

# Compressor regeling met MH300



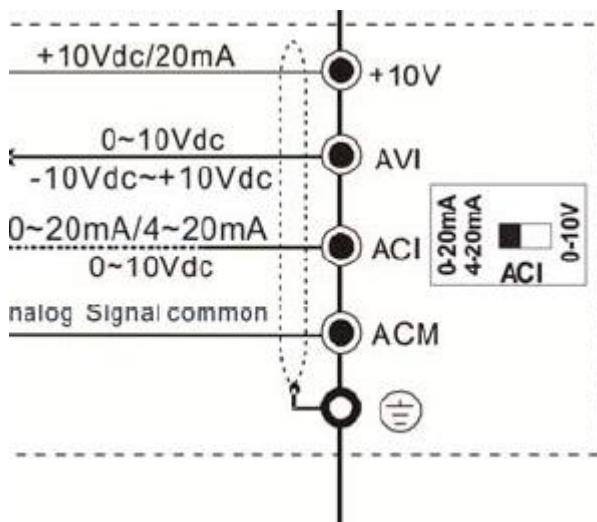
# Compressor regeling met MH300

## 1 Beschrijving

Door het toepassen van een frequentieregelaar op een koel compressor is het mogelijk om de koelcapaciteit van het systeem aan te passen aan de koelvraag van het systeem. Hierdoor is een aanzienlijk energie besparing mogelijk. Door het toerental van de compressor te variëren al naar gelang de koelvraag wordt een stabiele systeem druk gecreëerd. Mede hierdoor worden ook de onderhoudskosten aan het systeem beperkt. Doordat met een frequentie regelaar het toerental van de compressor ook hoger dan de netfrequentie kan worden geregeld kan in veel gevallen de koelcapaciteit van de compressor worden vergroot met ca. 20 %.

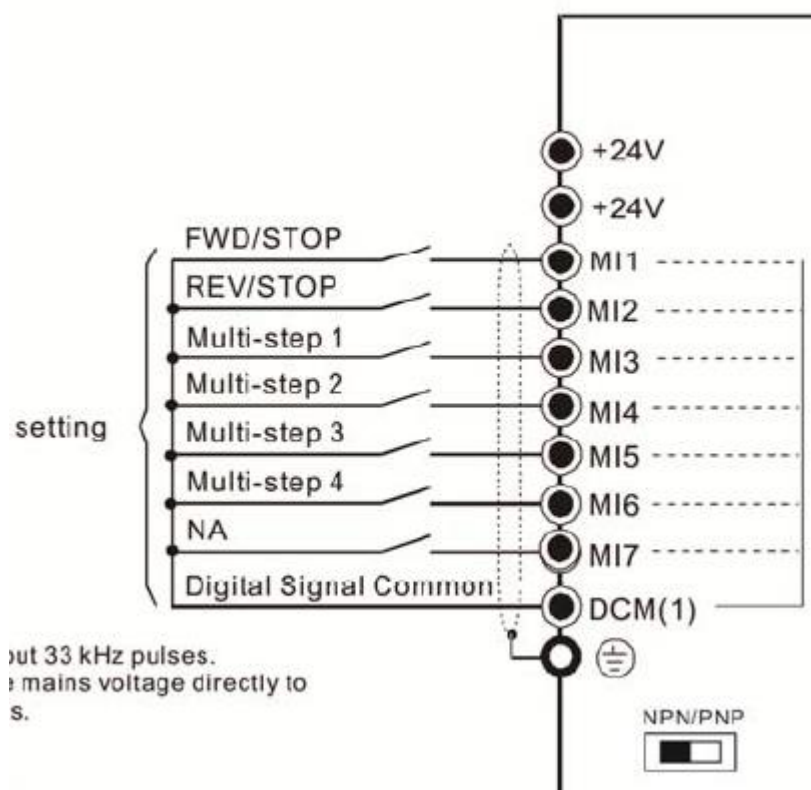
## 2 Basis aansluitingen

Hieronder vindt u enkele belangrijke instellingen om een Compressor regeling op basis van druk mogelijk te maken. Allereerst is van belang te bepalen welke druk sensor er wordt toegepast. 0-10volt of 4-20mA. Tweedraads of driedraads. Meest voorkomend is 4-20mA in tweedraads uitvoering. Sluit voeding van de sensor aan op +10V en de signaal zijde aan de ACI.



# Compressor regeling met MH300

Maak een start signaal tussen de DCM en Mi1.



## 3 Instellingen

Voor het op druk regelen van een systeem dien je een wens waarde in te geven waarmee je het systeem aangeeft waarop geregeld moet worden. Via de druksensor wordt dan de werkelijke systeem druk terug gekoppeld waarmee de frequentie regelaar dan gaat proberen met het aanpassen van het compressor toerental om deze druk gelijk te brengen aan de wens waarde. De meest gebruikte methode is om de wenswaarde op het display van de drive in te stellen. Omdat de MH300 geen tekst display heeft kun je hier alleen werken in Hz of in %. Bij een druk regeling is het handig om in % te werken. Zet 00-25 op 0021 De waarde F in het display wordt dan % van 0-100.0

Hiermee kun je dan de wensdruk instellen tussen 0-100.0 procent( is 0- max. sensor druk)

Om de sensor waarde in de PID te krijgen moet je parameter 03-01 op 5 zetten( PID feedback)

Om deze waarde te monitoren is het handig om 00-04 op 10 ( PID feedback monitor)in Het User defined display "U" kun je dan de sensor waarde monitoren.



# Compressor regeling met MH300

Verder moet de PID werking worden geactiveerd.(08-00) Bij een compressor wil je dat het toerental toeneemt als de teruggekoppelde waarde lager is dan de wenswaarde ( negatieve Feedback) en de waarde komt binnen via de analoge ingang dus instelling 1

Verder is het voor het systeem van belang dat de regeling stabiel gaat lopen bij afwijking in de sensor waarde. Hiervoor moeten 08-01 (Gain) 08-02 (integratie tijd) en eventueel 08-03( Differentiatie tijd) ingesteld worden op de reactie van het systeem. Dit is geheel afhankelijk van het systeem en het vermogen van de compressor.

## Belangrijkste parameter instellingen

00-04	Gebruikers display instelling "U"	10 PID feedback
00-20	Wenswaarde instelling op display	0 digital keypad
00-21	Start signaal via de dig. Ingang	1 external terminals
0025	Wenswaarde instelling in procent %	0021
01-00	Max. frequentie van het systeem	60 Hz
01-01	Basis frequentie van de compressormotor (typeplaatje)	50 Hz ( bij Europese motor)
01-12	Acc tijd ( van 0-Fmax)	3 sec
01-13	Dec. tijd ( van Fmax -0)	3 sec
03-01	Sensor terugkoppeling op ingang ACI	5 PID feedback
05-01	Motor stroom vd compressor	Zie type plaatje ... Amp
06-13	Thermisch relais instelling	1 standaard motor
08-00	PID feedback instelling	1 negatieve feedback op analoog in
08-01	Proportionele versterking	Begin met 0.5
08-02	Integratie tijd	Begin met 1
08-03	Differentiatie tijd	0
08-10	Slaapfrequentie vd PID regeling	Ca. 29 hz
08-11	Frequentie waarop de PID weer actief wordt	30 Hz (08-10<08-11)
08-12	wachttijd voordat de regeling in slaap gaat	30 -60 sec.

