituus 25us. Sisäinen askellin (apuoskillaattori) asetetaan APU OSK. tuloilla 1,2 ja 3 (katso taulukko). Apuoskillaattori sisältää myös kiihdytysrampin, jolla saavutetaan pehmeä käynnistys valittuun taajuuteen. Rampin aika voidaan asettaa 0.2-3sec. Apuoskillaattorin taajuudet sekä rampiajat perustuvat 20MHz kiteen taajuuteen. Kide voidaan korvata 4...20MHz arvoltaan olevaan. Apuoskillaattorin taajuudet sekä rampin ajat muuttuvat tällöin samassa suhteessa.

KÄY/SEIS tulo omaa korkeimman prioriteetin. Jos käy/seis tulo on "off", lähtöaste kytkeytyy pois päältä (ulostulovirta kiinni) ja myös apuoskillaattori resetoituu. Joka kerta kun käy/seis tulo kytketään päälle "on", pääteaste aktivoituu ja apuoskillaattori käynnistyy kiihdytysrampin kautta. Jos käy/seis -toimintoa ei tarvita kytketään se 5V tuloon.

SUUNTA tuloa käytetään pyörimissuunnan vaihtamiseen. Suunnanvaihto ei sisällytä ramppi-toimintoa, mutta KÄY/SEIS tuloa voidaan käyttää suunnanvaihdossa apuna jos halutaan pehmeämpää toimintaa.



ASKELLUSTAVAN ASETUS

koko askel: tulo A ja B "off"
 puoli askel: tulo A "on", B "off"
 1/4 askel: tulo A "off", B "on"
 1/8 askel: tulo A ja B "on"

VAIHEVIRRAN ASETUS

1A kaikki "off"
 2A 1 ja 4 "on", muut "off"
 3A 2 ja 5 "on", muut "off"
 4A 1,2,4,5 "on", muut "off"
 5A 3 ja 6 "on", muut "off"
 6A 1,3,4,6 "on", muut "off"
 7A 2,3,5,6 "on", muut "off"
 8A kaikki "on"

APUOSKILLAATTORIN TAAJUUDEN VALINTA (20MHz kide)

stop kaikki apu osk. tulot "off"
 200Hz tulo1 "on", muut "off"
 500Hz tulo2 "on", muut "off"
 1000Hz tulo1,2 "on", muut "off"
 2000Hz tulo3 "on", muut "off"
 3000Hz tulo1,3 "on", muut "off"
 5000Hz tulo2,3 "on", muut "off"
 8000Hz kaikki apu osk. tulot "on"

