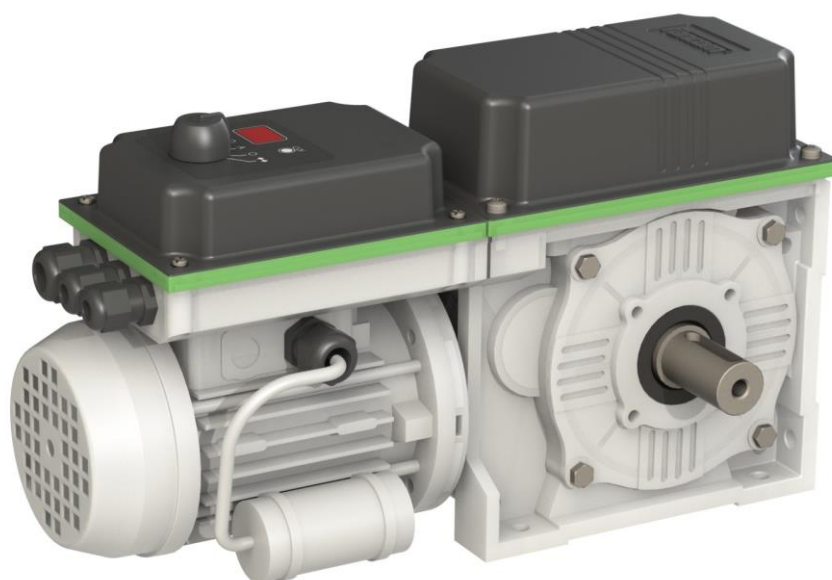


iM.125 + CPS



GB MANUAL

NL HANDLEIDING

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. 35911923

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 2
- 2. Installing the iM.125..... 3**
 - 2.1 Mount the iM.125 3
 - 2.2 Mount the cable reel 5
 - 2.3 Mount the steel cable on the cable reel 5
 - 2.4 Mount the CE protection cover on the cable reel 6
 - 2.5 Mount the belt drum and belt 7
 - 2.6 Mount the CE protection cover on the belt drum 7
 - 2.7 Mount the pipe / chain coupling 8
 - 2.8 Set the stroke length 8
 - 2.9 Connect the iM.125 11
 - 2.10 Test the iM.125 13
- 3. Using the iM.125 14**
 - 3.1 Set the switch 14
 - 3.2 Use the display 14
 - 3.3 Remote manual operation 15
 - 3.4 Manual operation with battery drilling machine 16
 - 3.5 Disposal / recycling 16
- 4. Adjusting the iM.125..... 17**
 - 4.1 Adjust limit switches 18
 - 4.2 Adjust the CLOSE position 20
 - 4.3 Adjust the OPEN position (if CLOSE already is adjusted) 21
 - 4.4 Adjust the PREDEFINED position 21
 - 4.5 Complete adjustments 21
- 5. Extra possibilities 22**
 - 5.1 Predefined position / adjusting independently 22
 - 5.2 Reversing the direction of rotation 22
 - 5.3 Maximum thermostat (optional) 23
 - 5.4 Fantura air inlet 23
 - 5.5 Restore factory settings 23
- 6. Alarms 24**
- 7. Technical specifications 25**
- 8. Appendix: connection diagram 27**
- 9. EG declaration of conformity 28**

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 iM.125, 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.
	Prevent electrostatic discharge (ESD) when working on the iM.125. Ensure that the workplace is clean and dry.
	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 iM.125 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 iM.125 periodically for any damages. Notify your installation technician immediately of any damages. A damaged iM.125 is unsafe!
	It is advisable not to switch off the iM.125. This could lead to condensation caused by cooling down.
	Do not touch any of the iM.125 moving parts.

2. Installing the iM.125

Install the iM.125 and associated components as follows:

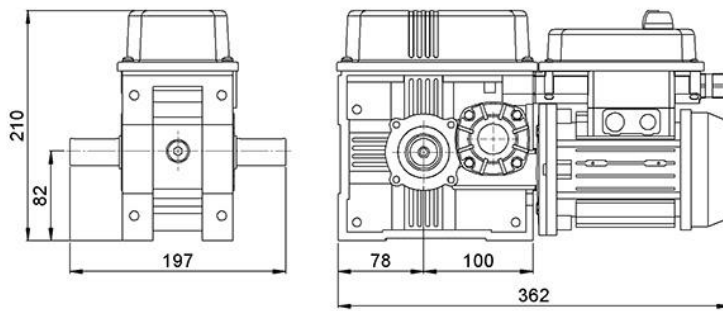
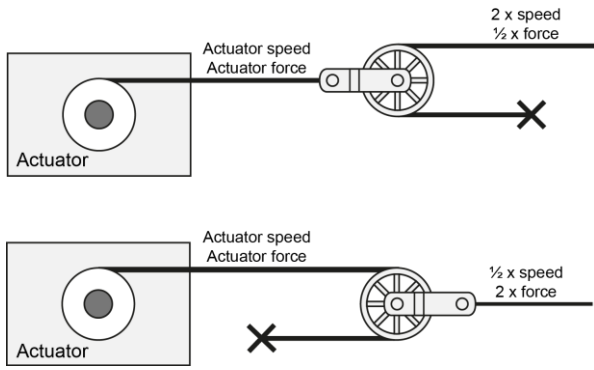
1. Mount the iM.125 (see page 3)
2. Mount the cable reel (see page 5)
3. Mount the steel cable on the cable reel (see page 5)
4. Mount the CE protection cover on the cable reel (see page 6)
5. Mount the belt drum and belt (see page 7)
6. Mount the CE protection cover on the belt drum (see page 7)
7. Mount the pipe / chain coupling) (see page 8)
8. Set the stroke length (see page 8)
9. Connect the iM.125 (see page 11)
10. Test the iM.125 (see page 13)

2.1 Mount the iM.125

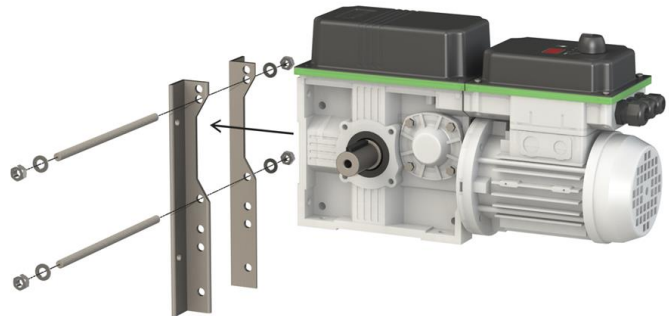
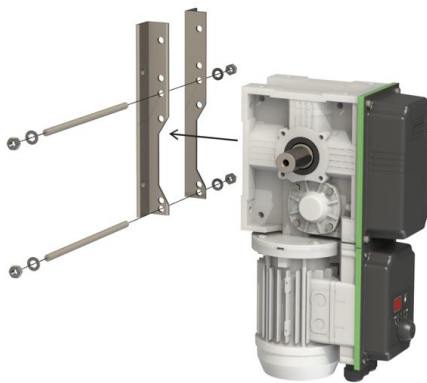
	Never place the iM.125 in a place where the weather has direct influence (not in the sun, not in places where the temperature can rise sharply etc.).
	Place the iM.125 at such a height that the manual control can be used.
	Mount the actuator on a solid and safe surface.
	When mounting, the corresponding 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:



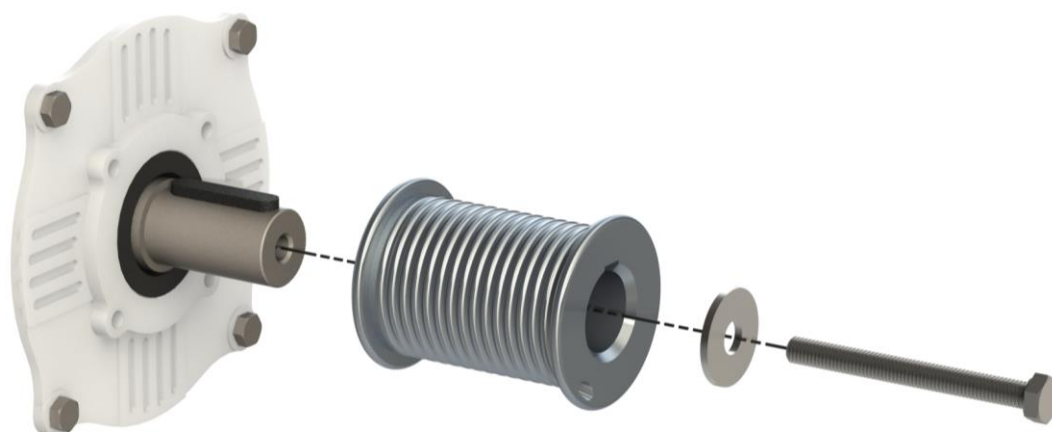
Cable / pulley combination



LM-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



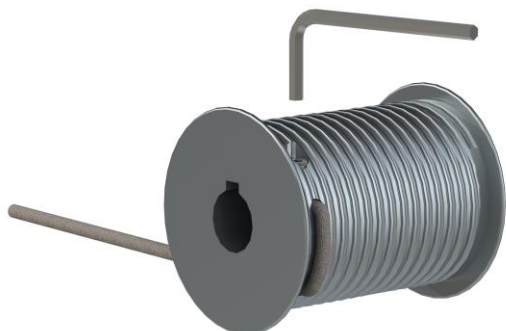
1. Feed the cable through the opening.
2. Place the retainer clamp at the end of the steel cable.
3. Wind at least 2 strokes before loading the cable.

Ø 80/106 mm

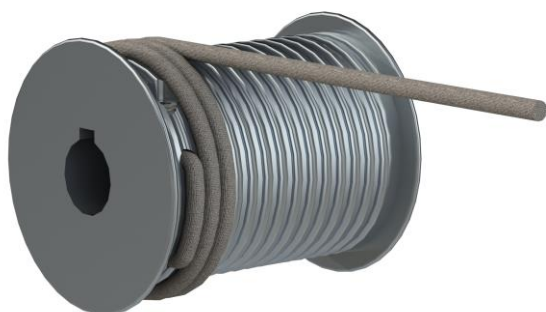
1. Feed the cable through the opening.



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



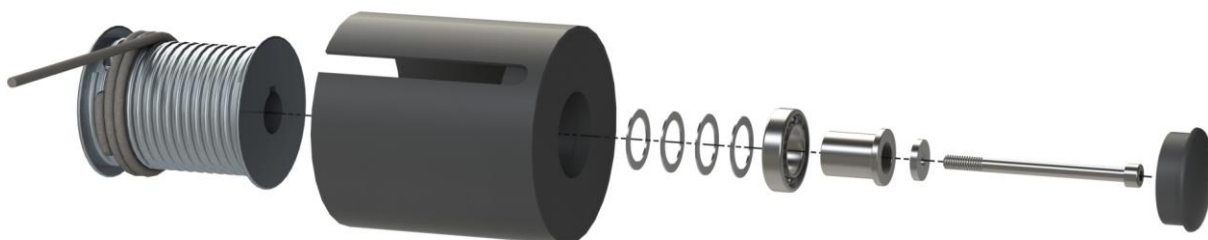
3. Wind at least 2 strokes before loading the cable.



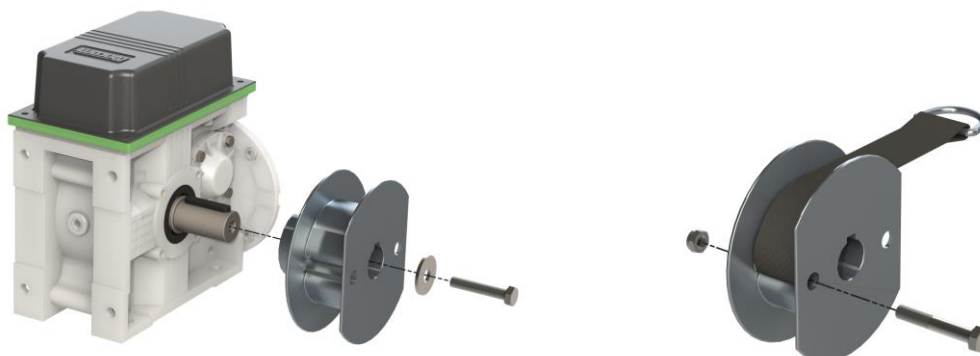
2.4 Mount the CE protection cover on the cable reel



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



2.5 Mount the belt drum and belt



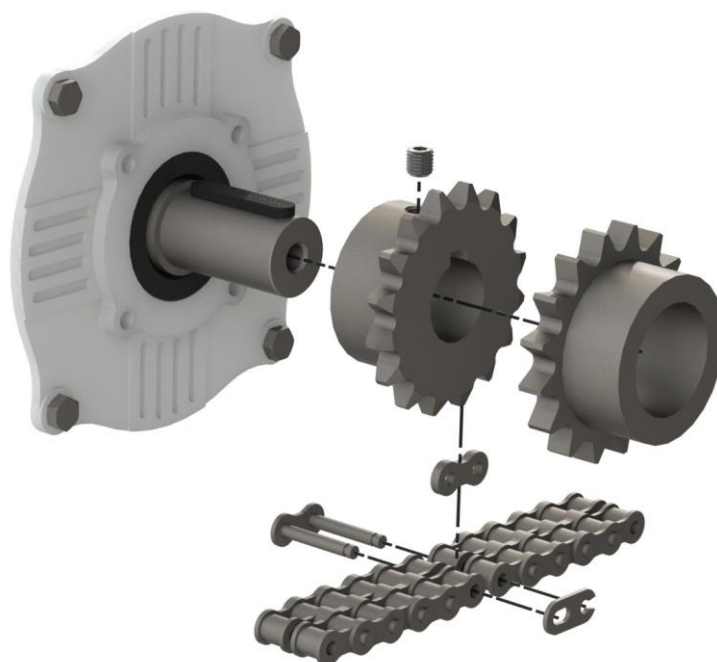
2.6 Mount the CE protection cover on the belt drum



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



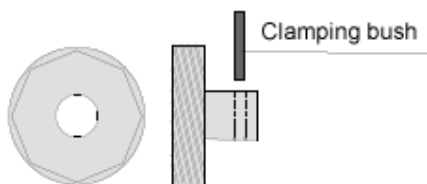
2.7 Mount the pipe / chain coupling



2.8 Set the stroke length

Combination overview

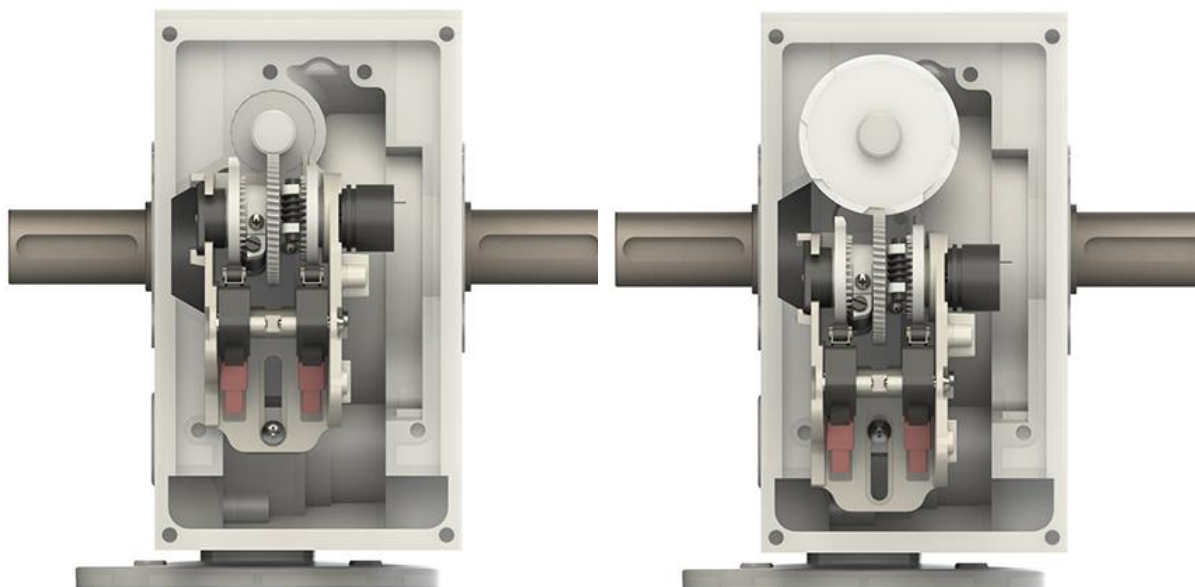
The stroke length depends on whether the worm wheel supplied has been mounted or not.



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



The factory setting is without the worm wheel.

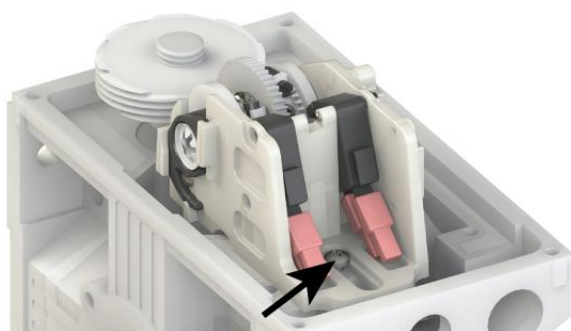


Without worm wheel 3.0 - 12.0 rev

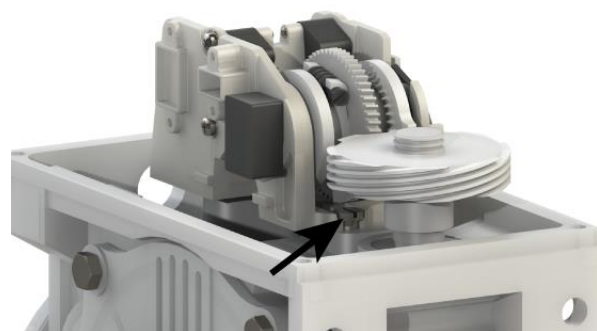
With worm wheel 1.5 - 3.0 rev

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.

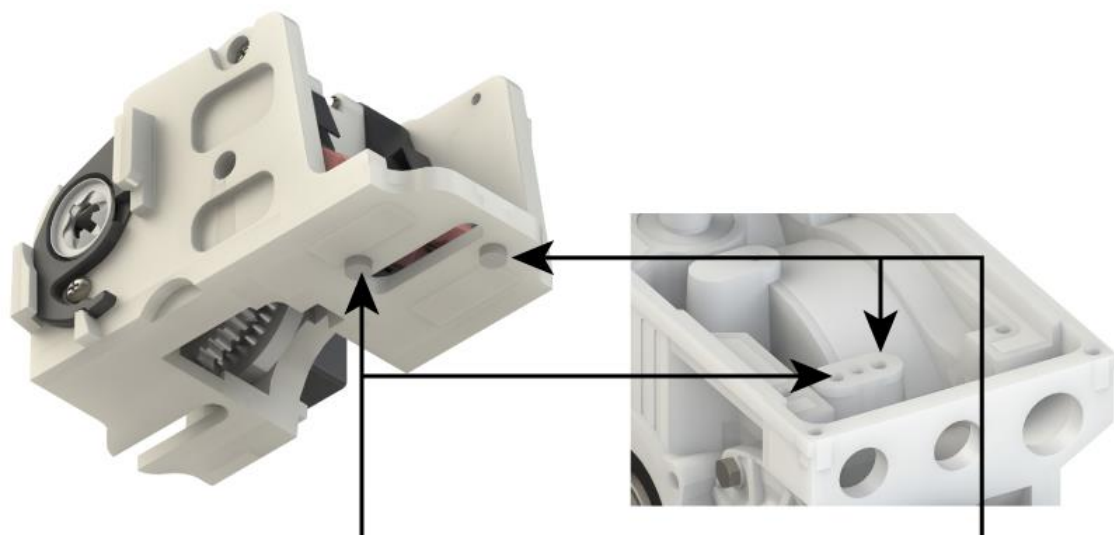


Screw at the rear



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 iM.125

You may connect to the iM.125 as an I/O network module or as a traditional terminal.

	Make sure that the iM.125 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.
	Limit the length of signal cables as much as possible. Avoid crossing low/high voltage cables.
	Mount the cables so they cannot be damaged, and can easily be replaced in the event of a malfunction.

Set the I/O address

Using the table below, set the I/O address with the dipswitches 1 thru 5.

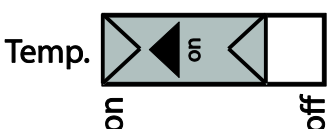
	In an I/O network, all iM.125 units must have a unique address.
---	---

I/O address	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	DIP 9	DIP 10
AN.	ON	ON	ON	ON	ON	ON = iM.125 doesn't measure the temperature itself OFF = iM.125 measures the temperature itself	Not used	ON = Default direction of rotation OFF = Inverse direction of rotation	Not used	ON = Fantura inlet OFF = Traditional inlet
1	OFF	ON	ON	ON	ON					
2	ON	OFF	ON	ON	ON					
3	OFF	OFF	ON	ON	ON					
4	ON	ON	OFF	ON	ON					
5	OFF	ON	OFF	ON	ON					
6	ON	OFF	OFF	ON	ON					
7	OFF	OFF	OFF	ON	ON					
8	ON	ON	ON	OFF	ON					
9	OFF	ON	ON	OFF	ON					
10	ON	OFF	ON	OFF	ON					
11	OFF	OFF	ON	OFF	ON					
12	ON	ON	OFF	OFF	ON					
13	OFF	ON	OFF	OFF	ON					
14	ON	OFF	OFF	OFF	ON					
15	OFF	OFF	OFF	OFF	ON					
16	ON	ON	ON	ON	OFF					
17	OFF	ON	ON	ON	OFF					
18	ON	OFF	ON	ON	OFF					
19	OFF	OFF	ON	ON	OFF					
20	ON	ON	OFF	ON	OFF					
21	OFF	ON	OFF	ON	OFF					
22	ON	OFF	OFF	ON	OFF					
23	OFF	OFF	OFF	ON	OFF					
24	ON	ON	ON	OFF	OFF					
25	OFF	ON	ON	OFF	OFF					
26	ON	OFF	ON	OFF	OFF					
27	OFF	OFF	ON	OFF	OFF					

28	ON	ON	OFF	OFF	OFF					
29	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
30	ON	OFF	OFF	OFF	OFF					
31	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF					

Set the temperature measurement

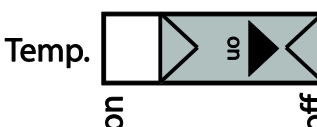
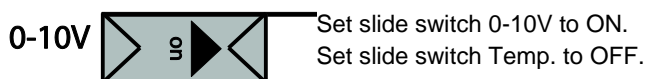
As an I/O network module, the iM.125 can measure the temperature itself. This value can be used by the control computer or for independent regulation in case of emergency. The voltage input (ain) can be used as temperature sensor input.



! The iM.125 can also take over control in the event of communication problems. If the connected computer can communicate the setpoint and control range to the IMS, these values will be used for further control. The iM.125 will continue control based on the last received settings and the temperature it measured on the connected sensor. If DIP switch 6 is set to NO measurement (OFF) or no settings have been communicated, the iM.125 will control using the value set as the pre-defined position.

Connection as a traditional terminal

When used as a traditional terminal, the iM.125 is controlled by a signal voltage of 0-10V or 10-0V. No temperature measurement is possible in this application.



CPS

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

💡

- 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.

Electrical connection

Turn on the electricity after you have connected the iM.125.



Switch on the power only after all cables have been connected correctly.

2.10 Test the iM.125

1. Check whether the iM.125 has been connected correctly.
2. Check whether the iM.125 works optimally.

3. Using the iM.125


3.1 Set the switch

The switch on the front of the iM.125 allows for:

- Automatic regulation (*AUT*),
- manual closing/opening or
- off (*O*).


The manually operated selections work directly on the motor, bypassing the intelligent module.



 The calibration (cal) button is used for adjusting the iM.125.

3.2 Use the display

After turning the iM.125 on, three characters are first displayed in sequence. These comprise the software version number (one character per second). During adjustment, indications appear on the display.

 The flashing dot on the display indicates that the intelligent module is functioning normally and is getting power.

In **manual mode**, the meanings of the indications are:

Display indication	Meaning
1.	Adjustment closed (minimum air inlet position).
2.	Adjustment opened (maximum air inlet position).
3.	Adjustment of the predefined air inlet position.
C.	Adjustment of the minimum air inlet position accomplished. (closed)
O.	Adjustment of the maximum air inlet position accomplished. (open)
P.	Adjustment of the predefined air inlet position accomplished.
F.	Adjust: too small difference on the control entrance between close and open adjustment.
E.	Error during the determination of the position within the adjustment procedure. (error)
≡	CPS value indication during adjustment. Too high, good or too low.

In **automatic mode**, the meanings of the indications are:

Display indication	Meaning
0.	Idle position, waiting for a change in the control value or feedback.
1.	Motor sends close.
2.	Motor sends open.
3.	Waiting position after turning on (when controlled via 0-10V or 10-0V).
4.	Waiting position after turning on (when controlled via and I own network; duration is dependent on the address).
5.	Minimum waiting position after a sending action.
6.	Idle position in which the control is determined by the remote control.
7.	Motor is standing still against a limiting switch.
A.	Stopped closing.
B.	Stopped opening.
C.	Additional delay of 2 seconds after a sending action.
U.	Due to problems, the iM.125 now controls based on the predefined position.
L.	Due to the I/O network going down, the iM.125 now runs independently based on its own temperature measurements.
00...99	Percentage indication of the air inlet position.

3.3 Remote manual operation

In order to operate the motor remotely and manually (for example, to disinfect), a 10kΩ potentiometer with a switch can be connected. Once this has been turned on, the control value for the air inlet will be determined by the position of this potentiometer (8kΩ = 1%, 0kΩ = 99%).



The remote setting potentiometer takes precedent over all automatic settings - so, also over emergency settings.



This operating possibility works only if the motor's rotating switch is set to *Automatic*.

3.4 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).

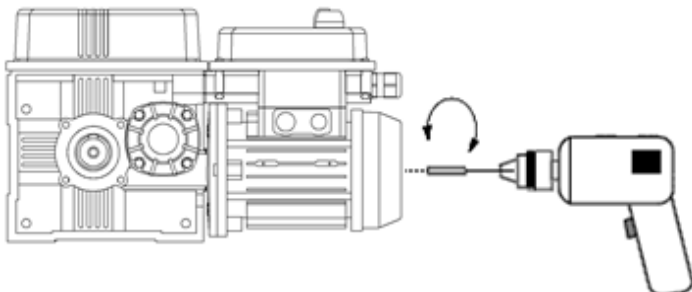


Figure 1: Manual operation with battery drilling machine







3.5 Disposal / recycling

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

4. Adjusting the iM.125

For safe and proper functioning of the iM.125, the iM.125 must be adjusted:

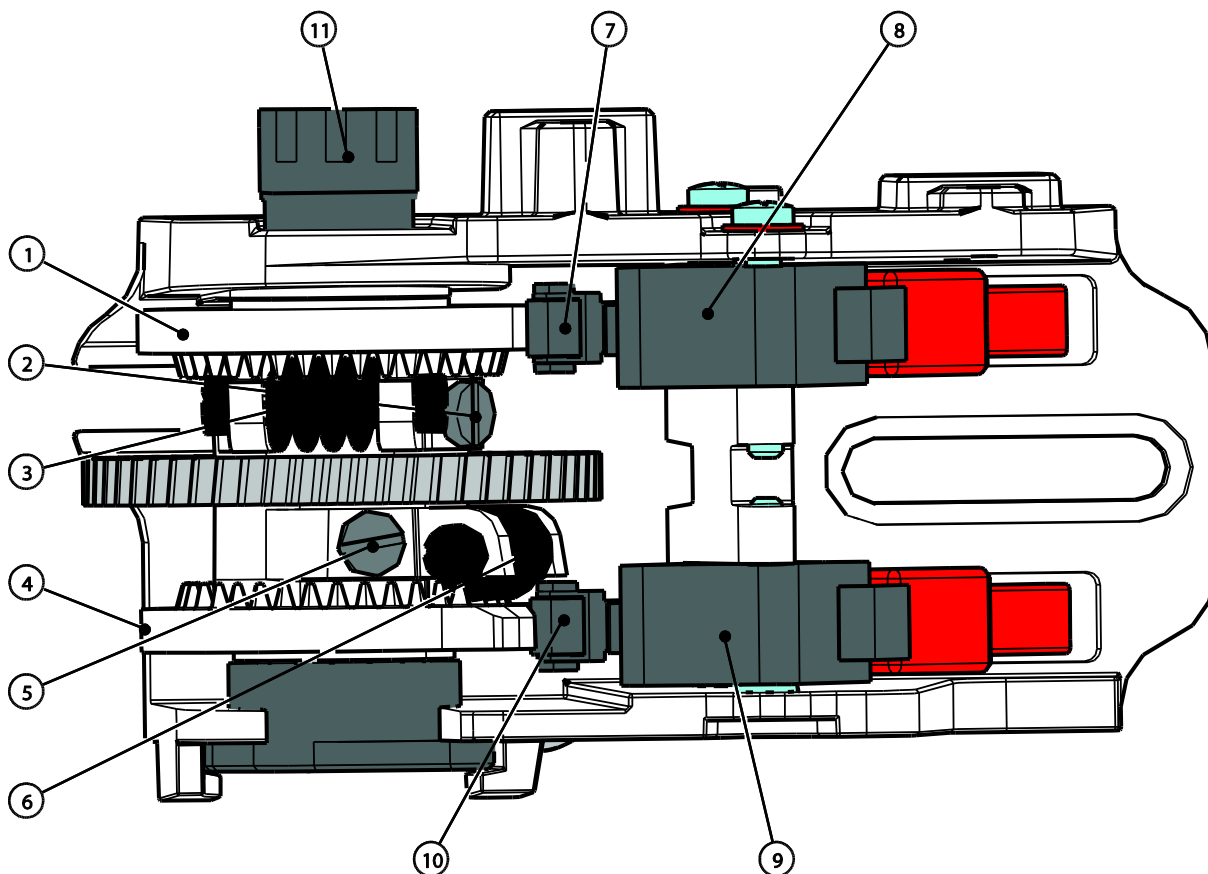
1. Adjusting the limiting switches (mechanical adjustment)
2. Close position
3. Open position (if close is already adjusted)
4. Predefined position (optional)
5. Completing adjustments

	Initial position adjustments must be performed in the following order: first close, followed by open. Afterwards these positions can be fine-tuned.
	Position adjustments are only possible if the operation switch is not in the automatic (<i>AUT</i>) position.
	When applying a 0-10V / 10-0V connection between the iM.125 and the regulator, the appropriate voltage must be provided during the adjustment procedure for the open and close position.
	Ensure that the steel cable or belt is always wrapped around the drum at least one complete turn when the air inlet is completely open.
	The minimum rotation from open to closed must be a minimum of 0.7 revolutions.
	The minimum difference between the open and closed voltage must be 2.2 V.

4.1 Adjust limit switches



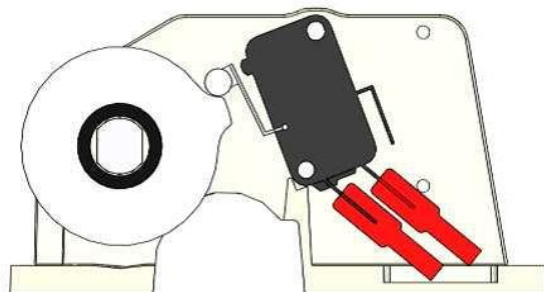
Check to make sure that all the electrical connections have been made properly before you adjust the limiting switches.



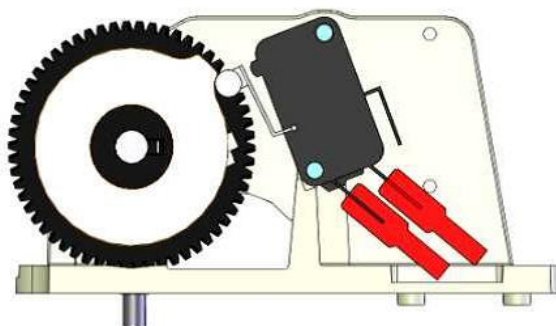
No.	Description	No.	Description
1	Cam disc for the close position	7	Roller on the switch arm for the close position
2	Screw for affixing the cam disc for the close position	8	Limiting switch for the close position
3	Worm gear for fine adjustment of the close position	9	Limiting switch for the open position
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 iM.125 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).

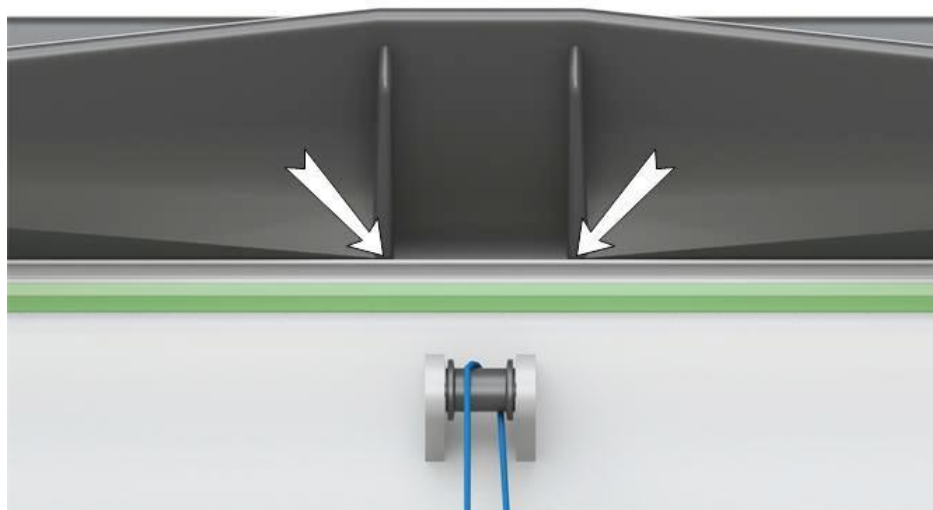


10. Tighten the screw (5) on the cam disc. Fine adjustment can be done by turning the worm gear (6).

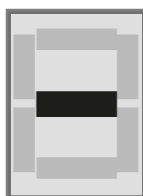
4.2 Adjust the CLOSE position

-  Initial position adjustments must be performed in the following order: first close, followed by open. Afterwards these positions can be fine-tuned.
-  Changing between 10-0V and 0-10V, or vice versa, must be preceded by restoring factory settings.
-  For 10-0V or 0-10V control, you should ensure that the control computer's analogue output sends out 1%. Recommendable is 9.5V if a 10-0V voltage control is used. (For an I/O network control system this is not important.)


1. Set the manual switch to the **CLOSE** position (→←) and allow the air inlet to go to the desired position.
 - Close the air inlet completely when a traditional inlet is used.
 - Using a Fantura inlet, make sure the **CLOSE** position is adjusted to the 2,5 cm gap. Look at the figure below.



2. Set the manual switch to an OFF (O) position.
3. Press the pushbutton until the number **1** appears in the display and then release the pushbutton. The iM.125 is now in the 1% adjustment mode. After releasing the pushbutton, a dash will appear in the display.
4. The dash must be in the middle. If not, the stroke is too short. Close the motor a bit more or change the open adjustment, but make sure the inlet close position is correct.



5. Press the pushbutton to confirm the setting. The letter **C** now appears in the display. This means that the adjustment was successful.

-  Is there something other than **C** in the display? Then the adjustment was not successful. If no improvement occurs, restore to factory settings.

4.3 Adjust the OPEN position (if CLOSE already is adjusted)



Make sure the close position is adjusted.

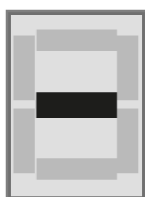


For 10-0V or 0-10V control, you should ensure that the control computer's analogue output sends out 99%. Recommendable is 0.5V if a 10-0V voltage control is used. (For an I/O network control system this is not important.)



For optimum performance of a Fantura inlet it is important that it is almost fully open adjusted.

1. Set the manual switch to the **OPEN** position (←→) and allow the air inlet to go to the desired position.
2. Set the manual switch to an OFF (**O**) position.
3. Press the pushbutton until the number **2** appears in the display and then release the pushbutton. The iM.125 is now in the 99% adjustment mode. After releasing the pushbutton, a dash will appear in the display.
4. The dash must be in the middle. If not, the stroke is too short. Open the motor a bit more or change the close adjustment, but make sure the inlet open position is correct.



5. Press the pushbutton to confirm the setting. The letter **O** now appears in the display. This means that the adjustment was successful.



Is there something other than **O** in the display? Then the adjustment was not successful. If no improvement occurs, then repeat the entire procedure starting with adjusting the close position.

4.4 Adjust the PREDEFINED position



Factory setting = 50%. If this is the proper position for you, you don't have to perform the following steps.

1. Set the air inlet with the manual operation switch to the position that should be assumed if mains power is interrupted.
2. Set the manual switch to an OFF (**O**) position.
3. Press the pushbutton until the number **3** appears in the display and then release the pushbutton.
4. Press the pushbutton to confirm the setting. The letter **P** now appears in the display. This means that the adjustment was successful.

4.5 Complete adjustments

After adjustment, set the operating switch to Automatic (**AUT**) so that normal functioning is possible.

5. Extra possibilities

5.1 Predefined position / adjusting independently

If the communication or power supply is interrupted, the iM.125 can control the air inlet position independently. This may be a calculated position or the preferential position (predefined). This predefined position can be set (see page 21).

No control signal (10-0V / 0-10V)

When the control signal is interrupted, the air inlet will open completely (with a 10-0 V control signal) or close completely (with a 0-10 V control signal).

No control signal (communication)

If the iM.125 is included in an I/O network and communication is interrupted, then the **A4** alarm will appear after 6 minutes. Independent regulation will occur if a temperature sensor is connected. The regulation's basic principles are:

- The current temperature becomes the set point temperature.
- The current valve position becomes the minimal valve position or - if lower - the predefined valve position.

The intelligent module will calculate the air intake position itself based on the temperature measurement and the settings. In this case, an **L** will be displayed on the display of the circuit board by pressing the pushbutton. If no temperature sensor is connected, the predefined position will be sought. An **L** appears on the display.

Loss of power (power failure)

When using an external emergency power supply (UPS) the 230 V AC will not be interrupted. The UPS must, however, be equipped with a Power Fail (PF) output (normally open contact) that connects the PF input on the iM.125 whenever regular mains power is interrupted. The iM.125 will send the actuator to the preferential position. An **A3** will be shown on the display.

5.2 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.



Always restore the factory settings before changing the direction of rotation.



Don't switch the CPS wires connected to the circuit board. This will damage the CPS.



Adjust the CLOSE cam disc against the upper side of the CLOSE limiting switch.

Adjust the OPEN cam disc against the underside of the OPEN limiting switch.

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

1. Restore the factory settings (see page 23).
2. Switch off the power from the iM.125.
3. Set DIP 8 to OFF (= inverse direction of rotation).
4. Change over the motor open (M.OP.) and motor close (M.CL.) connection on the circuit board.
5. Switch on the power.
6. Perform the adjustment procedure again (see page 17).

5.3 Maximum thermostat (optional)

You may connect a maximum thermostat as an extra security. The air intake will open completely whenever the maximum thermostat is activated. The maximum thermostat and a remote control may be switched in parallel. The maximum thermostat also takes precedence over (overrules) the manual control.

This operating possibility works only if the motor's rotating switch is set to **A**.

5.4 Fantura air inlet

If you are using the iM.125 with Fantura air inlets, set dip 10 to ON. In order to make the air capacity linear the iM.125 compensates the characteristic of a Fantura air inlet.



With Fantura, adjust the **CLOSE** position not completely closed but at the 2,5 cm gap. See page 20 for more information.



Check regularly the adjusted closed position, of the Fantura inlets, if it is still the 2,5 cm gap.

5.5 Restore factory settings









Restoring factory settings will delete current adjustments.

To restore the settings, perform the following steps:

1. Switch off the power from the iM.125.
2. Set all the DIP-switches to ON, except DIP 6.
3. Set the manual switch to an OFF (**O**) position.
4. Switch on the power.
5. Press the pushbutton, within 30 seconds, until **F** appears in the display and then release the pushbutton. After a few seconds, an **AO** alarm appears in the display.
6. Switch off the power.
7. Make the correct DIP-switch settings.
8. Switch on the power. Now the settings are back to default. Adjust the iM.125 (see page 17) or reverse the direction of rotation (see page 22).

6. Alarms

When an **A** is shown in the display, followed by a number, this indicates an alarm. The table below provides an overview of the alarms

Alarm indication	Meaning
A0	Backup alarm: No settings available, adjustment necessary! (via I/O network A100)
A1	Defective memory.
A2	Intake valve position is not achieved.
A3	Interruption of power, system is operating on emergency power facility.
A4	No I/O network communication.
A5	Battery test indicates error.
A7	Alarm test
A8	iM.125 outside adjusted range (< -1% or > 101%)
A9	Open or Close adjustment is not successfully done.
	The notification of a retracted alarm can be deleted by pressing the pushbutton on the printout.
	A control computer connected to the iM.125 via an I/O network can take over the alarm notification (as long as this functionality is supported).
	An alarm test (A7) can be executed by pressing the pushbutton until the indication A is shown in the display. For this, the rotating switch should be operated manually.
	If an alarm indication appears on the display, the alarm relay has been activated.
	The calibration value for a maximum position may expire in the event of unpowered overload.
	An interruption of power supply due to overload may cause the calibration value to expire in the event of a maximum stroke in the fully open position.

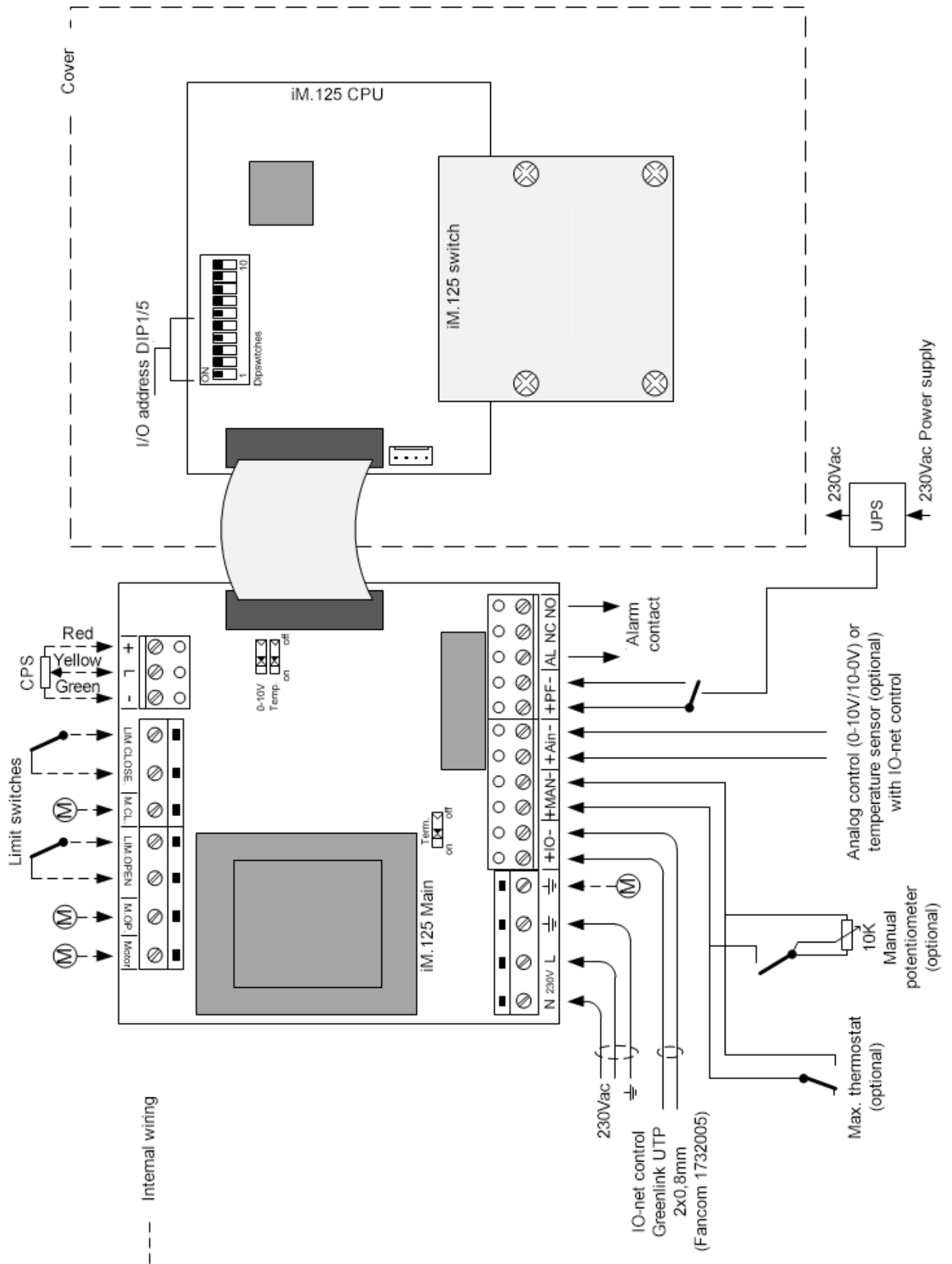
7. Technical specifications

Mains power supply		
	50Hz	60Hz
Mains voltage	230 V AC (± 10%)	240 V AC (± 10%)
Maximum current	1.0 A	1.2 A
Power consumption	230W	290W
Thermal Overload protection	YES	YES
Capacitor	10 uF	10 uF
Inputs		
Analog in	Voltage- or temperature measuring Voltage 0-10V, 10-0V, temperature sensor type S7 (-50°C to 110°C)	
I/O network	Digital	
PF (PowerFail)	Normally open contact	
Position feedback actuator	CPS (contactless position sensor)	
Limit switches	30Vac / 60Vdc , max 1A	
Outputs		
Alarm relay	30 V AC / 60 V DC, max. 2A	
Actuator		
Running speed at 50 Hz	2.0 RPM	
Running speed at 60 Hz	2.4 RPM	
Torque	125 Nm	
Tensile force, cable reel ø50 mm	450 kg	
Tensile force, belt drum ø55 mm	450 kg	
Tensile force, cable reel ø80 mm	300 kg	
Tensile force, belt drum ø80 mm	300 kg	
Tensile force, cable reel ø106 mm	225 kg	
Tensile force, belt drum ø100 mm	225 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 ø50 mm	23 - 49 - 195 cm	
Min. -max stroke belt drum ø55 mm	26 - 55 - 240 cm	
Min. -max stroke cable reel ø80 mm	35 - 75 - 300 cm	
Min. -max stroke belt drum ø80 mm	38 - 82 - 330 cm	
Min. -max stroke cable reel ø106 mm	50 - 100 - 400 cm	
Min. -max stroke belt drum ø100 mm	50 - 100 - 400 cm	
Manual control		
Rotary switch	Closed – 0 – A – 0 - Open	
Potentiometer input (for remote manual operation) and/or	8kΩ - closed, 0kΩ - open	
Max. thermostat	∞ - no manual operation	
Oil		
Type	Shell Omala S4 WE 320 synthetic	
Amount iM.125	0.4 l	

Housing				
Plastic housing with screw closure	IP54			
Insulation class	F			
Dimensions (lxwxh)	362 x 197 x 210 mm			
Weight (unpacked)	9,6 kg			
Ambient climate				
Operating temperature range	0°C to +40°C			
Storage temperature range	-10°C to +50°C			
Relative humidity	< 95%, not condensing			
I/O network				
Possibility of communication via the I/O-network. One control computer and a maximum of 31 network modules may be connected to the I/O network. Each connected network module has a unique address. After an address has been changed, the network module should always be restarted (power off-on).				
Output / input type				
Output type	iM.125 address sequence number			
Air inlet position	"iM.125 address".01			
Input type				
Analogue measurement (temp.)	"iM.125 address".01			
Air inlet position measurement	"iM.125 address".02			
Accessoires				
Cable reel	ø50, ø80, ø106 mm			
Belt drum	ø55, ø80, ø100 mm			
CE protection cover for cable reel	ø50, ø80, ø106 mm			
CE protection cover for belt drum	Universal cover for all belt drums			
Controllable number of inlets*				
Type connection	Inlet 1500 wall	Inlet 3500 wall	Fantura inlet >-5°C	Fantura inlet >-35°C
Cable reel ø50mm	110	75	75	75
Cable reel ø80mm	75	50	50	50
Cable reel ø106mm	55	35	35	35
Belt drum ø55mm	110	75	75	75
Belt drum ø80mm	75	50	50	50
Belt drum ø100mm	55	35	35	35

* The number of intake valves is based on a system installed according to the manual using a 5mm main cable with one bend for the counter weight and no additional resistance.

8. Appendix: connection diagram



9. EG declaration of conformity

Manufacturer: Fancom B.V.

Address: Industrieterrein 34

City: Panningen (the Netherlands)

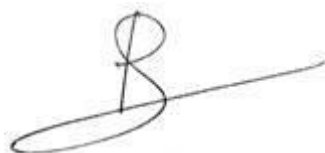
Hereby declares that the: **iM.125 + CPS**

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. 35911923

NL160509

Inhoudsopgave

1.	Algemene inleiding	1
1.1	Fancom-helptdesk	1
1.2	Hoe gebruikt u deze handleiding	1
1.3	Veiligheidsinstructies en waarschuwingen.....	2
2.	De iM.125 installeren	3
2.1	De iM.125 monteren	3
2.2	Monteer de kabelhaspel	5
2.3	Monteer de stalen kabel op de kabelhaspel	5
2.4	Monteer de CE-beveiligingskap op de kabelhaspel	6
2.5	Monteer de bandtrommel en band.....	7
2.6	Monteer de CE-beveiligingskap op de bandtrommel	7
2.7	Monteer de buis-kettingkoppeling	8
2.8	Stel de slaglengte in	8
2.9	Sluit de iM.125 aan	11
2.10	Test de iM.125	13
3.	De iM.125 gebruiken	14
3.1	Stel de schakelaar in	14
3.2	Het scherm gebruiken	14
3.3	Externe handbediening.....	15
3.4	Handbediening met accuboormachine	16
3.5	Afvalverwerking/recycling	16
4.	De iM.125 afregelen	17
4.1	Regel de eindschakelaars af	18
4.2	Regel de gesloten stand af	20
4.3	Regel de open stand af (als de gesloten stand al is afgeregeld)	21
4.4	Regel de voorgedefinieerde stand af	21
4.5	Afregeling voltooien	21
5.	Aanvullende mogelijkheden	22
5.1	Voorgedefinieerde stand/onafhankelijk afregelen	22
5.2	Omkeren van de draairichting.....	22
5.3	Maximumthermostaat (optie)	23
5.4	Fantura-luchtinlaat.....	23
5.5	Fabrieksinstellingen terugzetten	23
6.	Alarmen	24
7.	Technische gegevens	25
8.	Bijlage: aansluitschema	27
9.	EG-verklaring van overeenstemming	28

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 iM.125 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.

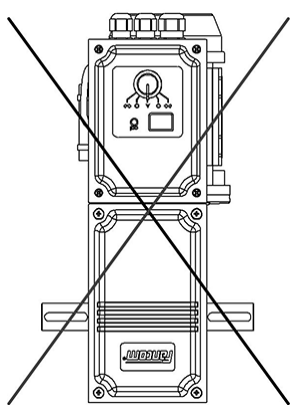
	Schakel vóór het installeren de stroom uit.
	Voorkom elektrostatische ontlading (ESD) als u aan de iM.125 werkt. Zorg voor een schone en droge werkplek.
	Gebruik de juiste draden zoals getoond in de aansluitschema's.
	Verbind alle draden en controleer de verbinding voordat u de stroom inschakelt. Onjuiste aansluitingen kunnen blijvende schade veroorzaken.
	Plaats de iM.125 altijd buiten directe weersinvloeden (dus niet in de zon, niet op plekken waar de temperatuur sterk kan oplopen etc.).
	Controleer de iM.125 van tijd tot tijd op eventuele beschadigingen. Meld eventuele beschadigingen direct aan uw installateur. Een beschadigde iM.125 is onveilig!
	Het wordt aangeraden om de iM.125 niet uit te schakelen. Dit zou kunnen leiden tot condensvorming als gevolg van afkoelen.
	Raak de bewegende onderdelen van de iM.125 niet aan.

2. De iM.125 installeren

De iM.125 en de bijbehorende onderdelen installeert u als volgt:

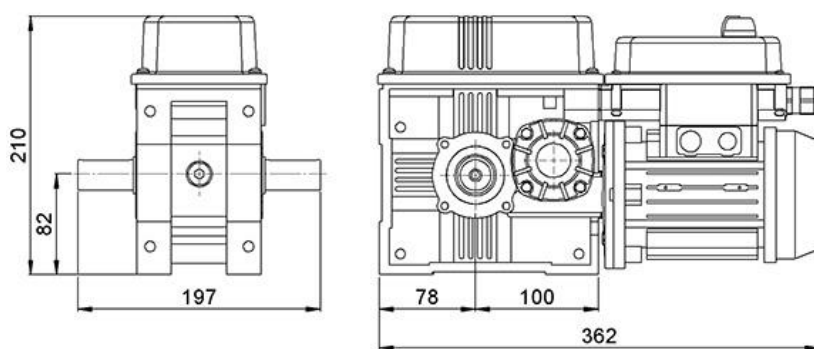
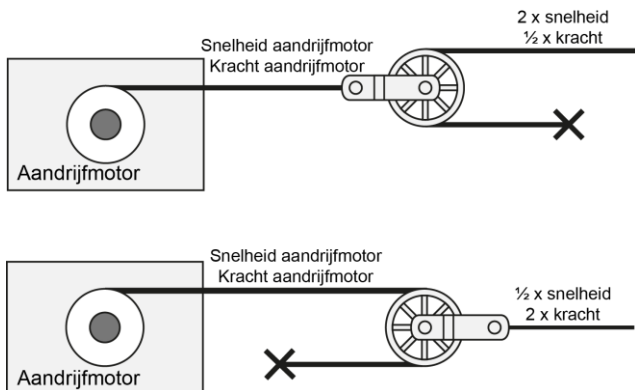
1. Monteer de iM.125 (zie pagina 3).
2. Monteer de kabelhaspel (zie pagina 5).
3. Monteer de stalen kabel op de kabelhaspel (zie pagina 5).
4. Monteer de CE-beveiligingskap op de kabelhaspel (zie pagina 6).
5. Monteer de bandtrommel en band (zie pagina 7)
6. Monteer de CE-beveiligingskap op de bandtrommel (zie pagina 7).
7. Monteer de buis-kettingkoppeling (zie pagina 8).
8. Stel de slaglengte in (zie pagina 8).
9. Sluit de iM.125 aan (zie pagina 11)
10. Test de iM.125 (zie pagina 13)

2.1 De iM.125 monteren

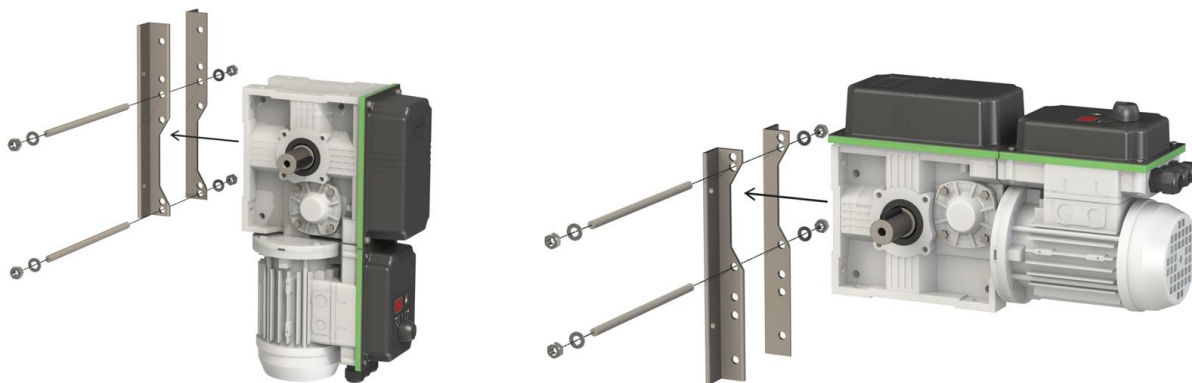
	Plaats de iM.125 altijd buiten directe weersinvloeden (dus niet in de zon, niet op plekken waar de temperatuur sterk kan oplopen etc.).
	Plaats de iM.125 op zo'n hoogte dat de handbediening kan worden gebruikt.
	Monteer de aandrijfmotor op een vlak oppervlak.
	Gebruik voor montage de bijbehorende LM-montageset. 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.
	<p>Monteer de aandrijfmotor nooit in de volgende stand:</p> 



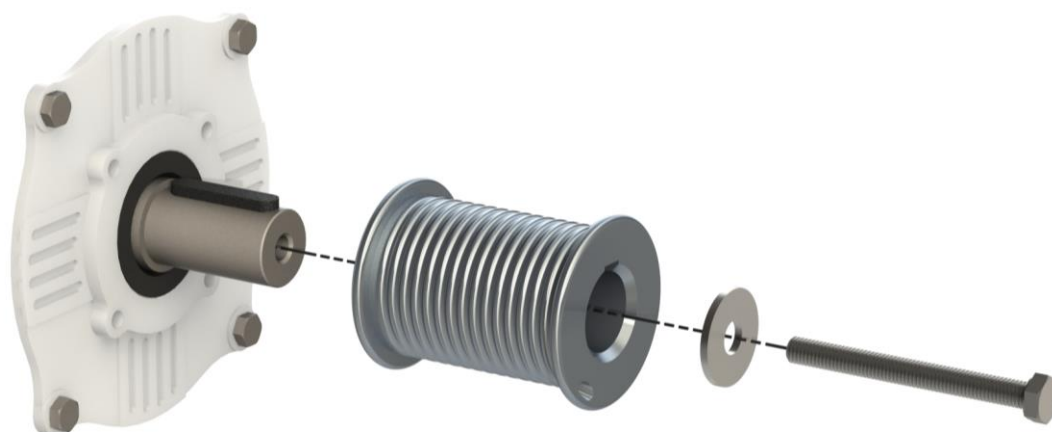
Combinatie kabel/poelie



LM-montageset



2.2 Monteer de kabelhaspel

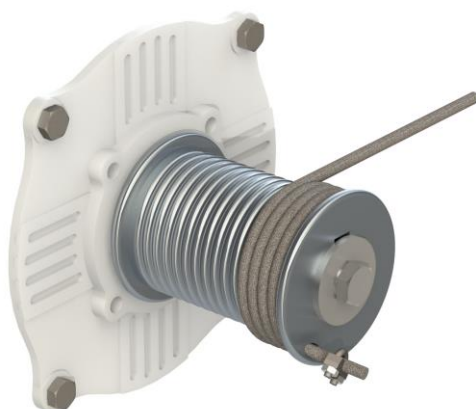


2.3 Monteer de stalen kabel op de kabelhaspel



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



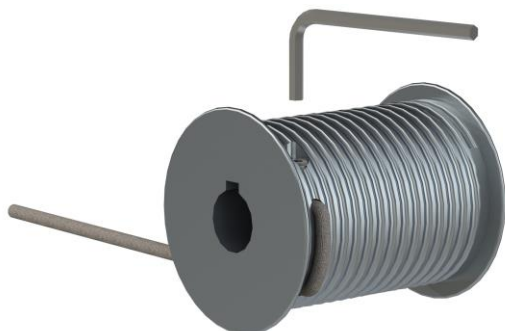
1. Voer de kabel door de opening.
2. Zet de borgklem op het eind van de stalen kabel.
3. Wind de kabel ten minste 2 slagen om de haspel voordat u deze belast.

Ø 80/106 mm

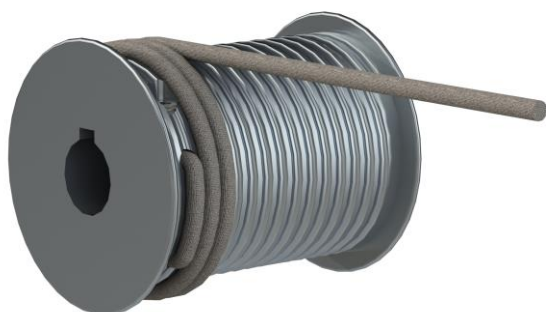
1. Voer de kabel door de opening.



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



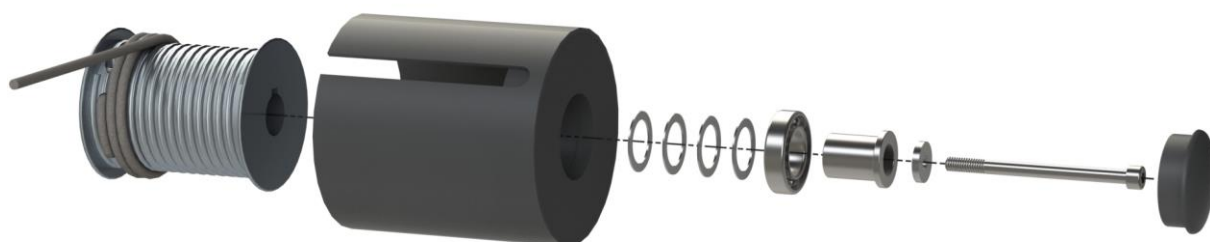
3. Wind de kabel ten minste 2 slagen om de haspel voordat u deze belast.



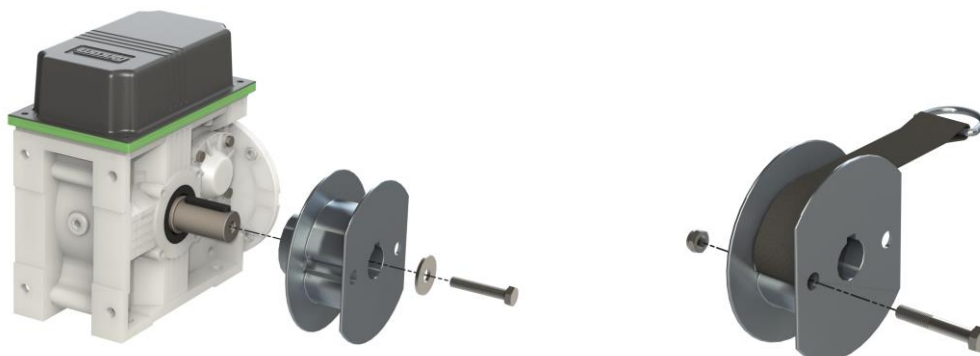
2.4 Monteer de CE-beveiligingskap op de kabelhaspel



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



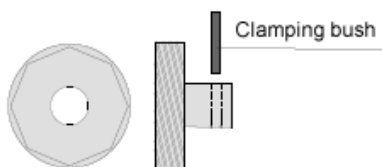
2.7 Monteer de buis-kettingkoppeling



2.8 Stel de slaglengte in

Combinatieoverzicht

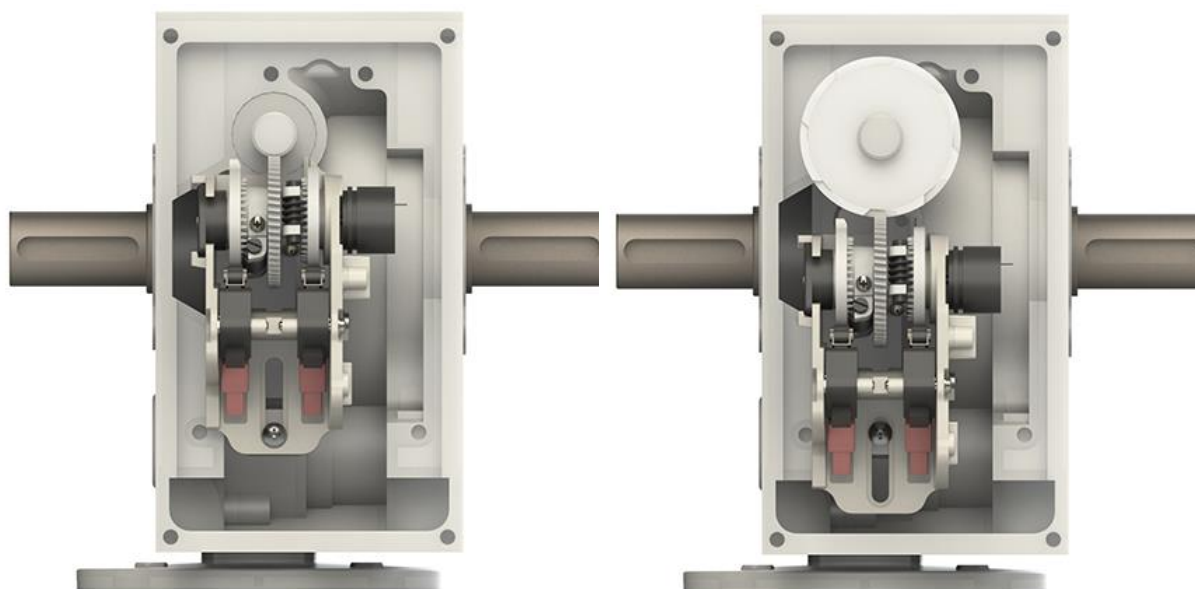
De slaglengte is afhankelijk van of het meegeleverde wormwiel is gemonteerd of niet.



U kunt twee verschillende slaglengten instellen op de iM.125 (zie technische gegevens).



De fabrieksinstelling is zonder wormwiel.

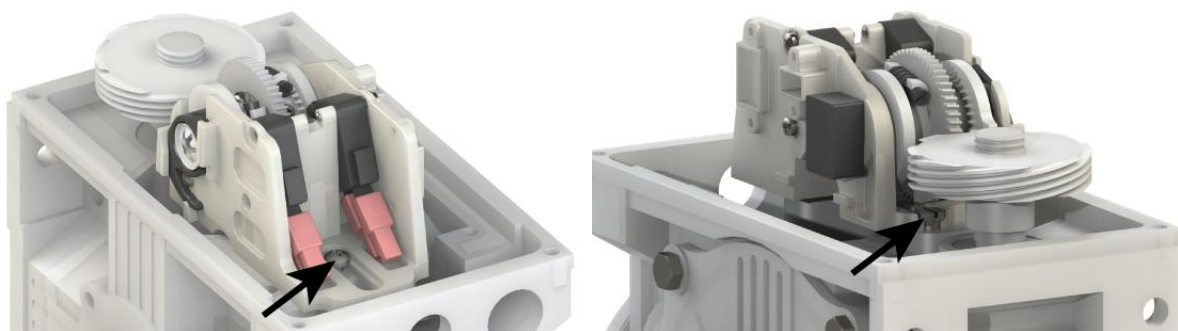


Zonder wormwiel: 3,0 – 12,0 omwentelingen.

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

Monteer de eindschakelaar op de motoras

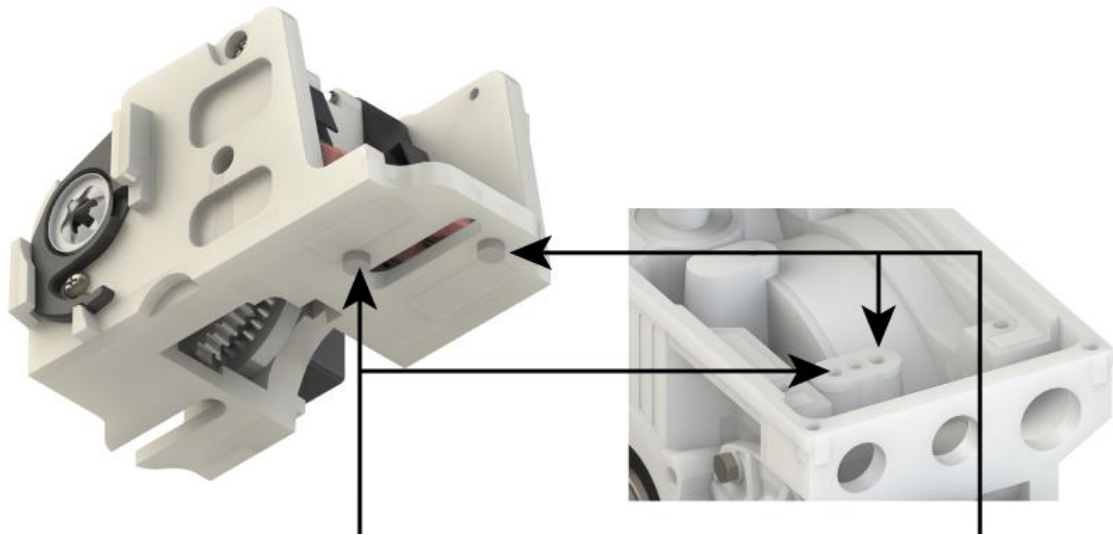
De eindschakelaarset moet worden verplaatst voor montage van het wormwiel. Draai de M4-schroef aan achterzijde los (~5 mm). De schroef op het frontpaneel hoeft niet losgedraaid te worden. De eindschakelaarset schuift onder de schroef in het frontpaneel door.



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 uitlijnnokken 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 iM.125 aan

U kunt de iM.125 aansluiten als I/O-netwerkmodule of als traditioneel eindstation.

	Zorg ervoor dat de iM.125 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.
	Houd de signaalkabels zo kort mogelijk. Voorkomen dat laag-/hoogspanningskabels elkaar kruisen.
	Monteer de kabels zo dat deze niet beschadigd kunnen raken en eenvoudig vervangen kunnen worden in geval van defecten.

Stel het I/O-adres in

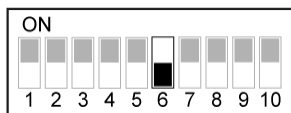
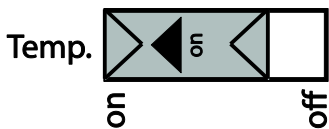
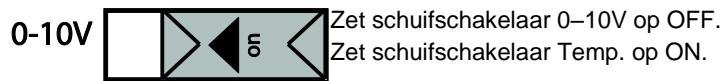
Stel aan de hand van de onderstaande tabel het I/O-adres in met DIP-schakelaars 1 tot en met 5.

	In een I/O-netwerk moeten alle iM.125-units een uniek adres hebben.									
I/O-adres	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	DIP 9	DIP 10
AN.	ON	ON	ON	ON	ON	ON = iM.125 meet de temperatuur niet zelf	Niet gebruikt	ON = Standaarddraairichting OFF = omgekeerde draairichting	Niet gebruikt	ON = Fantura-inlaat OFF = traditionele inlaat
1	OFF	ON	ON	ON	ON					
2	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF = iM.125 meet zelf de temperatuur				
3	OFF	OFF	ON	ON	ON					
4	ON	ON	OFF	ON	ON					
5	OFF	ON	OFF	ON	ON					
6	ON	OFF	OFF	ON	ON					
7	OFF	OFF	OFF	ON	ON					
8	ON	ON	ON	OFF	ON					
9	OFF	ON	ON	OFF	ON					
10	ON	OFF	ON	OFF	ON					
11	OFF	OFF	ON	OFF	ON					
12	ON	ON	OFF	OFF	ON					
13	OFF	ON	OFF	OFF	ON					
14	ON	OFF	OFF	OFF	ON					
15	OFF	OFF	OFF	OFF	ON					
16	ON	ON	ON	ON	OFF					
17	OFF	ON	ON	ON	OFF					
18	ON	OFF	ON	ON	OFF					
19	OFF	OFF	ON	ON	OFF					
20	ON	ON	OFF	ON	OFF					
21	OFF	ON	OFF	ON	OFF					
22	ON	OFF	OFF	ON	OFF					
23	OFF	OFF	OFF	ON	OFF					
24	ON	ON	ON	OFF	OFF					
25	OFF	ON	ON	OFF	OFF					
26	ON	OFF	ON	OFF	OFF					
27	OFF	OFF	ON	OFF	OFF					
28	ON	ON	OFF	OFF	OFF					

29	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
30	ON	OFF	OFF	OFF	OFF					
31	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF					

Stel de temperatuurmeting in

Als I/O-netwerkmodule kan de iM.125 zelf de temperatuur meten. Deze waarde kan worden gebruikt door de regelcomputer of voor onafhankelijke sturing in noodgevallen. De spanningsingang (Ain) kan worden gebruikt als temperatuursensoringang.



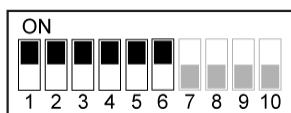
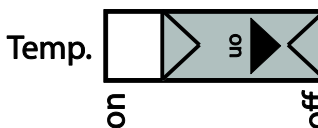
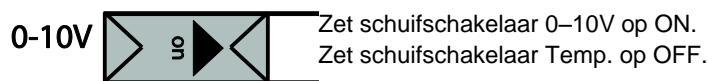
Stel DIP-schakelaar 6 in op OFF.



De iM.125 kan ook de regeling overnemen in geval van communicatieproblemen. Als de verbonden computer de streefwaarde en het regelingsbereik aan de IMS kan doorsturen, worden deze waarden gebruikt voor verdere regeling. De iM.125 blijft doorgaan met regeling op basis van de laatst ontvangen instellingen en gemeten temperatuur van de verbonden sensor. Als DIP-schakelaar 6 niet is ingesteld op een meting (OFF) of als er geen instellingen zijn doorgestuurd, gebruikt de iM.125 de waarde van de voorgedefinieerde stand als basis voor de sturing.

Aansluiten als traditioneel eindstation

Bij gebruik als traditioneel eindstation wordt de iM.125 gestuurd door een spanningssignaal van 0–10 V of 10–0 V. In dat geval is temperatuurmeting niet mogelijk.



Stel DIP-schakelaars 1 tot en met 6 in op ON.

CPS

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



- In tegenstelling tot de potentiometer kan een CPS niet handmatig worden afgeregeld.
- Een eindschakelaarset met een CPS heeft in het midden een grijze poelie.

Elektrische aansluiting

Schakel de stroom in nadat u de iM.125 hebt aangesloten.



Schakel de stroomvoorziening pas in nadat alle kabels correct zijn aangesloten.

2.10 Test de iM.125

1. Controleer of de iM.125 correct is aangesloten.
2. Controleer of de iM.125 optimaal werkt.

3. De iM.125 gebruiken


3.1 Stel de schakelaar in

De schakelaar aan de voorzijde van de iM.125 kan worden ingesteld op:

- automatische regeling (*AUT*),
- handmatig sluiten/openen of
- uit (*O*).


De handmatige standen werken direct op de motor. Daarbij wordt er aan de intelligente module voorbijgegaan.



 De iM.125 kan worden afgeregeld met de kalibratieknop (cal).

3.2 Het scherm gebruiken

Wanneer de iM.125 wordt ingeschakeld, worden er achtereenvolgens drie tekens weergegeven. Deze vormen het nummer van de softwareversie (één teken per seconde). Tijdens het afregelen verschijnen er indicatoren op het display.

 De knipperende punt op het display geeft aan dat de intelligente module normaal werkt en voeding krijgt.

In de **handmatige modus** hebben deze indicatoren de volgende betekenis:

Indicator op het display	Betekenis
1.	Afregeling van de gesloten stand (minimale stand luchtinlaat).
2.	Afregeling van de open stand (maximale stand luchtinlaat).
3.	Afregeling van de voorgedefinieerde stand van de luchtinlaat.
C.	Afregeling van de minimale stand van de luchtinlaat voltooid. (gesloten)
O.	Afregeling van de maximale stand van de luchtinlaat voltooid. (open)
P.	Afregeling van de voorgedefinieerde stand van de luchtinlaat voltooid.
F.	Afregelen: te klein verschil tussen de gesloten en geopende stand van de regelingang.
E.	Fout bij het vaststellen van de stand tijdens de afregelprocedure. (fout)
≡	indicatie van CPS-waarde tijdens afregeling. Te hoog, goed of te laag.

In de **automatische modus** hebben deze indicatoren de volgende betekenis:

Indicator op het display	Betekenis
0.	Inactieve stand bij wachten op wijziging in de regelwaarde of terugmelding.
1.	Motor stuurt sluiten.
2.	Motor stuurt openen.
3.	Wachtstand na inschakelen (bij regeling via 0–10 V of 10–0 V).
4.	Wachtstand na inschakelen (bij regeling via een I/O-netwerk; duur is afhankelijk van het adres).
5.	Minimale wachtstand na een verzending.
6.	Inactieve stand met sturing op afstand.
7.	Motor staat stil tegen eindschakelaar.
A.	Sluiten gestopt.
B.	Openen gestopt.
C.	Extra vertraging van 2 seconden na een verzending.
U.	Vanwege problemen heeft de iM.125 de regeling overgenomen op basis van de voorgedefinieerde stand.
L.	De iM.125 werkt zelfstandig op basis van de eigen temperatuurmeting omdat het I/O-netwerk is uitgevallen.
00...99	Stand van de luchtinlaat als percentage.

3.3 Externe handbediening

Voor externe handbediening (bijvoorbeeld voor desinfectie) kan de motor worden verbonden met een potentiometer van 10 k Ω met een schakelaar. Wanneer deze wordt ingeschakeld, zal de regelwaarde voor de luchtinlaat worden gebaseerd op de stand van de potmeter (8 k Ω = 1%, 0 k Ω = 99%).



De potentiometer voor externe instelling negeert alle automatische instellingen, inclusief noodinstellingen.



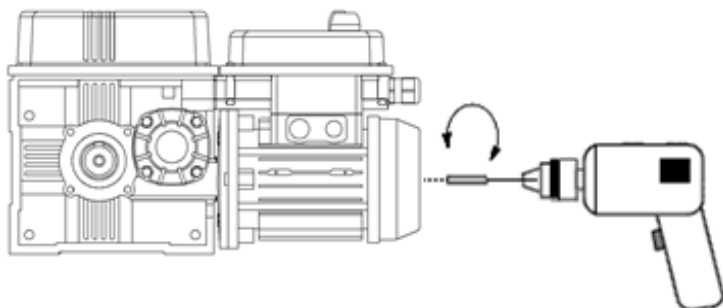
Deze bedrijfs optie werkt alleen als de draaischakelaar van de motor is ingesteld op *Automatisch*.

3.4 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).



Figuur 1: Handbediening met accuboormachine







3.5 Afvalverwerking/recycling

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

4. De iM.125 afregelen

Voor een veilige en correcte werking van de iM.125 moet de iM.125 worden afgeregeld:

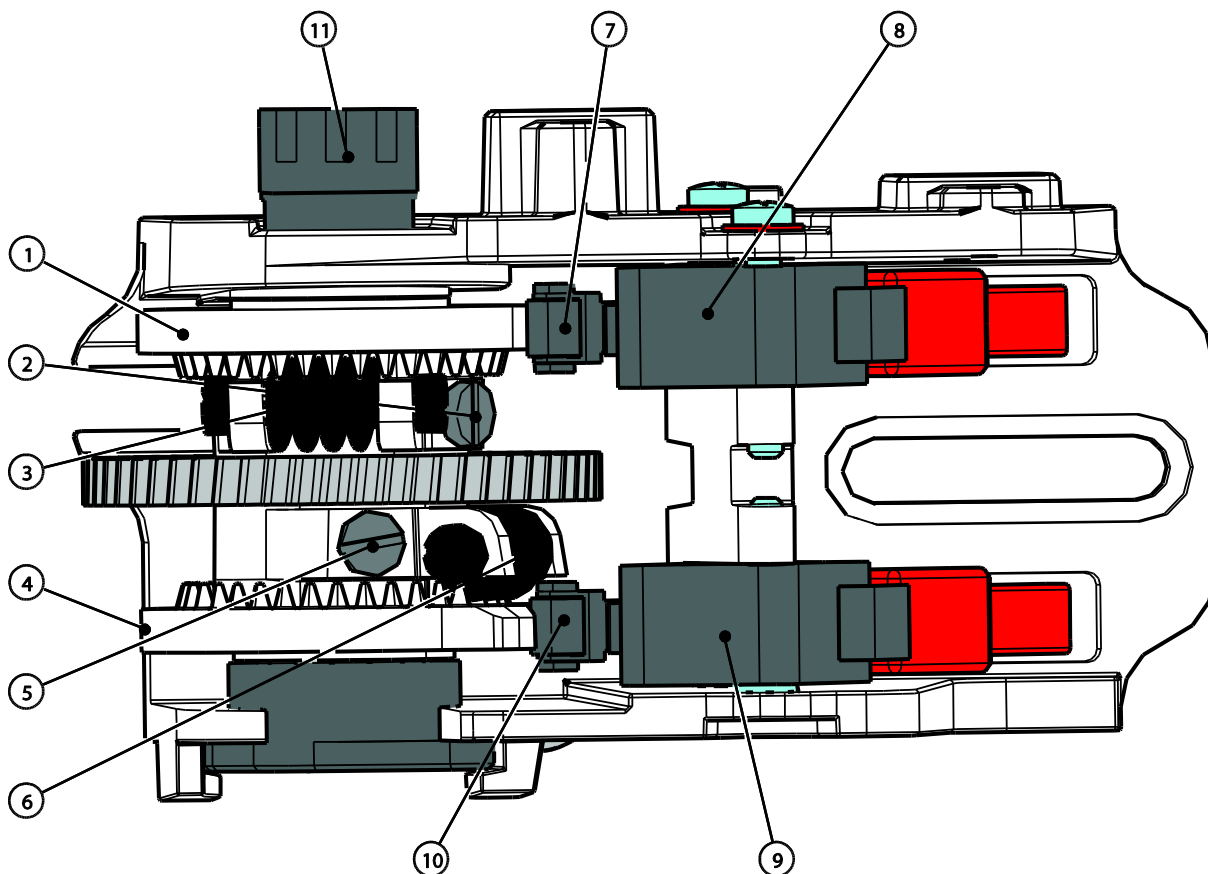
1. De eindschakelaars afregelen (mechanische afregeling)
2. Gesloten stand
3. Open stand (als gesloten stand al is afgeregeld)
4. Voorgedefinieerde stand (optie)
5. Afregeling voltooien

	De eerste afregeling van de stand moet in deze volgorde uitgevoerd worden: eerst gesloten, vervolgens open. Daarna is fijnafregeling van deze standen mogelijk.
	Afregelen van standen is alleen mogelijk wanneer de bedieningsschakelaar niet is ingesteld op AUT (automatisch).
	Wanneer u een 0–10V/10–0V-verbinding aansluit tussen de iM.125 en de regelaar, moet tijdens de afregelprocedure voor de open en gesloten stand de juiste spanning worden geleverd.
	Zorg dat de stalen kabel of band altijd ten minste één volledige slag rondom de trommel is gedraaid wanneer de luchtinlaat volledig geopend is.
	De minimale slag van de open stand naar de gesloten stand is 0,7 omwentelingen.
	Het minimale spanningsverschil tussen de open en gesloten spanning moet 2,2 V zijn.

4.1 Regel de eindschakelaars af



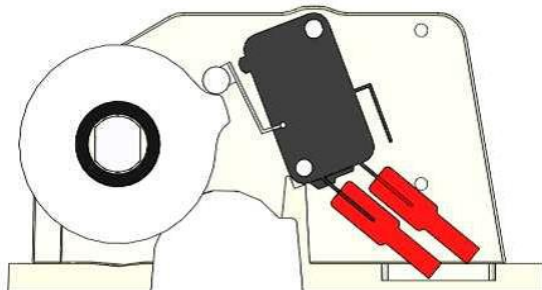
Controleer of alle elektrische aansluitingen correct zijn uitgevoerd voordat u de eindschakelaars afregelt.



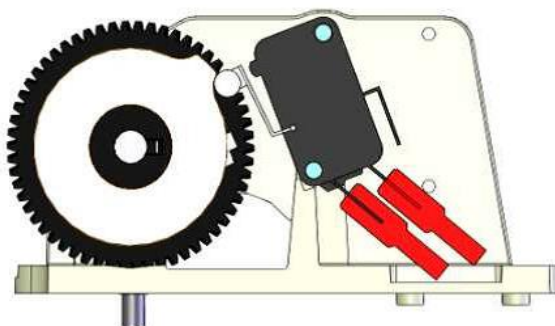
Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
1	Nokkenschijf voor gesloten stand	7	Rol op schakelhefboom voor gesloten stand
2	Schroef voor vastzetten van de nokkenschijf voor gesloten stand	8	Eindschakelaar voor de gesloten stand
3	Wormwiel voor fijnafregeling van de gesloten stand	9	Eindschakelaar voor de open 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 iM.125.
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.

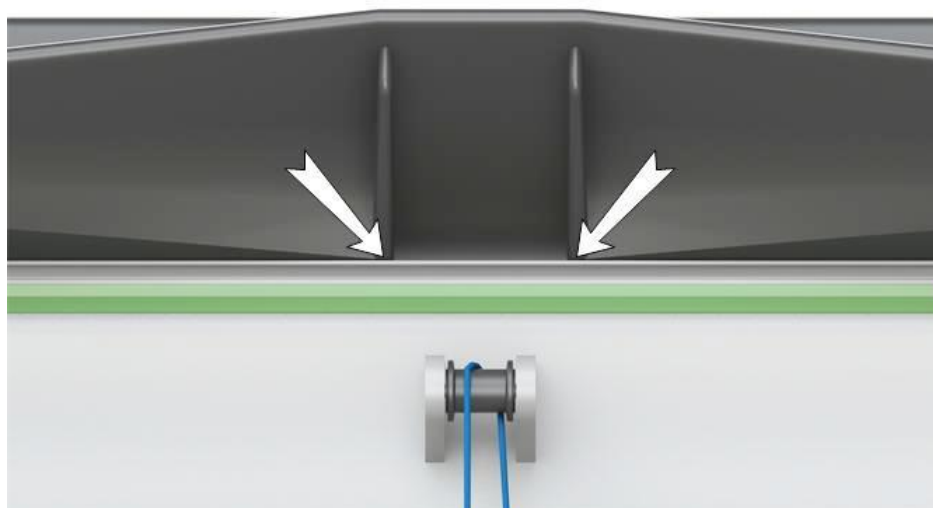


10. Draai de schroef (5) op de nokkenschijf aan. Fijnafregeling is mogelijk door het wormwiel te draaien (6).

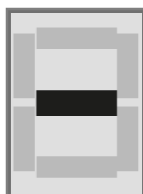
4.2 Regel de gesloten stand af

- | | |
|---|---|
|  | De eerste afregeling van de stand moet in deze volgorde uitgevoerd worden: eerst gesloten, vervolgens open. Daarna is fijnafregeling van deze standen mogelijk. |
|  | De fabrieksinstellingen moeten worden teruggezet voordat er van 10–0 V naar 0–10 V en andersom gewisseld kan worden. |
|  | Zorg bij analoge sturing (10–0 V of 0–10 V) dat de analoge uitgang van de regelcomputer een stuursignaal van 1% uitstuurt. Bij spanningsregeling van 10–0 V wordt 9,5 V aanbevolen. (Voor een I/O-netwerksturingssysteem is dit niet belangrijk.) |

1. Zet de handbedieningsschakelaar in de stand **GESLOTEN** (→←) en laat de luchtinlaat naar de gewenste positie bewegen.
 - Sluit de luchtinlaat volledig wanneer een traditionele inlaat wordt gebruikt.
 - Wanneer u een Fantura-inlaat gebruikt, zorgt u ervoor dat de **gesloten** stand is afgeregeld op een opening van 2,5 cm. Zie de afbeelding hieronder.






2. Zet de handbedieningsschakelaar in een OFF-stand (O).
3. Houd de drukknop ingedrukt totdat het cijfer **1** op het display wordt weergegeven en laat de drukknop vervolgens los. De iM.125 is nu ingesteld in de stand voor 1%-afregeling. Wanneer u de drukknop loslaat, wordt er een streepje op het display weergegeven.
4. Het streepje moet in het midden staan. Is dat niet het geval, dan is de slag te kort. Sluit de motor iets verder of wijzig de afregeling van de open stand, maar zorg ervoor dat de gesloten stand van de inlaat juist is.



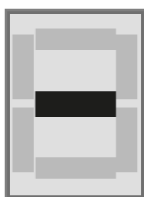
5. Druk op de drukknop om de instelling te bevestigen. De letter **C** wordt nu op het display weergegeven. De afregeling is nu voltooid.

- | | |
|---|--|
|  | Wordt er op het display iets anders dan C weergegeven? Dan is de afregeling niet geslaagd. Zet de fabrieksinstellingen terug als er geen verbetering plaatsvindt. |
|---|--|

4.3 Regel de open stand af (als de gesloten stand al is afgeregeld)

	Zorg ervoor dat de gesloten stand is afgeregeld.
	Zorg bij analoge sturing (10–0 V of 0–10 V) dat de analoge uitgang van de regelcomputer een stuursignaal van 99% uitstuurt. Bij spanningsregeling van 10–0 V wordt 0,5 V aanbevolen. (Voor een I/O-netwerksturingssysteem is dit niet belangrijk.)
	Voor optimale prestaties van een Fantura-inlaat is het belangrijk dat deze is afgeregeld op bijna volledig open.

1. Zet de handbedieningsschakelaar in de *open* stand ($\leftarrow\rightarrow$) en laat de luchtinlaat naar de gewenste positie bewegen.
2. Zet de handbedieningsschakelaar in een OFF-stand (O).
3. Houd de drukknop ingedrukt totdat het cijfer **2** op het display wordt weergegeven en laat de drukknop vervolgens los. De iM.125 is nu ingesteld in de stand voor 99%-afregeling. Wanneer u de drukknop loslaat, wordt er een streepje op het display weergegeven.
4. Het streepje moet in het midden staan. Is dat niet het geval, dan is de slag te kort. Open de motor iets verder of wijzig de afregeling van de gesloten stand, maar zorg ervoor dat de open stand van de inlaat juist is.




5. Druk op de drukknop om de instelling te bevestigen. De letter **O** wordt nu op het display weergegeven. Dit betekent dat de afregeling is voltooid.



Wordt er op het display iets anders dan **O** weergegeven? Dan is de afregeling niet geslaagd. Als er geen verbetering optreedt, moet u de volledige procedure herhalen, te beginnen bij het afregelen van de gesloten stand.

4.4 Regel de voorgedefinieerde stand af

	Fabrieksinstelling: 50%. Als dit de juiste stand is voor u, hoeft u de volgende stappen niet uit te voeren.
---	---

1. Stel de luchtinlaat met de handbedieningsschakelaar in op de stand die moet worden aangenomen wanneer de stroom uitvalt.
2. Zet de handbedieningsschakelaar in een OFF-stand (O).
3. Houd de drukknop ingedrukt totdat het cijfer **3** op het display wordt weergegeven en laat de drukknop vervolgens los.
4. Druk op de drukknop om de instelling te bevestigen. De letter **P** wordt nu op het display weergegeven. Dit betekent dat de afregeling is voltooid.

4.5 Afregeling voltooien

Wanneer het afregelen voltooid is, zet u de bedieningsschakelaar op automatisch (**AUT**) om normale werking in te schakelen.

5. Aanvullende mogelijkheden

5.1 Voorgedefinieerde stand/onafhankelijk afregelen

Als de communicatie of de voeding wordt onderbroken, kan de iM.125 de stand van de luchtinlaat onafhankelijk regelen. Dit kan een berekende stand zijn of de voorkeursstand (voorgedefinieerd). Deze voorgedefinieerde stand kan worden ingesteld (zie pagina 21).

Geen stuursignaal (10–0 V/0–10 V)

Wanneer het stuursignaal wordt onderbroken, gaat de luchtinlaat helemaal open (bij een 10–0V-regelsignaal) of dicht (met een 0–10V-regelsignaal).

Geen stuursignaal (communicatie)

Als de iM.125 is opgenomen in een I/O-netwerk en de communicatie wordt onderbroken, wordt na 6 minuten het alarm **A4** weergegeven. Wanneer een temperatuursensor is aangesloten, gaat de eenheid over op onafhankelijke regeling. De basisprincipes voor regeling zijn:

- De huidige temperatuur wordt de instelwaarde voor de temperatuur.
- De huidige klepstand of, indien deze lager is, de voorgedefinieerde klepstand wordt de minimale klepstand.




De intelligente module berekent zelfstandig de stand van de luchtinlaat op basis van de temperatuurmeting en de instellingen. Wanneer op de drukknop wordt gedrukt, wordt in dit geval **L** weergegeven op het display van de printplaat. Als er geen temperatuursensor is aangesloten, wordt de voorgedefinieerde stand aangenomen. Er wordt een **L** weergegeven op het display.

Onderbreking van voeding (stroomuitval)

Bij gebruik van een externe noodvoeding (UPS – Uninterruptible Power Supply) wordt de 230Vac-voeding niet onderbroken. De UPS moet echter zijn uitgerust met een stroomuitvaluitgang (PF – Power Fail) (maakcontact) die is verbonden met de PF-ingang van de iM.125 wanneer de reguliere netvoeding wordt onderbroken. De iM.125 zet de aandrijfmotor in de voorkeursstand. Op het display wordt **A3** getoond.

5.2 Omkeren van de draairichting

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

	Zet altijd eerst de fabrieksinstellingen terug voordat u de draairichting omkeert.
	Verwissel nooit de CPS-kabels die op de printplaat zijn aangesloten. Als u dat wel doet raakt de CPS beschadigd.
	Stel de nokkenschijf GESLOTEN af tegen de bovenzijde van de eindschakelaar GESLOTEN. Stel de nokkenschijf OPEN af tegen de onderzijde van de eindschakelaar OPEN.

U kunt de draairichting als volgt omkeren:

1. Zet de fabrieksinstellingen terug (zie pagina 23).
2. Schakel de stroomvoorziening van de iM.125 uit.
3. Stel DIP-schakelaar 8 in op OFF (= omgekeerde draairichting).
4. Verwissel de aansluitingen voor motor openen (M.OP.) en motor sluiten (M.CL.) op de printplaat.
5. Schakel de stroomvoorziening in.
6. Voer de afregelprocedure opnieuw uit (zie pagina 17).

5.3 Maximumthermostaat (optie)

Voor aanvullende beveiliging kunt u een maximumthermostaat aansluiten. Wanneer de maximumthermostaat wordt geactiveerd, zal de luchtinlaat volledig worden geopend. De maximumthermostaat kan parallel worden geschakeld met een afstandsbediening. De maximumthermostaat heeft bovendien voorrang op de handbediening.

Deze optie werkt alleen als de draaischakelaar van de motor is ingesteld op *A*.

5.4 Fantura-luchtinlaat

Als u de iM.125 gebruikt met Fantura-luchtinlaten, moet u DIP-schakelaar 10 instellen op ON. Om een lineaire luchtcapaciteit te bereiken, compenseert de iM.125 voor de eigenschappen van een Fantura-luchtinlaat.



Regel bij Fantura-systemen de *gesloten* stand af op een opening van 2,5 cm en niet op volledig gesloten. Zie pagina 20 voor meer informatie.



Controleer regelmatig of de afgeregelde gesloten stand van de Fantura-inlaten nog op de opening van 2,5 cm is afgeregeld.

5.5 Fabrieksinstellingen terugzetten









Wanneer de fabrieksinstellingen worden teruggezet, gaat de huidige afregeling verloren.

Voer de volgende stappen uit om de instellingen terug te zetten:

1. Schakel de stroomvoorziening van de iM.125 uit.
2. Stel alle DIP-schakelaars in op ON, behalve DIP-schakelaar 6.
3. Zet de handbedieningsschakelaar in een OFF-stand (O).
4. Schakel de stroomvoorziening in.
5. Houd binnen 30 seconden de drukknop ingedrukt totdat *F* op het display wordt weergegeven en laat de drukknop vervolgens los. Na enkele seconden wordt het alarm *A0* getoond op het display.
6. Schakel de stroomvoorziening uit.
7. Stel de DIP-schakelaars correct in.
8. Schakel de stroomvoorziening in. De standaardinstellingen zijn nu teruggezet. Regel de iM.125 af (zie pagina 17) of keer de draairichting om (zie pagina 22).

6. Alarmen

Wanneer op het display de letter **A** gevolgd door een getal wordt getoond, is er een alarm actief. De tabel hieronder geeft een overzicht van de alarmen

Alarmindicatie	Betekenis
A0	Back-upalarm: Geen instellingen beschikbaar; afregeling noodzakelijk! (via I/O-netwerk A100)
A1	Geheugen defect.
A2	Inlaatklepstand niet bereikt.
A3	Stroomuitval; systeem werkt op noodstroomvoorziening.
A4	Geen I/O-netwerkcommunicatie.
A5	Accutestfout.
A7	Alarmtest
A8	iM.125 buiten afgeregeld bereik (<-1% of >101%)
A9	Afregeling van open of gesloten stand is niet geslaagd.
	Een melding voor het opgeheven alarm kan worden verwijderd door op de drukknop van de print te drukken.
	Een regelcomputer die via een I/O-netwerk is verbonden met de iM.125, kan de alarmmelding overnemen (als deze functie wordt ondersteund).
	U kunt een alarmtest (A7) uitvoeren door de drukknop ingedrukt te houden tot de indicator A wordt weergegeven op het display. Daarvoor moet de draaischakelaar zijn ingesteld op handbediening.
	Als een alarmindicatie wordt weergegeven op het display, is het alarmrelais geactiveerd.
	Bij een potentiaalvrije overbelasting kan de kalibratiewaarde voor de maximale stand verlopen.
	Bij maximale slag in volledig open positie kan bij het wegvallen van de voedingsspanning door overbelasting de kalibratiewaarde verlopen.

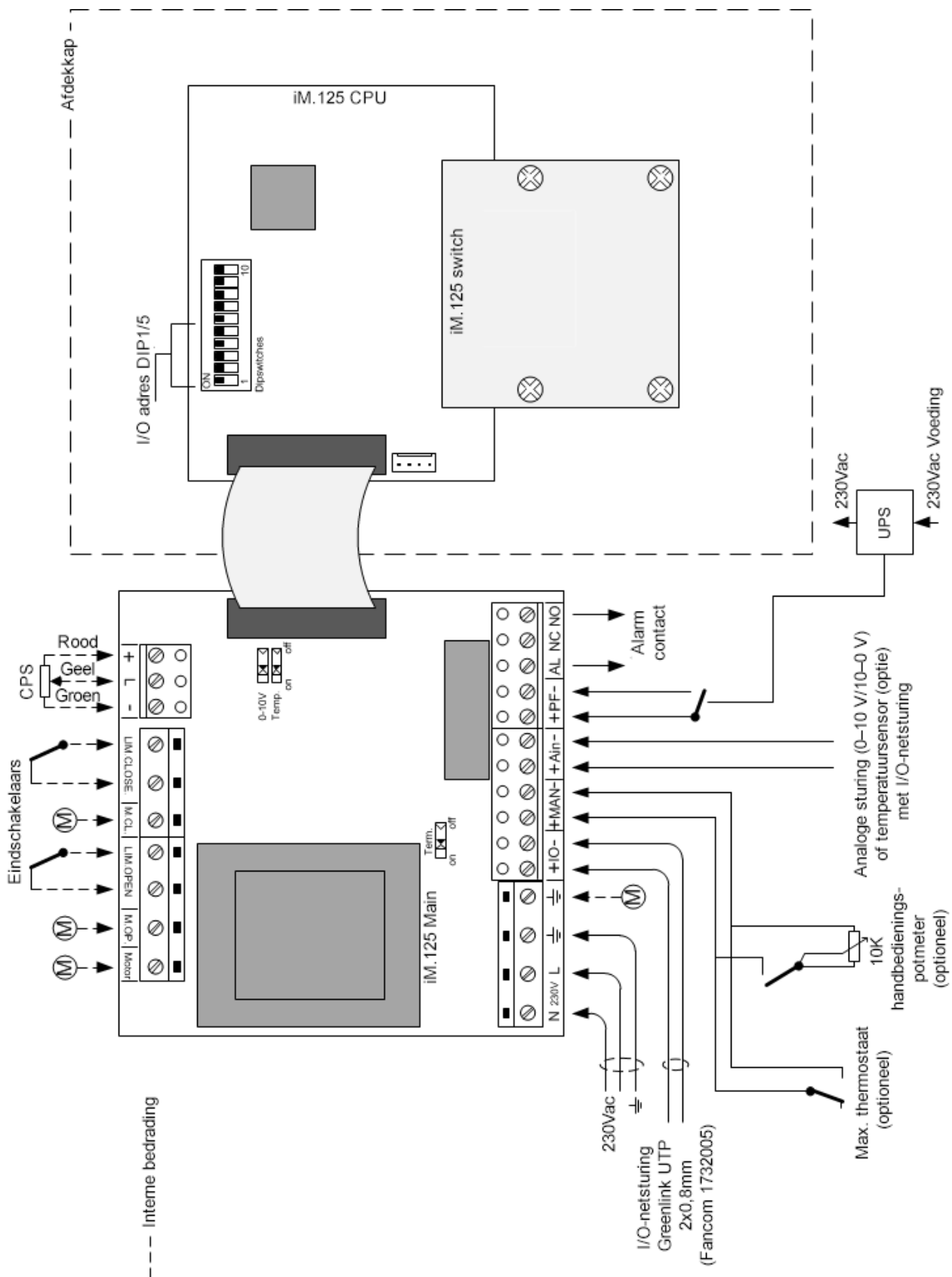
7. Technische gegevens

Netvoeding		
	50Hz	60Hz
Netspanning	230 V AC ($\pm 10\%$)	240 V AC ($\pm 10\%$)
Maximale stroom	1,0 A	1,2 A
Opgenomen vermogen	230 W	290 W
Thermische overbelastingsbeveiliging	JA	JA
Condensator	10 μ F	10 μ F
Ingangen		
Analoge ingang	Spannings- of temperatuurmeting Spanning 0–10 V, 10–0 V, temperatuursensor type S7 (-50 °C tot 110 °C)	
I/O-net	Digitaal	
PF (stroomuitval)	Maakcontact	
Positieterugkoppeling aandrijfmotor	CPS (contactloze standsensor)	
Eindschakelaars	30 V AC/60 V DC, max. 1 A	
Uitgangen		
Alarmrelais	30 Vac/60 Vdc, max. 2 A	
Aandrijfmotor		
Toerental bij 50 Hz	2,0 t/min	
Toerental bij 60 Hz	2,4 t/min	
Koppel	125 Nm	
Trekkracht, kabelhaspel \varnothing 50 mm	450 kg	
Trekkracht, bandtrommel \varnothing 55 mm	450 kg	
Trekkracht, kabelhaspel \varnothing 80 mm	300 kg	
Trekkracht, bandtrommel \varnothing 80 mm	300 kg	
Trekkracht, kabelhaspel \varnothing 106 mm	225 kg	
Trekkracht, bandtrommel \varnothing 100 mm	225 kg	
Max. aantal omwentelingen met wormwiel	1,5 - 3,0	
Max. aantal omwentelingen zonder wormwiel	3,0 - 12,0	
Max. aantal omwentelingen afhankelijk van wormwiel	1,5 - 3,0 - 12,0	
Min.-max. slag kabelhaspel \varnothing 50 mm	23 - 49 - 195 cm	
Min.-max. slag bandtrommel \varnothing 55 mm	26 - 55 - 240 cm	
Min.-max. slag kabelhaspel \varnothing 80 mm	35 - 75 - 300 cm	
Min.-max. slag bandtrommel \varnothing 80 mm	38 - 82 - 330 cm	
Min.-max. slag kabelhaspel \varnothing 106 mm	50 - 100 - 400 cm	
Min.-max. slag bandtrommel \varnothing 100 mm	50 - 100 - 400 cm	
Handbediening		
Draaischakelaar	Gesloten – 0 – A – 0 – Open	
Potentiometeringang (voor handbediening op afstand) en/of	8 k Ω – gesloten, 0 k Ω – open	
Maximumthermostaat	∞ – geen handbediening	
Olie		
Type	Shell Omala S4 WE 320 synthetisch	
Hoeveelheid iM.125	0,4 l	

Behuizing				
Kunststofbehuizing met schroefsluiting	IP54			
Beschermingsklasse	F			
Afmetingen (L x B x H)	362 x 197 x 210 mm			
Gewicht (onverpakt)	9,6 kg			
Omgevingscondities				
Temperatuurbereik in bedrijf	0 °C tot +40 °C			
Temperatuurbereik in opslag	-10 °C tot +50 °C			
Relatieve vochtigheid	<95%, niet condenserend			
I/O-net				
Mogelijkheid voor communicatie via I/O-net. Het is mogelijk om één regelcomputer via het I/O-net te verbinden met maximaal 31 netwerkmodules. Alle verbonden netwerkmodules moeten een uniek adres hebben. Wanneer een van de adressen is gewijzigd, moet de desbetreffende netwerkmodule altijd opnieuw worden gestart (voeding uit-aan).				
Type uitgang/ingang				
Type uitgang	Volgnummer iM.125-adres			
Stand luchtinlaat	"iM.125 adres".01			
Type ingang				
Analoge meting (temp.)	"iM.125 adres".01			
Meting van stand luchtinlaat	"iM.125 adres".02			
Accessoires				
Kabelhaspel	ø 50, ø 80, ø 106 mm			
Bandtrommel	ø 55, ø 80, ø 100 mm			
CE-beveiligingskap voor kabelhaspel	ø 50, ø 80, ø 106 mm			
CE-beveiligingskap voor bandtrommel	Universele kap voor alle bandtrommels			
Aantal regelbare inlaten*				
Type verbinding	Muurinlaat 1500	Muurinlaat 3500	Fantura-inlaat >-5°C	Fantura-inlaat >-35°C
Kabelhaspel ø 50 mm	110	75	75	75
Kabelhaspel ø 80 mm	75	50	50	50
Kabelhaspel ø 106 mm	55	35	35	35
Bandtrommel ø 55 mm	110	75	75	75
Bandtrommel ø 80 mm	75	50	50	50
Bandtrommel ø 100 mm	55	35	35	35

* Het aantal inlaatkleppen is gebaseerd op een volgens de handleiding geïnstalleerd systeem met een hoofdkabel van 5 mm met één bocht voor het contragewicht en geen extra weerstand.

8. Bijlage: aansluitschema



9. EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: Fancom B.V.

Adres: Industrierrein 34

Plaats: Panningen (the Netherlands)

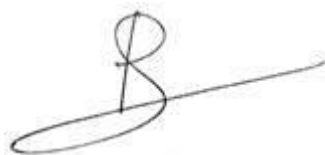
Verklaart hiermee dat de: **iM.125 + CPS**

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