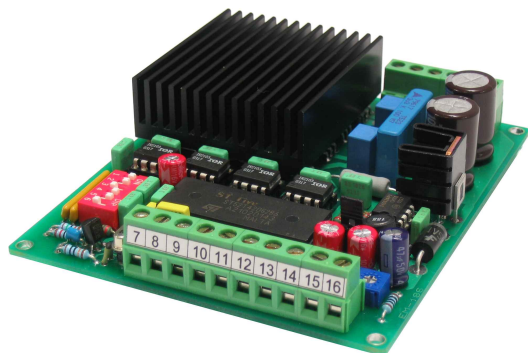


EM-186-72 ASKELMOOTTORIOHJAIN

MIKROASKELTAVA 20-80V 0.8-5A



OMINAISUUDET:

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

EM-186-72 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 hyötyste on erittäin korkea. Tämän ansiosta laitteen lämpeäminen on vähäisempää kuin muilla vastaavan tehoisilla ohjaimilla.

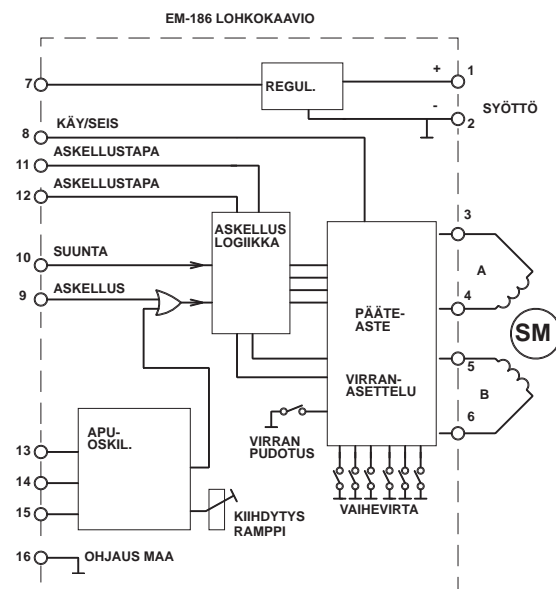
Askellustoimintoja on neljä: koko, puoli, neljäsosa- ja 1/8 askel. Haluttu toiminto asetetaan kahdella ohjaustulolla. Vaihevirta (virtaraja) voidaan asettaa kahdeksaan eri arvoon käyttäen dip-kytkimiä. Vaihevirrann laaja asetusalue mahdollistaa ohjaimen käytön monilla eri moottorivaihtoehdoilla. Automaattisella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

Ohjaimessa on oma apuoskillaattori, johon on ohjelmoitu seitsemän eri taajuutta. Taajuudet valitaan kolmella ohjaustulolla. Apuoskillaattorin ominaisuuksiin sisältyy myös kiihdytysramppitominto, 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	20-80Vdc
Lepovirta	n. 25mA (enable "0")
Virta-asetukset	0,8; 1,4; 2; 2,6 3,2; 3,8; 4,4; 5,0 A
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-186-72 JOHDOTUS JA ASENNUS

Käyttöjännite 20-80Vdc, aaltaisuus 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.

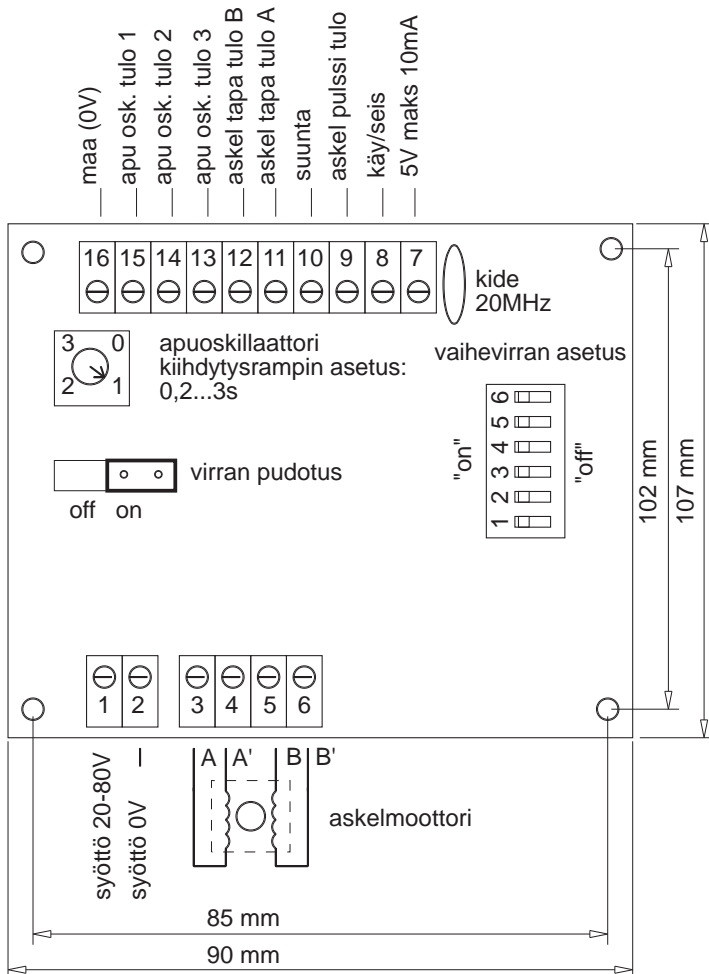
Ohjaustulot aktivoidaan kytkimillä tai jännite-signaalilla. Ohjain toimii positiivisella logiikalla 5...30V = "on", 0-1V tai auki = "off"

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 ramppiajat 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

0.8A kaikki	"off"
1.4A 1 ja 4	"on", muut "off"
2.0A 2 ja 5	"on", muut "off"
2.6A 1,2,4,5	"on", muut "off"
3.2A 3 ja 6	"on", muut "off"
3.8A 1,3,4,6	"on", muut "off"
4.2A 2,3,5,6	"on", muut "off"
5.0A 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"

