

LM.125/.250 + CPS



GB MANUAL

NL HANDLEIDING

DE ANLEITUNG

N.B.: The original, authentic version of this manual is the English version produced by Fancom B.V. or one of its daughter companies (referred to further as Fancom). Any modifications introduced to this manual by third parties have neither been checked nor approved by Fancom. Modifications are taken by Fancom to include translations into languages other than English and the insertion and/or deletion of text and/or illustrations to/from the original contents. Fancom cannot be held liable for any damages, injury, guarantee claims and other claims relating to this type of modification, in as far as these modifications result in a content that differs from the original English version of this manual produced by Fancom. For the latest information about product installation and operation, please contact the customer service dept. and/or the technical service dept. of the Fancom company concerned. In spite of the care taken when compiling this manual, if you should discover any errors, please inform Fancom B.V. in writing. Fancom B.V., PO Box 7131, 5980 AC Panningen (the Netherlands).

Copyright © 2016 Fancom B.V.

Panningen (the Netherlands)

All rights reserved. Nothing from this manual may be copied, distributed or translated into other languages, partly or wholly, without express prior written permission from Fancom. Fancom reserves the right to modify this manual without notice. Fancom can give no guarantee, neither implicit nor explicit, for this manual. All risks are for the user.

This manual has been compiled with the utmost care. If, however, you should discover an error, please inform Fancom B.V.

Art.Nr. 35911934

GB160509

Table of contents

1.	General introduction	1
1.1	Fancom helpdesk	1
1.2	How to use this manual	1
1.3	Safety instructions and warnings	1
2.	Installing the LM.125 / .250	2
2.1	Mount the LM.125 / .250	2
2.2	Mount the cable reel	4
2.3	Mount the steel cable on the cable reel	4
2.4	Mount the CE protection cover on the cable reel	5
2.5	Mount the belt drum and belt	6
2.6	Mount the CE protection cover on the belt drum	6
2.7	Mount the pipe / chain coupling	7
2.8	Set the stroke length	7
2.9	Connect the LM.125 / .250	10
2.10	Test the LM.125 / .250	10
3.	Using the LM.125 / .250	11
3.1	Manual operation with battery drilling machine	11
3.2	Disposal / recycling	11
4.	Adjusting the LM.125 / .250	12
4.1	Adjust limit switches	12
5.	Extra possibilities	14
5.1	Reversing the direction of rotation	14
6.	Technical specifications	15
7.	Appendix: connection diagrams	17
7.1	Actuator position feedback	17
7.2	Connection LM 1~ Phase	17
7.3	Control connection LM 3~ Phase Y	17
7.4	Motor connection LM 3~ phase Y	18
7.5	Control connection LM 3~ Phase Δ	18
7.6	Motor connection LM 3~ Phase Δ	19
8.	EG declaration of conformity	20

1. General introduction

This manual has been compiled with the utmost care. If, however, you should discover an error, please inform Fancom B.V..

1.1 Fancom helpdesk

For any questions and support, please contact the local Fancom Sales & Service Center.

1.2 How to use this manual

The following symbols are used in this manual:



Tips and suggestions.



Note providing recommendations and additional information.



Warning indicating damage to the product if you do not follow procedures carefully.



Warning indicating danger to humans or animals.



Electrical shock hazard. Danger to humans and animals.



Example of a practical application of the described functionality.



Calculation example.

1.3 Safety instructions and warnings

Before installing and commissioning the LM.125 / .250, read the safety instructions, provisions and conditions carefully. This paragraph contains a number of general safety instructions. The installation of the device and remedying of any malfunctions should be performed by a certified electrical installer according to the applicable norms. The guarantee does not apply if this product is installed in any other way than is indicated by Fancom and if the product's motor has been opened and changes have been made to the product.



Disconnect power before installation.



Use correct wires as shown in the connection diagrams.



Make all wiring connections and check them before applying power. Incorrect connections can cause permanent damage.



Never place the LM.125 / .250 in a place where the weather has direct influence (not in the sun, not in places where the temperature can rise sharply etc.).



Inspect the LM.125 / .250 periodically for any damages. Notify your installation technician immediately of any damages. A damaged LM.125 / .250 is unsafe!



Do not touch any of the LM.125 / .250 moving parts.

2. Installing the LM.125 / .250

Install the LM.125 / .250 and associated components as follows:

1. Mount the LM.125 / .250 (see page 2)
2. Mount the cable reel (see page 4)
3. Mount the steel cable on the cable reel (see page 4)
4. Mount the CE protection cover on the cable reel (see page 5)
5. Mount the belt drum and belt (see page 6)
6. Mount the CE protection cover on the belt drum (see page 6)
7. Mount the pipe / chain coupling (see page 7)
8. Set the stroke length (see page 7)
9. Connect the LM.125 / .250 (see page 10)
10. Test the LM.125 / .250 (see page 10)

2.1 Mount the LM.125 / .250



Never place the LM.125 / .250 in a place where the weather has direct influence (not in the sun, not in places where the temperature can rise sharply etc.).



Place the LM.125 / .250 at such a height that the manual control can be used.



Mount the actuator on a solid and safe surface.



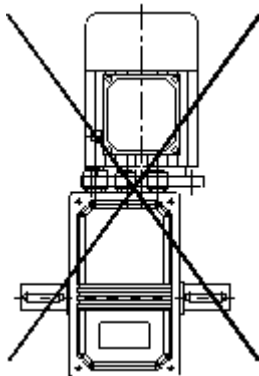
When mounting, the corresponding LM mounting kit can be used. Otherwise, mark the drilling holes using the drilling jig supplied with the actuator.



Seal the gland nuts after mounting to prevent the entry of moisture, dust and/or aggressive gases.

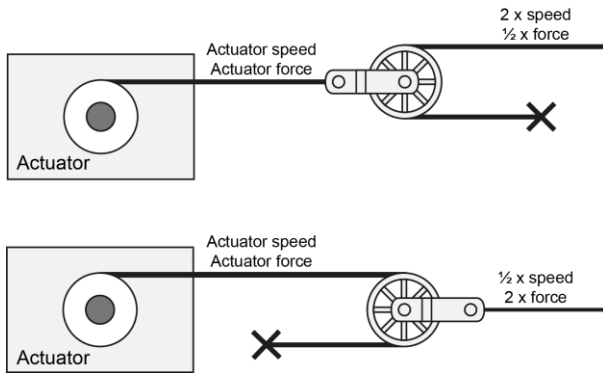


Never mount the actuator in the following position:

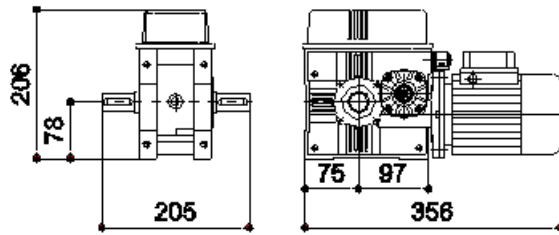




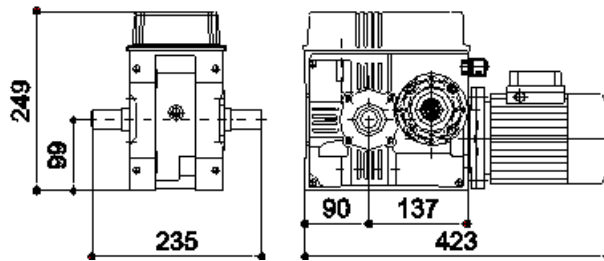
Cable / pulley combination



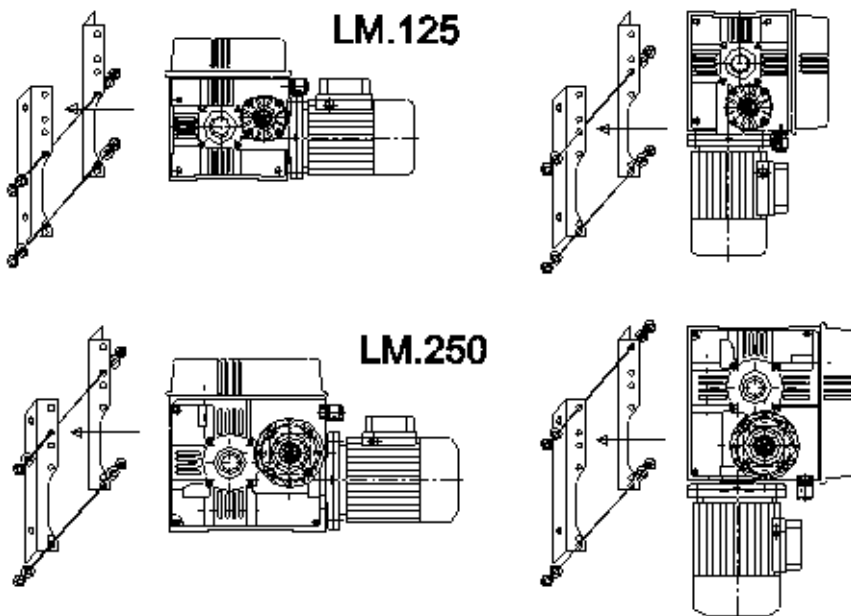
LM.125



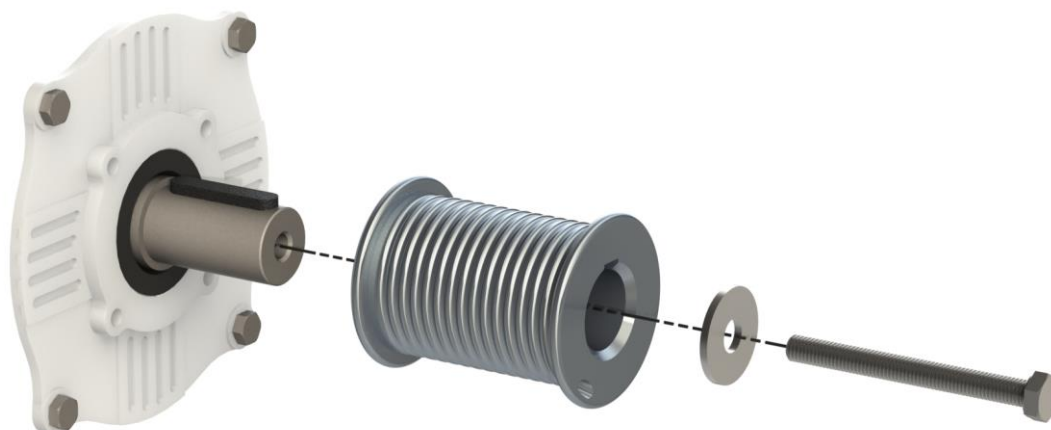
LM.250



LM-mounting kit



2.2 Mount the cable reel

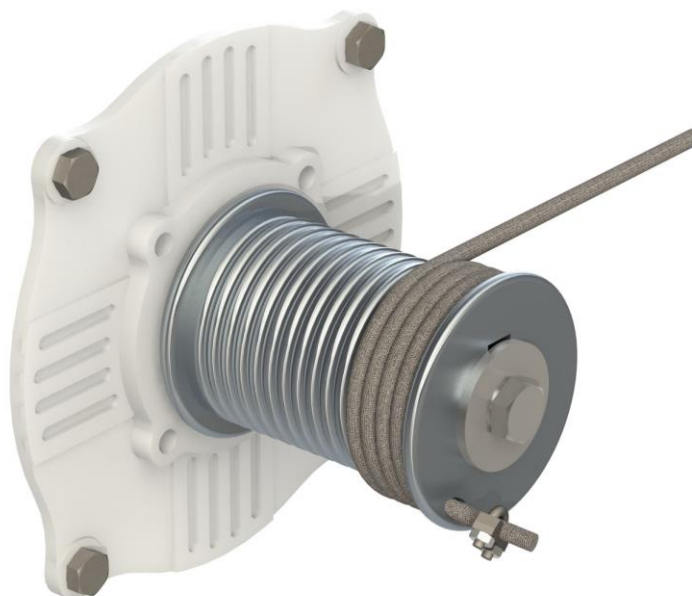


2.3 Mount the steel cable on the cable reel



Ensure that you have the steel cable on the correct side and that you have the proper direction of rotation for coiling up the steel cable.

Ø 50 mm



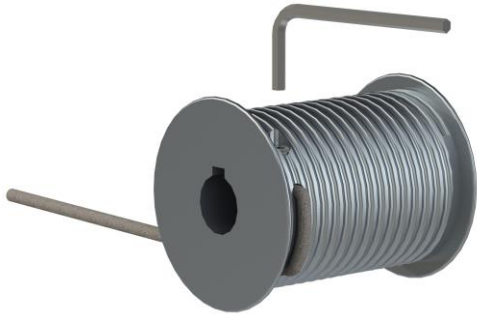
1. Feed the cable through the opening.
2. Place the retainer clamp at the end of the steel cable.
3. Wind at least 2 strokes before loading the cable.

Ø 80/106 mm

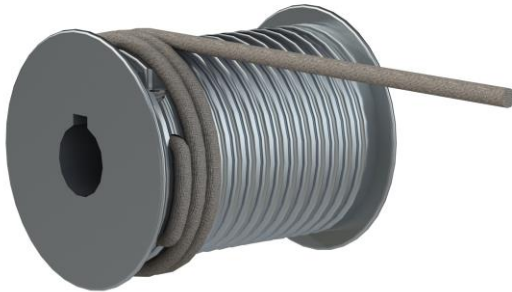
1. Feed the cable through the opening.



2. Insert the cable into the blind hole and fix using the hexagonal socket screw.



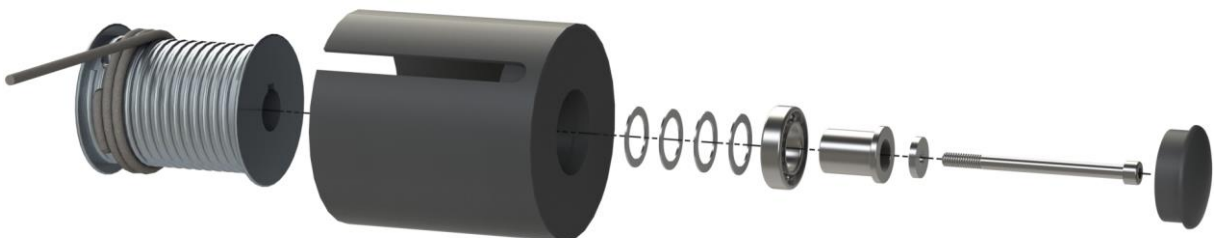
3. Wind at least 2 strokes before loading the cable.



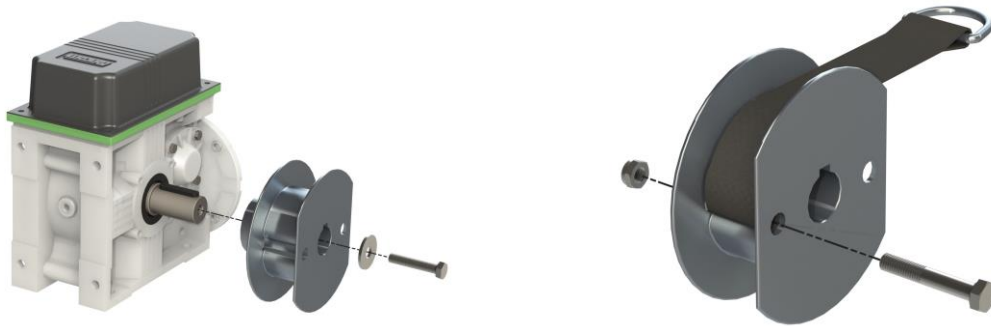
2.4 Mount the CE protection cover on the cable reel



Placement of the CE cover is mandatory if the LM.125 / .250 installed within reach (lower than 2.5 m above the subsurface) of humans or animals.



2.5 Mount the belt drum and belt



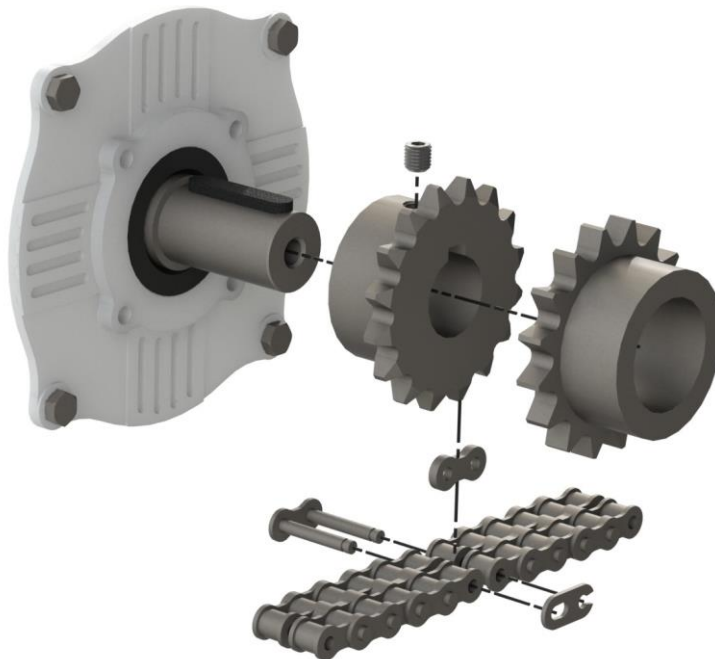
2.6 Mount the CE protection cover on the belt drum



Placement of the CE cover is mandatory if the LM.125 / .250 is installed within reach (lower than 2.5 m above the subsurface) of humans or animals.



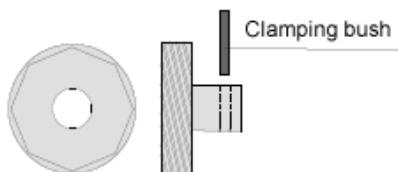
2.7 Mount the pipe / chain coupling



2.8 Set the stroke length

Combination overview

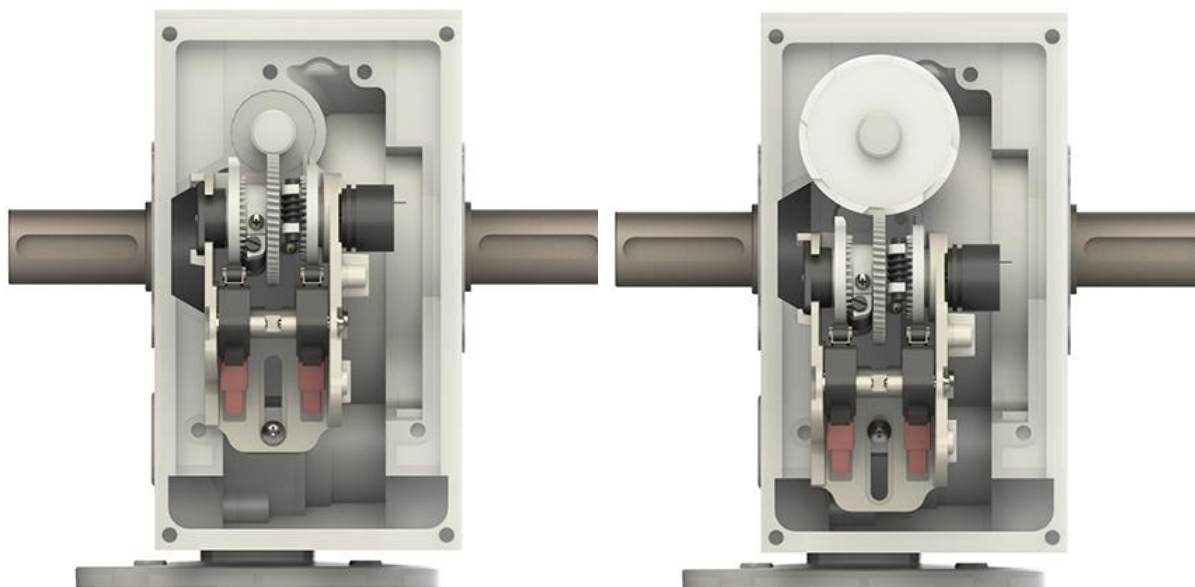
The stroke length depends on whether the worm wheel supplied has been mounted or not.



Two different stroke lengths can be set on the LM.125 / .250 (see technical specifications).



The factory setting is without the worm wheel.

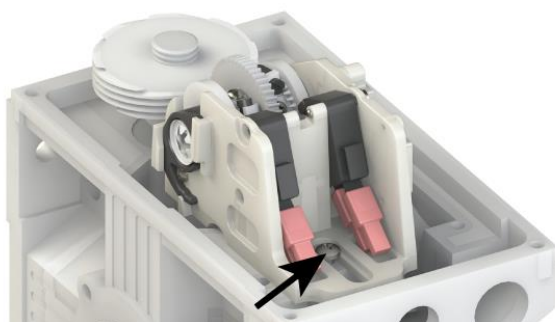


Without worm wheel 3.0 - 12.0 rev

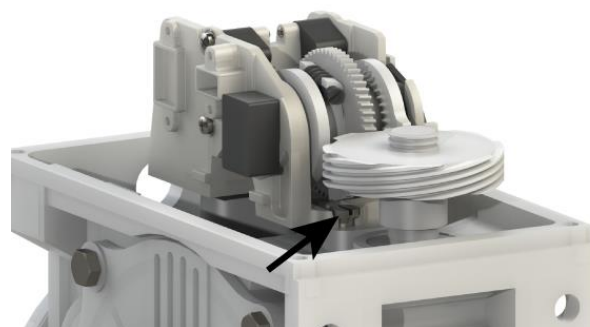
With worm wheel 1.5 - 3.0 rev

Mount the limit switch set on the motor axle

The limit switch set must be moved so the worm wheel can be mounted. Unscrew the M4 screw at the rear (~5mm). The screw at the front does not need to be unscrewed. The limit switch set slides under the front screw head.

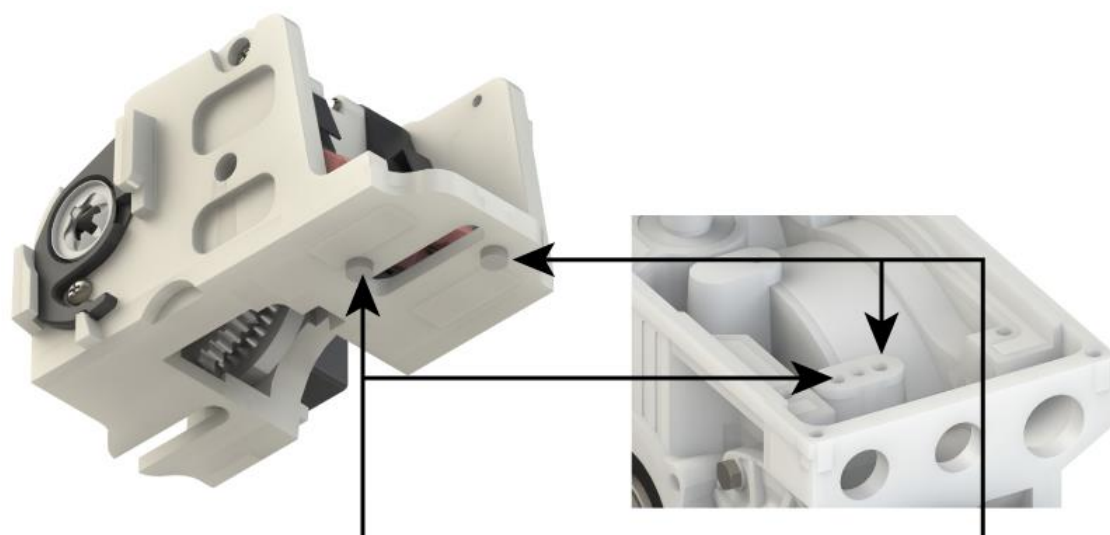


Screw at the rear



Screw at the front

The limit switch set has alignment locks (see picture below). To move the limit switch set, lift the alignment lock out of the opening and move it at the same time.










Position with worm wheel

Position without worm wheel

Place the alignment lock in the right position and securely tighten the M4 screw. Place the worm wheel on the motor axle and secure with the clamping bush supplied.

2.9 Connect the LM.125 / .250


	Make sure that the LM.125 / .250 is well and properly grounded according to the guidelines.
	Disconnect power before connecting the cables and only apply power after all the cables have been connected correctly.
	Always observe the regulations of the electricity company.
	Mount the cables so they cannot be damaged, and can easily be replaced in the event of a malfunction.
	The voltage and frequency data on the actuator identification plate must correspond to the power supply.
	Separate high and low voltage wires by mounting them in separate cable channels.
	Limit the length of signal cables as much as possible. Avoid crossing low/high voltage cables.

For electrical connection of the LM.125 / .250 refer to the following diagrams in the appendixes.

- Connection LM.125 / .250 single phase
- Connection LM.125 / .250 three phase in star connection
- Connection LM.125 / .250 three phase in delta connection

CPS

The position feedback is done by means of a CPS (contactless position sensor).

	<ul style="list-style-type: none">• A CPS is, in contrast to the potentiometer, not manually adjustable.• A limit switch set with CPS has a grey sprocket wheel in the middle.
---	---

2.10 Test the LM.125 / .250

1. Check whether the LM.125 / .250 has been connected correctly.
2. Check whether the LM.125 / .250 works optimally.

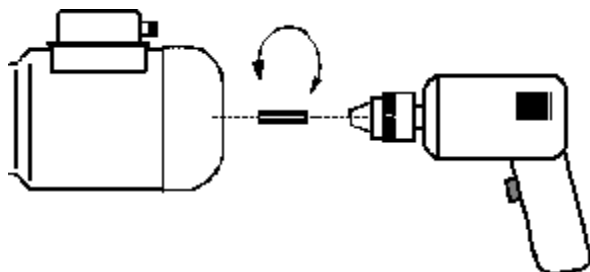
3. Using the LM.125 / .250

3.1 Manual operation with battery drilling machine



When using the manual operation, do not activate the actuator electrically.

If the actuator can no longer be activated electrically, the manual operation can still be used to open and close the motor. Use a battery drilling machine and the 6mm/0.24inch hexagonal pin supplied. Place the hexagonal pin in the drill head, then insert it into the back of the actuator (see figure).



3.2 Disposal / recycling

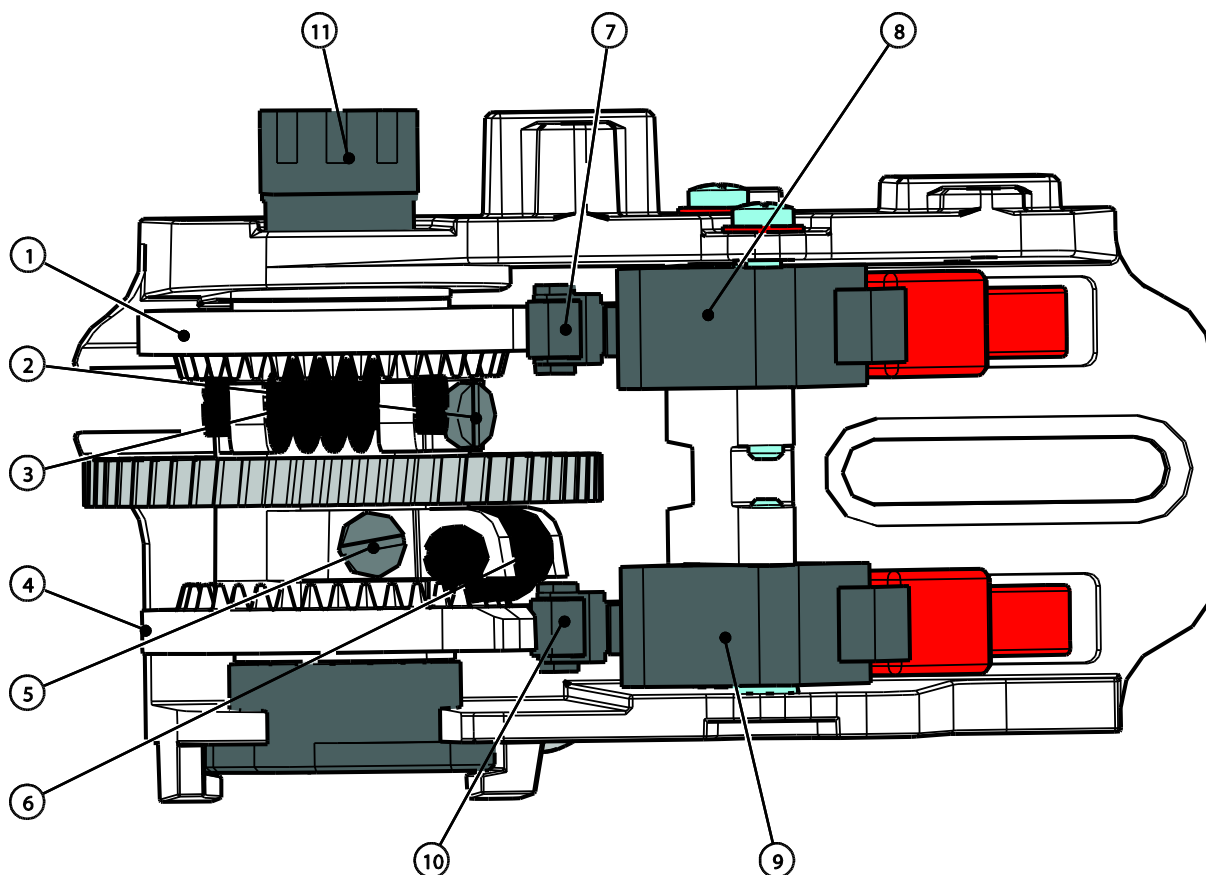
When disposing the LM.125 / .250 please comply with all relevant requirements and regulations applicable in your country.

4. Adjusting the LM.125 / .250

4.1 Adjust limit switches



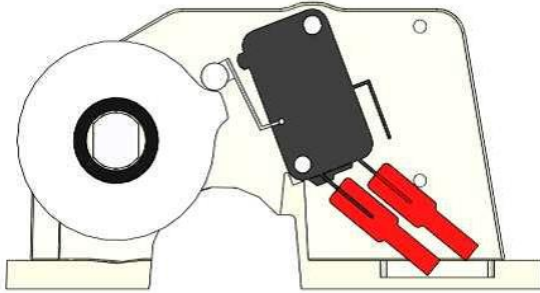
Check to make sure that all the electrical connections have been made properly before you adjust the limiting switches.



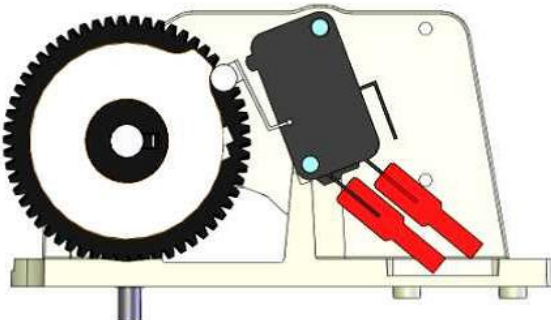
No.	Description	No.	Description
1	Cam disc for the close position	7	Roller on the switch arm for the close position
2	Screw for affixing the cam disc for the close position	8	Limiting switch for the close position
3	Worm gear for fine adjustment of the close position	9	Limiting switch for the open position
4	Cam disc for the open position	10	Roller on the switch arm for the open position
5	Screw for affixing the cam disc for the open position	11	CPS (Contactless Position Sensor)
6	Worm gear for fine adjustment of the open position		

To adjust the limiting switches, proceed as follows:

1. Open the LM.125 / .250 housing.
2. Position the cam discs (1 and 4) such that these are positioned freely on the shaft (so the you can twist the cam discs).
3. Place the manual switch in the *CLOSE* position ($\rightarrow\leftarrow$).
4. Close the intake valve completely in order to adjust the *CLOSE* position.
5. Turn the cam disc (1) so that the cam is against the underside of the limiting switch's (8) switch arm roller (7).



6. Tighten the screw (2) on the cam disc. Fine adjustment can be done by turning the worm gear (3).
7. Place the manual switch in the *OPEN* position ($\leftarrow\rightarrow$).
8. Close the intake valve completely in order to adjust the *OPEN* position.
9. Turn the cam disc (4) so that the cam is against the upper side of the limiting switch's (9) switch arm roller (10).



10. Tighten the screw (5) on the cam disc. Fine adjustment can be done by turning the worm gear (6).

5. Extra possibilities

5.1 Reversing the direction of rotation

The direction of rotation of the propulsion motor can be reversed. This possibility is used whenever the connection has been made in the opposite direction.



Don't switch the CPS wires. This will damage the CPS.



Adjust the CLOSE cam disc of a LM.125 / .250 motor against the upper side of the CLOSE limiting switch.

Adjust the OPEN cam disc of a LM.125 / .250 motor against the lower side of the open limiting switch.

To reverse the direction of rotation, perform the following steps:

LM.125 / .250 single phase

1. Switch off the power.
2. Open the cover of the reduction gear unit (reductor).
3. Change over the *motor open* and *motor close* connection (terminal 1 and 2) of the motor connection terminal.
4. Follow the instructions according to the reverse rotation mentioned in the IMS manual.
5. Close the cover of the reduction gear unit.
6. Switch on the power.

LM.125 / .250 three phase

1. Switch off the power.
2. Open the cover of the reduction gear unit (reductor).
3. Change over the two phases, e.g. *U1* and *V1*.
4. Follow the instructions according to the reverse rotation mentioned in the IMS manual.
5. Close the cover of the reduction gear unit.
6. Switch on the power.

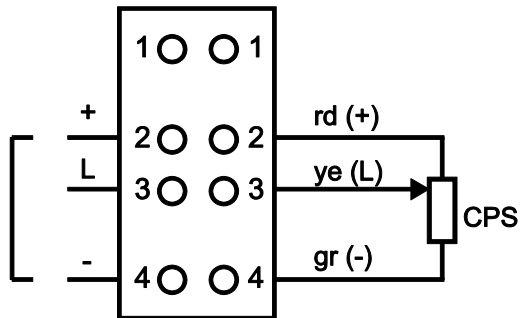
6. Technical specifications

Mains power supply		
Single phase	50Hz	60Hz
Voltage	230 V AC ($\pm 10\%$)	240 V AC ($\pm 10\%$)
Frequency	50 Hz	60 Hz
Max. current used LM.125	1,0 A	1,2 A
Max. current used LM.250	1,8 A	2,3 A
Power consumption LM.125	230W	290W
Power consumption LM.250	420W	530W
Overload protection	YES	YES
Capacitor LM.125	10 μ F	10 μ F
Capacitor LM.250	18 μ F	18 μ F
Three phase	Δ	Y
Voltage	3 x 230 Vac ($\pm 10\%$)	400-415 Vac ($\pm 10\%$)
Frequency	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Max. current used LM.125	0,8 A	0,5 A
Max. current used LM.250	1,0 A	0,6 A
Power consumption LM.125	320W	350W
Power consumption LM.250	400W	420W
Overload protection	YES	YES
Inputs		
Position feedback actuator	CPS (contactless position sensor)	
Limit switches	30Vac / 60Vdc , max 1A	
Actuator		
Running speed at 50 Hz	2.0 RPM	
Running speed at 60 Hz	2.4 RPM	
Torque LM.125	125 Nm	
Torque LM.250	250 Nm	
Tensile force LM.125, cable reel \varnothing 50 mm	450 kg	
Tensile force LM.125, belt drum \varnothing 55 mm	450 kg	
Tensile force LM.125, cable reel \varnothing 80 mm	300 kg	
Tensile force LM.125, belt drum \varnothing 80 mm	300 kg	
Tensile force LM.125, cable reel \varnothing 106 mm	225 kg	
Tensile force LM.125, belt drum \varnothing 100 mm	250 kg	
Tensile force LM.250, cable reel \varnothing 80 mm	625 kg	
Tensile force LM.250, belt drum \varnothing 80 mm	625 kg	
Tensile force LM.250, cable reel \varnothing 106 mm	475 kg	
Tensile force LM.250, belt drum \varnothing 100 mm	500 kg	
Min. -max number of revolutions with worm wheel	1.5 - 3.0	
Min. -max number of revolutions without worm wheel	3.0 - 12.0	
Number of revolutions depending on worm wheel	1.5 - 3.0 - 12.0 rev	
Min. -max stroke cable reel \varnothing 50 mm	23 - 49 - 195 cm	
Min. -max stroke belt drum \varnothing 55 mm	26 - 55 - 240 cm	
Min. -max stroke cable reel \varnothing 80 mm	35 - 75 - 300 cm	
Min. -max stroke belt drum \varnothing 80 mm	38 - 82 - 330 cm	
Min. -max stroke cable reel \varnothing 106 mm	50 - 100 - 400 cm	
Min. -max stroke belt drum \varnothing 100 mm	50 - 100 - 400 cm	

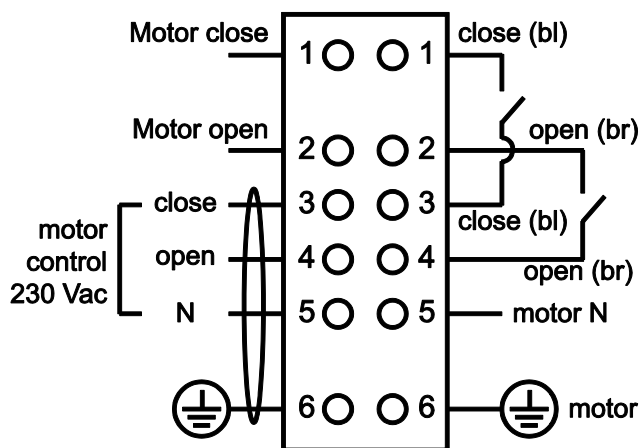
Oil	
Type	Shell Omala S4 WE 320 synthetic
Amount LM.125	0.4 l
Amount LM.250	1.2 l
Housing	
Plastic housing with screw closure	IP54
Insulation class	F
Dimensions LM.125 (lxwxh)	256 x 205 x 206 mm
Dimensions LM.250 (lxwxh)	423 x 235 x 249 mm
Weight LM.125 1~ phase	9.5 kg
Weight LM.125 3~ phase	9.4 kg
Weight LM.250 1~ phase	17.0 kg
Weight LM.250 3~ phase	15.8 kg
Ambient climate	
Operating temperature range	0°C to +40°C
Storage temperature range	-10°C to +50°C
Relative humidity	< 95%, not condensing
Accessoires	
Cable reel (only for LM.125)	ø50 mm
Cable reel	ø80 mm, ø106 mm
Belt drum (only for LM.125)	ø55 mm
Belt drum	ø80 mm, ø100 mm
Pipe/chain connection	ø1 inch
CE protection cover for cable reel	ø50, ø80, ø106 mm
Ce protection cover for belt drum	Universal cover for all belt drums

7. Appendix: connection diagrams

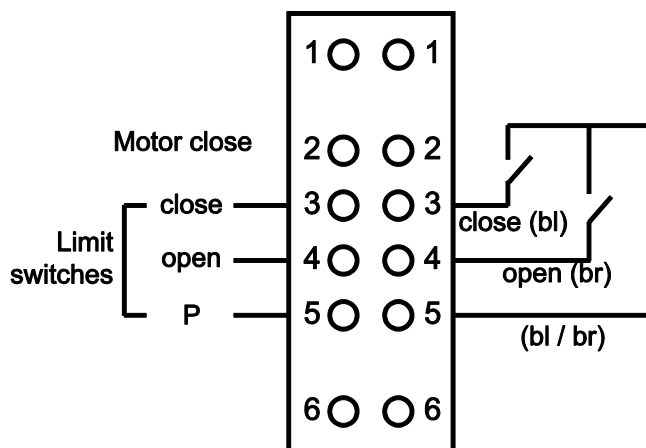
7.1 Actuator position feedback



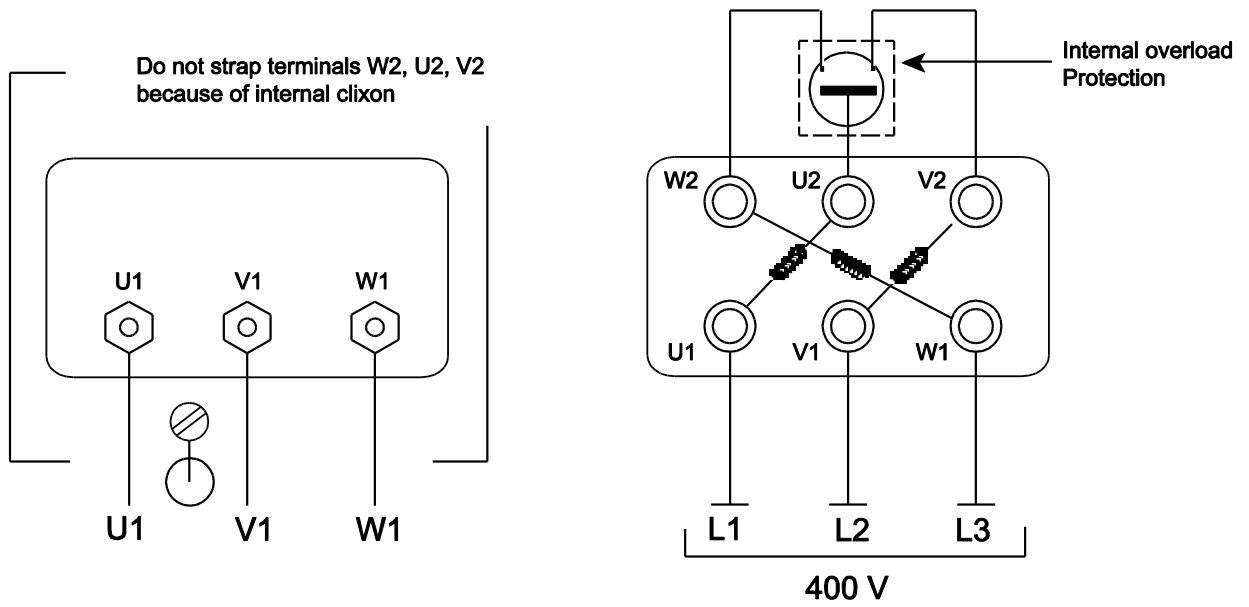
7.2 Connection LM 1~ Phase



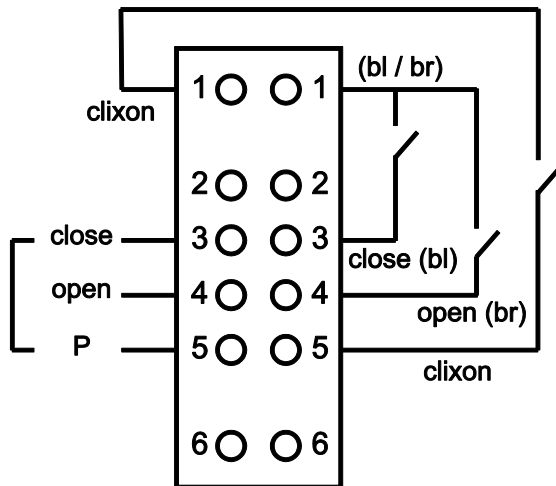
7.3 Control connection LM 3~ Phase Y



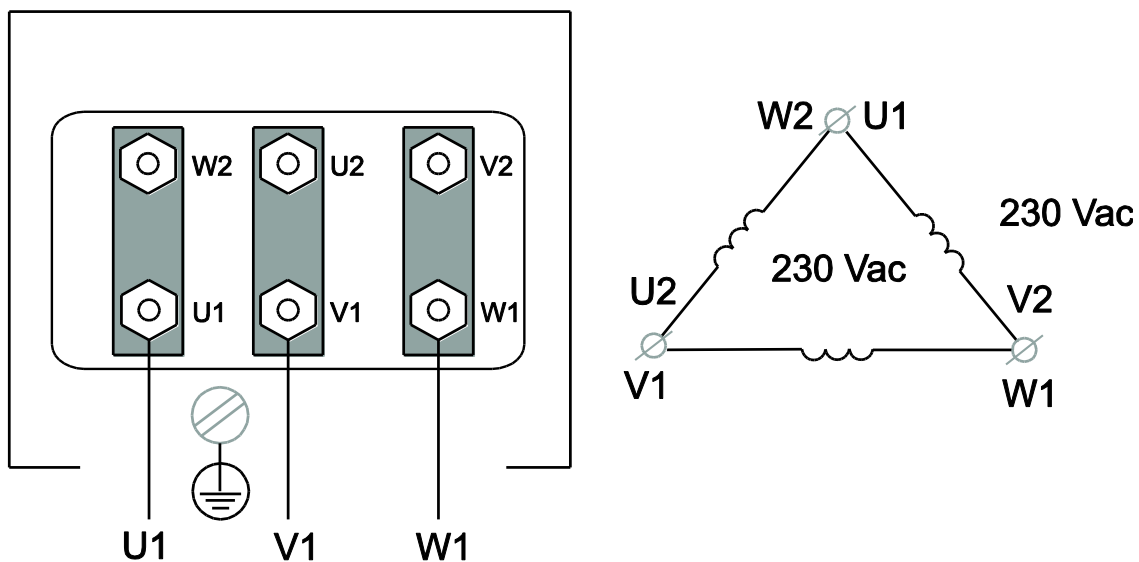
7.4 Motor connection LM 3~ phase Y




7.5 Control connection LM 3~ Phase Δ



7.6 Motor connection LM 3~ Phase Δ



 Do not change a motor with default star connection to a delta connection because the internal clixon will create a short circuit.

8. EG declaration of conformity

Manufacturer: Fancom B.V.

Address: Industrieterrein 34

City: Panningen (the Netherlands)

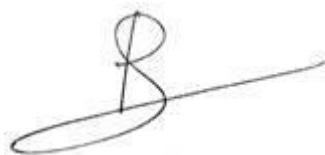
Hereby declares that the: **LM.125 / .250 + CPS**

Complies with the provisions of the:

1. Low voltage directive 2014/35/EU
according to NEN-EN-IEC 61010-1: 2010
2. Machine directive 2006/42/EC
3. EMC directive 2014/30/EU
Emission according to NEN-EN-IEC 61000-6-3: 2007
Immunity according to NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2005

Place: Panningen

Date: 9-5-2016



Paul Smits

Managing Director

N.B.: De originele, authentieke versie van deze handleiding is de door Fancom B.V. of door een van haar dochterondernemingen (verder aangeduid als Fancom) geproduceerde Engelstalige versie. Achteraf door derden aangebrachte wijzigingen in deze handleiding zijn door Fancom noch gecontroleerd, noch goedgekeurd. Onder wijzigingen verstaat Fancom o.a. het vertalen in een andere taal dan het Engels en het toevoegen en/of verwijderen van tekst en/of illustraties aan/uit de originele inhoud. U kunt Fancom niet aansprakelijk stellen voor schade, letsel, garantieclaims en andere claims die verband houden met dit soort wijzigingen, voor zover deze wijzigingen resulteren in een inhoud die afwijkt van de authentieke door Fancom geproduceerde Engelstalige versie van deze handleiding. Voor actuele informatie over productinstallatie en bediening, neem contact op met de klantenservice en/of technische serviceafdeling van de betreffende Fancom-onderneming. Mocht u onverhoopt toch een fout ontdekken, dan vragen wij u vriendelijk Fancom B.V. hiervan schriftelijk in kennis te stellen. Fancom B.V., Postbus 7131, 5980 AC Panningen (the Netherlands)

Copyright © 2016 Fancom B.V.

Panningen (the Netherlands)

Alle rechten zijn voorbehouden. Niets uit deze handleiding mag worden gekopieerd, gedistribueerd of vertaald in andere talen, geheel of gedeeltelijk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fancom. Fancom houdt zich het recht voor om wijzigingen in de handleiding aan te brengen. Fancom kan echter geen garantie geven, impliciet noch expliciet, voor deze handleiding. Het risico hiervan ligt volledig bij de gebruiker.

Deze handleiding is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Mocht u onverhoopt toch een fout ontdekken, dan vragen wij u vriendelijk Fancom B.V. hiervan in kennis te stellen.

Art.nr. 35911934

NL160509

Inhoudsopgave

1.	Algemene inleiding	1
1.1	Fancom-helpdesk	1
1.2	Hoe gebruikt u deze handleiding	1
1.3	Veiligheidsinstructies en waarschuwingen.....	1
2.	De LM.125 / .250 installeren	2
2.1	De LM.125 / .250 monteren	2
2.2	Monteer de kabelhaspel	4
2.3	Monteer de stalen kabel op de kabelhaspel	4
2.4	Monteer de CE-beveiligingskap op de kabelhaspel	5
2.5	Monteer de bandtrommel en band.....	6
2.6	Monteer de CE-beveiligingskap op de bandtrommel	6
2.7	Monteer de buis-kettingkoppeling.....	7
2.8	Stel de slaglengte in	7
2.9	Sluit de LM.125 / .250 aan.....	10
2.10	Test de LM.125 / .250.....	10
3.	De LM.125 / .250 gebruiken	11
3.1	Handbediening met accuboormachine	11
3.2	Afvalverwerking/recycling	11
4.	De LM.125 / .250 afregelen	12
4.1	Regel de eindschakelaars af	12
5.	Aanvullende mogelijkheden	14
5.1	Omkeren van de draairichting.....	14
6.	Technische gegevens	15
7.	Bijlage: aansluitschema's	17
7.1	Positieterugkoppeling aandrijfmotor	17
7.2	Aansluiten LM, 1-fasig wisselstroom	17
7.3	Aansluiten regeling LM, 3-fasig wisselstroom, Y	17
7.4	Aansluiting motor LM, 3-fasig wisselstroom, Y	18
7.5	Aansluiting regeling LM, 3-fasig wisselstroom, Δ	18
7.6	Aansluiting motor LM, 3-fasig wisselstroom, Δ	19
8.	EG-verklaring van overeenstemming	20

1. Algemene inleiding

Deze handleiding is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Mocht u onverhoopt toch een fout ontdekken, dan vragen wij u vriendelijk Fancom B.V. hiervan in kennis te stellen.

1.1 Fancom-helpdesk

Voor ondersteuning en antwoord op eventuele vragen kunt u het lokale Fancom Sales & Service Centre raadplegen.

1.2 Hoe gebruikt u deze handleiding

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:



Tips en suggesties.



Opmerking met aanbevelingen en aanvullende informatie.



Waarschuwing duidend op schade aan het product als u procedures niet zorgvuldig uitvoert.



Waarschuwing duidend op gevaar voor mens of dier.



Kans op gevaarlijke elektrische schokken. Gevaar voor mens of dier.



Voorbeeld van een concrete toepassing van de beschreven functionaliteit.



Voorbeeld van een berekening.

1.3 Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

Lees de veiligheidsinstructies, bepalingen en voorwaarden aandachtig voordat u de LM.125 / .250 installeert en in gebruik neemt. In deze paragraaf staat een aantal algemene veiligheidsinstructies. De installatie van het apparaat en het verhelpen van eventuele storingen dient door een erkend installateur te worden uitgevoerd volgens de geldende normen. De garantie is niet van toepassing als dit product op een andere wijze is geïnstalleerd dan door Fancom is aangegeven en/of als de motor van het product is geopend en wijzigingen aan het product zijn aangebracht.



Schakel vóór het installeren de stroom uit.



Gebruik de juiste draden zoals getoond in de aansluitschema's.



Verbind alle draden en controleer de verbinding voordat u de stroom inschakelt. Onjuiste aansluitingen kunnen blijvende schade veroorzaken.



Plaats de LM.125 / .250 altijd buiten directe weersinvloeden (dus niet in de zon, niet op plekken waar de temperatuur sterk kan oplopen etc.).



Controleer de LM.125 / .250 van tijd tot tijd op eventuele beschadigingen. Meld eventuele beschadigingen direct aan uw installateur. Een beschadigde LM.125 / .250 is onveilig!



Raak de bewegende onderdelen van de LM.125 / .250 niet aan.

2. De LM.125 / .250 installeren

De LM.125 / .250 en de bijbehorende onderdelen installeert u als volgt:

1. Monteer de LM.125 / .250 (zie pagina 2).
2. Monteer de kabelhaspel (zie pagina 4).
3. Monteer de stalen kabel op de kabelhaspel (zie pagina 4).
4. Monteer de CE-beveiligingskap op de kabelhaspel (zie pagina 5).
5. Monteer de bandtrommel en band (zie pagina 6)
6. Monteer de CE-beveiligingskap op de bandtrommel (zie pagina 6).
7. Monteer de buis-kettingkoppeling (zie pagina 7).
8. Stel de slaglengte in (zie pagina 7).
9. Sluit de LM.125 / .250 aan (zie pagina 10)
10. Test de LM.125 / .250 (zie pagina 10)

2.1 De LM.125 / .250 monteren



Plaats de LM.125 / .250 altijd buiten directe weersinvloeden (dus niet in de zon, niet op plekken waar de temperatuur sterk kan oplopen etc.).



Plaats de LM.125 / .250 op zo'n hoogte dat de handbediening kan worden gebruikt.



Monteer de aandrijfmotor op een vlak oppervlak.



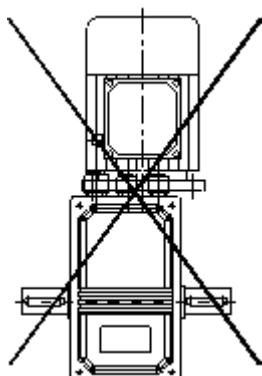
Gebruik voor montage de bijbehorende LM-montageset. Markeer anders de boorgaten met behulp van de boormal die is meegeleverd bij de aandrijfmotor.



Dicht na montage de pakkingbussen af om te voorkomen dat er vocht, stof en/of agressieve gassen binnendringen.

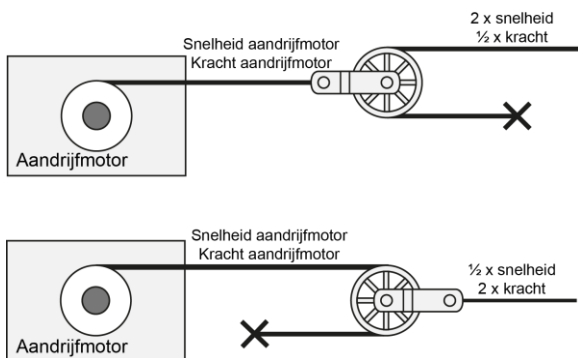


Monteer de aandrijfmotor nooit in de volgende stand:

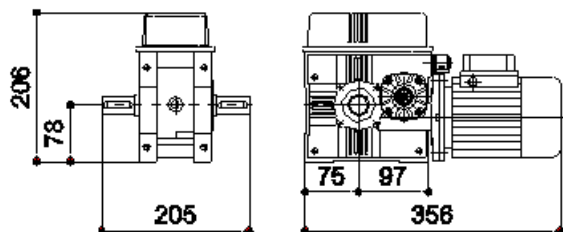




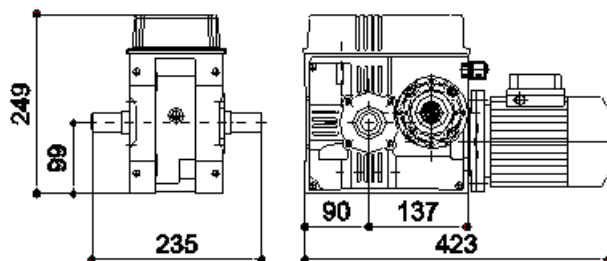
Combinatie kabel/poelie



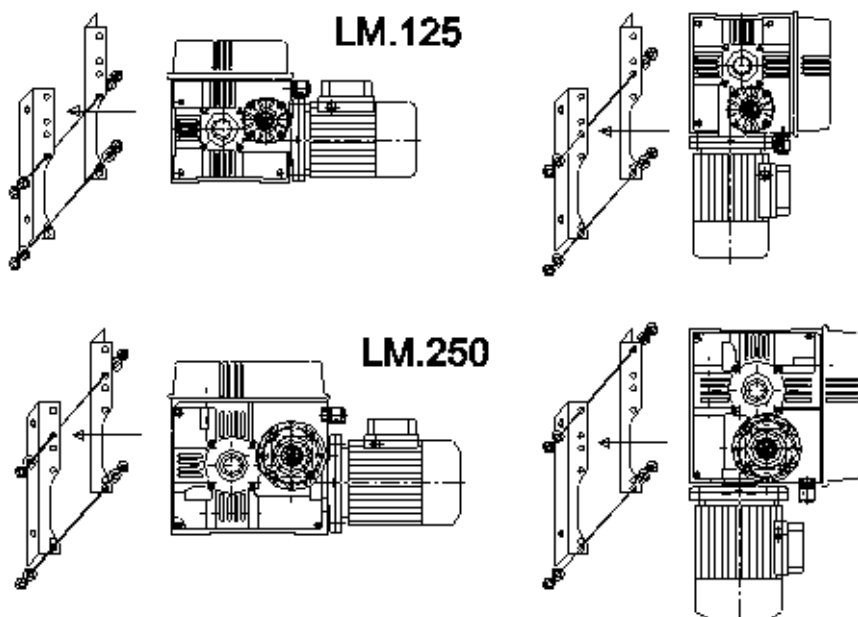
LM.125



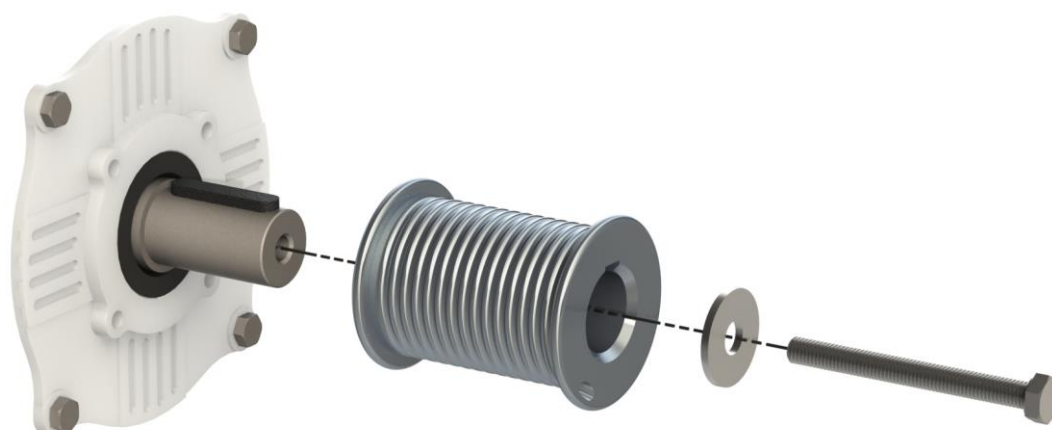
LM.250



LM-montageset



2.2 Monteer de kabelhaspel

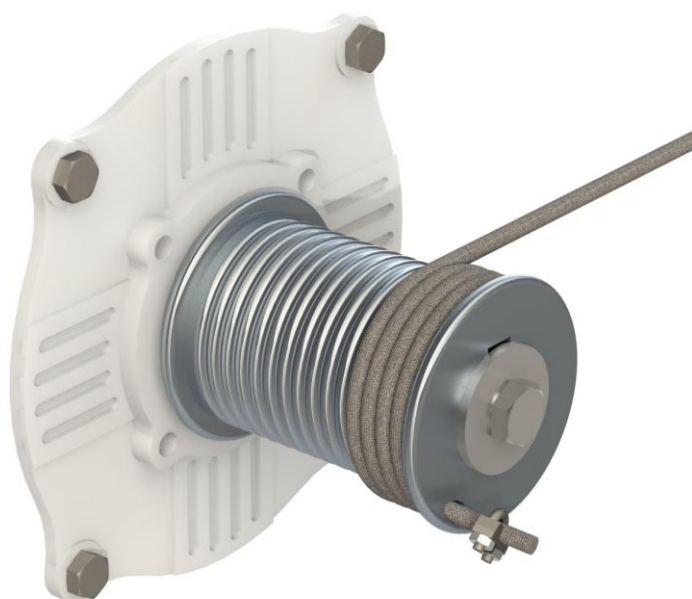


2.3 Monteer de stalen kabel op de kabelhaspel



Zorg dat u de stalen kabel aan de juiste zijde plaatst en dat de draairichting juist is voor het oprollen van de stalen kabel.

Ø 50 mm



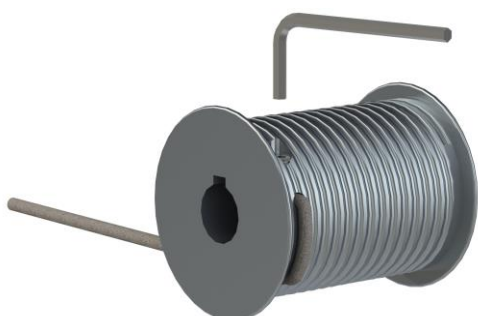
1. Voer de kabel door de opening.
2. Zet de borgklem op het eind van de stalen kabel.
3. Wind de kabel ten minste 2 slagen om de haspel voordat u deze belast.

Ø 80/106 mm

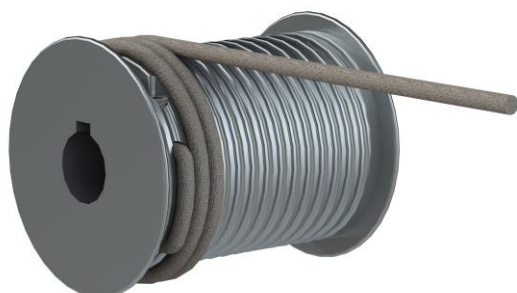
1. Voer de kabel door de opening.



2. Steek de kabel in het blinde gat en zet deze vast met de inbusschroef.



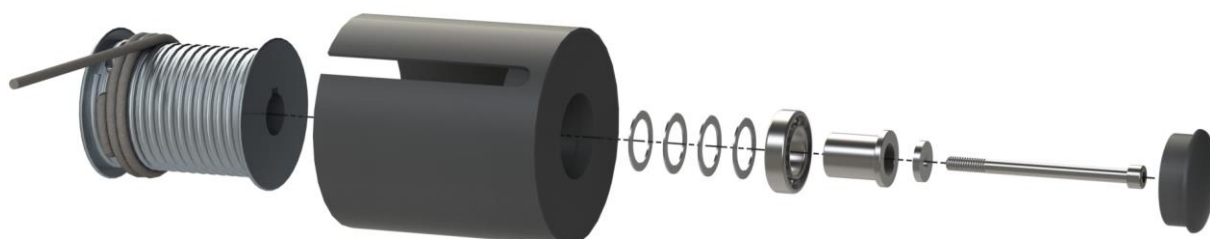
3. Wind de kabel ten minste 2 slagen om de haspel voordat u deze belast.



2.4 Monteer de CE-beveiligingskap op de kabelhaspel



Als de LM.125 / .250 binnen bereik van mensen of dieren wordt gemonteerd (minder dan 2,5 m boven looppniveau), is het gebruik van de CE-kap verplicht.



2.5 Monteer de bandtrommel en band



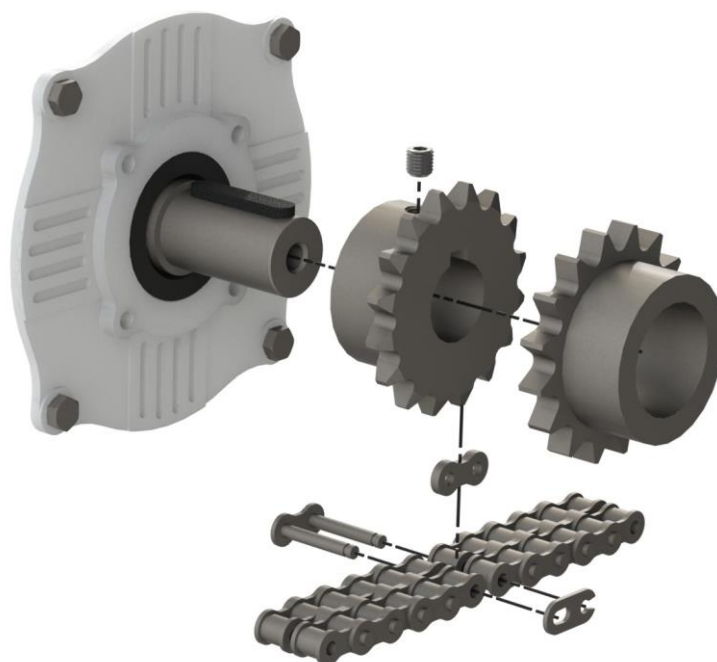
2.6 Monteer de CE-beveiligingskap op de bandtrommel



Als de LM.125 / .250 binnen bereik van mensen of dieren wordt gemonteerd (minder dan 2,5 m boven looppniveau), is het gebruik van de CE-kap verplicht.



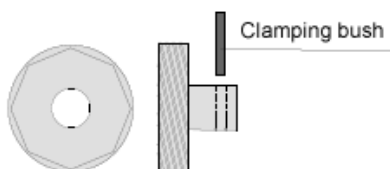
2.7 Monteer de buis-kettingkoppeling



2.8 Stel de slaglengte in

Combinatieoverzicht

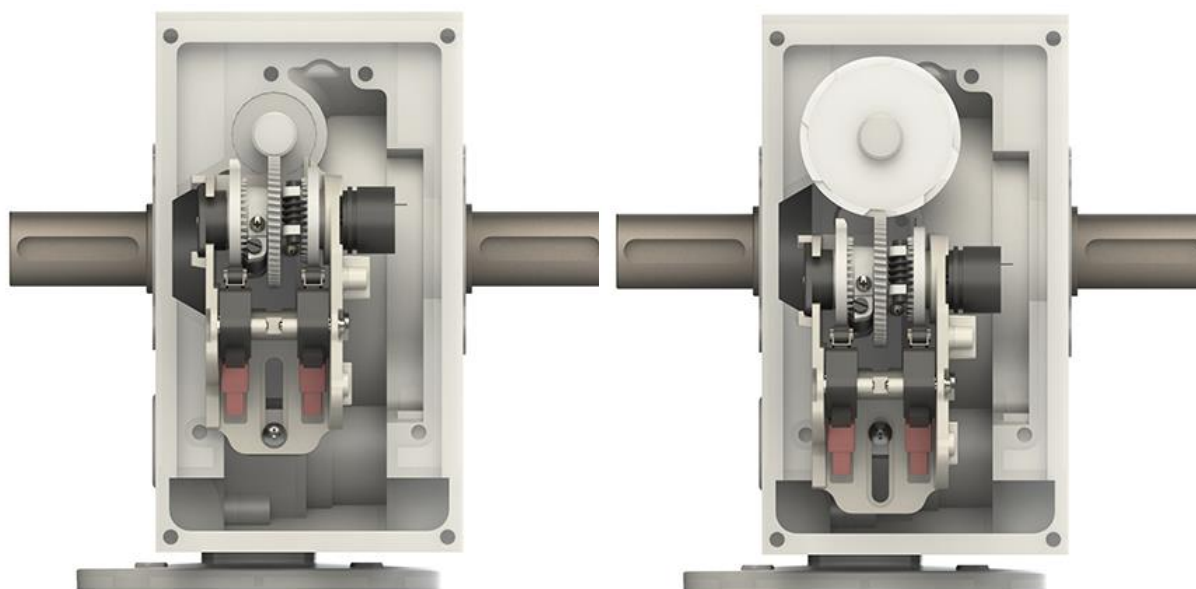
De slaglengte is afhankelijk van of het meegeleverde wormwiel is gemonteerd of niet.



U kunt twee verschillende slaglengten instellen op de LM.125 / .250 (zie technische gegevens).



De fabrieksinstelling is zonder wormwiel.

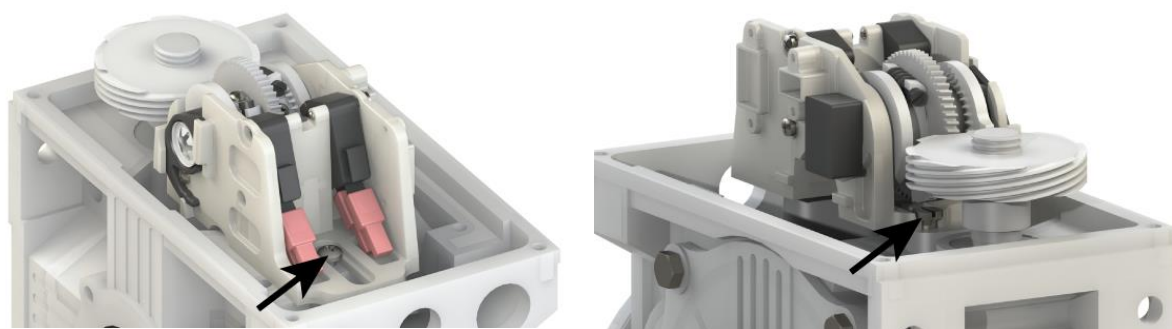


Zonder wormwiel: 3,0 – 12,0 omwentelingen.

Met wormwiel: 1,5 – 3,0 omwentelingen.

Monteer de eindschakelaarset op de motoras

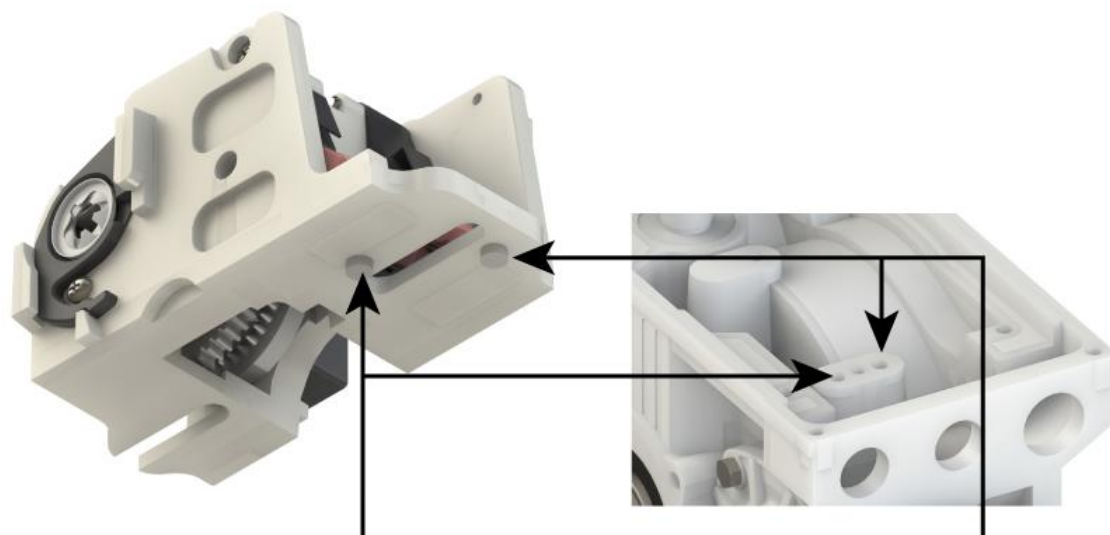
De eindschakelaarset moet worden verplaatst voor montage van het wormwiel. Draai de M4-schroef aan achterzijde los (~5 mm). De schroef op het frontpaneel hoeft niet losgedraaid te worden. De eindschakelaarset schuift onder de schroef in het frontpaneel door.



Schroef aan achterzijde

Schroef aan voorzijde

De eindschakelaarset is voorzien van uitlijnkoppen (zie afbeelding hieronder). U kunt de eindschakelaarset verstellen door deze tegelijk uit de opening te tillen en te draaien.










Stand met wormwiel

Stand zonder wormwiel

Plaats de uitlijnmokken in de juiste stand en draai de M4-schroef stevig aan. Plaats het wormwiel op de motoras en zet dit vast met de meegeleverde bus.

2.9 Sluit de LM.125 / .250 aan


	Zorg ervoor dat de LM.125 / .250 volgens de voorschriften goed en degelijk geaard is.
	Schakel vóór het aansluiten van de kabels de spanning uit en sluit deze pas weer aan nadat alle kabels correct zijn aangesloten.
	Neem altijd de voorschriften van het elektriciteitsbedrijf in acht.
	Monteer de kabels zo dat deze niet beschadigd kunnen raken en eenvoudig vervangen kunnen worden in geval van defecten.
	De spannings- en frequentiegegevens op de naamplaat van de aandrijfmotor moeten overeenkomen met de voeding.
	Houd hoog- en laagspanningsdraden gescheiden door deze in aparte kabelgoten te leggen.
	Houd de signaalkabels zo kort mogelijk. Voorkomen dat laag-/hoogspanningskabels elkaar kruisen.

Raadpleeg de volgende schema's in de bijlagen voor elektrische aansluiting van de LM.125 / .250.

- Aansluiten LM.125 / .250, 1-fasig
- Aansluiten LM.125 / .250, 3-fasig, sterconfiguratie
- Aansluiten LM.125 / .250, 3-fasig, deltaconfiguratie

CPS

De positieterugkoppeling wordt uitgevoerd met behulp van een CPS (contactloze standsensor).

- | | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none">• In tegenstelling tot de potentiometer kan een CPS niet handmatig worden afgeregeld.• Een eindschakelaarset met een CPS heeft in het midden een grijze poelie. |
|---|--|

2.10 Test de LM.125 / .250

1. Controleer of de LM.125 / .250 correct is aangesloten.
2. Controleer of de LM.125 / .250 optimaal werkt.

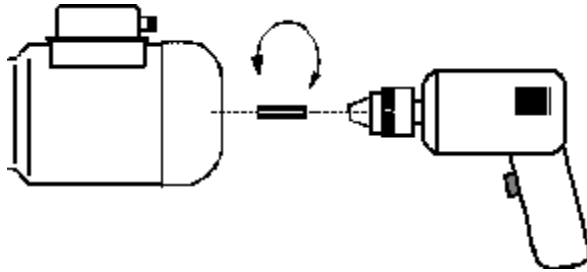
3. De LM.125 / .250 gebruiken

3.1 Handbediening met accuboormachine



Schakel de aandrijfmotor niet elektrisch in terwijl u deze handmatig bedient.

Als de aandrijfmotor niet meer elektrisch kan worden bediend, kan de motor met de handbediening worden geopend en gesloten. Gebruik daarvoor een accuboormachine en de meegeleverde 6-mm/0,24-inch pen. Bevestig de pen in de boorkop en steek deze vervolgens in de achterzijde van de aandrijfmotor (zie afbeelding).



3.2 Afvalverwerking/recycling

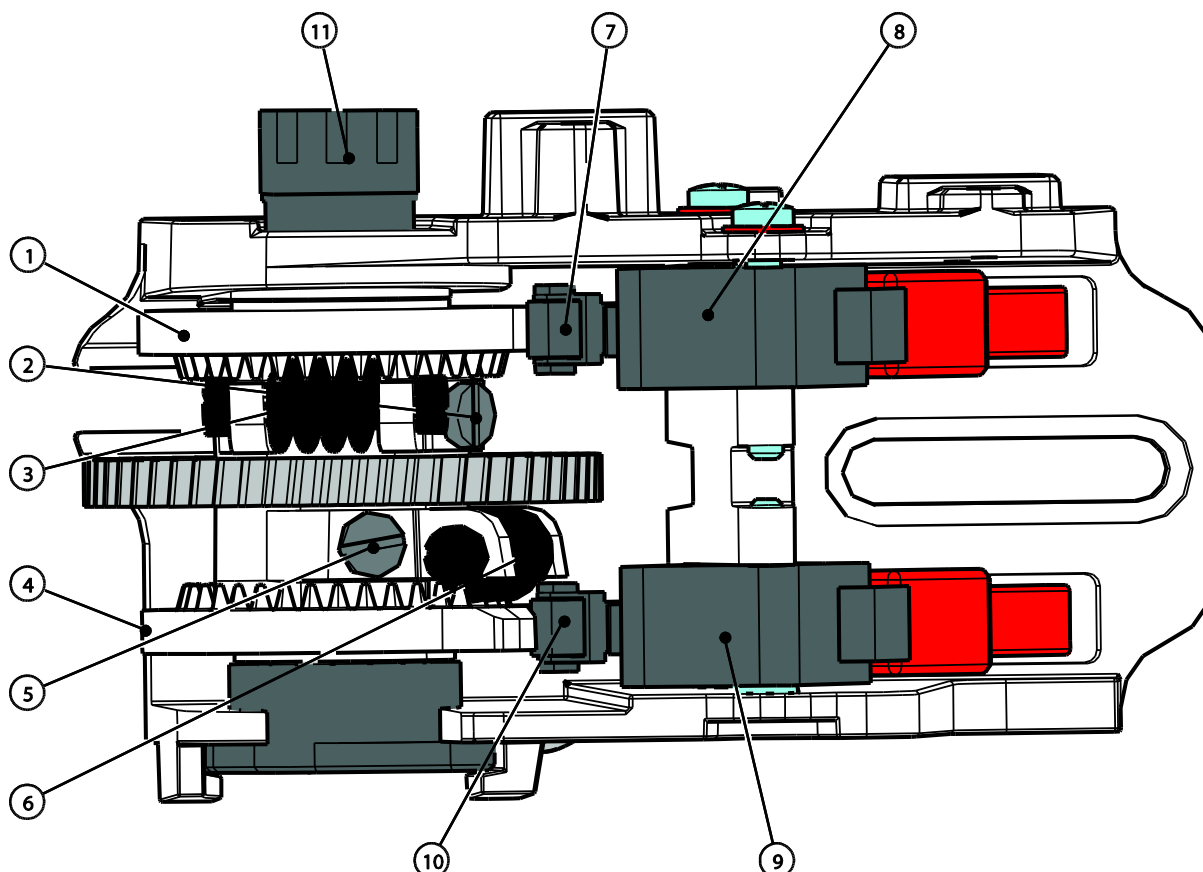
Neem bij het afvoeren van de LM.125 / .250 alle relevante van toepassing zijnde wet- en regelgeving voor uw land in acht.

4. De LM.125 / .250 afregelen

4.1 Regel de eindschakelaars af



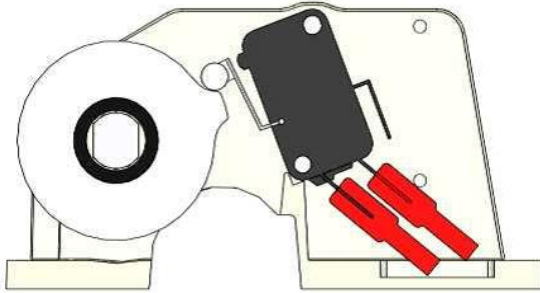
Controleer of alle elektrische aansluitingen correct zijn uitgevoerd voordat u de eindschakelaars afregelt.



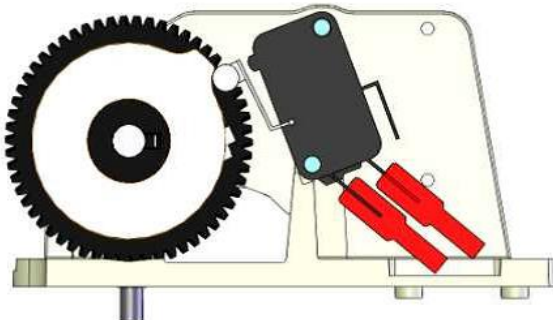
Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
1	Nokkenschijf voor gesloten stand	7	Rol op schakelhefboom voor gesloten stand
2	Schroef voor vastzetten van de nokkenschijf voor gesloten stand	8	Eindschakelaar voor de gesloten stand
3	Wormwiel voor fijnafregeling van de gesloten stand	9	Eindschakelaar voor de open stand
4	Nokkenschijf voor open stand	10	Rol op schakelhefboom voor open stand
5	Schroef voor vastzetten van de nokkenschijf voor open stand	11	CPS (contactloze standsensor)
6	Wormwiel voor fijnafregeling van de open stand		

Voor het afregelen van de eindschakelaars gaat u als volgt te werk:

1. Open de behuizing van de LM.125 / .250.
2. Plaats de nokkenschijven (1 en 4) zo dat deze vrij op de as kunnen draaien.
3. Zet de handbedieningsschakelaar in de stand **GESLOTEN** ($\rightarrow\leftarrow$).
4. Sluit de inlaatklep volledig om de stand **GESLOTEN** af te regelen.
5. Draai de nokkenschijf (1) zo dat de nok tegen de onderkant van de rol (7) op de hefboom van de eindschakelaar (8) ligt.



6. Draai de schroef (2) op de nokkenschijf aan. Fijnafregeling is mogelijk door het wormwiel te draaien (3).
7. Zet de handbedieningsschakelaar in de stand **OPEN** ($\leftarrow\rightarrow$).
8. Sluit de inlaatklep volledig om de stand **OPEN** af te regelen.
9. Draai de nokkenschijf (4) zo dat de nok tegen de bovenkant van de rol (10) op de hefboom van de eindschakelaar (9) ligt.



10. Draai de schroef (5) op de nokkenschijf aan. Fijnafregeling is mogelijk door het wormwiel te draaien (6).

5. Aanvullende mogelijkheden

5.1 Omkeren van de draairichting

De draairichting van de aandrijfmotor kan worden omgekeerd. Deze mogelijkheid kan worden gebruikt wanneer de aandrijving omgekeerd is aangesloten.



Verwissel nooit de CPS-draden. Als u dat wel doet, raakt de CPS beschadigd.



Stel de nokkenschild GESLOTEN van een LM.125 / .250-motor af tegen de bovenzijde van de eindschakelaar GESLOTEN.

Stel de nokkenschild OPEN van een LM.125 / .250-motor af tegen de onderzijde van de eindschakelaar OPEN.

U kunt de draairichting als volgt omkeren:

LM.125 / .250, 1-fasig

1. Schakel de stroomvoorziening uit.
2. Open de afdekkap van de reductiekast.
3. Wissel de aansluiting *MOTOR OPENEN* en *MOTOR SLUITEN* (klemmen 1 en 2) van de motoraansluitklemmen om.
4. Volg de instructies voor omgekeerde draairichting zoals beschreven in de IMS-handleiding.
5. Sluit de afdekkap van de reductiekast.
6. Schakel de stroomvoorziening in.

LM.125 / .250, 3-fasig

1. Schakel de stroomvoorziening uit.
2. Open de afdekkap van de reductiekast.
3. Wissel de twee fasen om, bijv. *U1* en *V1*.
4. Volg de instructies voor omgekeerde draairichting zoals beschreven in de IMS-handleiding.
5. Sluit de afdekkap van de reductiekast.
6. Schakel de stroomvoorziening in.

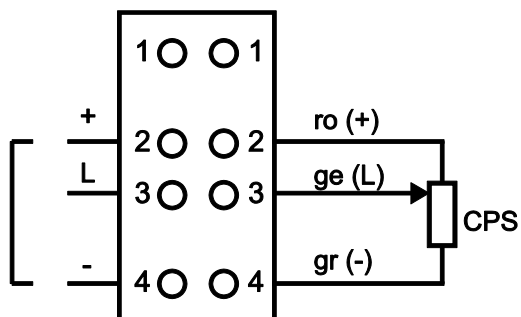
6. Technische gegevens

Netvoeding		
1-fasig	50 Hz	60 Hz
Spanning	230 Vac ($\pm 10\%$)	240 Vac ($\pm 10\%$)
Frequentie	50 Hz	60 Hz
Max. stroomverbruik LM.125	1,0 A	1,2 A
Max. stroomverbruik LM.250	1,8 A	2,3 A
Stroomverbruik LM.125	230 W	290 W
Stroomverbruik LM.250	420 W	530 W
Overbelastingsbeveiliging	JA	JA
Condensator LM.125	10 μF	10 μF
Condensator LM.250	18 μF	18 μF
3-fasig	Δ	Y
Spanning	3 x 230 Vac ($\pm 10\%$)	400–415 Vac ($\pm 10\%$)
Frequentie	50/60 Hz	50/60 Hz
Max. stroomverbruik LM.125	0,8 A	0,5 A
Max. stroomverbruik LM.250	1,0 A	0,6 A
Stroomverbruik LM.125	320 W	350 W
Stroomverbruik LM.250	400 W	420 W
Overbelastingsbeveiliging	JA	JA
Ingangen		
Positieterugkoppeling aandrijfmotor	CPS (contactloze standsensor)	
Eindschakelaars	30 Vac/60 Vdc, max. 1 A	
Aandrijfmotor		
Toerental bij 50 Hz	2,0 t/min	
Toerental bij 60 Hz	2,4 t/min	
Koppel LM.125	125 Nm	
Koppel LM.250	250 Nm	
Trekkracht LM.125, kabelhaspel \varnothing 50 mm	450 kg	
Trekkracht LM.125, bandtrommel \varnothing 55 mm	450 kg	
Trekkracht LM.125, kabelhaspel \varnothing 80 mm	300 kg	
Trekkracht LM.125, bandtrommel \varnothing 80 mm	300 kg	
Trekkracht LM.125, kabelhaspel \varnothing 106 mm	225 kg	
Trekkracht LM.125, bandtrommel \varnothing 100 mm	250 kg	
Trekkracht LM.250, kabelhaspel \varnothing 80 mm	625 kg	
Trekkracht LM.250, bandtrommel \varnothing 80 mm	625 kg	
Trekkracht LM.250, kabelhaspel \varnothing 106 mm	475 kg	
Trekkracht LM.250, bandtrommel \varnothing 100 mm	500 kg	
Min.–max. aantal omwentelingen met wormwiel	1,5 – 3,0	
Min.–max. aantal omwentelingen zonder wormwiel	3,0 – 12,0	
Aantal omwentelingen afhankelijk van wormwiel	1,5 – 3,0 – 12,0 omw.	
Min.–max. slag kabelhaspel \varnothing 50 mm	23 – 49 – 195 cm	
Min.–max. slag draadtrommel \varnothing 55 mm	26 – 55 – 240 cm	
Min.–max. slag kabelhaspel \varnothing 80 mm	35 – 75 – 300 cm	
Min.–max. slag draadtrommel \varnothing 80 mm	38 – 82 – 330 cm	
Min.–max. slag kabelhaspel \varnothing 106 mm	50 – 100 – 400 cm	
Min.–max. slag draadtrommel \varnothing 100 mm	50 – 100 – 400 cm	

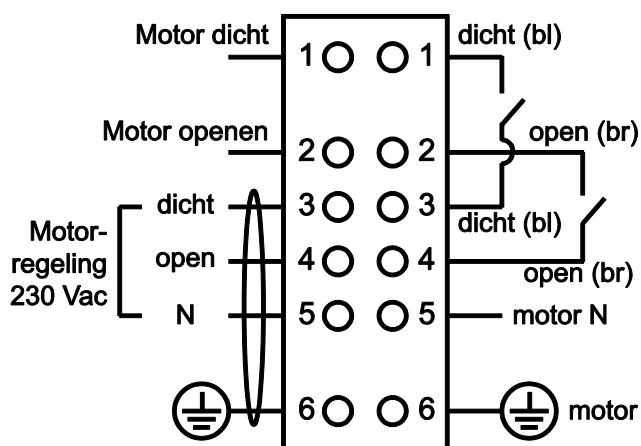
Olie	
Type	Shell Omala S4 WE 320 synthetisch
Volume LM.125	0,4 l
Volume LM.250	1,2 l
Behuizing	
Kunststofbehuizing met schroefsluiting	IP54
Beschermingsklasse	F
Afmetingen LM.125 (L x B x H)	256 x 205 x 206 mm
Afmetingen LM.250 (L x B x H)	423 x 235 x 249 mm
Gewicht LM.125, 1-fasig wisselstroom	9,5 kg
Gewicht LM.125, 3-fasig wisselstroom	9,4 kg
Gewicht LM.250, 1-fasig wisselstroom	17,0 kg
Gewicht LM.250, 3-fasig wisselstroom	15,8 kg
Omgevingscondities	
Temperatuurbereik in bedrijf	0 °C tot +40 °C
Temperatuurbereik in opslag	-10 °C tot +50 °C
Relatieve luchtvochtigheid	<95%, niet condenserend
Accessoires	
Kabelhaspel (alleen voor LM.125)	ø 50 mm
Kabelhaspel	ø 80 mm, ø 106 mm
Bandtrommel (alleen voor LM.125)	ø 55 mm
Draadtrommel	ø 80 mm, ø 100 mm
Buis-kettingkoppeling	ø 1 inch
CE-beveiligingskap voor kabelhaspel	ø 50, ø 80, ø 106 mm
CE-beveiligingskap voor bandtrommel	Universele kap voor alle bandtrommels

7. Bijlage: aansluitschema's

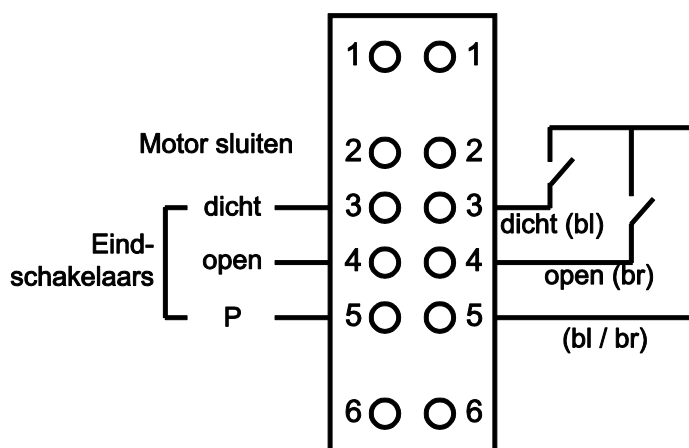
7.1 Positieterugkoppeling aandrijfmotor



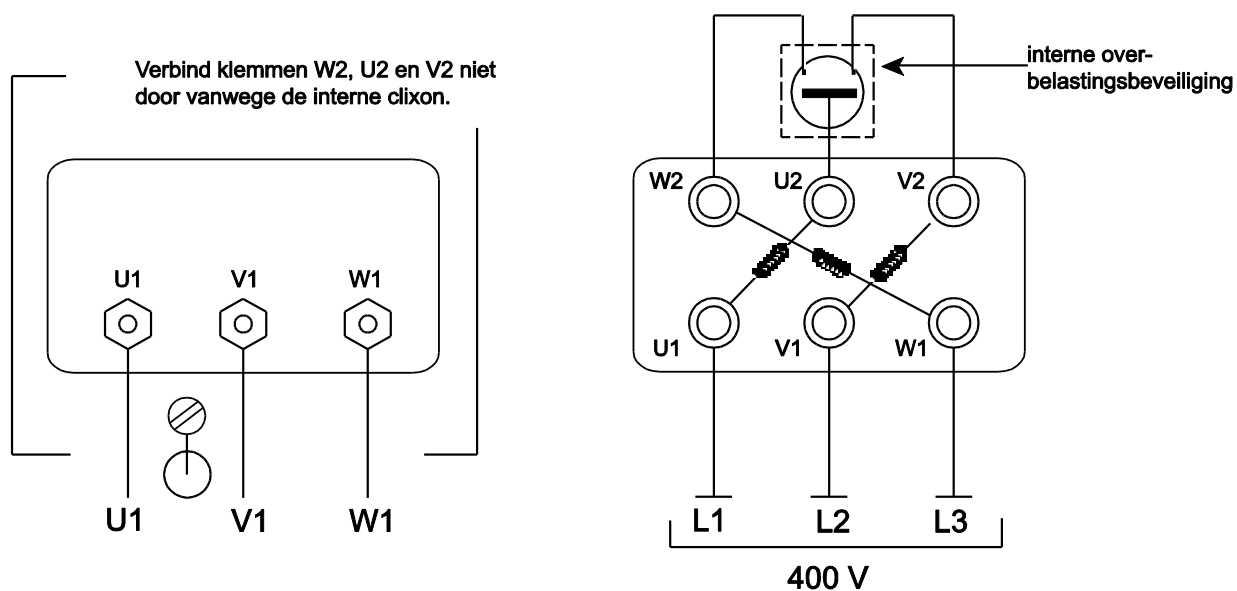
7.2 Aansluiten LM, 1-fasig wisselstroom



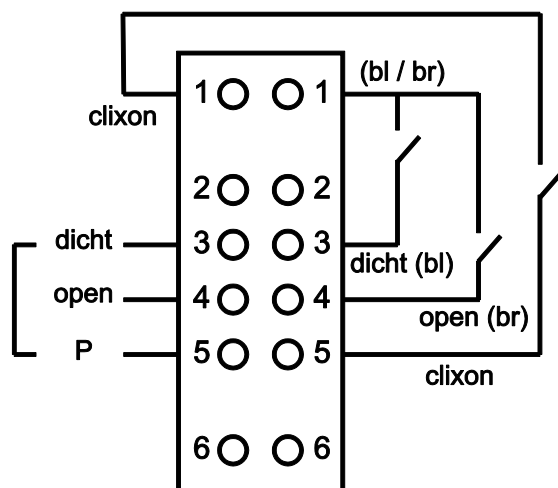
7.3 Aansluiten regeling LM, 3-fasig wisselstroom, Y



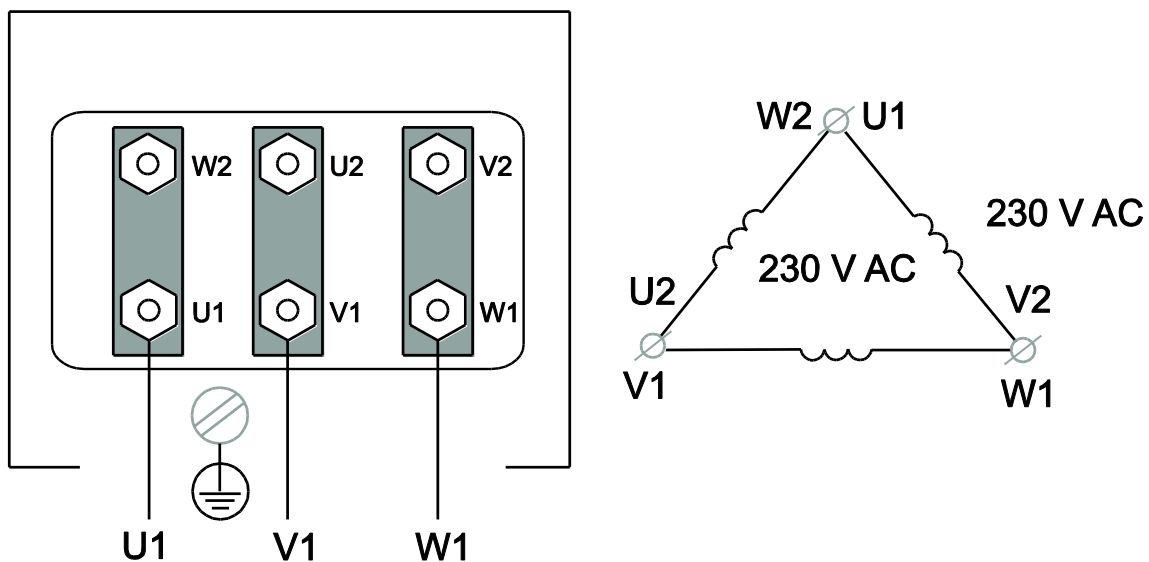
7.4 Aansluiting motor LM, 3-fasig wisselstroom, Y



7.5 Aansluiting regeling LM, 3-fasig wisselstroom, Δ



7.6 Aansluiting motor LM, 3-fasig wisselstroom, Δ



Sluit een motor met standaardsterconfiguratie niet in deltaconfiguratie aan. Als u dat wel doet, zal de interne clixon kortsluiting creëren.

8. EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: Fancom B.V.

Adres: Industrierrein 34

Plaats: Panningen (the Netherlands)

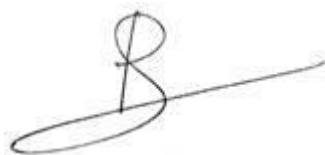
Verklaart hiermee dat de: **LM.125 / .250 + CPS**

Voldoet aan de bepalingen van de:

1. De Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
conform NEN-EN-IEC 61010-1: 2010
2. Machinerichtlijn 2006/42/EC
3. EMC-richtlijn 2014/30/EU
Emissienorm conform NEN-EN-IEC 61000-6-3: 2007
Immuneitsnorm conform NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2005

Plaats: Panningen

Datum: 9-5-2016



Paul Smits

Managing Director

N. B.: Die authentische Originalfassung dieser Anleitung ist die von Fancom B.V. oder von einem seiner Tochterunternehmen (im Folgenden Fancom) erstellte englische Fassung. Nachträglich von Dritten angebrachte Änderungen in dieser Anleitung wurden von Fancom weder geprüft noch genehmigt. Unter Änderungen versteht Fancom u. a. das Übersetzen in eine andere Sprache als das Englische sowie das Ergänzen und/oder Entfernen von Texten und/oder Abbildungen aus dem Original. Fancom übernimmt keinerlei Haftung für Schäden jeglicher Art, Verletzungen und Garantieforderungen sowie andere Forderungen im Zusammenhang mit derartigen Änderungen, soweit diese Änderungen dazu führen, dass der Inhalt von der von Fancom erstellten englischen Originalfassung dieser Anleitung abweicht. Für aktuelle Informationen über Produktinstallation und Bedienung nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Kundendienst und/oder dem technischen Service der zuständigen Fancom-Niederlassung auf. Sollten Sie ungeachtet der Sorgfalt, mit der die Anleitung verfasst worden ist, einen Fehler darin entdecken, bitten wir Sie, Fancom B.V. darüber schriftlich zu informieren. Fancom B.V., PO Box 7131, 5980 AC Panningen (The Netherlands).

Copyright © 2016 Fancom B.V.

Panningen (The Netherlands)

Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus dieser Anleitung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Fancom ganz oder teilweise kopiert, verbreitet oder in andere Sprachen übersetzt werden. Fancom behält sich das Recht vor, ohne entsprechende Mitteilung Änderungen in dieser Anleitung vorzunehmen. Fancom kann weder ausdrücklich noch stillschweigend eine Garantie für diese Anleitung übernehmen. Das Risiko liegt ausschließlich beim Anwender.

Die vorliegende Anleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erarbeitet. Sollten Sie dennoch Fehler entdecken, bitten wir Sie, Fancom B.V. darüber zu informieren.

Art.-Nr. 35911934

DE160509

Inhalt

1.	Allgemeine Einleitung	1
1.1	Fancom Helpdesk.....	1
1.2	Zur Verwendung dieses Handbuchs.....	1
1.3	Sicherheitshinweise und Warnungen	1
2.	Installation des LM.125 / .250	2
2.1	Montage des LM.125 / .250	2
2.2	Die Windrolle montieren	4
2.3	Das Stahlkabel an der Windrolle montieren.....	4
2.4	Montieren Sie die CE-Schutzkappe an der Windrolle.....	5
2.5	Montieren Sie die Riementrommel und den Riemen	6
2.6	Montieren Sie die CE-Schutzkappe an der Riementrommel	6
2.7	Montieren Sie die Rohr-/Kettenkupplung.....	7
2.8	Stellen Sie die Hublänge ein.....	7
2.9	Anschließen des LM.125 / .250	10
2.10	Testen des LM.125 / .250	10
3.	Verwendung des LM.125 / .250	11
3.1	Manueller Betrieb mit Akkubohrmaschine	11
3.2	Entsorgung/Recycling.....	11
4.	Einstellung des LM.125 / .250	12
4.1	Die Endschalter einstellen	12
5.	Zusatzoptionen	14
5.1	Umkehrung der Drehrichtung	14
6.	Technische Daten	15
7.	Anhang: Anschlussschaltbilder	17
7.1	Stellglied-Positionsrückmeldung.....	17
7.2	Anschluss LM, einphasig.....	17
7.3	Steueranschluss LM, dreiphasig, Y	17
7.4	Motoranschluss LM, dreiphasig, Y.....	18
7.5	Steueranschluss LM, dreiphasig, Δ.....	18
7.6	Motoranschluss LM, dreiphasig, Δ.....	19
8.	EG-Konformitätserklärung.....	20

1. Allgemeine Einleitung

Die vorliegende Anleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erarbeitet. Sollten Sie dennoch Fehler entdecken, bitten wir Sie, Fancom B.V. darüber zu informieren.

1.1 Fancom Helpdesk

Wenden Sie sich bei Fragen und für Hilfe an das Fancom Sales & Service Centre in Ihrer Nähe.

1.2 Zur Verwendung dieses Handbuchs

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole verwendet:



Tipps und Vorschläge.



Beachten Sie alle Empfehlungen und zusätzlichen Informationen.



Warnung vor einer Beschädigung des Produkts, wenn Verfahren nicht sorgfältig ausgeführt werden.



Warnung vor einer Gefahr für Menschen oder Tiere.



Gefahr von elektrischem Schlag. Gefahr für Mensch und Tier.



Beispiel für eine praktische Anwendung der beschriebenen Funktion.



Berechnungsbeispiel.

1.3 Sicherheitshinweise und Warnungen

Lesen Sie vor der Installation und Verwendung des LM.125 / .250 sorgfältig die Sicherheitshinweise, Anweisungen und Bedingungen durch. Dieser Abschnitt enthält verschiedene allgemeine Sicherheitshinweise. Die Installation des Geräts und die Beseitigung von Störungen sollte von einem ausgebildeten Elektriker entsprechend den gültigen Normen vorgenommen werden. Bei Installation mit Abweichung von den von Fancom gegebenen Installationsanweisungen, einem Öffnen des Motors und am Produkt vorgenommenen Änderungen erlischt jeglicher Garantieanspruch.



Stromversorgung vor der Installation unterbrechen.



Die auf den Anschlussschaltbildern angegebenen Drähte verwenden.



Alle Drähte anschließen und vor dem Anlegen von Strom überprüfen. Fehlerhafte Anschlüsse können irreparable Schäden verursachen.



Platzieren Sie den LM.125 / .250 nicht an Stellen, an denen er unmittelbaren Wettereinflüssen ausgesetzt ist (in der Sonne oder an Stellen mit stark ansteigender Temperatur usw.).



Den LM.125 / .250 regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen. Benachrichtigen Sie Ihren Installateur sofort über eventuelle Beschädigungen. Bei einem beschädigten LM.125 / .250 ist die Sicherheit nicht gewährleistet!



Berühren Sie keine beweglichen Teile des LM.125 / .250.

2. Installation des LM.125 / .250

Bauen Sie den LM.125 / .250 und die dazugehörigen Bauteile wie folgt ein:

1. Den LM.125 / .250 montieren (siehe Seite 2)
2. Die Windrolle montieren (siehe Seite 4)
3. Das Stahlkabel an der Windrolle montieren (siehe Seite 4)
4. Die CE-Schutzkappe an der Windrolle montieren (siehe Seite 5)
5. Die Riementrommel und den Riemen montieren (siehe Seite 6)
6. Die CE-Schutzkappe an der Riementrommel montieren (siehe Seite 6)
7. Die Rohr-/Kettenkupplung montieren (siehe Seite 7)
8. Die Hublänge einstellen (siehe Seite 7)
9. Den LM.125 / .250 anschließen (siehe Seite 10)
10. Den LM.125 / .250 testen (siehe Seite 10)

2.1 Montage des LM.125 / .250



Platzieren Sie den LM.125 / .250 nicht an Stellen, an denen er unmittelbaren Wettereinflüssen ausgesetzt ist (in der Sonne oder an Stellen mit stark ansteigender Temperatur usw.).



Platzieren Sie den LM.125 / .250 auf einer Höhe, auf der die Handbedienung verwendet werden kann.



Montieren Sie das Stellglied auf eine feste und sichere Fläche.



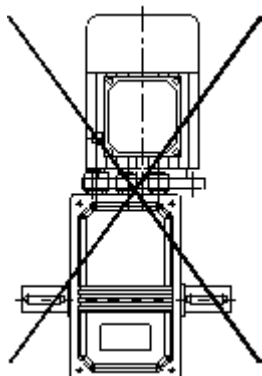
Bei der Montage können Sie das entsprechende LM-Montagezubehör verwenden. Alternativ können Sie die Bohrungen mit der Bohrschablone anzeichnen, die dem Stellglied beiliegt.



Versiegeln Sie nach der Montage alle Stopfbuchsenmuttern, damit kein Staub, keine aggressiven Gase und keine Feuchtigkeit eindringen können.

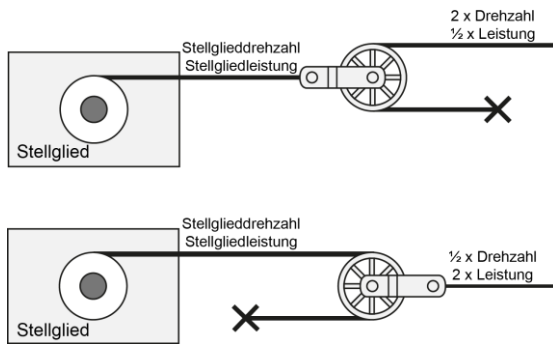


Das Stellglied darf unter keinen Umständen in der folgenden Stellung montiert werden:

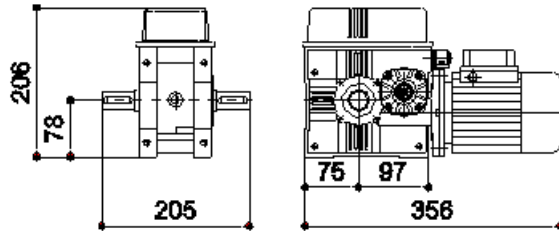




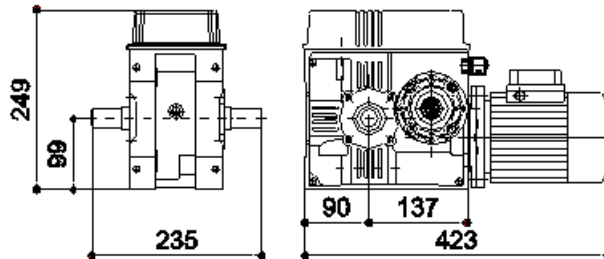
Kombination aus Kabel/Riemenscheibe



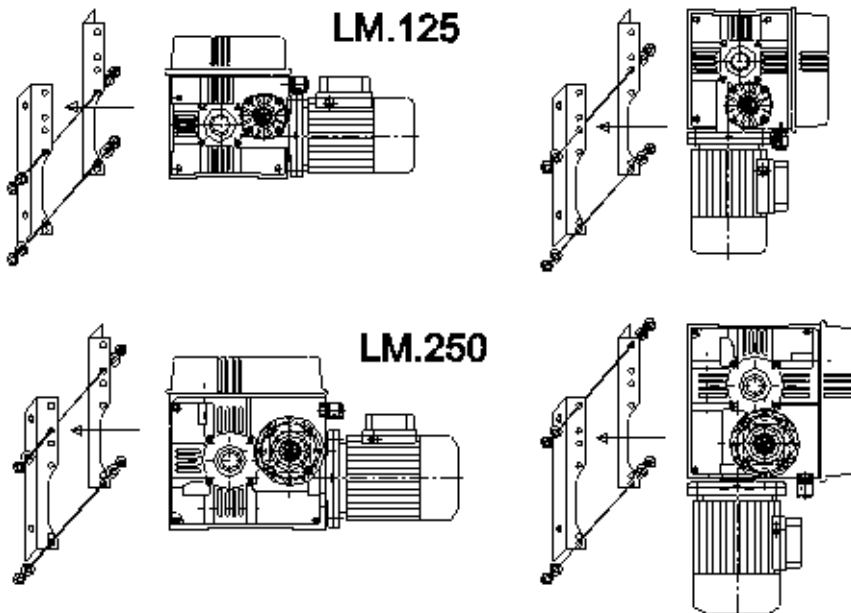
LM.125



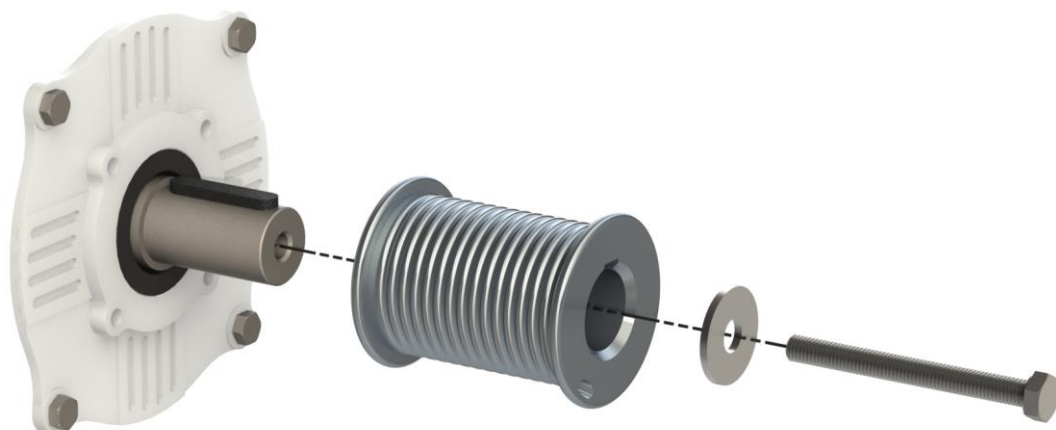
LM.250



LM-Montagezubehör



2.2 Die Windrolle montieren

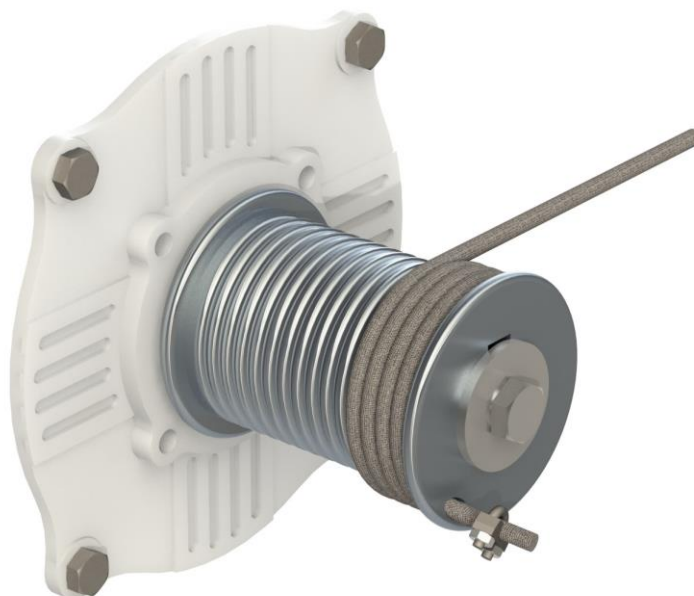


2.3 Das Stahlkabel an der Windrolle montieren



Vergewissern Sie sich, dass das Stahlkabel an der korrekten Seite montiert wird und die Drehungsrichtung zum Aufwickeln des Stahlkabels korrekt ist.

Ø 50 mm



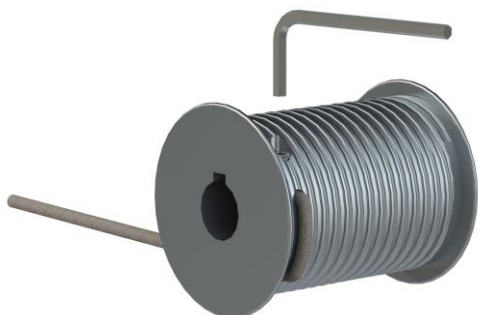
1. Führen Sie das Kabel durch die Öffnung.
2. Bringen Sie die Sicherungsklemme am Ende des Stahlkabels an.
3. Belasten Sie das Kabel frühestens nach 2 Umdrehungen.

Ø 80/106 mm

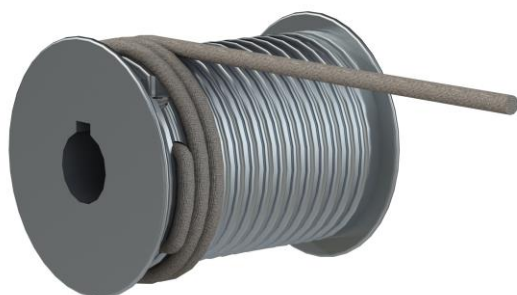
1. Führen Sie das Kabel durch die Öffnung.



2. Führen Sie das Kabelende in das Blindloch und fixieren Sie es mit der Innensechskantschraube.



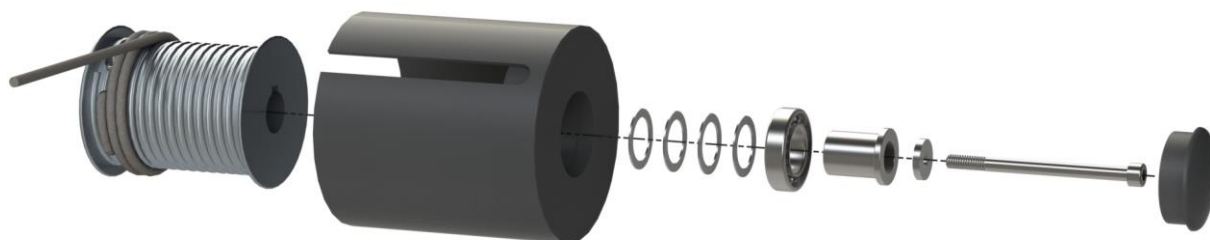
3. Belasten Sie das Kabel frühestens nach 2 Umdrehungen.



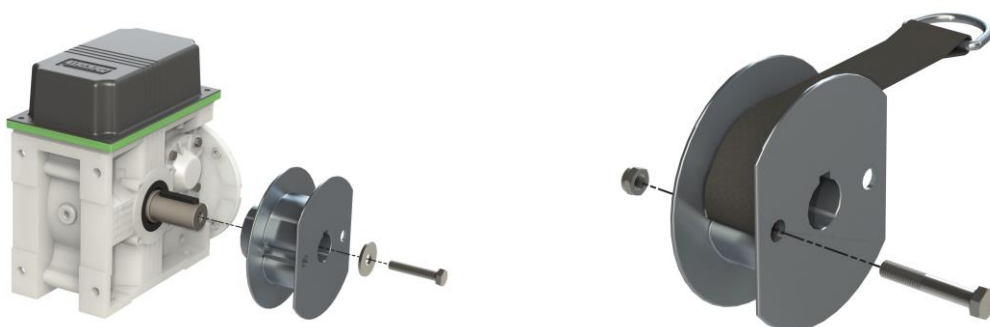
2.4 Montieren Sie die CE-Schutzkappe an der Windrolle



Die Montage einer CE-Schutzkappe ist obligatorisch, wenn der LM.125 / .250 in Reichweite von Menschen und Tieren (d. h. in einer Höhe von weniger als 2,5 m) montiert wird.



2.5 Montieren Sie die Riementrommel und den Riemen



2.6 Montieren Sie die CE-Schutzkappe an der Riementrommel



Die Montage einer CE-Schutzkappe ist obligatorisch, wenn der LM.125 / .250 in Reichweite von Menschen und Tieren (d. h. in einer Höhe von weniger als 2,5 m) montiert wird.



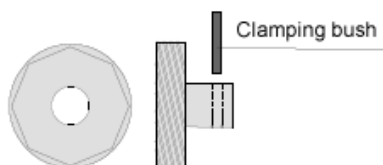
2.7 Montieren Sie die Rohr-/Kettenkupplung



2.8 Stellen Sie die Hublänge ein

Kombinationsübersicht

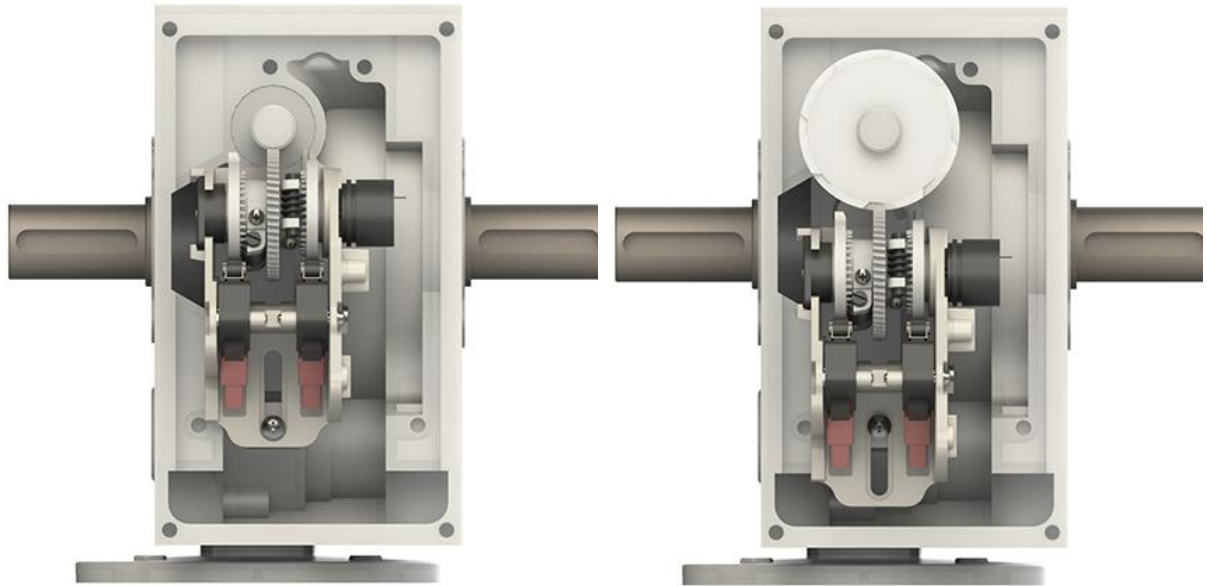
Die Hublänge hängt davon ab, ob das mitgelieferte Schneckenrad montiert wurde oder nicht.



Am LM.125 / .250 lassen sich zwei verschiedenen Hublängen einstellen (siehe technische Daten).



Werkseitig ist das Schneckenrad nicht montiert.

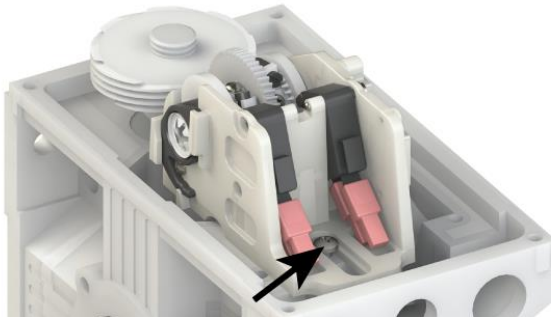


Ohne Schneckenrad 3 bis 12 Umdrehungen

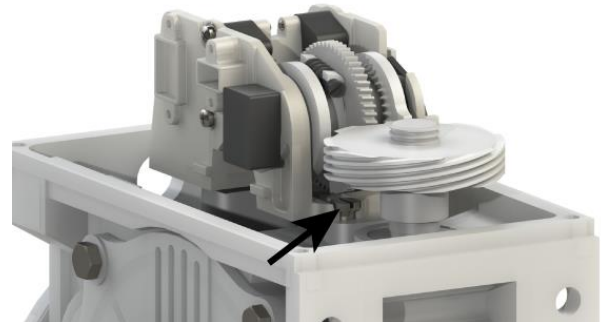
Mit Schneckenrad 1,5 bis 3 Umdrehungen

Montage des Endschalters auf der Motorachse

Die Endschalteranordnung muss verschoben werden, um das Schneckenrad montieren zu können. Lösen Sie die M4-Schraube auf der Rückseite (ca. 5 mm). Die Schraube an der Vorderseite muss nicht gelöst werden. Die Endschalteranordnung lässt sich unter dem vorderen Schraubenkopf verschieben.

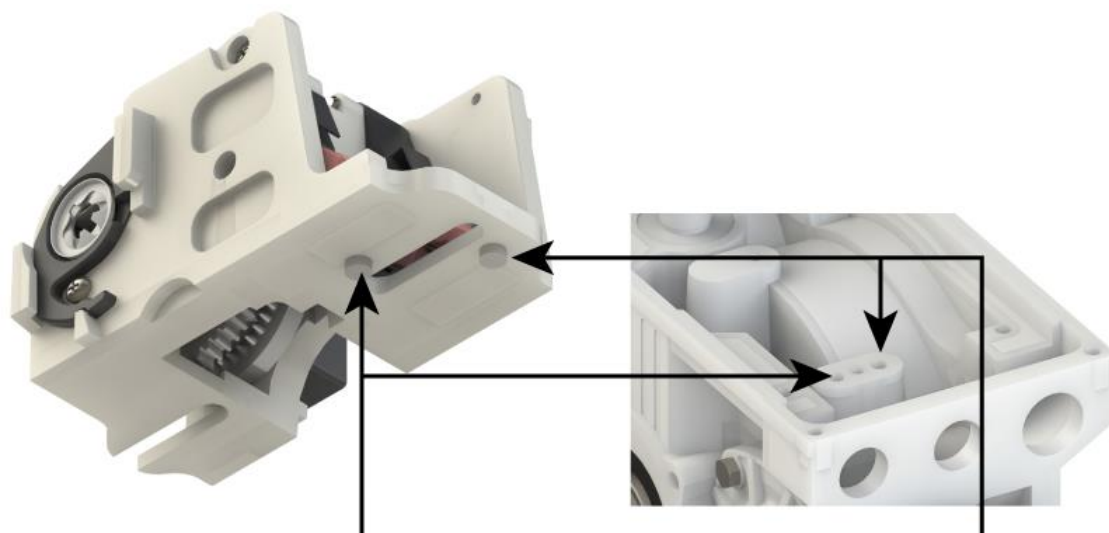


Schraube hinten



Schraube vorn

Die Endschalteranordnung besitzt Anschlusszentrierungen. Um die Endschalteranordnung zu verschieben, heben Sie die Anschlusszentrierung aus der Öffnung und verschieben Sie sie gleichzeitig.










Position mit Schneckenrad

Position ohne Schneckenrad

Platzieren Sie die Anschlusszentrierung in der richtigen Position und ziehen Sie die M4-Schraube fest. Setzen Sie das Schneckenrad auf die Motorachse und befestigen Sie es mit der Spannbuchse.

2.9 Anschließen des LM.125 / .250


	Stellen Sie sicher, dass der LM.125 / .250 entsprechend den Vorschriften gut und sicher geerdet ist.
	Unterbrechen Sie vor dem Anschließen der Kabel die Stromversorgung und legen Sie erst wieder Spannung an, wenn alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen wurden.
	Halten Sie sich stets an die Vorschriften des Versorgungsunternehmens.
	Installieren Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden und im Falle einer Störung einfach ausgetauscht werden können.
	Die Spannungs- und Frequenzangaben auf dem Typenschild des Stellglieds müssen der Stromversorgung entsprechen.
	Sorgen Sie für eine räumliche Trennung von Hoch- und Niederspannungskabeln durch Verlegung in separaten Kabelkanälen.
	Halten Sie die Signalkabel so kurz wie möglich. Achten Sie darauf, dass Nieder- und Hochspannungskabel einander nicht kreuzen.

Zu den elektrischen Anschlüssen des LM.125 / .250 siehe die folgenden Schaltpläne in den Anhängen.

- Anschluss LM.125 / .250, einphasig
- Anschluss LM.125 / .250, dreiphasig, in Sternschaltung
- Anschluss LM.125 / .250, dreiphasig, in Dreieckschaltung

CPS

Die Positionsrückmeldung erfolgt per CPS (Contactless Position Sensor).

	<ul style="list-style-type: none">• Ein CPS kann im Gegensatz zu einem Potentiometer nicht manuell eingestellt werden.• Ein Endschalter mit CPS weist in der Mitte ein graues Ritzel auf.
---	--

2.10 Testen des LM.125 / .250

1. Überprüfen Sie, ob der LM.125 / .250 ordnungsgemäß angeschlossen ist.
2. Überprüfen Sie, ob der LM.125 / .250 optimal funktioniert.

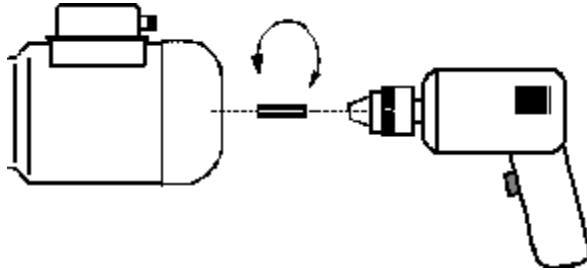
3. Verwendung des LM.125 / .250

3.1 Manueller Betrieb mit Akkubohrmaschine



Das Stellglied darf im manuellen Betrieb nicht elektrisch betätigt werden.

Wenn sich das Stellglied nicht mehr elektrisch betätigen lässt, kann der Motor immer noch von Hand geöffnet und geschlossen werden. Verwenden Sie hierzu eine Akkubohrmaschine und den beiliegenden 6-mm-Sechskantstift. Spannen Sie den Sechskantstift im Bohrfutter ein und stecken Sie ihn dann in die Rückseite des Stellglieds (siehe Abbildung).



3.2 Entsorgung/Recycling

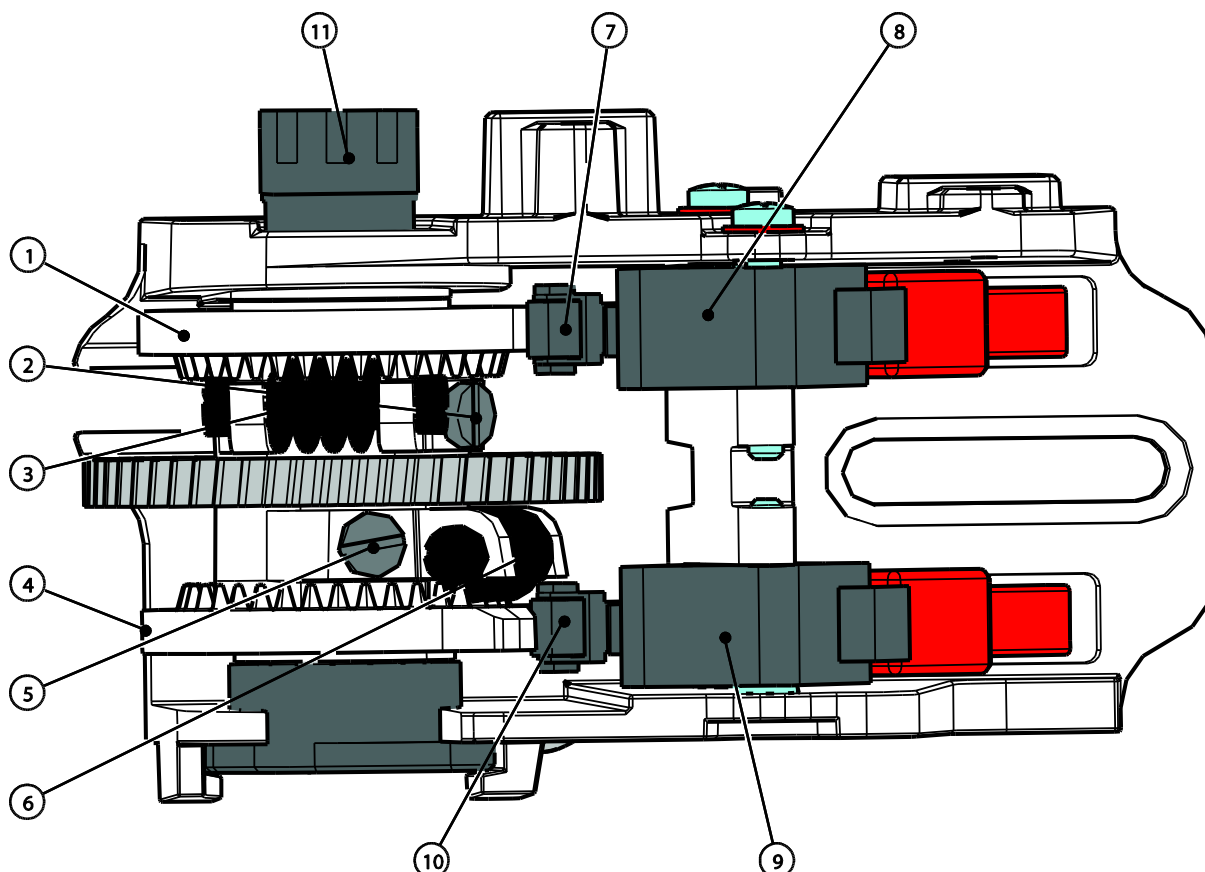
Achten Sie bei der Entsorgung des LM.125 / .250 darauf, dass Sie alle in Ihrem Land geltenden relevanten Bestimmungen und Vorschriften einhalten.

4. Einstellung des LM.125 / .250

4.1 Die Endschalter einstellen



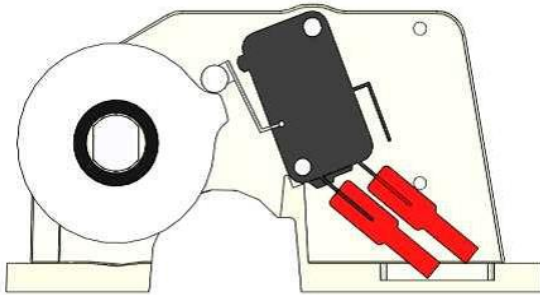
Vergewissern Sie sich vor der Einstellung der Endschalter, dass alle elektrischen Verbindungen ordnungsgemäß vorgenommen wurden.



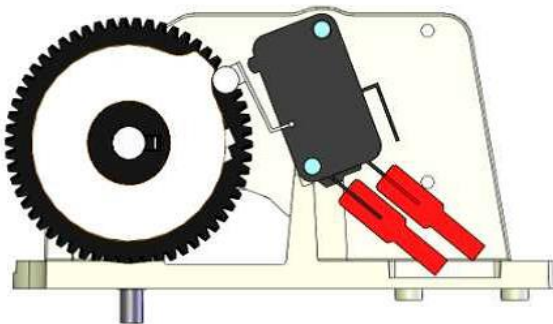
Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Nockenscheibe für die Schließposition.	7	Rolle auf dem Schalterarm für die Schließposition.
2	Schraube zur Befestigung der Nockenscheibe für die Schließposition.	8	Endschalter für die geschlossene Position
3	Schneckenantrieb zur Feineinstellung der geschlossenen Position	9	Endschalter für die geöffnete Position
4	Nockenscheibe für die Öffnungsposition.	10	Rolle auf dem Schalterarm für Öffnungsposition.
5	Schraube zur Befestigung der Nockenscheibe für die Öffnungsposition.	11	CPS (Contactless Position Sensor)
6	Schneckenantrieb zur Feineinstellung der geöffneten Position		

Gehen Sie zur Einstellung der Endschalter wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Gehäuse des LM.125 / .250.
2. Positionieren Sie die Nockenscheiben (1 und 4) so, dass diese frei auf der Welle sind (sodass sie gedreht werden können).
3. Bringen Sie den Handschalter in die Stellung **CLOSE** ($\rightarrow\leftarrow$).
4. Schließen Sie das Einlassventil vollständig, damit die Stellung **CLOSE** eingestellt werden kann.
5. Drehen Sie die Nockenscheibe (1), sodass die Nocke die Unterseite der Schalterzweigrolle (7) des Begrenzungsschalters (8) berührt.



6. Ziehen Sie die Schraube (2) an der Nockenscheibe fest. Die Feineinstellung kann durch Drehen des Schneckenantriebs (3) vorgenommen werden.
7. Bringen Sie den Handschalter in die Stellung **OPEN** ($\rightarrow\leftarrow$).
8. Schließen Sie das Einlassventil vollständig, damit die Stellung **OPEN** eingestellt werden kann.
9. Drehen Sie die Nockenscheibe (4), sodass die Nocke die Oberseite der Schalterzweigrolle (10) des Begrenzungsschalters (9) berührt.



10. Ziehen Sie die Schraube (5) an der Nockenscheibe fest. Die Feineinstellung kann durch Drehen des Schneckenantriebs (6) vorgenommen werden.

5. Zusatzoptionen

5.1 Umkehrung der Drehrichtung

Die Drehrichtung des Motors kann umgekehrt werden. Diese Möglichkeit kommt zum Einsatz, wenn der Anschluss in der anderen Richtung erfolgt ist.



Die CPS-Leiter dürfen nicht vertauscht werden. Dadurch kann der CPS beschädigt werden.



Stellen Sie die Schließnockenscheibe eines LM.125 / .250-Motors so ein, dass sie die Oberseite des Schließendenschalters berührt.

Stellen Sie die Öffnungsnockenscheibe eines LM.125 / .250-Motors so ein, dass sie die Unterseite des Öffnungsendenschalters berührt.

Gehen Sie zur Umkehrung der Drehrichtung wie folgt vor:

LM.125 / .250 – einphasig

1. Schalten Sie den Strom aus.
2. Öffnen Sie die Abdeckung des Untersetzungsgetriebes.
3. Vertauschen Sie die Anschlüsse *MOTOR OPEN* und *MOTOR CLOSE* (Klemmen 1 und 2) der Motoranschlussklemme.
4. Folgen Sie den Anweisungen im IMS-Handbuch zur Umkehrung der Drehrichtung.
5. Schließen Sie die Abdeckung des Untersetzungsgetriebes.
6. Schalten Sie den Strom ein.

LM.125 / .250 – dreiphasig

1. Schalten Sie den Strom aus.
2. Öffnen Sie die Abdeckung des Untersetzungsgetriebes.
3. Vertauschen Sie die beiden Phasen, z. B. *U1* und *V1*.
4. Folgen Sie den Anweisungen im IMS-Handbuch zur Umkehrung der Drehrichtung.
5. Schließen Sie die Abdeckung des Untersetzungsgetriebes.
6. Schalten Sie den Strom ein.

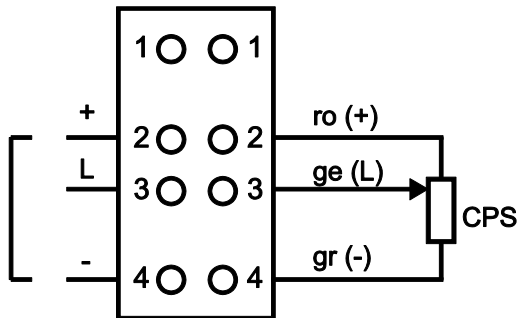
6. Technische Daten

Netzversorgung		
Einphasig	50 Hz	60 Hz
Spannung	230 V AC ($\pm 10\%$)	240 V AC ($\pm 10\%$)
Frequenz	50 Hz	60 Hz
Max. Stromaufnahme LM.125	1,0 A	1,2 A
Max. Stromaufnahme LM.250	1,8 A	2,3 A
Leistungsaufnahme LM.125	230 W	290 W
Leistungsaufnahme LM.250	420W	530 W
Überlastschutz	JA	JA
Kondensator LM.125	10 μ F	10 μ F
Kondensator LM.250	18 μ F	18 μ F
Dreiphasig	Δ	Y
Spannung	3 x 230 V AC ($\pm 10\%$)	400–415 V AC ($\pm 10\%$)
Frequenz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Max. Stromaufnahme LM.125	0,8 A	0,5 A
Max. Stromaufnahme LM.250	1,0 A	0,6 A
Leistungsaufnahme LM.125	320W	350W
Leistungsaufnahme LM.250	400W	420W
Überlastschutz	JA	JA
Eingänge		
Stellglied-Positionsrückmeldung	CPS (Contactless Position Sensor)	
Endschalter	30 V AC/60 V DC, max. 1 A	
Stellglied		
Betriebsdrehzahl bei 50 Hz	2,0 U/min	
Betriebsdrehzahl bei 60 Hz	2,4 U/min	
Drehmoment LM.125	125 Nm	
Drehmoment LM.250	250 Nm	
Zugkraft LM.125, Windrolle \varnothing 50 mm	450 kg	
Zugkraft LM.125, Riementrommel \varnothing 55 mm	450 kg	
Zugkraft LM.125, Windrolle \varnothing 80 mm	300 kg	
Zugkraft LM.125, Riementrommel \varnothing 80 mm	300 kg	
Zugkraft LM.125, Windrolle \varnothing 106 mm	225 kg	
Zugkraft LM.125, Riementrommel \varnothing 100 mm	250 kg	
Zugkraft LM.250, Windrolle \varnothing 80 mm	625 kg	
Zugkraft LM.250, Riementrommel \varnothing 80 mm	625 kg	
Zugkraft LM.250, Windrolle \varnothing 106 mm	475 kg	
Zugkraft LM.250, Riementrommel \varnothing 100 mm	500 kg	
Min. – max. Anzahl von Umdrehungen mit Schneckenrad	1,5 - 3,0	
Min. – max. Anzahl von Umdrehungen ohne Schneckenrad	3,0 – 12,0	
Anzahl von Umdrehungen je nach Schneckenrad	1,5 - 3,0 - 12,0 Umdrehungen.	
Min. – max. Hub Windrolle \varnothing 50 mm	23 - 49 - 195 cm	
Min. – max. Hub Riementrommel \varnothing 55 mm	26 - 55 - 240 cm	
Min. – max. Hub Windrolle \varnothing 80 mm	35 - 75 - 300 cm	
Min. – max. Hub Riementrommel \varnothing 80 mm	38 - 82 - 330 cm	
Min. – max. Hub Windrolle \varnothing 106 mm	50 – 100 – 400 cm	
Min. – max. Hub Riementrommel \varnothing 100 mm	50 – 100 – 400 cm	

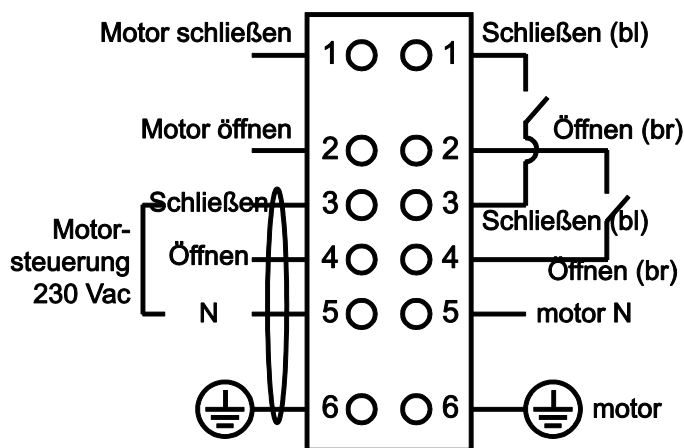
Öl	
Typ	Shell Omala S4 WE 320 synthetisch
Menge LM.125	0,4 l
Menge LM.250	1,2 l
Gehäuse	
Kunststoffgehäuse mit Schraubverschluss	IP54
Isolierstoffklasse	F
Abmessungen LM.125 (LxBxH)	256 x 205 x 206 mm
Abmessungen LM.250 (LxBxH)	423 x 235 x 249 mm
Gewicht LM.125, einphasig	9,5 kg
Gewicht LM.125, dreiphasig	9,4 kg
Gewicht LM.250, einphasig	17,0 kg
Gewicht LM.250, dreiphasig	15,8 kg
Umgebungs-klima	
Betriebstemperaturbereich	0 bis +40 °C
Lagertemperaturbereich	-10 bis +50 °C
Relative Feuchte	< 95 %, nicht kondensierend
Zubehör	
Windrolle (nur für LM.125)	ø50 mm
Windrolle	ø80 mm, ø106 mm
Rientrommel (nur für LM.125)	ø55 mm
Rientrommel	ø80 mm, ø100 mm
Rohr-/Kettenverbindung	ø1 Zoll
CE-Schutzkappe für Windrolle	ø50, ø80, ø106 mm
CE-Schutzkappe für Rientrommel	Universalkappe für alle Rientrommeln

7. Anhang: Anschlussschaltbilder

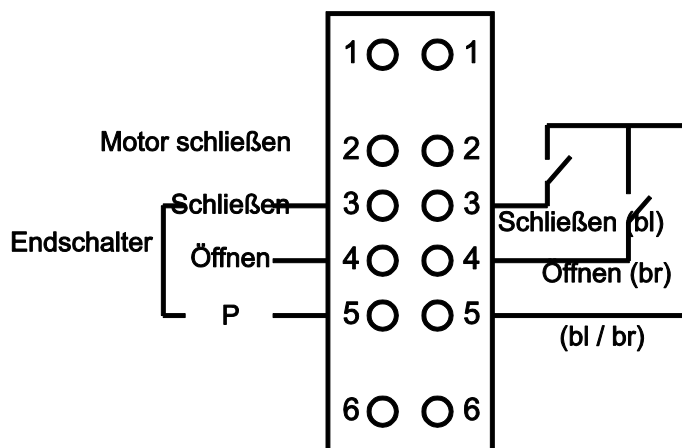
7.1 Stellglied-Positionsrückmeldung



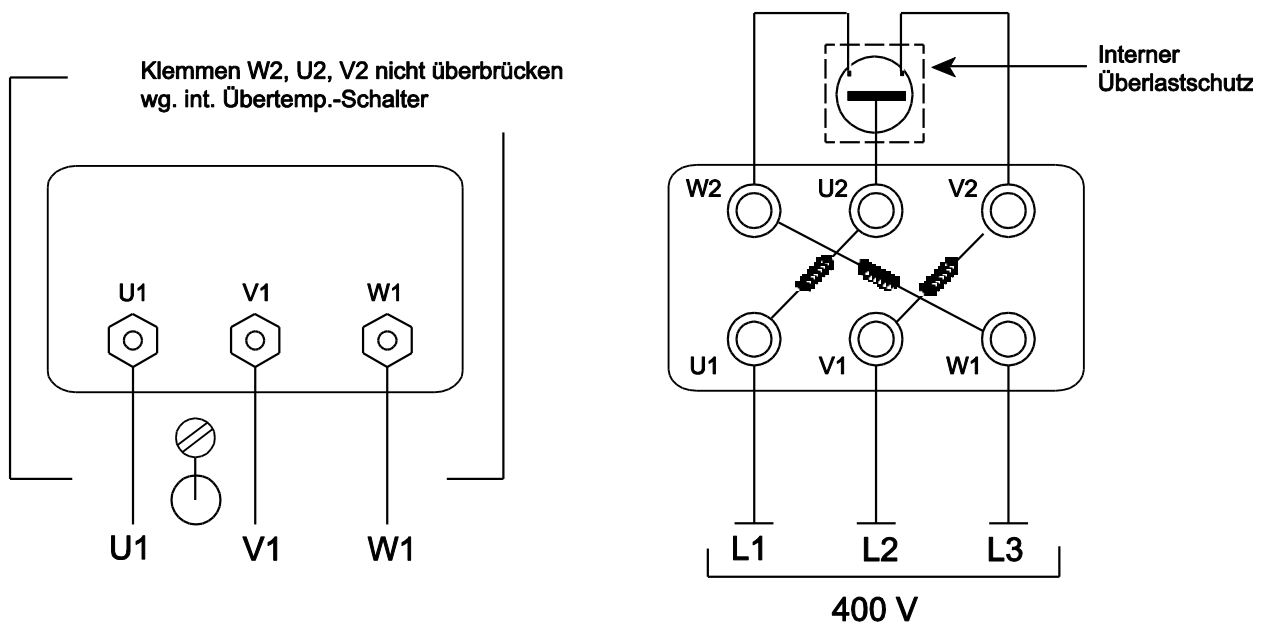
7.2 Anschluss LM, einphasig



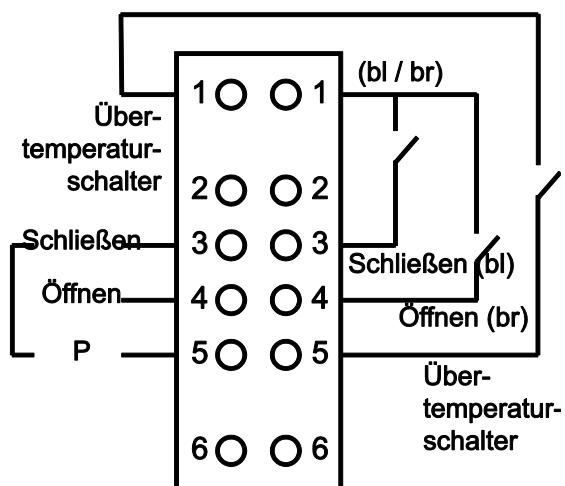
7.3 Steueranschluss LM, dreiphasig, Y



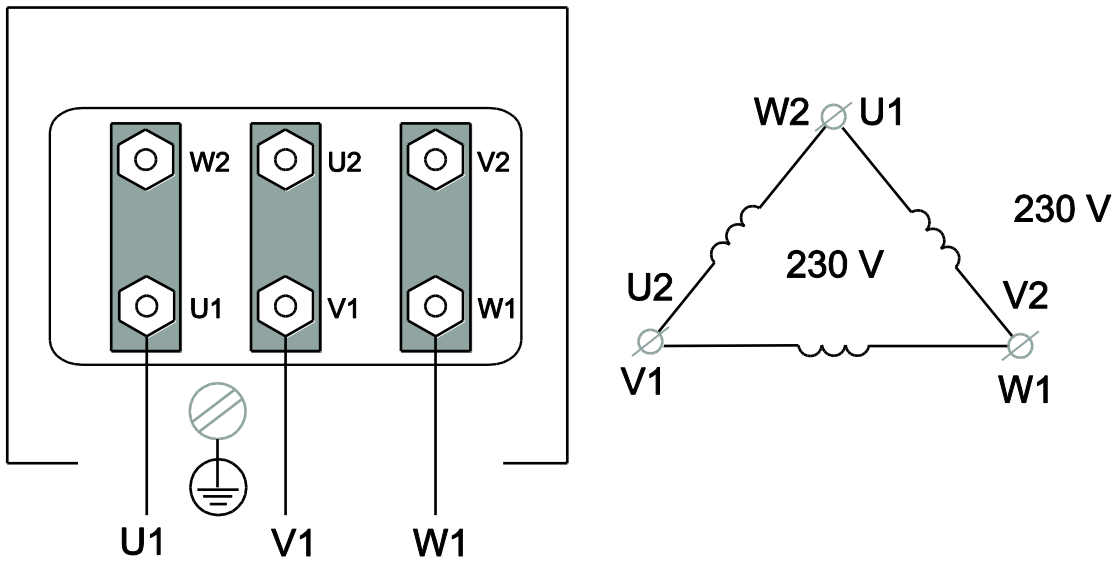
7.4 Motoranschluss LM, dreiphasig, Y



7.5 Steueranschluss LM, dreiphasig, Δ



7.6 Motoranschluss LM, dreiphasig, Δ



Ein Motor mit standardmäßiger Sternschaltung darf nicht auf Deltaschaltung umgeschaltet werden, da sonst der interne Übertemperaturschalter einen Kurzschluss verursacht.

8. EG-Konformitätserklärung

Hersteller: Fancom B.V.

Adresse: Industrierrein 34

Ort: Panningen (The Netherlands)

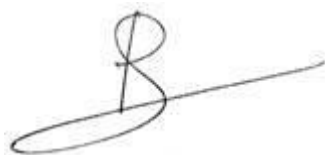
Erklärt hiermit, dass: **LM.125 / .250 + CPS**

Die Bestimmungen erfüllt von:

1. Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
gemäß NEN-EN-IEC 61010-1: 2010
2. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
3. EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Emissionen gemäß NEN-EN-IEC 61000-6-3: 2007
Immunität gemäß NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2005

Ort: Panningen

Datum: 9-5-2016



Paul Smits

Managing Director