

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare
snelheid

installatie en onderhoud

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

NOTA

LEROY-SOMER behoudt zich het recht voor de eigenschappen van haar producten op ieder ogenblik te wijzigen om er de meest recente technologische ontwikkelingen op aan te brengen. De gegevens in dit document zijn bijgevolg vatbaar voor verandering zonder voorafgaande verwittiging.

LEROY-SOMER biedt geen enkele contractuele garantie wat betreft de informatie in dit document en zal niet worden verantwoordelijk gesteld voor eventuele fouten in de inhoud of voor schade als gevolg van de toepassing ervan.

LET OP

Voor de veiligheid van de gebruiker moet deze VARMECA - 10 worden verbonden aan een reglementaire aarding (aansluitpunt \perp).

Het toestel moet worden gevoed langs een scheidingsinrichting en een onderbreker (vermogensschakelaar) die bestuurbaar zijn via een uitwendige veiligheidsketen (noodstop, detectie van onregelmatigheden op de installatie).

De VARMECA - 10 omvat veiligheidsinrichtingen die het toestel en bijgevolg ook de motor zullen stopzetten in geval van een fout. De motor zelf kan worden stopgezet door een mechanische blokkering. Bovendien kunnen variaties in spanning, voornamelijk onderbrekingen in de voeding, tot een stopzetting leiden.

Door de oorzaken van de stopzetting weg te werken zou het toestel opnieuw kunnen worden gestart en dat zou gevaren met zich kunnen meebrengen voor bepaalde machines of installaties, voornamelijk voor die toestellen die moeten overeenkomen met bijlage 1 van voorschrift 92.767 van 29 juli 1992 wat betreft de veiligheid.

In die gevallen is het dus belangrijk dat de gebruiker zich wapent tegen de mogelijkheid op een heropstarting bij een niet-geprogrammeerde stopzetting van de motor.

De VARMECA - 10 is een onderdeel dat bestemd is voor montage in een elektrische installatie of machine. De gebruiker is bijgevolg verantwoordelijk voor het treffen van de nodige maatregelen overeenkomstig de heersende normen.

Omwille van de veiligheid verbiedt LEROY-SOMER het gebruik van de VARMECA - 10 in hijstoepassingen.

Indien deze maatregelen niet worden nageleefd, zal LEROY-SOMER alle verantwoordelijkheden van om het even welke aard afwijzen.

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

RICHTLIJNEN VOOR VEILIGHEID EN GEBRUIK IN VERBAND MET ELEKTRISCHE AANDRIJVERS (Overeenkomstig de Richtlijn ivm Laagspanning 73/23/CEE gewijzigd 93/68/CEE)



• Dit symbool in de handleiding duidt op waarschuwingen voor de gevolgen

van een onaanangepast gebruik van de VARMECA - 10, nl. de elektrische risico's die materiële en lichamelijke schade, evenals brandgevaar met zich kunnen meebrengen.

1 – Algemeen

Afhankelijk van haar niveau van bescherming zal de VARMECA - 10 bewegende onderdelen en warme oppervlakken bezitten tijdens haar werking.

Een niet-gerechtigde verwijdering van beschermingsinrichtingen, een verkeerde installatie, een defecte inrichting of een onaanpaste hantering kunnen ernstige risico's veroorzaken voor personen, dieren en bezittingen.

Raadpleeg de documentatie voor bijkomende gegevens.

Alle taken in verband met het vervoer, de installatie, de inwerkingstelling en het onderhoud moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel (zie CEI 364 of CENELEC HD 384, of DIN VDE 0100 evenals de nationale voorschriften in verband met installatie en preventie van ongevallen).

Binnen het kader van deze fundamentele veiligheidsrichtlijnen verstaat men onder gekwalificeerd personeel, personen die bevoegd zijn op het gebied van installatie, montage, inwerkingstelling en gebruik van het product en die kwalificaties bezitten overeenkomstig hun taken.

2 – Gebruik

De VARMECA - 10 is een onderdeel dat bestemd is voor montage in elektrische installaties of machines.

In geval van montage in een machine blijft de inwerkingstelling van de VARMECA - 10 verboden zolang de overeenkomst van de machine met de voorschriften van Richtlijn 89/392/CEE (machine-richtlijn) niet werd geverifieerd.

Respecteer de norm EN 60204, die in het bijzonder vermeldt dat de elektrische aandrijvers (waarvan de VARMECA - 10 deel uitmaakt) niet mogen worden beschouwd als onderbrekers en zeker niet als scheidingsinrichtingen.

De inwerkingstelling is pas toegelaten van zodra de voorschriften van de Richtlijn ivm de elektromagnetische compatibiliteit (89/336/CEE, gewijzigd 92/31/CEE) worden nageleefd.

De VARMECA - 10 beantwoordt aan de eisen van de Richtlijn ivm Laagspanning 73/23/CEE, gewijzigd 93/68/CEE. De geharmoniseerde normen van de DIN-reeks VDE 0160 in samenhang met de norm VDE 0660, deel 500 en EN 60146/ VDE 0558 zijn van toepassing op de VARMECA - 10.

De technische eigenschappen en de vermeldingen in verband met de aansluitingsvoorwaarden op het typeplaatje en in de meegeleverde documentatie moeten worden nageleefd.

3 – Vervoer, opberging

De vermeldingen in verband met het vervoer, de opberging en de correcte hantering moeten worden nageleefd.

De klimaatomstandigheden zoals gespecificeerd in het technische handboek, moeten worden nageleefd.

4 – Installatie

De installatie en de afkoeling van de toestellen moeten beantwoorden aan de voorschriften in de documentatie die wordt meegeleverd met het product.

De VARMECA - 10 moet worden beschermd tegen alle overmatige belasting. Er mag tijdens het vervoer en de hantering vooral geen misvorming van de stukken en/of wijziging van de isolatieafstanden van de onderdelen worden veroorzaakt. Vermijd aanraking met elektronische en contactonderdelen.

De VARMECA - 10 omvat stukken die gevoelig zijn aan electrostatische belasting en die gemakkelijk worden beschadigd als gevolg van een ongepaste hantering. De elektrische onderdelen mogen niet worden beschadigd of op mechanische wijze vernield (dat zou gezondheidsrisico's met zich kunnen meebrengen!).

5 – Elektrische aansluiting

Indien er taken worden uitgevoerd op de VARMECA - 10 terwijl het toestel onder stroom staat, dan moeten de nationale voorschriften voor de preventie van ongevallen worden nageleefd.

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van toepassing (bijvoorbeeld doorsneden van de geleiders, bescherming door smeltzekeringen, aansluiting van de beschermende geleider). Meer gedetailleerde informatie vindt u in de documentatie.

De richtlijnen voor een installatie die beantwoordt aan de elektromagnetische compatibiliteitsvereisten (zoals afscherming, aarding, aanwezigheid van filters en gepaste installatie van kabels en geleiders) staan in de documentatie die wordt meegeleverd met de VARMECA - 10. Die richtlijnen moeten steeds worden nageleefd ongeacht of de VARMECA - 10 voorzien is van de markering CE.

De installatie- of machineconstructeur is verantwoordelijk voor de naleving van de grenswaarden die door de wetgeving worden opgelegd aan de EMC.

6 – Werking

De installaties waarin de VARMECA - 10 wordt gemonteerd, moeten uitgerust zijn met bijkomende beschermings- en bewakingsinrichtingen zoals voorzien door de heersende veiligheidsvoorschriften die hier van toepassing zijn, en door de wet ivm technisch materiaal, de voorschriften voor de preventie van ongevallen enz... Wijzigingen aan de VARMECA - 10 op het niveau van de besturingssoftware zijn toegelaten.

Nadat de VARMECA - 10 werd losgekoppeld van de netvoeding mogen de actieve onderdelen van het toestel en de vermogensaansluitingen onder spanning niet onmiddellijk worden aangeraakt omdat de condensators nog geladen kunnen zijn. Volg daarom steeds de waarschuwingen die werden aangebracht op de VARMECA - 10.

Tijdens de werking moeten alle beschermingsinrichtingen op hun plaats worden gehouden.

7 – Onderhoud

De documentatie van de constructeur moet worden geraadpleegd.

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

INHOUDSOPGAVE

1 -ALGEMENE GEGEVENS	86
1.1 -Algemeen principe.....	86
1.2 -Omschrijving van het product.....	86
1.3 -Eigenschappen.....	86
1.4 -Eigenschappen van de omgeving	88
1.5 -Gewicht en afmetingen.....	88
2 -INSTALLATIE	89
2.1 -Algemeen	89
2.2 -Omkering van de afdekplaatjes.....	89
2.3 -De MINI-DIP's afstellen	89
3 -AANSLUITINGEN.....	90
3.1 -Voorzorgen voor bekabeling.....	90
3.2 -De klemmenstroken.....	90
3.3 -Elektrische en elektromagnetische fenomenen.....	91
3.4 -Definitie van de kabels en beveiligingen	91
4 -INWERKINGSTELLING	92
4.1 -De standaardversie van de VARMECA - 10.....	92
4.2 -VARMECA - 10 met optionele potentiometer op afstand	92
5 -FOUTEN OPSPOREN	92
6 -ONDERHOUD.....	93
6.1 -Onderhoud.....	93
6.2 -Meten.....	93
6.3 -Reserveonderdelen	94
7 -FUNCTIONELE UITBREIDINGEN	95
7.1 -Optie zonder afstelknop (SD of SG).....	95
7.2 -Optie met ingebouwde Start/Stop-knop (CMA)	95
7.3 -Optie met Vooruit/Achteruit/Stop-knop (CMAVAR)	95
7.4 -Optie met EMC-filter (FLT VMA)	95
7.5 -Optie met ingebouwde snelheidsafstelling (CVI-VMA).....	96
7.6 -Optie met elektromechanische rem	96
7.7 -Optie met bedieningspaneel (CDC-VMA).....	96
7.8 -Optie met software (PEGASE VMA 10)	96

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1 - ALGEMENE GEGEVENS

1.1 - Algemeen principe

De VARMECA - 10 is de fysieke samensmelting van een asynchrone draaistroommotor met een ingebouwde toerentalregeling.

De motor leent zich voor alle mogelijke soorten montage (als flensmotor of op voeten) en kan worden verbonden aan standaard-reductoren uit het leveringsprogramma van LEROY-SOMER.

In zijn standaardversie moet de variator met ingebouwde besturing slechts worden aangesloten aan de netvoeding.

De opties maken de uitbreiding van het toepassingsgebied van de VARMECA - 10 mogelijk.

De vooruitstrevende technologie van de vermogensmodule IGBT verzorgt een zeer goed rendement en minder geluidshinder.

1.2 - Omschrijving van het product

Kaliber VARMECA - 10		Plaatsing wartel		Optie	
Kaliber	Vermogen (kW)	Code	Positie	Code	Optie
VMA 11 - 25	0,25	BD	Knop links wartel rechts	SD	Zonder knop, wartel rechts
VMA 11 - 37	0,37			SG	Zonder knop, wartel links
VMA 11 - 55	0,55			CMA	Ingebouwde Start/Stop-knop
VMA 11 - 75	0,75			CMAVAR	Ingebouwde Vooruit/Achteruit/Stop-knop
VMA 11 - 90	0,9			FLT VMA	Ingebouwd EMC-filter
VMA 11 - 110	1,1			Rem	Elektromechanische rem (ruststroomprincipe)
VMA 12 - 150	1,5			CVI - VMA	Ingebouwde snelheidsafstelling
VMA 12 - 180	1,8	BG	Knop rechts wartel links		
VMA 12 - 220	2,2				
VMA 13 - 300	3				
VMA 13 - 400	4				
VMA 14 - 550	5,5				
VMA 14 - 750	7,5				

Voorbeeld

VMA 12 -150	BD	FLT VMA
-------------	----	---------

1.3 - Eigenschappen

1.3.1 - Vermogenseigenschappen

Voeding	Driefasennet 400V -10 % tot 440V +10 %, 50 - 60 Hz ± 5 %
Output-spanning	Van 0V tot de voedingsspanning
Reeks vermogens	0,25 - 0,55 - 0,75 - 0,9 - 1,1 - 1,5 - 1,8 - 2,2 - 3 - 4 - 5,5 - 7,5 kW
Max. aantal aanlopen per uur	10

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

1.3.2 - Eigenschappen en functies

EIGENSCHAPPEN	VARMECA - 10
Overbelasting	150 % van I_n gedurende 40 seconden, 10 maal per uur
Regelbereik van motorfrequentie	<ul style="list-style-type: none"> - van 12 tot 80Hz bij constant koppel * - van 12 tot 50 Hz bij algemeen gebruik * - van 6 tot 220 Hz – regelbaar bereik met bedieningspaneel ** (zie handleiding van VARMECA – 10, "Parameters")
Rendement	97,5 % x rendement van motor

BESTURING	VARMECA - 10
Snelheidsreferentie	<ul style="list-style-type: none"> - Analoge referentie (0V of 4mA = min. snelheid) (10V of 20mA = max. snelheid) - 0 - 10V via ingebouwde potentiometer - 0 - 10V via optionele potentiometer op afstand * - 0 - 10V via uitwendige referentie * - 4 - 20mA via uitwendige referentie * - instelling via interne potentiometer (optie CVI - VMA) - beperking van max. snelheid via interne potentiometer (optie CVI - VMA) • Numerische referentie - 1 tot 3 vooraf ingestelde snelheden (toegankelijk met bedieningspaneel **)
Snelheidsafstelling	Instelling met de ingebouwde PI-kring (toegankelijk via het bedieningspaneel **) Eigenschap van de PI-sensor : signaal 0 - 10V
Start/Stop	<ul style="list-style-type: none"> • Via de driefasenvoeding (max. 10 per uur) • Via contact op afstand • Via ingebouwde Start/Stop-knop (optie CMA)
Vooruit/Achteruit	<ul style="list-style-type: none"> • Via interne verbinding tussen de klemmen • Via contact op afstand • Via ingebouwde Vooruit/Achteruit/Stop-knop (optie CMAVAR)
Stoptoestand	<ul style="list-style-type: none"> • Volgens uitlooptijd (via contact of ingebouwde Start/Stop-knop) • Vrije uitloop (via onderbreking van driefasenvoeding) • Vrije uitloop (via contact of ingebouwde Start/Stop-knop) – (toegankelijk met bedieningspaneel **) • Via elektromechanische rem (ingebouwde besturing)
Snelheidstoename, -afname	<ul style="list-style-type: none"> • Selectie via contact van de snelheidstoename-afnameduur van 2 of 5 seconden (fabrieksafstelling is 5 seconden voor max. frequentie van 80 Hz) • Instelbare tijd van 0 tot 20 seconden (toegankelijk met het bedieningspaneel **)

MARKERING	VARMECA - 10
Visualisatie	Via controlelampje <ul style="list-style-type: none"> • Aanhoudend groen : netvoeding aanwezig • Flickerend groen : stroombegrenzing • Aanhoudend of flickerend oranje : overbelasting • Flickerend rood : fout boven of onder de vereiste spanning • Aanhoudend rood : andere fout
Relais	<ul style="list-style-type: none"> • Regelaar defect droog contact - 1A - 250V – open contact, regelaar defect of variator niet onder spanning
Analoge uitgang	<ul style="list-style-type: none"> • Snelheidsweergave 0 - 10V, 3mA • 0V = geen snelheid • 10V = max. snelheid

* Afstelling via mini-DIP's (zie § 2.3)

** Zie handleiding van VARMECA – 10, "Parameters".

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

ALGEMENE GEGEVENS

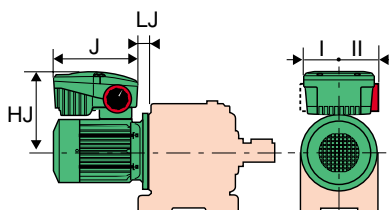
Eigenschappen en functies (vervolg)

BEVEILIGINGEN	VARMECA - 10
Vermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Te weinig spanning • Te veel spanning • Overbelasting : <ul style="list-style-type: none"> - temperatuur variator en motor - bescherming geblokkeerde rotor • Kortsluiting <ul style="list-style-type: none"> - spoelen motor - fase-aarding
Controle	• Kortsluiting op de inputs of outputs van 0 - 10V
Fout wissen	• Via uitschakeling van netspanning naar de VARMECA
OPTIES	VARMECA - 10
Start/Stop-knop	• Ingebouwd in het deksel
Vooruit/Achteruit/Stop-knop	• Ingebouwd in het deksel
Zonder besturingsknop	• Voor besturing op afstand. Controlelampje op de VARMECA
EMC-filter	• Ingebouwd in de deksel
Ingebouwde snelheidsafstelling	• Wordt voorzien op de plaats van de netaansluitingsprintplaat
Elektromechanische rem	• De besturing en de voeding behoeven geen verbinding aangezien de rem werd ingebouwd
Bedieningspaneel	• Maakt de programmatie van de VARMECA toegankelijk (zie handleiding van VMA – 10, "Parameters")
Software voor de parameterinstelling	

1.4 - Eigenschappen van de omgeving

Eigenschappen	Niveau
Beschermingsindex	IP 55
Opbergtemperatuur	-40°C tot +70°C (CEI 68.2.3)
Vervoertemperatuur	-40°C tot +70°C
Gebruikstemperatuur	-20°C tot +40°C (+50°C met deklassering)
Hoogte	≤ 1000m zonder deklassering
Omgevingsvochtigheid	Zonder condensatie
Trillingen	CEI 68-2-34 (versnelling 0,01 g ² /Hz)
Schokken	CEI 68-2-27 (Piekversnelling 50g)
Immuniteit	Overeenkomstig EN 50082-2
Geleidende en stralende emissies (met ingebouwd optioneel filter)	Overeenkomstig EN 50081-2 volgens : EN 55011 klasse A

1.5 - Gewicht en afmetingen



Type	Afmetingen in mm							Gewicht van de VARMECA (kg)
	HJ	J	I	II	LJ			
					B3/B14	B5	B5 reductor	
LS 71 L	195	225	82,5	92,5	8	8	34	4,2
LS 80 L	205	225	82,5	92,5	12	12	39	4,2
LS 90 S en L	215	225	82,5	92,5	12	32	32	4,2
LS 100 L	220	225	82,5	92,5	12	12	33	4,2
LS 112 M	220	225	82,5	92,5	12	12	33	4,2
LS 112 MG	229	225	82,5	92,5	20	20	16,5	4,2
LS 132 S	264	324	112	112	38	38	68	6,1
LS 132 M	264	324	112	112	16	16	68	6,1

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

INSTALLATIE

2 - INSTALLATIE

! • Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar of van de gebruiker te verzekeren dat de installatie, het gebruik, het onderhoud van de modulator en van zijn opties worden uitgevoerd volgens de wetgeving die betrekking heeft op de veiligheid van personen, dieren en bezittingen en volgens de voorschriften die geldig zijn in het land van gebruik.

• Voer geen enkele ingreep uit zonder dat de voeding naar de variator verbroken en volledig afgesloten is en voordat de condensators 2 min ontladingsduur krijgen.

• Na de heraansluiting dient u na te gaan of de verbindingen correct werden gemaakt en de schroeven en wartels goed zijn afgesloten om een IP55-beschermingsgraad te kunnen garanderen. Verwijder het condensatiewater uit de uitlaatgaten.

2.1 - Algemeen

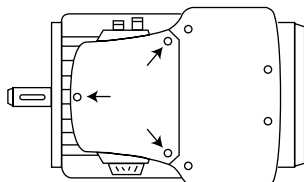
De VARMECA - 10 wordt in de machine gemonteerd als flensmotor of op voeten, net als een traditionele motor.

De afkoeling van het geheel wordt verzekerd door de ventilator van de motor. Zorg ervoor dat de luchtingang van de ventilator vrij is.

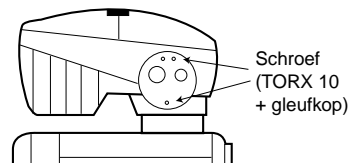
De positie van de afdekplaat met potentiometer en wartel is gedefinieerd in de bestelling, maar kan worden omgekeerd indien nodig.

2.2 - Omkering van de afdekplaatjes

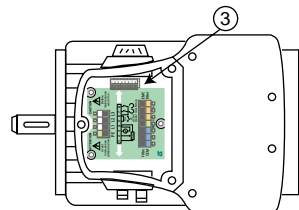
1) Maak de 3 schroeven (TORX 20 + gleufkop) los en neem het deksel weg.



2) Haal de bevestigingsschroeven (TORX 10 + gleufkop) uit de afdekplaat met de knop en met de wartel.

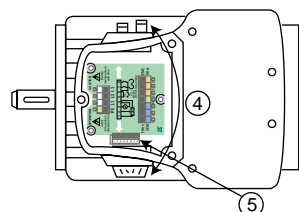


3) Maak de connector los van de printplaat waarop de potentiometer zich bevindt.



4) Keer de afdekplaten met de knop en van de wartel om.

5) Sluit de connector aan op de printplaat waarop de potentiometer zich bevindt, en breng de bevestigingsschroeven opnieuw aan.



6) Plaats het deksel terug.

2.3 - De MINI-DIP's afstellen

Maakt een selectie van de referentie, de maximum-frequentie, de snelheidsbesturing mogelijk.

1) Kaliber 0,25 tot 2,2 kW

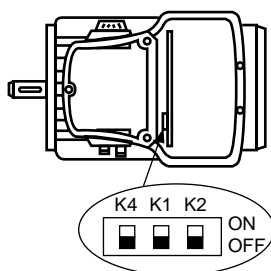
De mini-Dip's zijn toegankelijk nadat het achterdeksel werd verwijderd.

2) Kaliber 3 en 4 kW – het achterdeksel kan niet worden gedemonteerd

De mini-Dip's zijn toegankelijk via de aansluitruimte door een opening die werd aangebracht in het achterdeksel en die wordt beschermd door een plastic dop. Zorg ervoor dat de plastic dop perfect wordt teruggeplaatst bij de hermontage, aangezien hij een dichtingsfunctie heeft.

3) Kaliber 5,5 en 7,5 kW

De mini-dip's zijn toegankelijk nadat het achterdeksel werd verwijderd.



	K4	K1	K2
- Snelheidsafstelling via knop op het toestel	OFF	-	-
- Snelheidsafstelling via potentiometer op afstand	ON	ON	-
- Snelheidsreferentie via uitwendig stuursignaal 0-10V	ON	ON	-
- Snelheidsreferentie via uitwendig stuursignaal 4-20mA	ON	OFF	-
- Max. frequentie 50 Hz	-	-	OFF
- Max. frequentie 80 Hz	-	-	ON

LET OP :

Deze ingrepen moeten een uitzondering blijven en moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel.

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

AANSLUITINGEN

3 - AANSLUITINGEN

⚠ • De spanningen aanwezig op de vermogensklemmenstroken en de kabels die eraan zijn verbonden, kunnen dodelijke elektrische shocks teweegbrengen. De stopfunctie van de variator beschermt niet tegen aanwezige hoge spanningen.

• De variator heeft condensators die met een dodelijke spanning geladen blijven nadat de voeding werd onderbroken.

• Nadat de voeding naar de variator werd afgesloten, dient u 2 min. te wachten (zodat de condensators kunnen worden ontladen door de interne circuits) voordat u de beschermingsinrichtingen wegneemt.

• De voeding van de variator moet worden beschermd tegen overbelasting en kortsluiting.

• De grootte van de beveiligingen moet worden gerespecteerd.

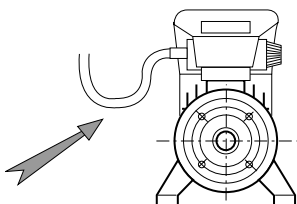
3.1 - Voorzorgen voor bekabeling

- Wanneer de VARMECA - 10 van op afstand wordt bestuurd, dan mogen de vermogenskabels en de besturingskabels niet in dezelfde kabelboom worden samengebracht.

- Alle kabels voor besturing op afstand moeten worden afgeschermd en moeten een sectie hebben tussen 0,22 mm² en 1 mm².

- Breng de kabels in de wartels met een krommingsstraal die vermijdt dat er water in kan doordringen.

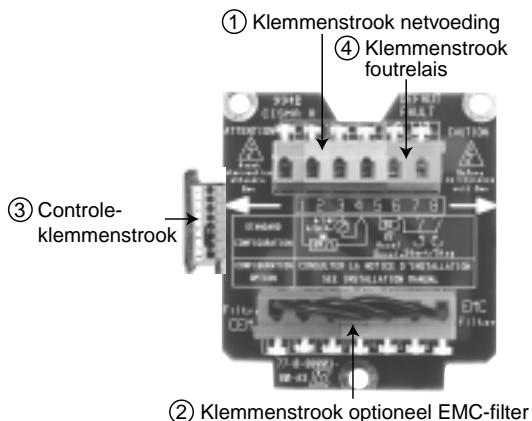
- Maak de wartel goed vast.



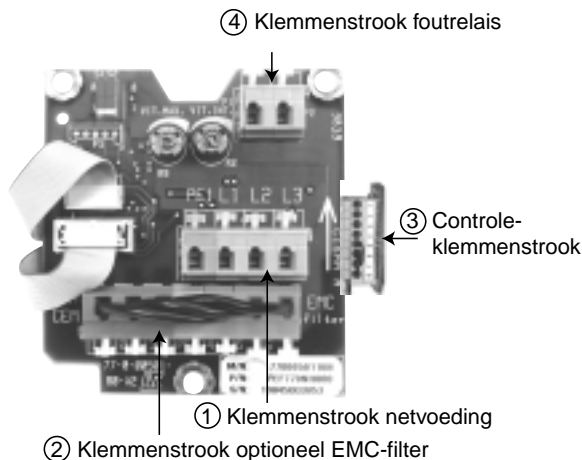
3.2 - De klemmenstroken

3.2.1 - Plaatsing van de klemmenstroken

• Standaard



• Optie CVI - VMA



3.2.2 - Klemmenstrook netvoeding ①

Markering	Functie
L1	Aansluiting van de 3 beschermde fasen van het voedingsnet, gedefinieerd in § 1.3.1
L2	
L3	
PE	Verplichte aansluiting van de aarding

Nota : De schroefloze connectoren kunnen worden geopend met een platte schroevendraaier van maximum 4 mm.



3.2.3 - Klemmenstrook optioneel EMC-filter ②

Markering	Functie
1	Output van filter
2	
3	
PE	Verplichte aansluiting van de aarding van het filter
4	Input van filter
5	
6	Aansluiting van oranje draden

LET OP :

De standaardversie van de VARMECA - 10 komt geleverd met aansluitpunten 1 en 4, 2 en 5 en 3 en 6 aan elkaar verbonden. Maak de juiste aansluitingen om het filter te installeren.

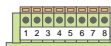
VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

AANSLUITINGEN

3.2.4 - Controle-klemmenstrook ③

Deze klemmenstrook bevindt zich op de printplaat aan de zijkant en wordt gebruikt om de besturing van op afstand te verwezenlijken. De schroefloze connectoren kunnen worden geopend met een platte schroevendraaier van maximum 2,5 mm.



Standaard-configuratie

Markering	Eigenschappen
1	Bron +10V, 3 mA van de potentiometer 10 kΩ
2	Referentie-input 0 tot +10V of 4-20mA 0-10V : impedantie = 100 kΩ 4-20mA : impedantie = 0,5 kΩ
3	Output van analoge snelheid 0 tot +10V, 3mA 0V = geen snelheid 10V = max. snelheid
4	0V gemeenschappelijk met klem 6
5	Logische input voor selectie van oplooptstuk 5 seconden: aansluitpunten 5 en 6 aan elkaar verbonden 2 seconden: aansluitpunten 5 en 6 niet aan elkaar verbonden
6	0V gemeenschappelijk met klem 4
7	Logische input voor achteruit/stop
8	Logische input voor vooruit/stop

Bij de afstelling in de fabriek werden aansluitpunten 5 en 6 (aanloopduur van 5 seconden) en aansluitpunten 6 en 8 (vooruit) aan elkaar verbonden.

Optionele configuratie

Via het optionele bedieningspaneel of de optionele software PEGASE VMA 10, wordt de besturing met vooraf ingestelde snelheden, PI-feedback ... mogelijk (zie handleiding van VARMECA - 10, "Parameters").

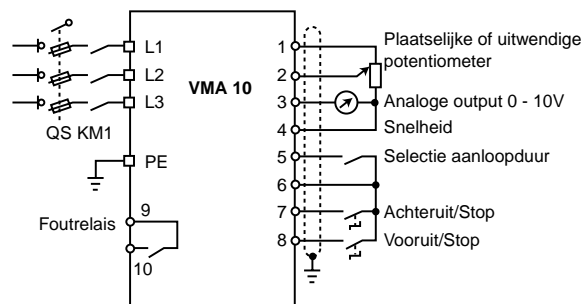
3.2.5 - Klemmenstrook foutrelais ④

Markering	Eigenschappen
9 - 10	Contact 250V 1 A

3.2.6 - Aansluiting (standaard-configuratie)

⚠ • Alle aansluitingen en ingrepen moeten worden uitgevoerd zonder spanning.

Standaard-configuratie



QS : Scheidingsschakelaar met zekeringen
KM1 : Vermogensschakelaar

De aansluiting van een potentiometer van 10 kΩ voor besturing van op afstand moet gebeuren met de optie "zonder afstelknop". Als u echter de standaardversie "met afstelknop" heeft, dan moet de mini-dip K4 op ON worden gezet.

3.3 - Elektrische en elektromagnetische fenomenen

De VARMECA - 10 beantwoordt aan de richtlijn ivm elektromagnetische compatibiliteit 89/336/ CEE, gewijzigd 92/31/CEE wanneer zij is uitgerust met het optioneel EMC-filter.

3.4 - Definitie van kabels en beveiligingen

- ⚠** • Wanneer er een zekeringautomat wordt gebruikt dan moet hij van het motortype zijn (kromme D).
- Respecteer de grootte van de smeltzekeringen.
- De definitie van de kabels kan variëren volgens de wetgeving die van toepassing is in het land van gebruik. Die wetgeving komt in alle gevallen vóór onderstaande tabellen.
- In geen enkel geval gaan de tabellen de plaats innemen van de heersende normen.

Kaliber VARMECA	Vermogen (kW)	Driefasennet 400V -10 % tot 440V +10 %		
		Stroomsterkte (A)	Smeltzekeringen gl (A)	Kabels (mm²)
11 - 25	0,25	1,4	3	1,5
11 - 37	0,37	1,7	3	1,5
11 - 55	0,55	2,2	3	1,5
11 - 75	0,75	3	6	1,5
11 - 90	0,9	3,5	6	1,5
11 - 110	1,1	4,1	6	1,5
12 - 150	1,5	5,3	10	1,5
12 - 180	1,8	6,2	10	2,5
12 - 220	2,2	7,7	12	2,5
13 - 220	2,2	7,7	12	2,5
13 - 300	3	8,9	16	2,5
13 - 400	4	10	16	2,5
14 - 400	4	10	16	2,5
14 - 550	5,5	13	16	2,5
14 - 750	7,5	16	20	4

Opmerking : De waarde van de stroom van de netvoeding is een typische waarde die afhangt van de impedantie van de bron. Hoe hoger de impedantie, des te zwakker de stroomsterkte.

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

INWERKINGSTELLING & FOUTEN OPSPOREN

4 - INWERKINGSTELLING

⚠ • Nadat de VARMECA – 10 onder spanning werd gezet, dient u te verifiëren of de elektrische aansluitingen correct zijn en of de aangedreven onderdelen mechanisch beschermd zijn.

• Voor de veiligheid van omstaande personen mag de VARMECA - 10 niet onder spanning worden gezet wanneer de beschermingsdeksels niet op hun plaats zitten.

4.1 - De standaardversie van de VARMECA - 10

4.1.1 - Starten door inschakelen

- Onder spanning : Het groene controlelampje brandt aanhoudend en aangezien controle-aansluitpunten 6 en 8 verbonden zijn, begint de motor vooruit te lopen.

- Stel de snelheidsreferentie af aan de hand van de zijknop.

Het toestel mag maximaal 10 maal per uur ingeschakeld worden.

4.1.2 - Starten via afstandsbediening

- Onder spanning : Het groene controlelampje brandt aanhoudend.

- Selecteer het startbevel overeenkomstig de gewenste rotatierichting, de motor begint te lopen.

- Stel de snelheidsreferentie af aan de hand van de zijknop.

4.2 - VARMECA - 10 met optionele potentiometer op afstand

- Onder spanning : Het groene controlelampje brandt aanhoudend.

- Selecteer de gewenste aanloopduur.

- Stel de referentie af aan de hand van de potentiometer op afstand van 10 kΩ.

- Selecteer de gewenste rotatierichting, de motor begint te lopen.

5 - FOUTEN OPSPOREN

De staat waarin de VARMECA - 10 zich bevindt, wordt weergegeven door een driekleurig controlelampje dat zich op de plaat achter de knop bevindt.

Kleur en staat van controlelampje	Oorzaak van fout	Vereiste controle
Aanhoudend groen	Geen fout Netvoeding aangesloten	
Flikkerend groen	Stroombegrenzing	• Controleer of de motor niet wordt overbelast of geblokkeerd is
Flikkerend of aanhoudend oranje	Overbelasting	• De motor wordt overbelast : controleer de motorstroom met een ampèremeter, § 6.2.2
Aanhoudend rood	<ul style="list-style-type: none"> • Kortsluiting van een motorspoel • Blokkage van de rotor • Foutieve isolatie van een spoel • Temperatuur I²t • Inwendige fout 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of er geen storing heeft plaatsgevonden • Onderbreek de spanning en sluit de spanning opnieuw aan om de fout te wissen • Controleer of de aanloopduur lang genoeg is (5 seconden) voor toepassingen met een sterke inertie. • Indien de fout aanhoudt, moet u LEROY-SOMER raadplegen
Flikkerend rood	<ul style="list-style-type: none"> • Te weinig spanning • Te veel spanning 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de spanning van de netvoeding • Controleer of de aanloopduur lang genoeg is (5 seconden) voor toepassingen met een sterke inertie. • Onderbreek spanning, schakel spanning weer aan.

De fouten worden gewist door de spanning naar de VARMECA - 10 te onderbreken.

VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

ONDERHOUD

6 - ONDERHOUD

⚠ • Alle taken met betrekking tot de installatie, de inwerkingstelling en het onderhoud moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel.

• Voer geen enkele ingreep uit zonder dat het voedingscircuit naar de VARMECA - 10 verbroken en volledig afgesloten is en voordat de condensators 2 min ontladtijd kregen.

6.1 - Onderhoud

Er moet geen enkel specifiek onderhoud worden uitgevoerd op de VARMECA - 10, buiten het regelmatig afstoffen van de rooster van de ventilator en de koelribben onderaan de kast.

Demonteer de VARMECA - 10 niet tijdens de garantieperiode want dat maakt de garantie meteen ongeldig.

LET OP :

Het achterdeksel beschermt de elektronische platen en mag niet worden verwijderd tenzij voor een afstelling van de mini-DIP's met markeringen K1, K2 en K4 (kalibers 0,25 tot 2,2 kW, 5,5 en 7,5 kW) *.

Sommige onderdelen zijn gevoelig aan elektrostatiche ontlading en kunnen worden vernield bij een eenvoudige aanraking.

Laat geen enkel metalen voorwerp achter in de aansluitsectie, want dat zou een kortsluiting kunnen veroorzaken.

* Voor de kalibers van 3kW en 4kW, zijn K1, K2 en K4 toegankelijk zonder dat het achterdeksel moet worden verwijderd, via de aansluitruimte langs een opening die werd aangebracht in het achterdeksel en die wordt beschermd door een plastic dop.

6.2 - Meten

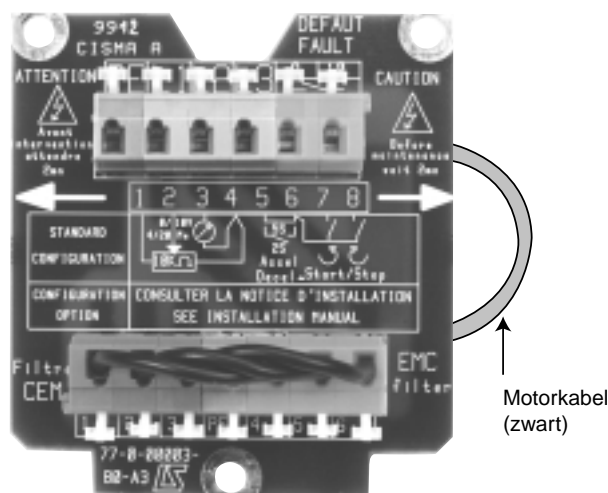
6.2.1 - Algemeen

De input-spanningen kunnen worden gemeten met de klassieke meetinstrumenten.

De stroomsterkte van de motor **wordt niet gemeten op de voeding van de VARMECA - 10 (L1, L2, L3)**. Zij wordt gemeten met een klassieke ampèremeter op de langste draad die een lus vormt aan de kant van het aansluitcircuit.

6.2.2 - Procedure voor de meting van de motorstroom (als de lus van de motordraad niet naar buiten steekt)

- Onderbreek het voedingscircuit naar de VARMECA - 10 en sluit het af.
- Wacht 2 min totdat de condensators ontladen zijn.
- Open de deksel van de VARMECA - 10.
- Verwijder de netkabel (L1, L2, L3).
- Verwijder de 3 schroeven (TORX 20 + gleufkop) uit het aansluitcircuit.
- Breng de langste motordraad naar de kant van het aansluitcircuit.
- Plaats het aansluitcircuit terug en maak het weer vast.
- Maak de netvoeding weer vast (L1, L2, L3).
- Steek de ampèremeter in de lus van de motorkabel.



VARMECA - 10

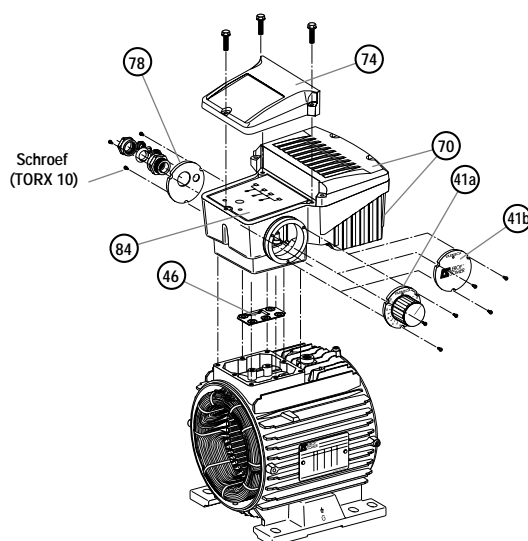
Motor of motorreductor met regelbare snelheid

ONDERHOUD

6.3 - Reserveonderdelen

Bestemming	Code van artikel	Markering	
Kit met afstelknop + controlelampje (BD of BG)	AEM905KB001	41a	
Kit zonder afstelknop (SD of SG)	AEM905KB002	41b	
Kit met wartels (standaard)	AEM907KE001	78a	
Kit met wartels (rem 3PE)	AEM907KE002	78b	
Kit met voordeksel + EMC-filter (FLT VMA) + Start/Stop-knop (CMA)	AEM906KC001	74b	
Kit met voordeksel + EMC-filter (FLT VMA)	AEM906KC002	74c	
Kit met voordeksel + Start/Stop-knop (CMA)	AEM906KC003	74d	
Alleen voordeksel	AEM906KC004	74a	
Kit met voordeksel + EMC-filter (FLT VMA) + Vooruit/Achteruit-knop (CMA VAR)	AEM906KC005	74f	
Kit met voordeksel + Vooruit/Achteruit-knop (CMA VAR)	AEM906KC006	74e	
Kit met remvoeding	AEM904KA001	46	
Printplaat met standaardaansluitpunten	PEF770NC001	84a	
Printplaat met aansluitpunten met optie CVI-VMA	PEF770NH001	84b	
Kit met standaardversie variatorkast met achterdeksel	0,37 / 0,55 / 0,75 / 0,9 / 1,1 kW	AEM902CB101	70a
	1,5 / 1,8 / 2,2 kW	AEM902CB102	70b
	3 / 4 kW	AEM902CB103	70c
Kit met variatorkast met optie CVI-VMA en met achterdeksel	0,37 / 0,55 / 0,75 / 0,9 / 1,1 kW	AEM902CB105	70f
	1,5 / 1,8 / 2,2 kW	AEM902CB106	70g
	3 / 4 kW	AEM902CB107	70h

Voor de bestelling van reserveonderdelen moet u het serienummer en het type motor en reductor waarop de VARMECA – 10 geïnstalleerd is, specificeren.



VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

FUNCTIONELE UITBREIDINGEN

7 - FUNCTIONELE UITBREIDINGEN

7.1 - Optie zonder afstelknop (SD of SG)

De knop voor de afstelling van de snelheid bevindt zich niet langer op de VARMECA - 10 (alleen het controlelampje blijft), maar dichtbij de operator.

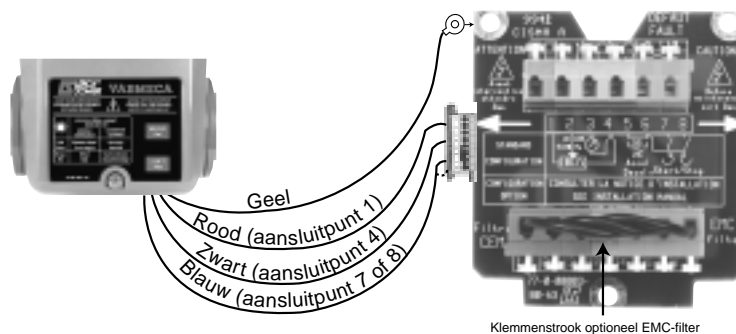
De selectie van de aanloopduur en van de draairichting kan ook tot bij de operator worden gebracht.



7.2 - Optie met ingebouwde Start/Stop-knop (CMA)

Een start- en stopknop die in de deksel zijn ingebouwd, maken het mogelijk om de VARMECA – 10 ter plaatse naar gelieven te besturen van zodra de machine onder spanning staat.

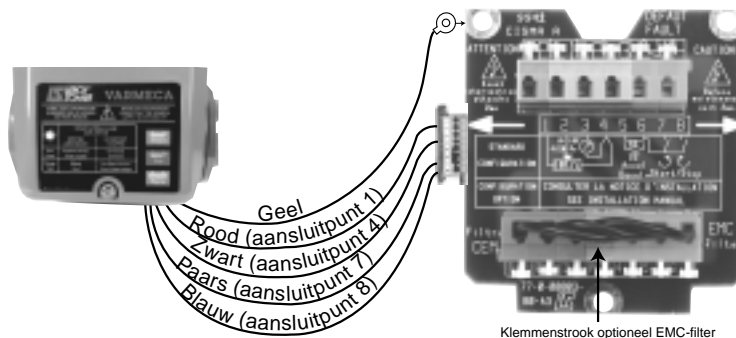
Voor de selectie van de draairichting volstaat het de knop gedurende één seconde ingedrukt te houden.



7.3 - Optie met Vooruit/Achteruit/Stop-knop (CMAVAR)

Net als bij de optie CMA, zijn ook hier de knoppen in de deksel ingebouwd. Zij maken het mogelijk om de motor ter plaatse in de twee beweegrichtingen te besturen.

Een opdracht wordt doorgegeven door de knop gedurende één seconde ingedrukt te houden.



7.4 - 2.0 Optie met EMC-filter (FLT VMA)

Het filter werd in de deksel van de VARMECA - 10 geplaatst en wordt aangesloten in de plaats van de verbindingen 1-4, 2-5, 3-6 volgens de kleuren van de draden. Het PE-aansluitpunt van het filter moet worden aangesloten.



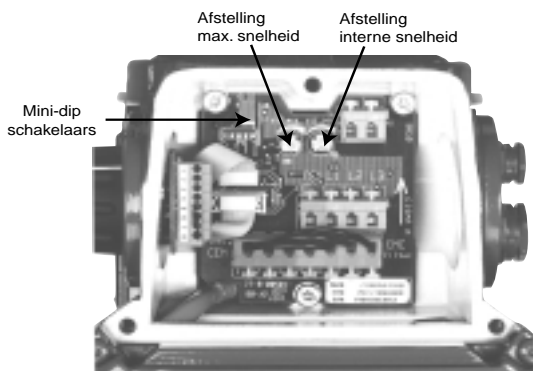
VARMECA - 10

Motor of motorreductor met regelbare snelheid

FUNCTIONELE UITBREIDINGEN

7.5 - Optie met ingebouwde snelheidsafstelling (CVI-VMA)

De printplaat CVI-VMA vervangt het standaard-aansluitcircuit en maakt de onderstaande bijkomende functies mogelijk.



7.5.1 - De interne snelheid (VIT INT) en maximale snelheid (VIT MAX) afstellen via potentiometers

De potentiometer "VIT MAX" laat toe dat de maximale snelheid wordt beperkt, ongeacht de afstelling van K2. De potentiometer "VIT INT" laat toe dat een functionele snelheid wordt aangepast : hij vervangt de afstelling van de externe potentiometer. De toegankelijkheid van deze afstellingen hangt af van de instelling van de snelheidsschakelaars (S1, S2, S3).

7.5.2 - Snelheidsschakelaars

De selectie van de snelheid gebeurt volgens onderstaande tabel :

Geselecteerde instructie	Positie van switches MINI-DIP				
	Plaat CVI-VMA			Controle-plaat (zie § 2.3)	
	S1	S2	S3	K1	K4
Afstelknop "ter plaatse"	OFF	ON	ON	ON	ON
Potentiometer (CVI-VMA) "VIT INT"	OFF	OFF	ON	ON	ON
Externe instructie 0 - 10V	ON	OFF	ON	ON	ON
Externe instructie 4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON

■ Fabrieksafstelling

7.6 - Optie met elektromechanische rem

De motor moet uitgerust zijn met een FCR-rem, aangepast aan de VARMECA - 10.

De voeding van de rem is ingebouwd. De rem wordt losgelaten van zodra de startopdracht gevalideerd werd. De rem wordt terug vastgezet na een stopopdracht, aan het einde van een vertraging of wanneer de netvoeding wordt onderbroken.

Het gelijkrichtende circuit is bevestigd op de klemmen van de motor.



7.7 - Optie met bedieningspaneel (CDC-VMA)

De optie met bedieningspaneel maakt de interne afstellingen van de variator toegankelijk (configuratie van de klemmen, afstellingen van de aanloopduur, van snelheden, van PI...). Zie handleiding van VARMECA – 10, "Parameters".

Beschrijving van de optie :

- 1 bedieningspaneel CDC-VMA
- 1 snoer L = 1,5m
- 1 éénfasige netvoeding van 230V.



7.8 - Optie met software (PEGASE VMA 10)

Deze optie maakt de interne afstellingen van de variator toegankelijk via een PC. De software is compatibel met WINDOWS 95-98.

Zie handleiding van VARMECA – 10, "Parameters".

Beschrijving van de optie :

- 1 software
- 1 snoer L = 3 m