

DamenCNC

**Microstap
Stappenmotor
Eindtrap
HP5056**

DamenCNC
Louis Pasteurweg 17
2408 AH Alphen aan den Rijn

E-Mail: kpdamen@damencnc.com
Homepage: <http://www.damencnc.com>



Veiligheid aanwijzingen



De stappenmotor eindtrap is een module zonder eigen functie en is bedoeld om ingebouwd te worden in een compleet systeem. Bij gebruik kan de eindtrap elektromagnetische storingen veroorzaken.

De inbouw moet altijd volgens de beschrijving in bijlage A worden gedaan en dient door vak bekwame mensen te worden uit gevoerd.

De intensiteit van de storingen hangt af van meerdere factoren zoals kabellengte tussen motor en eindtrap, stroomsterkte, stappenmotor toerental, kabel kwaliteit enz. Daarom moet men de voorschriften volgens EN 89/336 (EMV wet) volgen, en dient de installatie onder normale werk omstandigheden te worden getest.

Bij het aansluiten en losmaken van de aansluitingen dient te allen tijde de stroom uitgeschakeld te worden. Na het uitschakelen dient men 10 seconden te wachten voordat alle condensatoren zich ontladen hebben.

Bij niet aangesloten motoren staat op deze aansluitklemmen de volledige motor spanning.

Let op er kan tot 50 Volt op deze aansluitingen staan!

Functies

- 15 instelbare microstap mogelijkheden
- Extreem zachte motor loop
- Geringe hitte ontwikkeling van motor en eindtrap
- Opto koppeling ingang
- Automatische stroom reductie in ruststand (sleep)
- Bescherming tegen kortsluiting en overspanning
- Stroom instellingen via DIP schakelaars

Bescherm functies

- De overspanning bescherming wordt bij een verzorging spanning van meer dan 52V geactiveerd en de rode LED brandt. Bij spanningen onder de 20V is de functie van de eindtrap niet meer gewaarborgd.
- Bescherming tegen kortsluiting tussen de spoelen en GND, wanneer dit geactiveerd is brandt de rode LED.
- De overspanning bescherming verhindert bij kortsluiting een verstoring aan de eindtrap.

Stroom instellingen met DIP schakelaar 1-3

Motorstroom (piek)	Motorstroom (RMS)	SW 1	SW 2	SW 3
1,4	1,0	OFF	OFF	OFF
2,1	1,5	ON	OFF	OFF
2,7	1,9	OFF	ON	OFF
3,2	2,3	ON	ON	OFF
3,8	2,7	OFF	OFF	ON
4,3	3,1	ON	OFF	ON
4,9	3,5	OFF	ON	ON
5,6	4,0	ON	ON	ON

Kies de juiste instelling volgens de aangegeven aansluit waarden van uw stappenmotor. Is de waarde van uw gebruikte stappenmotor niet in de tabel, gebruik dan de dichtsbij liggende waarde. Kies een lagere waarde ten gunste van een rustiger loop van de stappenmotor en minder opwarming van de stappenmotor.

Automatisch stroom reductie

Om het opwarmen van motor en eindtrap tegen te gaan, is het mogelijk om via SW 4 OFF de automatisch stroom reductie te activeren. Bij motor stilstand wordt de stroom naar de motor ongeveer 1 seconde na de laatste stap puls met 50% gereduceerd. Deze reductie wordt automatisch voor de volgende stap opgeheven.

Microstap instellingen met DIP schakelaar 5-8

Micro stap	Stappen / omwentelingen bij 1,8° motoren	SW 5	SW 6	SW 7	SW 8
2	400	OFF	ON	ON	ON
4	800	ON	OFF	ON	ON
8	1600	OFF	OFF	ON	ON
16	3200	ON	ON	OFF	ON
32	6400	OFF	ON	OFF	ON
64	12800	ON	OFF	OFF	ON
128	25600	OFF	OFF	OFF	ON
5	1000	ON	ON	ON	OFF
10	2000	OFF	ON	ON	OFF
20	4000	ON	OFF	ON	OFF
25	5000	OFF	OFF	ON	OFF
40	8000	ON	ON	OFF	OFF
50	10000	OFF	ON	OFF	OFF
100	20000	ON	OFF	OFF	OFF
125	25000	OFF	OFF	OFF	OFF

Aansluiting van eindtrap P1 en P2

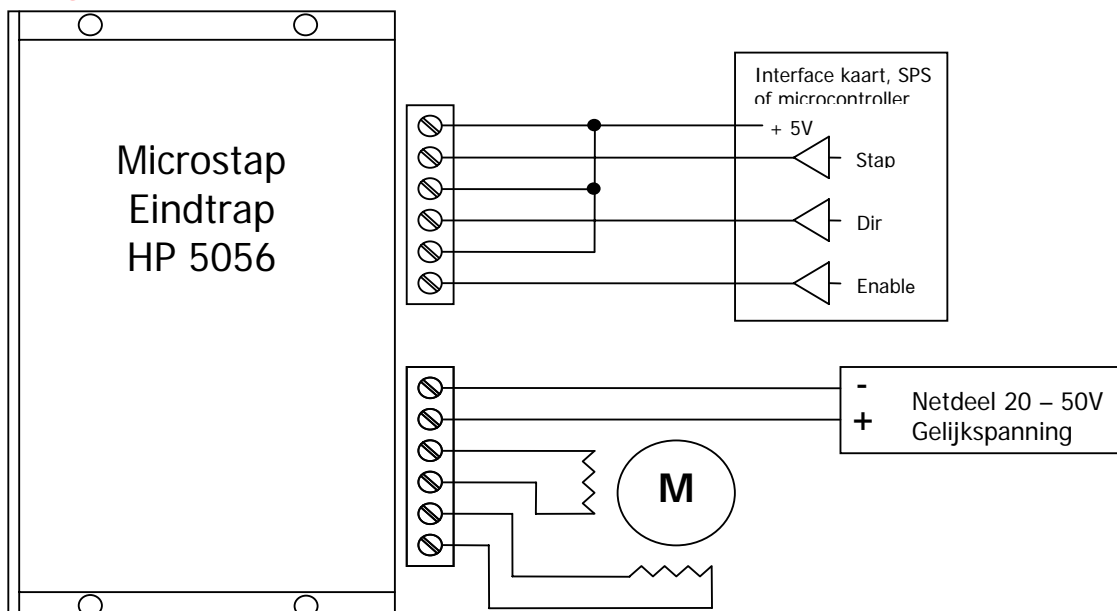
Signaal ingangen

Signaal	Functie
PUL + (+5V)	Impuls stap. Met een oplopende voorzet wordt een stap gewist. De impuls breedte moet $>1,2\mu\text{S}$ zijn.
PUL - (PUL)	Impuls stap. Met een oplopende voorzet wordt een stap gewist. De impuls breedte moet $>1,2\mu\text{S}$ zijn
DIR + (+5V)	Richtings signaal. Hoog of laag niveau. Het richtings signaal moet $2\mu\text{S}$ voor de stap puls liggen
DIR - (DIR)	Richtings signaal. Hoog of laag niveau. Het richtings signaal moet $2\mu\text{S}$ voor de stap puls liggen
ENA + (+5V)	Enable signaal. Met dit signaal kan de eindtrap stroomloos geschakeld worden (b.v. Noodstop schakeling) Normaal ligt hier een hoog niveau of men laat het ongeschakeld.
ENA - (ENA)	Enable signaal. Met dit signaal kan de eindtrap stroomloos geschakeld worden (b.v. Noodstop schakeling) Normaal ligt hier een hoog niveau of men laat het ongeschakeld.

Motorspanning en motor aansluiting

Pin Nr.	Signaal	Functie
1	- GND	Motorspanning Min (Ground)
2	+ V	Motorspanning + Max. 50V
3 en 4	Fase A	Motorspoel Fase A (A+ en A-)
5 en 6	Fase B	Motorspoel Fase B (B+ en B-)

De polariteit van de motor spanning plus en min mag op geen enkel geval verwisseld worden, dit heeft anders tot gevolg dat de eindtrap wordt gestoord.

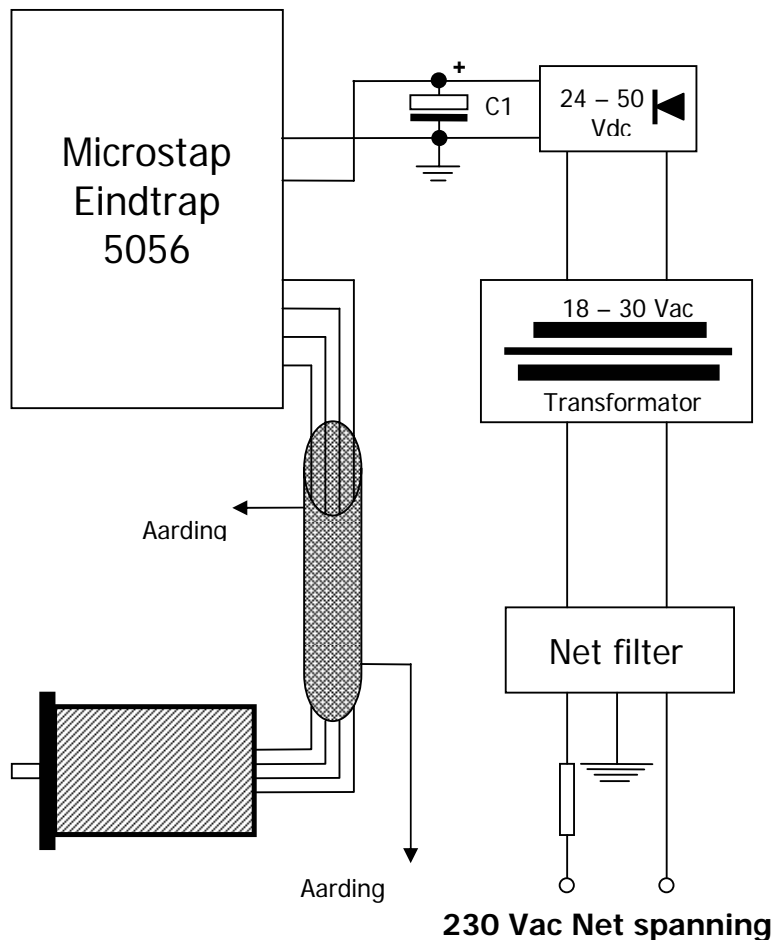


Bijlage A

Elektromagnetische storingen

Eindtrap, stappenmotor en kabel zijn een bron voor elektromagnetische storingen. Om aan de eisen gesteld in de EN 89/336 Norm te voldoen, is het dringend nodig daarop te letten, dat de installatie volgens onderstaande tekening wordt door gevoerd. Zie ook tekening Tek 1.

- De eindtrap, het netdeel en alle benodigde elektronische sturingen moeten in een gezamenlijke afgeschermdde en geaarde behuizing van metaal worden in gebouwd.
- Aardleidingen moeten kort en laag ohmig te worden uitgevoerd.
- De verbindingkabel tussen de eindtrap en de motor dient buiten de behuizing in ieder geval met een afgeschermdde kabel te worden uitgevoerd. De afscherming van de verbindingkabel dient aan de behuizing gemonteerd te worden om aard potentiaal af te voeren.
- Tussen de stroomnet kabel en de transformator dient een net filter geplaatst te worden. Het net filter moet indien mogelijk zo dicht mogelijk bij de stroomnet ingang in de behuizing geplaatst te worden.



Tek 1.

DamenCNC
Louis Pasteurweg 17
2408 AH Alphen aan den Rijn

E-Mail: kpdamen@damencnc.com
Homepage: <http://www.damencnc.com>