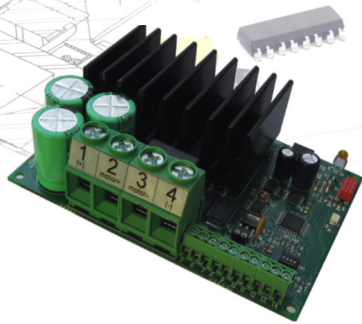


DC-MOTOR CONTROLLER TYPE

EM-243C

Art.nr.: A11663

Firmware 1.7



Algemene eigenschappen

- Compacte afmetingen
- Hoge stroomwaarde (tot 50A)
- Ingebouwde stroombegrenzing als motorbeveiliging.
- Uitschakeling sturing bij open motorcircuit (veiligheid)
- Dynamisch remmen bij overspanning motor.
- snelheidsregeling 0..100%
- Flexibele ingangen (NPN/PNP)
- Puls- of continu bediening (dode man bediening)
- Optioneel met DIN rail kit.
- Digitale parametragage.
- Versie C vervangt versies A
- De firmware voor de C versie kan ik de A versie geladen worden.
- Analoge ingang voor instelling stroomlimiet
- Ventilator en rem aansturing
- Uitgebreide voedingsspanning
- Instelbare PWM frequentie 2 of 16kHz
- Instelbaar snelheidsregelbereik
- Optie MODBus en ingang Pauze

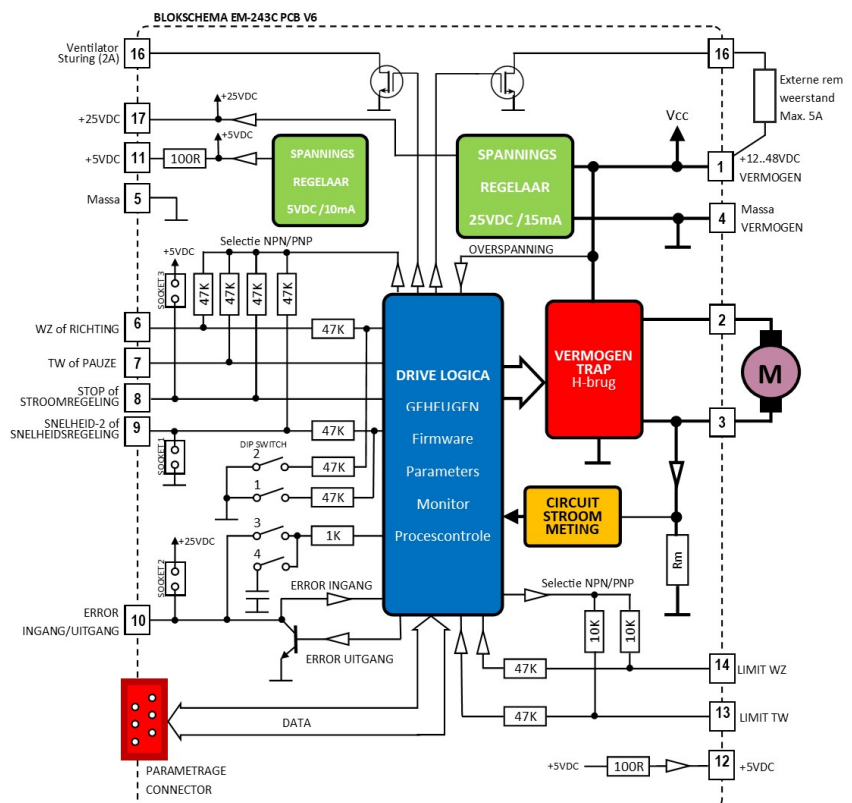
Hartelijk dank voor uw keuze om deze motorregelaar in uw toepassing te gebruiken. In deze beknopte handleiding hebben we getracht u zoveel mogelijk te helpen bij de installatie van dit product. In geval van onzekerheid kunt u contact opnemen met onze klantenservice op info@bohez.com om een aanvraag in te dienen.

De EM-243-C is een complete motorregelaar met H-brug als vermogenstrap. De regelaar is ontworpen voor gelijkstroommotoren met permanente magneet en koolborstels waarbij een aantal specifieke functies vereist zijn. Instelbare versnelling/vertraging voor een soepele start/stop. Instelbare stroombegrenzing kan ook als eindstop worden gebruikt. Keuze uit 2 instelbare snelheden. De "WZ" sturingang start de motor in de ene richting, "TW" in de andere richting. De "STOP"-ingang stopt de motor in het geval van een impulsfunctie of als analoge ingang (0-5VDC) om de stroomgrens te regelen. WZ/TW LIMIT zijn ingangen voor eindschakelaars. De "Speed-2"-ingang activeert de tweede vooraf ingestelde snelheid. Ook te configureren als analoge ingang (0-5VDC). De "ERROR"-klem heeft zowel een in- als een uitgangsfunctie. De "ERROR" uitgang is logisch hoog en wordt moment laag wanneer : oververhitting van het regelcircuit alsook bij een overstroom. Als de "ERROR"-ingang op logisch laag wordt gemaakt, stopt de motor en voorkomt deze dat de motor opnieuw start na opheffen van de fout. Het is mogelijk om de "ERROR" aansluitingen van de verschillende EM-241 units met elkaar te verbinden voor een synchrone stop. U kunt kiezen tussen een 2kHz of 16kHz PWM frequentie. Aandacht: bij 16kHz wordt de toegestane stroomwaarde verlaagd. 2 besturingsopties zijnde Continu of Impuls. Speciale instellingen zoals "Start-Kick" en "Auto Reverse" zijn beschikbaar. Logische ingangen in NPN of PNP voor regeling en begrenzing zijn afzonderlijk in te stellen. In rust staat de motor wordt de motor niet gevoed. De parameterinstellingen worden op 3 manieren uitgevoerd:

1. via de optioneel verkrijgbare EM-236A interface unit. Dit maakt zowel configuratie als visualisatie in real time mogelijk van bijv. motorstroom.
2. Via een USB-dongle (EM-268(*) of EM-328) en de gratis verkrijgbare BOHEZ-Tool software (alleen Windows®).
3. Via een Bluetooth EM-326 interface en een applicatie beschikbaar op Android of IOS.

(*) EM-268 is vervallen, alleen voor reserveonderdelen.

Specificaties	EM-243-C 2kHz	EM-243-C 16kHz
Voedingsspanning	12-48V	
Opstartspanning	9V	
Afschakel spanningsniveau	8V	
Continue stroom (Snelheid 100%) Bij een omgevingstemperatuur <50°C	50A	40A
Continue stroom (Snelheid 5..99%) Bij een omgevingstemperatuur <50°C	35A	20A
Piekstroom gedurende 5s bij een omgevingstemperatuur <50°C	100A	60A
Stroominstelling	1..100A	
Startstroom tijden soft start (ramping)	1,5x ingestelde stroom	
Temperatuur limiet	100°C	
Instelbare soft start/stop	0-5s	
PWM frequentie	2kHz	16kHz
Snelheidssignaal	0/1..5V/0/2..10VDC (0-100% PWM)	
Analoge stroomregeling	0-4VDC (0-100A)	
Logische signaal niveau's	Laag 0-1V, Hoog=4-30V	
Ingangsimpedantie	47Kohm	
Impedantie WZ/TW	10Kohm	
Reactietijd ingangen	5ms (typisch)	
ERROR uitgang specificaties	NPN Open collector max.40V/1A	
ERROR als ingang	U _{in} <1V (NPN)	
Ventilator aan bij 55°C/ uit bij 50°C		
Spanning Ventilator uitgang	Max. 40V/2A	
Remweerstand uitgang belasting	Max. 60V/5A	
25VDC uitgang	15mA	
Connectoren voeding/motor	2,5mm ²	
Connectoren signalen	1mm ²	
Afmetingen (LxBxH)	107x73x40mm	
Omgevingstemperatuur	-40..+60°C	
Gewicht	190g	



De voedingsspanning moet worden gefilterd tot 12-48V DC, en de rimpeling moet minder dan 30% zijn bij volle belasting. Max. spanning is 58VDC

WAARSCHUWING: Verkeerde polariteit kan het apparaat beschadigen.

WAARSCHUWING: Het apparaat heeft geen interne zekering, dus moet een externe zekering worden toegevoegd.

1. Bij aansluiting van de voeding:	1 korte impuls
2. Stroom limiet bereikt :	De LED licht op wanneer de stroom de limiet overschrijdt.
3. Overstroomstop:	Snel knipperen
4. Stop bij nulstroom:	lange puls, korte pauze.....
5. Overspanning:	4x korte pulsen, pauze.....
6. Oververhitting:	korte puls, lange pauze.....
7. Time-out:	3x korte puls + lange puls....
8. Foutingang actief:	2x korte puls + pauze + 1x lange puls...

Deze ingangen stoppen de motor zonder ramping en met dynamische rem. Maar in de « Snelheid 2 »-mode wordt de dynamische rem alleen geactiveerd als snelheid-2 geactiveerd is. Als de motor met de eindschakelaar is gestopt, is de dynamische rem minimaal 1 seconde actief, ook als de vrijloop is geselecteerd.

Deze NPN-ingang wordt logisch laag getrokken in geval van een storing. De combinaties kunnen met parameter 10 worden geselecteerd. Als deze ingang met behulp van een externe besturing naar beneden wordt getrokken, wordt de motor uitgeschakeld.

In de analoge snelheidsmodes werkt de ingang als een analoge ingang 0-5VDC voor het regelen van de snelheid.

Deze poort wordt standaard gebruikt voor het parametriseren en monitoring samen met BOHEZ-tool software of EM interface EM-236A. Echter bestaat de mogelijkheid om de motor te besturen met een open protocol via (MODbus). Deze optie heeft een aparte handleiding. Raadpleeg uw contact persoon voor meer informatie.

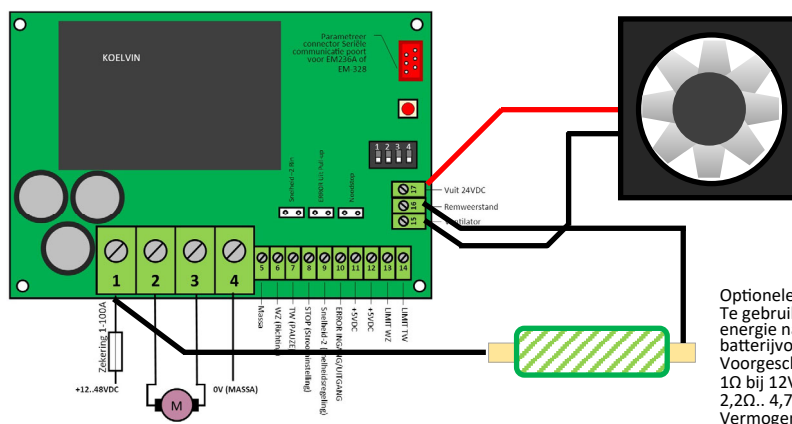
DIP 1 = Activeren ingang WZ ON/OFF
DIP 2 = Input bereik 0..5VDC (OFF) - 0..10VDC (ON)
DIP 3 = Optioneel (op OFF laten)
DIP 4 = Optioneel (op OFF laten)

1. Snelheid-2. Gebruik weerstand 250Ω indien aansturing via 0-20mA als snelheidssignaal.
2. ERROR uitgang : Gebruik 2,2kΩ als Pull-up weerstand indien aansluiting op PNP input van PLC.
3. Speciale functionaliteit voor Veiligheidsschakeling (vereist special firmware)

**De instelling voor analoge stroombegrenzing kan worden geactiveerd met parameter 6&7 = 0



3. Overflow teller van de start teller.



Optionele ventilator
12 of 24VDC <1W
Ventilator start bij >55°C
Ventilator stopt bij <50°C

Optionele remweerstand.
Te gebruiken wanneer de motor regeneratief remt en de energie naar de voeding stuurt. Wanneer gebruikt met batterijvoeding is dit niet nodig.
Voorgeschreven waarden zijn:
1Ω bij 12VDC en
2,2Ω.. 4,7Ω bij 24VDC
Vermogen 10-100W afhankelijk van de toepassing

Mode 2 snelheden:

Start commando's met digitale besturing WZ/TW. Een druk op STOP zal de motor stoppen. De actieve stopopdracht verhindert een nieuwe start met een WZ- of TW-commando niet. "SNELHEID-2" activeert de langzame snelheid, waarde ingesteld met parameter 5.

Opmerking ! Wanneer toerental 2 geactiveerd is, zal de STOP-impuls de motor onmiddellijk stoppen (geen integrator). Met parameter 1 kunt u de besturingsmodus instellen op continu of puls. De standaardwaarde van de ingangsl logica is PNP, maar kan met parameter 3 in NPN worden gewijzigd. In de PNP-modus kan het besturingscommando 5-30Vdc zijn. In NPN-modus kunnen de schakelaars worden aangesloten op de aarde (0V).

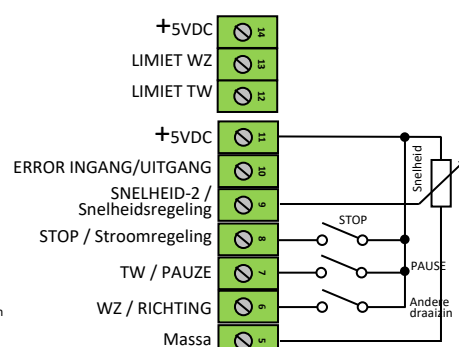
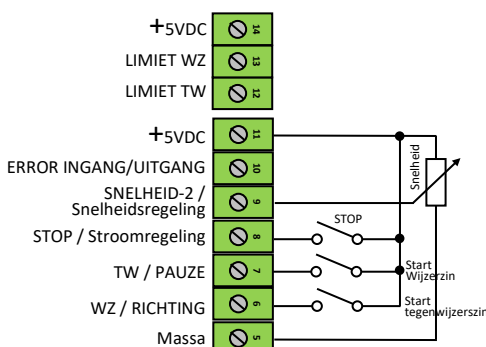
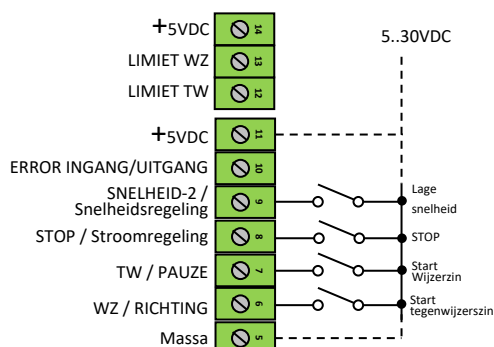
Analoge snelheidsregeling Modus 1:

Deze modus wordt geselecteerd door parameter 5 = 0 in te stellen. De ingang Snelheid-2 wordt een snelheidsingang. De motor start met een activatie van de WZ of TW ingang. De snelheidssetpoint kan een 0-5V of 0-10V signaal zijn. Het basisbereik wordt geselecteerd met DIP-schakelaar 1 en de fijnafstelling van het bereik kan met parameter 4 worden uitgevoerd. Een controlelogica van alleen PNP is van toepassing. (zie parameter 3). De aanbevolen waarde van de potentiometer ligt tussen 1 en 100 kΩhm.

Analoge snelheidsregeling Modus 2:

Deze modus wordt geselecteerd door parameter 5 = 1 in te stellen. De ingang Speed-2 wordt een analoge snelheidsingang. De motor draait in de WZ- of TW-richting bij wisseling van het contact respectievelijk open of gesloten. De motor start wanneer het toerentalsetpoint vanaf 0V begint.

Het snelheidssetpoint kan een 0-5V of 0-10V signaal zijn. Het basisbereik wordt geselecteerd met DIP-schakelaar 1 en de fijnafstelling van het bereik kan met parameter 4 worden uitgevoerd. Een controlelogica van alleen PNP is van toepassing. (zie parameter 3). De aanbevolen waarde van de potentiometer ligt tussen 1 en 100 kΩhm.



Analoog koppel (Stroomregeling):

Stel de parameters 6 en 7 op 0 in, dan wordt de stop ingang gewijzigd om te functioneren als de koppel instelling.

Deze optie kan gebruikt worden met alle bovenstaande voorbeelden. Het bereik van de signaalaanpassing is 0-5V. Aanbevolen waarde van de potentiometer 1-100k

Fout Input/Output aansluiting:

Deze aansluiting functioneert als NPN-uitgang in geval van oververhitting en andere gevallen die met parameter 10 zijn gedefinieerd.

Deze aansluiting fungeert ook als een desactivatie-input als deze door een externe besturing naar beneden wordt getrokken.

Wanneer deze ingang naar beneden wordt getrokken, stopt de controller onmiddellijk en start hij niet met commando's!

Deze ingang kan worden aangesloten zoals hieronder afgebeeld of alleen op de LED of alleen op de controller. De LED-spanning kan intern 5V of extern 5-30V zijn.

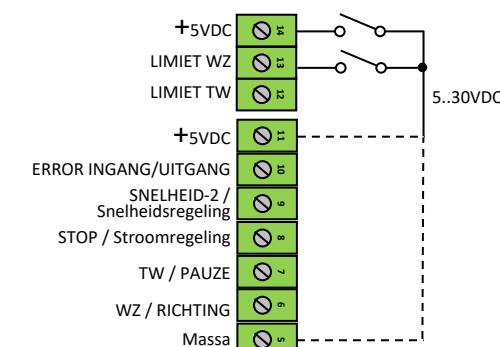
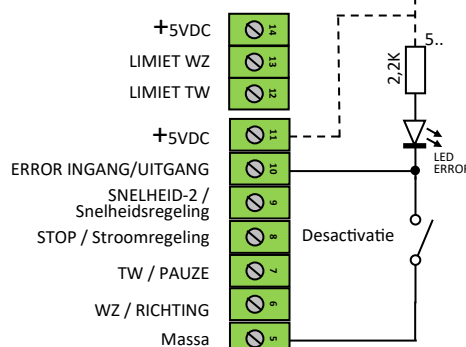
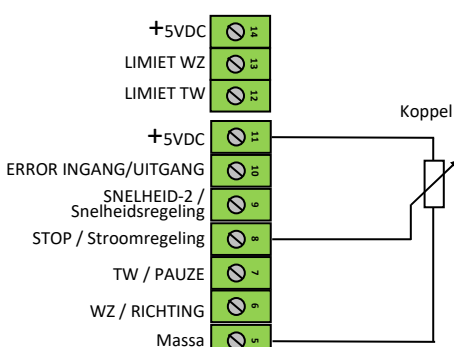
Eindschakelaars/Limiet contacten

Deze ingangen stoppen en schakelen de werking uit in de WZ- of TW-richting. Zolang de Limiet-ingang actief is, blijft de aandrijving in deze richting uitgeschakeld.

Normaal gesproken stoppen de ingangen van de eindschakelaars de motor bij dynamisch remmen snel, maar in de snelheidsmode-2 wordt de dynamische rem alleen geactiveerd als de ingang voor snelheid-2 is geactiveerd.

De logica van de ingangen van de eindschakelaars kan met parameter 3 worden ingesteld.

In de PNP-modus kan de stuurspanning 5-30VDC zijn. In NPN-modus kan de schakelaar worden aangesloten op massa (0V).



Voor het parametren



console EM-236A
Art.nr. : A11891



USB Interface Art.nr. :
Economy : A10660
standard : A10658
Industriël : A10659

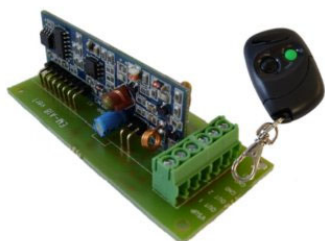


Bluetooth interface+
App voor iPhone 4S, 5, 5C et 5S
Art.nr. : 10079

Voor het bedienen



Potentiometer 10K met
schroefcontact en
wijzerplaat
Art.nr. : 10102



RF afstandsbediening
Art.nr. : 10098



Remweerstanden
Art.nr. : 10099



Voedingen

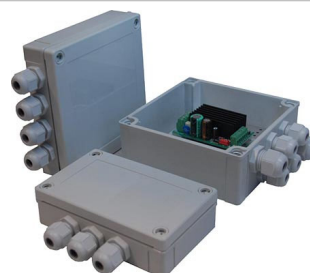
Montage kits



DIN rail kits
Art.nr. : 10109



Metalen behuizingen
Art.nr. : 10157



Waterdichte behuizingen
IP65 in PC
Art.nr. : 10152

Andere versies en vermogens:



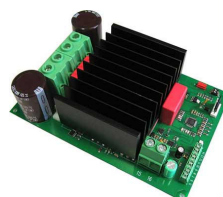
Hybride modules EM-A24
12/24V— 12A
Art.nr. : A11753



Compacte module EM-324C
12/24V— 3A
Art.nr. : 10077



Module EM-241C
12/24V— 15A
Art.nr. : A11925



Module EM-282C
12/24V— 100A
Art.nr. : A11749



Module EM-24xC-JS1
Joystick besturing,
Analoge positionering
Positionering via Hall
sensoren/encoders

Andere versies voor andere toepassingen:

2 en 4-assige synchroon regelingen.
Enkele richting snelheidsregeling.
Klantspecifieke firmware en integraties
Voor meer info : info@bohez.com

Behoud uw reflex van respect voor het milieu. Recycleer volgens de voorschriften in uw omgeving.
RoHS-conform product

