

# iM.60 + CPS



DE ANLEITUNG

FR NOTICE

Hinweis: Die authentische Originalfassung dieser Bedienungsanleitung ist die von Fancom B.V. oder von einem seiner Tochterunternehmen (im Folgenden Fancom) erstellte englische Fassung. Nachträglich von Dritten vorgenommene Änderungen an dieser Anleitung wurden von Fancom weder geprüft noch genehmigt. Unter Änderungen versteht Fancom unter anderem das Übersetzen in eine andere Sprache als Englisch 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 © 2018 Fancom B.V.

Panningen (the Netherlands)

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung 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. 5911920**

**DE181119**

# Inhalt

- 1. Allgemeine Einleitung ..... 1**
  - 1.1 Fancom Sales & Service Center..... 1
  - 1.2 Zur Verwendung dieses Handbuchs..... 1
  - 1.3 Sicherheitshinweise und Warnungen ..... 2
- 2. Installation des iM.60..... 3**
  - 2.1 Montage des iM.60 ..... 3
  - 2.2 Die Windrolle montieren ..... 4
  - 2.3 Das Stahlkabel an der Windrolle montieren..... 5
  - 2.4 Montieren Sie die Riementrommel und den Riemen. .... 5
  - 2.5 Die Rohr-/Kettenkupplung montieren ..... 6
  - 2.6 Die CE-Schutzkappe montieren ..... 6
  - 2.7 Montieren Sie die CE-Schutzkappe an der Riementrommel..... 7
  - 2.8 Den iM.60 anschließen ..... 7
  - 2.9 Testen des iM.60 ..... 10
- 3. Verwendung des iM.60 ..... 11**
  - 3.1 Den Schalter einstellen..... 11
  - 3.2 Fern-Handbedienung..... 11
  - 3.3 Entsorgung/Recycling..... 11
- 4. Einstellung des iM.60 ..... 12**
  - 4.1 Die Endschalter einstellen ..... 14
  - 4.2 Die Stellung CLOSE einstellen ..... 16
  - 4.3 Passen Sie die Öffnungseinstellung an (wenn die Schließposition bereits eingestellt wurde)..... 17
  - 4.4 Die Stellung PREDEFINED einstellen ..... 17
  - 4.5 Die Einstellungen abschließen ..... 18
- 5. Zusatzoptionen ..... 18**
  - 5.1 Verwendung des Notakkus (optional)..... 18
  - 5.2 Voreingestellte Stellung/unabhängige Einstellung..... 18
  - 5.3 Umkehrung der Drehrichtung ..... 19
  - 5.4 Maximum Thermostat (optional) ..... 20
  - 5.5 LED externer Alarm (optional) ..... 20
  - 5.6 Fantura-Zuluft..... 20
  - 5.7 Wiederherstellen der Werkseinstellungen ..... 20
- 6. Alarmer ..... 21**
- 7. Technische Daten ..... 22**
- 8. Anhang: Anschlussschaltbild ..... 24**
- 9. EG-Konformitätserklärung..... 25**

# 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 Sales & Service Center

Wenden Sie sich bei Fragen und für Hilfe an das Fancom Sales & Service Center 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 iM.60 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.
	Vermeiden Sie bei den Arbeiten am iM.60 elektrostatische Entladung (ESD). Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsplatz sauber und trocken ist.
	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 iM.60 nicht an Stellen, an denen er unmittelbaren Wettereinflüssen ausgesetzt ist (in der Sonne oder an Stellen mit stark ansteigender Temperatur usw.).
	Den iM.60 regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen. Benachrichtigen Sie Ihren Installateur sofort über eventuelle Beschädigungen. Bei einem beschädigten iM.60 ist die Sicherheit nicht gewährleistet!
	iM.60 sollte nicht ausgeschaltet werden. Durch das Abkühlen kann sich Kondenswasser bilden.
	Berühren Sie keine beweglichen Teile des iM.60.

## 2. Installation des iM.60

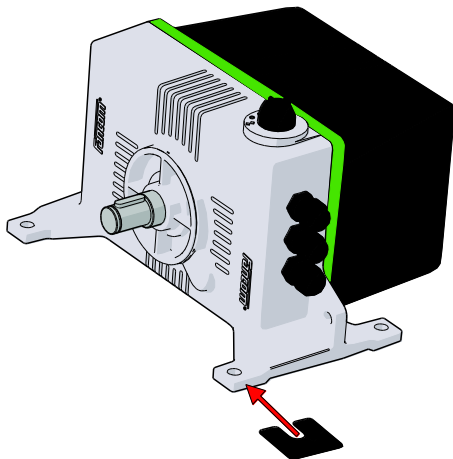
Bauen Sie den iM.60 und die dazugehörigen Bauteile wie folgt ein:

1. Den iM.60 aufstellen (siehe Seite 3)
2. Die Windrolle montieren (siehe Seite 4)
3. Das Stahlkabel an der Windrolle montieren (siehe Seite 4)
4. Die Riementrommel und den Riemen montieren (siehe Seite 5)
5. Die Rohr-/Kettenkupplung montieren (optional) (siehe Seite 5)
6. Die CE-Schutzkappe montieren (siehe Seite 6)
7. Den iM.60 anschließen (siehe Seite 7)
8. Den iM.60 testen (siehe Seite 10)

### 2.1 Montage des iM.60

	Platzieren Sie den iM.60 nicht an Stellen, an denen er unmittelbaren Wettereinflüssen ausgesetzt ist (in der Sonne oder an Stellen mit stark ansteigender Temperatur usw.).
	Platzieren Sie den iM.60 auf einer Höhe, auf der die Handbedienung verwendet werden kann.
	Platzieren Sie den iM.60 nicht mit nach oben weisender Antriebsachse. Auf diese Weise wird verhindert, dass Wasser über die Antriebsachse in den Motor gelangt. Wenn Sie den iM.60 mit nach oben weisender Antriebsachse platzieren, muss eine CE-Schutzkappe auf der Achse montiert werden.
	<p>Kombination aus Kabel/Riemenscheibe</p> <p>Stellglied</p> <p>Stellglieddrehzahl Stellgliedleistung</p> <p>2 x Drehzahl 1/2 x Leistung</p> <p>1/2 x Drehzahl 2 x Leistung</p>
	<p>284</p> <p>237 130</p> <p>182</p> <p>74,5</p>

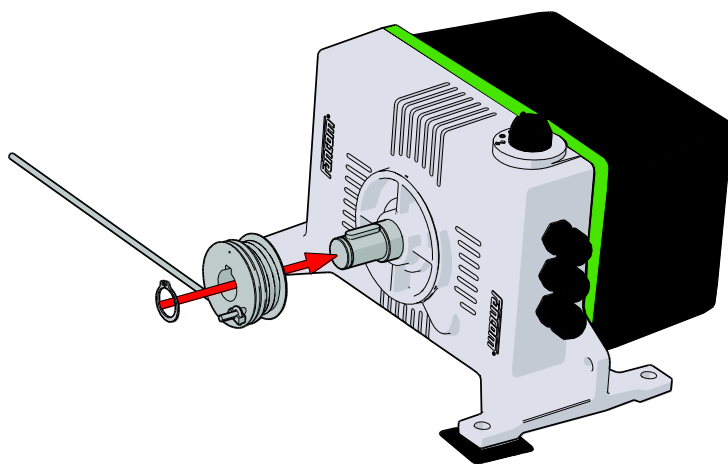
1. Löcher in die Bodenfläche bohren. Hierfür die mitgelieferte Bohrschablone verwenden. Hinter dem iM.60 muss ein Mindestabstand von 130 mm eingehalten werden. Dieser Abstand ist zum Abnehmen der Abdeckung erforderlich.
2. Den iM.60 auf einem ebenen Untergrund platzieren; die Überwurfmutter müssen sich an der Unterseite befinden.



Wenn der iM.60 nicht auf einem ebenen Untergrund montiert werden kann, können die mitgelieferten Unterlegscheiben (Stärken 0,5 mm und 1,0 mm) verwendet werden.

3. Die Überwurfmutter mit Einpressmörtel verkitten, um ein Eindringen von Feuchtigkeit, Staub und aggressiven Gasen zu verhindern.

## 2.2 Die Windrolle montieren

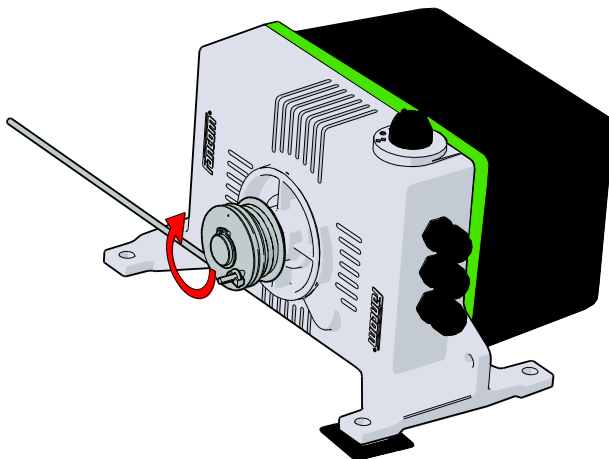


## 2.3 Das Stahlkabel an der Windrolle montieren



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

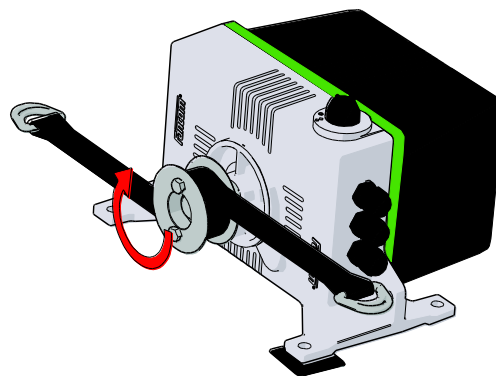
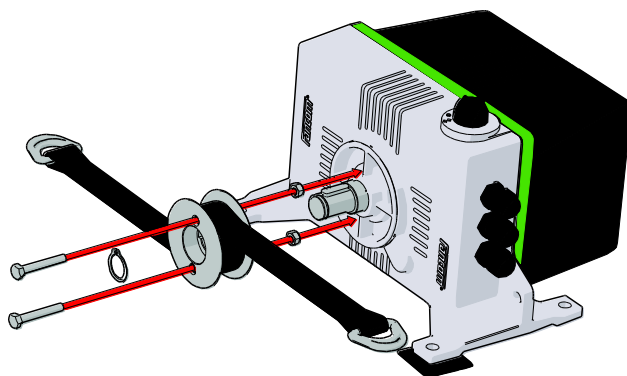
1. Das Stahlkabel durch das Loch im Flansch ziehen.
2. Die Sicherungsklemme am Ende des Stahlkabels anbringen.
3. Das Stahlkabel mindestens einmal um den Flansch wickeln.



## 2.4 Montieren Sie die Riementrommel und den Riemen.



Stellen Sie sicher, dass sich der Riemen auf der richtigen Seite befindet und dass die Rotationsrichtung zum Aufspulen stimmt.

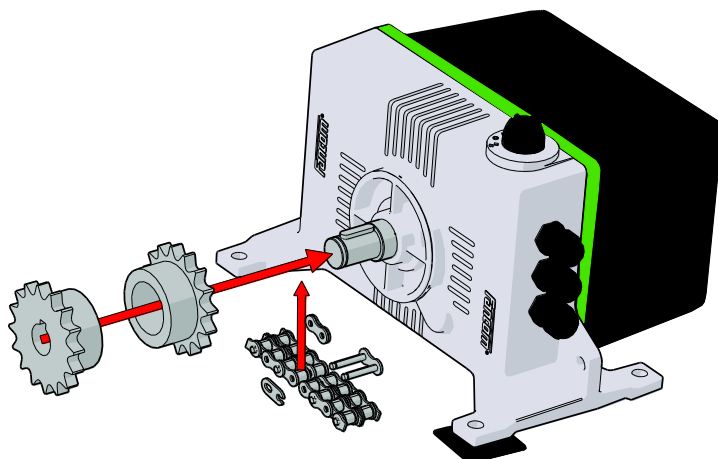




## 2.5 Die Rohr-/Kettenkupplung montieren



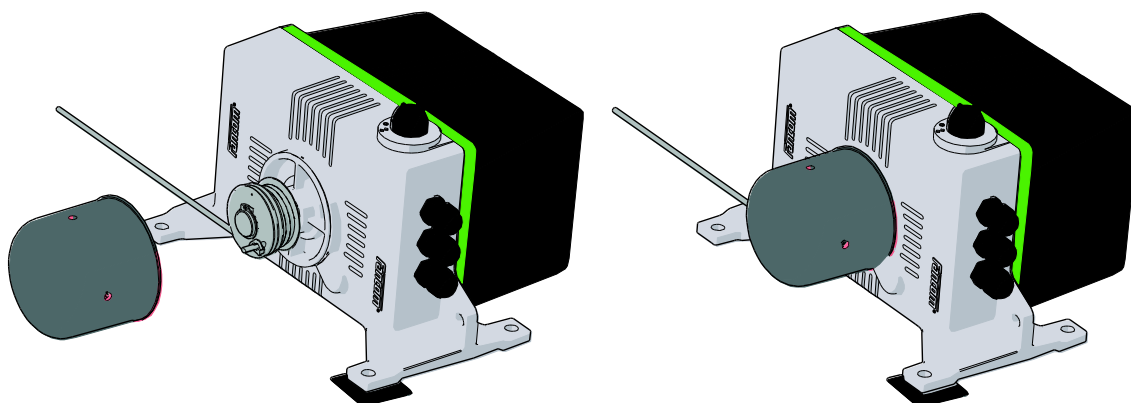
Die Rohr-/Kettenkupplung ist für Rohre mit einem Durchmesser von 1 Zoll geeignet.



## 2.6 Die CE-Schutzkappe montieren



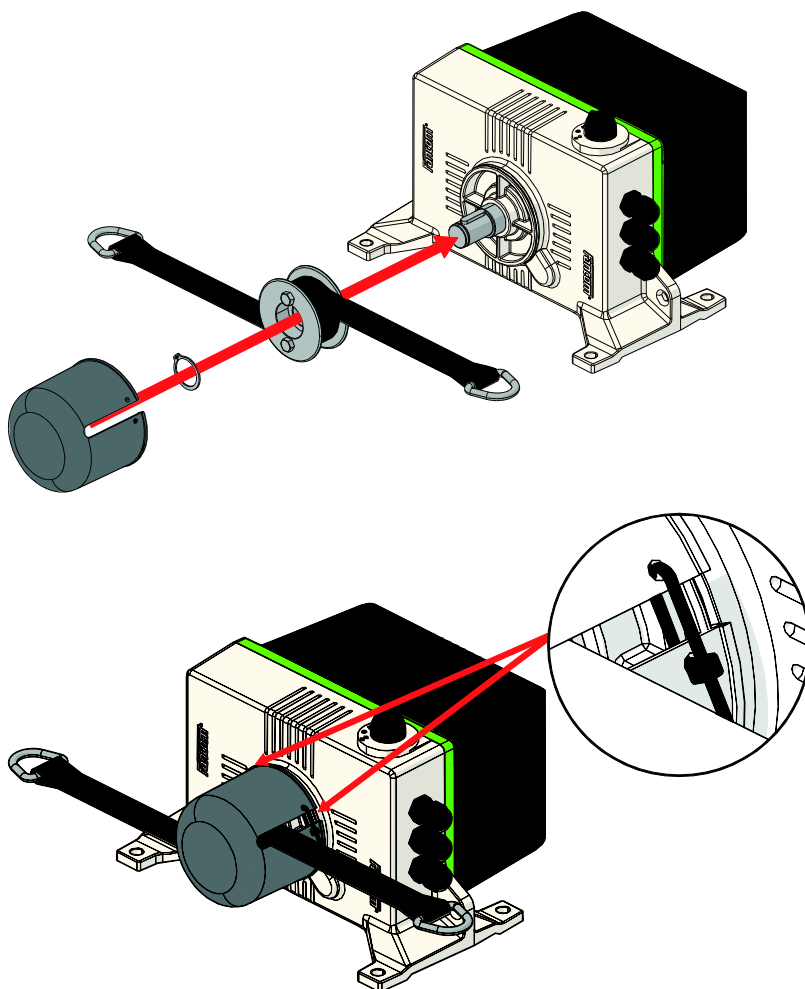
Die Montage einer CE-Schutzkappe ist obligatorisch, wenn der iM.60 in Reichweite von Menschen und Tieren (d. h. in einer Höhe von weniger als 2,5 m) montiert wird.



## 2.7 Montieren Sie die CE-Schutzkappe an der Riementrommel.



Die Montage einer CE-Schutzkappe ist obligatorisch, wenn der iM.60 in Reichweite von Menschen und Tieren (d. h. in einer Höhe von weniger als 2,5 m) montiert wird.



## 2.8 Den iM.60 anschließen

Der iM.60 kann als I/O-Netzwerkmodul oder als klassisches Anschlussgerät montiert werden.



Stellen Sie sicher, dass der iM.60 entsprechend den Vorschriften gut und sicher geerdet ist.



Installieren Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden und im Falle einer Störung einfach ausgetauscht werden können. Die Länge der Kabel sollte möglichst gering sein.



Niederspannungs- und Hochspannungskabel dürfen nicht parallel verlegt werden, können jedoch gekreuzt werden.




Bei der Verwendung von Metallkabelkanälen empfiehlt Fancom, die Kanäle an beiden Enden und an mehreren Punkten zu erden.


## Anschluss als I/O-Netzwerkmodul

### Einstellen der E/A-Adresse

Stellen Sie mithilfe der nachfolgenden Tabelle die E/A-Adresse mit den DIP-Schaltern 1 bis 5 ein.

 In einem I/O-Netz müssen alle iM.60-Einheiten eine eindeutige Adresse haben.

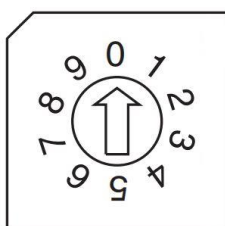
E/A-Adresse	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	DIP 9	DIP 10
AN.	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN =	EIN =	EIN =	EIN =	Nicht verwendet
1	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	iM.60 misst die Temperatur selbst.  AUS = iM.60 misst die Temperatur selbst.	Keine Verwendung von Batterien AUS = Verwendung von Batterien	Standard - Rotation AUS = Invertierte Rotation	CPS AUS = Potentiometer	
2	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN					
3	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN					
4	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN					
5	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN					
6	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN					
7	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN					
8	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN					
9	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN					
10	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN					
11	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN					
12	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN					
13	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN					
14	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN					
15	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN					
16	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS					
17	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS					
18	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS					
19	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS					
20	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS					
21	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS					
22	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS					
23	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS					
24	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS					
25	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS					
26	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS					
27	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS					
28	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS					
29	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS					
30	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS					
31	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS					

 Wenn der iM.60 die erste oder letzte Einheit auf dem E/A-Netz ist, stellen Sie den DIP-Schalter für den Abschlusswiderstand auf der ICM-Platine auf EIN.

### Einstellen des Zulufttyps

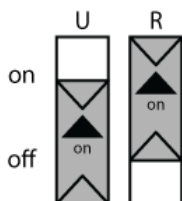
Stellen Sie den Zulufttyp mithilfe der nachstehenden Tabelle über den Drehschalter ein.

Position	Zulufttyp
0	Greenline-Zulüfte
1	Fantura-Zuluft > -5 °C
2	Fantura-Zuluft > -35 °C
3	Fantura-Dachzuluft
4	Fantura-Schiebezuluft
5	Nicht verwendet
6	Nicht verwendet
7	Nicht verwendet
8	Nicht verwendet
9	Nicht verwendet

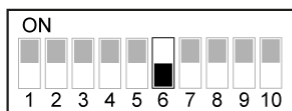


### Die Temperaturmessung einstellen

Als E/A-Netzwerkmodul kann der iM.60 eigene Temperaturmessungen vornehmen. Dieser Wert kann vom Regelcomputer oder zur unabhängigen Regelung in einer Notfallsituation verwendet werden. Der Spannungseingang (ain) kann als Eingang für den Temperatursensor verwendet werden.



Stellen Sie den Schiebeschalter R auf EIN.  
Stellen Sie den Schiebeschalter U auf AUS.



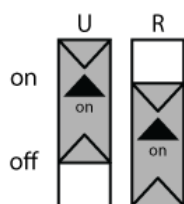
Schalten Sie Dip 6 AUS.



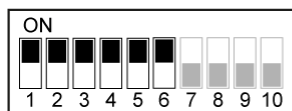
Der iM.60 kann außerdem bei Kommunikationsproblemen die Steuerung übernehmen. Kann der verbundene Computer den Einstellpunkt und den Steuerbereich an IMS übertragen, werden diese Werte zur weiteren Steuerung verwendet. Der iM.60 setzt die Steuerung auf Basis der zuletzt empfangenen Einstellungen und der mit dem verbundenen Sensor gemessenen Temperatur fort. Ist DIP-Schalter 6 auf KEINE Messung (AUS) gesetzt oder wurden keine Messungen kommuniziert, steuert der iM.60 mit dem Wert der vordefinierten Position.

## Anschluss als klassisches Anschlussgerät

Bei einer Verwendung als klassisches Anschlussgerät wird der iM.60 von einer Signalspannung von 0-10 V oder 10-0 V geregelt. In dieser Anwendung ist keine Temperaturmessung möglich.



Stellen Sie den Schieberegler R auf AUS.  
Stellen Sie den Schieberegler U auf EIN.



Schalten Sie die Dips 1 bis 6 auf EIN.

## CPS

Die Positionsrückmeldung erfolgt per CPS (Contactless Position Sensor). DIP 9 muss auf 9 (Standard) gesetzt werden.



- Ein CPS kann im Gegensatz zu einem Potentiometer nicht manuell eingestellt werden.
- Ein Endschalter mit CPS weist in der Mitte ein graues Ritzel auf.

## Elektrischer Anschluss

Stellen Sie eine Stromversorgung her, nachdem Sie den iM.60 angeschlossen haben.



Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, nachdem alle Kabel ordnungsgemäß verbunden wurden.

## 2.9 Testen des iM.60

1. Überprüfen Sie, ob der iM.60 ordnungsgemäß angeschlossen ist.
2. Überprüfen Sie, ob der iM.60 optimal funktioniert.

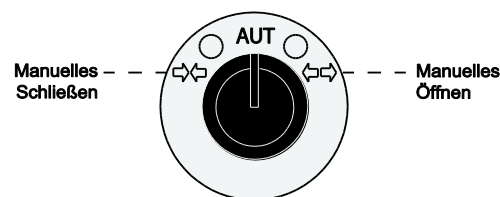
## 3. Verwendung des iM.60

### 3.1 Den Schalter einstellen

Über den Schalter auf der Vorderseite des iM.60 kann Folgendes eingestellt werden:

- Automatische Regelung (*AUT*),
- manuelles Schließen/Öffnen oder
- Aus (0).

Die manuelle Auswahl erfolgt direkt am Motor und umgeht das intelligente Modul.



### 3.2 Fern-Handbedienung

Zum manuellen Fernbetrieb des Motors (z. B. zur Entseuchung) kann ein 10-k $\Omega$ -Potentiometer mit einem Schalter angeschlossen werden. Sobald dieses eingeschaltet wird, wird der Regelwert für den Lufteinlass durch die Stellung des Potentiometers ermittelt (8 k $\Omega$  = 1 %, 0 k $\Omega$  = 99 %).



Die Ferneinstellung des Potentiometers hebt alle automatischen Einstellungen einschließlich Notfalleinstellungen auf.



Dies funktioniert nur, wenn der Drehschalter des Motors auf *Automatisch* eingestellt ist.







### 3.3 Entsorgung/Recycling

Achten Sie bei der Entsorgung des iM.60 darauf, dass Sie alle in Ihrem Land geltenden relevanten Bestimmungen und Vorschriften einhalten.

## 4. Einstellung des iM.60


Zur sicheren und einwandfreien Funktion des iM.60 muss der iM.60 eingestellt werden:

1. Einstellung der Endschalter (mechanische Einstellung)
2. Schließposition
3. Öffnungsposition (wenn die Schließposition bereits eingestellt ist)
4. Voreingestellte Stellung (optional)
5. Abschluss der Einstellungen

	Die ersten Positionseinstellungen müssen in der folgenden Reihenfolge vorgenommen werden: erst schließen, dann öffnen. Anschließend können diese Positionen optimiert werden.
	Eine Einstellung ist nur möglich, wenn sich der Betätigungsschalter nicht in der automatischen Stellung ( <i>AUT</i> ) befindet.
	Bei Verwendung einer 0–10-V-/10–0-V-Verbindung zwischen dem iM.60 und dem Regler muss während des Einstellungsverfahrens für die geöffnete und geschlossene Stellung die geeignete Spannung anliegen.
	Stellen Sie sicher, dass das Stahlseil bzw. der Riemen stets mindestens einmal um die Trommel gewickelt ist, wenn der Lufteinlass komplett geöffnet wird.
	Die Drehung von geöffnet zu geschlossen muss mindestens 0,7 Umdrehungen betragen.
	Die Mindestdifferenz zwischen der geöffneten und geschlossenen Spannung muss 2,2 V betragen.

### Display

Nach dem Einschalten des iM.60 werden zunächst drei Zeichen nacheinander angezeigt. Hierbei handelt es sich um die Softwareversionsnummer (ein Zeichen pro Sekunde). Während der Einstellung werden Anzeigen im Display angezeigt.

	Der blinkende Punkt auf der Anzeige weist darauf hin, dass das intelligente Modul normal funktioniert und mit Strom versorgt wird.
---	--

Im **manuellen Modus** haben die Anzeigen folgende Bedeutung:

Displayanzeige	Bedeutung
1.	Einstellung geschlossen (Stellung für minimalen Lufteinlass).
2.	Einstellung geöffnet (Stellung für maximalen Lufteinlass).
3.	Einstellung der voreingestellten Lufteinlassstellung.
C.	Einstellung der erreichten Stellung für minimalen Lufteinlass. (geschlossen)
O.	Einstellung der erreichten Stellung für maximalen Lufteinlass. (geöffnet)
P.	Einstellung der erreichten voreingestellten Lufteinlassstellung.
F.	Einstellen: zu geringe Differenz zwischen der geschlossenen und geöffneten Einstellung am Regelungseingang.

<i>E.</i>	Fehler bei der Bestimmung der Stellung während des Einstellungsverfahrens. (Fehler)
≡	CPS-Wertanzeige während der Einstellung. Zu hoch, gut oder zu niedrig.

Im **automatischen Modus** haben die Anzeigen folgende Bedeutung:

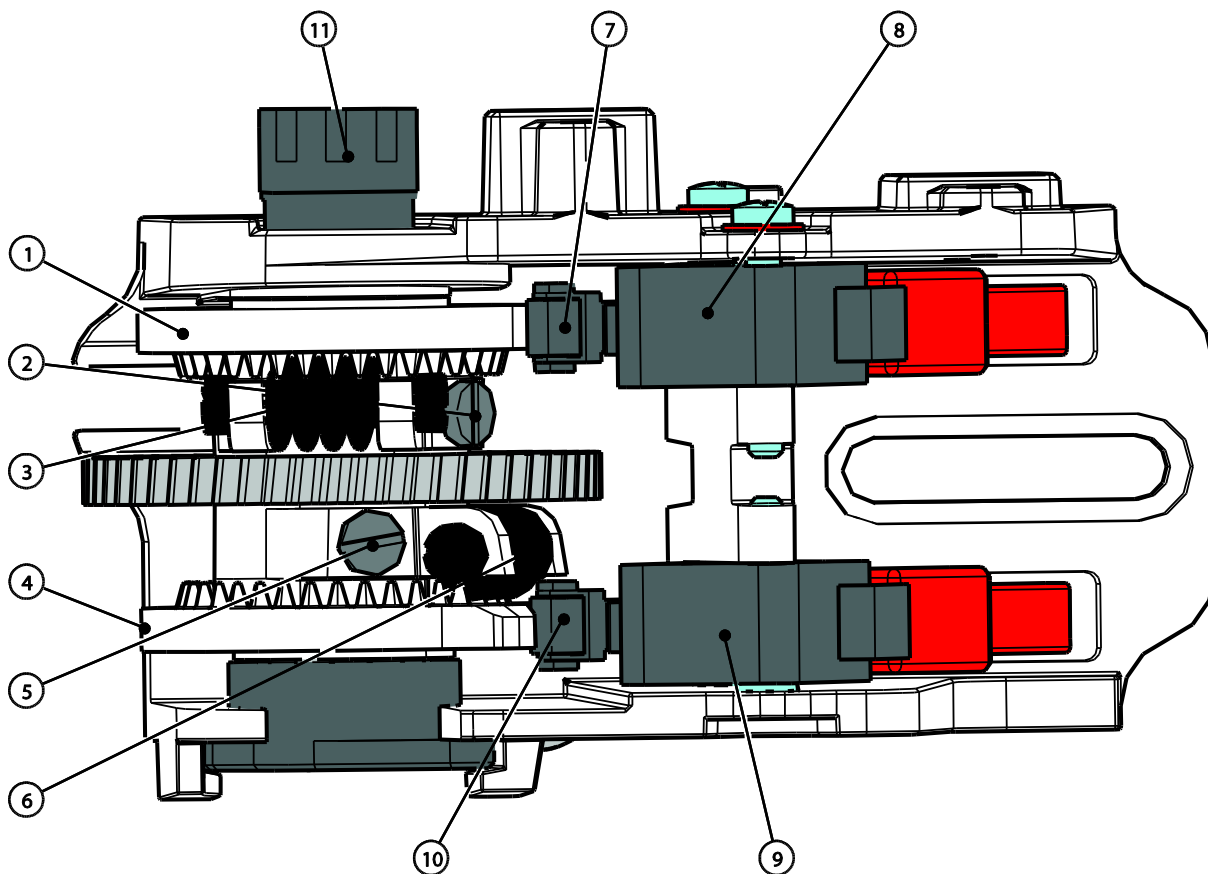
<b>Displayanzeige</b>	<b>Bedeutung</b>
<i>0.</i>	Leerlaufstellung, Warten auf eine Änderung des Regelwerts oder der Rückinformation.
<i>1.</i>	Motor sendet geschlossen.
<i>2.</i>	Motor sendet geöffnet.
<i>3.</i>	Warteposition nach dem Einschalten (bei Steuerung über 0-10 V oder 10-0 V).
<i>4.</i>	Wartestellung nach dem Einschalten (bei Regelung über und mit eigenem Netzwerk; Dauer ist adressenabhängig).
<i>5.</i>	Minimale Wartestellung nach einem Sendevorgang.
<i>6.</i>	Leerlaufstellung, in der die Regelung von der Fernbedienung bestimmt wird.
<i>7.</i>	Motor steht still gegen einen Endschalter.
<i>A.</i>	Geschlossen gestoppt.
<i>B.</i>	Geöffnet gestoppt.
<i>C.</i>	Weitere Verzögerung von 2 Sekunden nach einer Sendeaktion.
<i>U.</i>	Aufgrund von Problemen nimmt der iM.60 die Regelung anhand der voreingestellten Stellung vor.
<i>L.</i>	Aufgrund des Ausfalls des E/A-Netzwerks läuft der iM.60 jetzt aufgrund der eigenen Temperaturmessungen unabhängig.



### 4.1 Die Endschalter einstellen



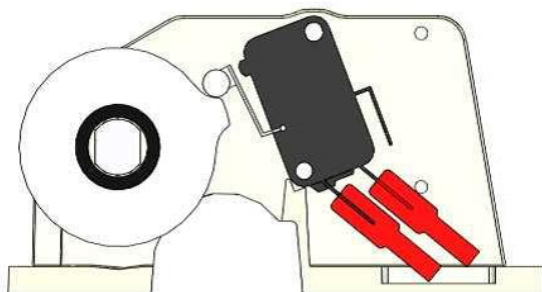
Vergewissern Sie sich vor der Einstellung der Endschalter, dass alle elektrischen Verbindungen ordnungsgemäß vorgenommen wurden.



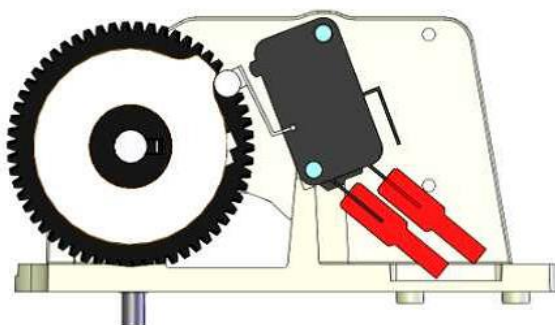
Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Nockenscheibe für die Schließposition.	7	Rolle auf dem Schalterarm für die Schließposition.
2	Schraube zur Befestigung der Nockenscheibe für die Schließposition.	8	Endschalter für die geschlossene Position
3	Schneckenantrieb zur Feineinstellung der geschlossenen Position	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 iM.60.
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.

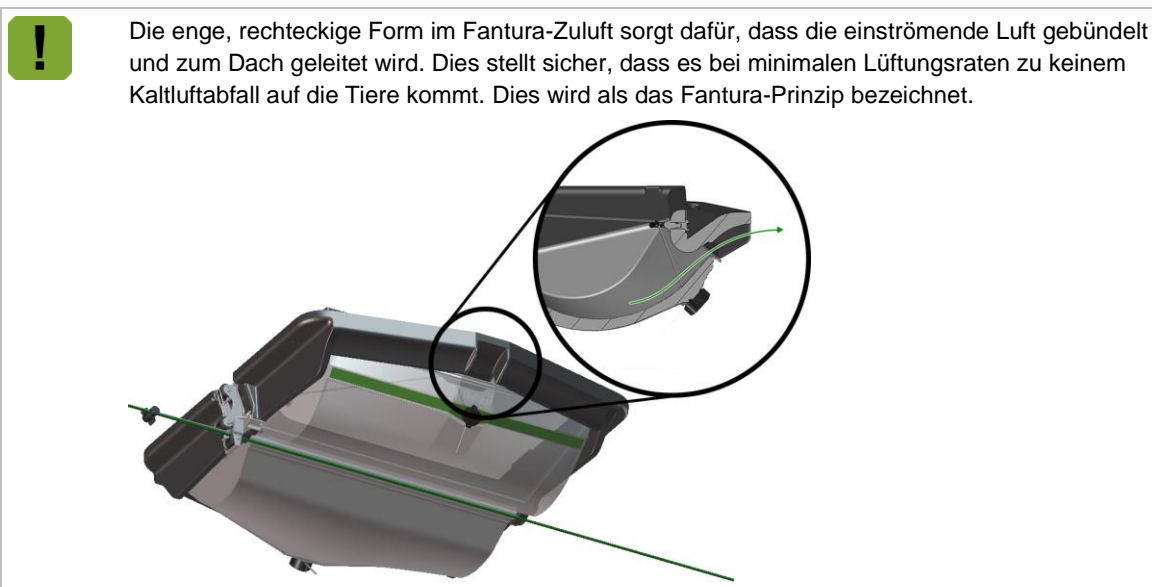


10. Ziehen Sie die Schraube (5) an der Nockenscheibe fest. Die Feineinstellung kann durch Drehen des Schneckenantriebs (6) vorgenommen werden.

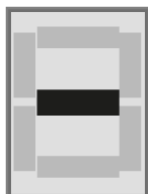
## 4.2 Die Stellung CLOSE einstellen

-  Die ersten Positionseinstellungen müssen in der folgenden Reihenfolge vorgenommen werden: erst schließen, dann öffnen. Anschließend können diese Positionen optimiert werden.
-  Der Wechsel zwischen 10-0 V und 0-10 V oder umgekehrt muss nach dem Wiederherstellen der Werkseinstellungen erfolgen.
-  Bei Steuerung für 10-0 V oder 0-10 V müssen Sie sicherstellen, dass der analoge Ausgang des Computers 1 % sendet. Empfohlen wird 9,5 V, wenn eine Spannungssteuerung für 10-0 V verwendet wird. (Bei einem E/A-Netzwerksteuerungssystem ist dies nicht von Bedeutung.)


1. Bringen Sie den Handschalter in die Stellung **CLOSE** ( $\rightarrow\leftarrow$ ), sodass sich die Zuluft in die gewünschte Stellung bewegt.
  - Herkömmliche Zuluft: Schließen Sie die Zuluft vollständig.
  - Fantura-Zuluft:
    1. Suchen Sie nach der rechteckigen Form für das Fantura-Prinzip. Siehe Abbildung unten.
    2. Positionieren Sie den Einlass in der Fantura-Konfiguration, indem Sie den Einlass schließen, die rechteckige Form aber offen lassen.



2. Bringen Sie den manuellen Schalter in die Stellung AUS (O).
3. Drücken Sie den Drucktaster, bis die Zahl **1** auf dem Display angezeigt wird, und lassen Sie ihn dann los. Der iM.60 befindet sich nun im 1 %-Einstellmodus. Nach der Freigabe des Drucktasters wird auf dem Display ein Strich angezeigt.
4. Der Strich muss in der Mitte sein. Andernfalls ist der Hub zu kurz. Schließen Sie den Motor etwas weiter, oder ändern Sie die Öffnungseinstellung. Stellen Sie sicher, dass die Schließposition korrekt ist.



5. Drücken Sie den Drucktaster zur Bestätigung der Einstellung. Auf dem Display wird jetzt der Buchstabe **C** angezeigt. Dies bedeutet, dass die Einstellung erfolgreich war.

-  Erscheint etwas anderes als der Buchstabe **C** im Display? Dann war die Einstellung nicht erfolgreich. Ist keine Verbesserung erkennbar, stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her.

### 4.3 Passen Sie die Öffnungseinstellung an (wenn die Schließposition bereits eingestellt wurde)



Stellen Sie sicher, dass die Schließposition eingestellt ist.

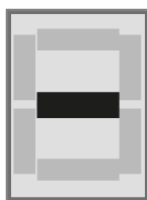


Bei Steuerung für 10-0 V oder 0-10 V müssen Sie sicherstellen, dass der analoge Ausgang des Computers 99% sendet. Empfohlen wird 0,5V, wenn eine Spannungssteuerung für 10-0 V verwendet wird. (Bei einem E/A-Netzwerksteuerungssystem ist dies nicht von Bedeutung.)



Für die optimale Funktion des Fantura-Einlasses muss dieser unbedingt vollständig geöffnet eingestellt sein.

1. Bringen Sie den Handschalter in die Stellung **OPEN** ( $\rightarrow\leftarrow$ ), sodass sich der Lufteinlass in die gewünschte Stellung bewegt.
2. Bringen Sie den manuellen Schalter in die Stellung **AUS** (**O**).
3. Drücken Sie den Drucktaster, bis die Zahl **2** auf dem Display angezeigt wird, und lassen Sie ihn dann los. Der iM.60 befindet sich nun im 99%-Einstellmodus. Nach der Freigabe des Drucktasters wird auf dem Display ein Strich angezeigt.
4. Der Strich muss in der Mitte sein. Andernfalls ist der Hub zu kurz. Öffnen Sie den Motor etwas weiter, oder ändern Sie die SchließEinstellung. Stellen Sie sicher, dass die Öffnungsposition korrekt ist.



5. Drücken Sie den Drucktaster zur Bestätigung der Einstellung. Auf dem Display wird jetzt der Buchstabe **O** angezeigt. Dies bedeutet, dass die Einstellung erfolgreich war.



Erscheint etwas anderes als der Buchstabe **O** im Display? Dann war die Einstellung nicht erfolgreich. Erfolgt keine Verbesserung, wiederholen Sie das gesamte Verfahren, beginnend mit der Anpassung der Schließposition.

### 4.4 Die Stellung PREDEFINED einstellen



Werkseinstellung = 50 %. Wenn dies die für Sie korrekte Position ist, müssen Sie die folgenden Schritte nicht durchführen.

1. Bringen Sie den Lufteinlass mithilfe des Handbetätigungsschalters in die Stellung, die angenommen werden kann, wenn die Spannungsversorgung unterbrochen wird.
2. Bringen Sie den manuellen Schalter in die Stellung **AUS** (**O**).
3. Drücken Sie den Drucktaster, bis die Zahl **3** auf dem Display angezeigt wird, und lassen Sie ihn dann los.
4. Drücken Sie den Drucktaster zur Bestätigung der Einstellung. Auf dem Display wird jetzt der Buchstabe **P** angezeigt. Dies bedeutet, dass die Einstellung erfolgreich war.

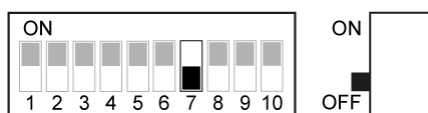
## 4.5 Die Einstellungen abschließen

Stellen Sie den Betätigungsschalter nach der Einstellung auf Automatisch (*AUT*), damit ein normaler Betrieb möglich ist.

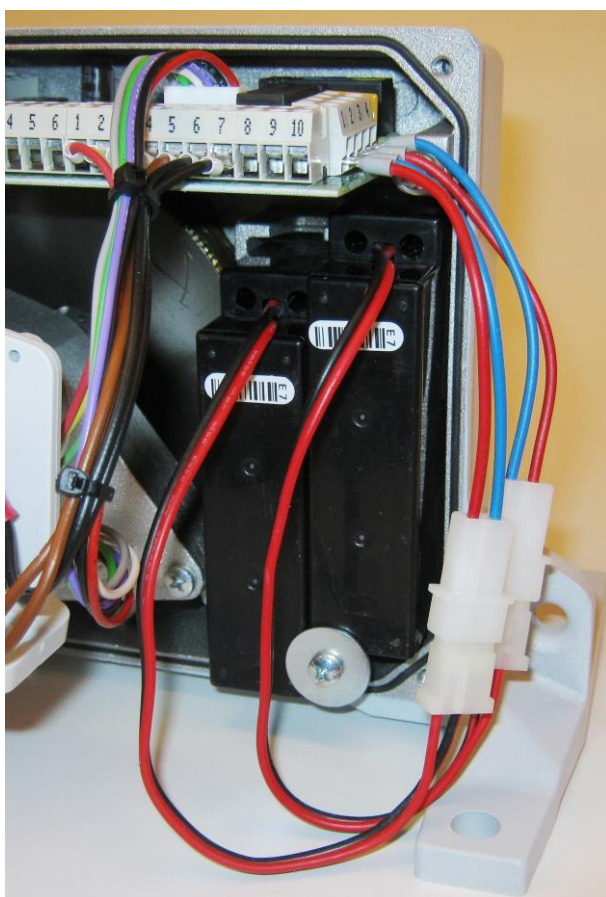
## 5. Zusatzoptionen

### 5.1 Verwendung des Notakkus (optional)

Wenn ein Akkupack in den iM.60 integriert ist, wird dessen Spannung mit einem eingebauten Ladegerät aufrechterhalten. Während des Ladevorgangs wird der Zustand des Akkus automatisch überprüft. Sollte er nicht mehr den Anforderungen entsprechen (< 22 V), erscheint *A5* auf dem internen Display (siehe Seite 20). Außerdem ist der Akkustatus über das E/A-Netzwerk verfügbar, damit ein Regelcomputer, in dem die korrekte Funktionalität erfasst ist, eine unzureichende Funktion des Akkus melden kann.



Schalten Sie Dip 7 auf AUS.



### 5.2 Voreingestellte Stellung/unabhängige Einstellung

Wird das Steuersignal oder die Stromversorgung unterbrochen, kann das iM.60 die Lufteinlassposition unabhängig steuern. Hierbei kann es sich um eine berechnete Stellung oder die (voreingestellte) bevorzugte Stellung handeln. Diese bevorzugte Stellung kann eingestellt werden (siehe Seite 17).

## Kein Steuersignal (10–0 V/0–10 V)

Wenn das Steuersignal unterbrochen wird, wird der Lufteinlass vollständig geöffnet (bei einem Steuersignal von 10–0 V) oder geschlossen (bei einem Steuersignal von 0–10 V).

## Kein Steuersignal (Kommunikation)

Wenn der iM.60 in ein I/O-Netzwerk integriert ist und die Kommunikation unterbrochen wird, wird nach 6 Minuten der Alarm **A4** ausgelöst. Wenn ein Temperaturfühler angeschlossen ist, findet eine unabhängige Regelung statt. Die Grundprinzipien der Regelung lauten wie folgt:

- Die aktuelle Temperatur wird zur Solltemperatur.
- Die aktuelle Ventilstellung wird zur Mindest-Ventilstellung oder – falls niedriger – zur voreingestellten Ventilstellung.

Das intelligente Modul berechnet die Lufteinlassstellung selbst auf Basis der Temperaturmessung und der Einstellungen. In diesem Fall wird ein **L** in der Platinenanzeige angezeigt, wenn die Taste gedrückt wird. Wenn kein Temperaturfühler angeschlossen ist, wird die voreingestellte Stellung gesucht. Auf dem Display wird ein **L** angezeigt.

## Spannungsverlust (Stromausfall)

Bei Verwendung einer Notakkuversorgung (USV) kann die 230-V-AC-Versorgung nicht unterbrochen werden. Die USV muss allerdings über einen Stromausfallausgang verfügen (Schließer), der mit dem Stromausfalleingang am iM.60 verbunden wird, wenn die reguläre Netzversorgung unterbrochen wird. Der iM.60 bewegt das Stellglied in die bevorzugte Position. Auf dem Display wird **A3** angezeigt.

## 5.3 Umkehrung der Drehrichtung

Die Drehrichtung des Motors kann umgekehrt werden. Diese Möglichkeit kommt zum Einsatz, wenn der Anschluss in der anderen Richtung erfolgt ist. Dieses Verfahren gilt nur für iM.60 mit CPS. (Contactless Position Sensor).



Stellen Sie vor dem Ändern der Drehrichtung immer die Werkseinstellungen wieder her.



Vertauschen Sie die CPS-Leiter zur Platine nicht. Dadurch kann der CPS beschädigt werden.



Nach Umkehr der Rotationsrichtung wird der Anzeige zum Öffnen/Schließen auf der Platine die entgegengesetzte Funktion zugewiesen.

Gehen Sie zur Umkehrung der Drehrichtung wie folgt vor:

1. Stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her (siehe Seite 20).
2. Schalten Sie den Strom über den iM.60 aus.
3. Schalten Sie DIP 8 auf AUS (= umgekehrte Drehrichtung).
4. Tauschen Sie die Anschlusskabel wie folgt:
  - Vertauschen Sie die Leiter (2) + (3) am Stecker des manuellen Schalters. (2) wird braun, (3) wird weiß.
  - Vertauschen Sie die Endschalter auf der Platine (Offen (4 + 5) wird schwarz, Geschlossen (6 + 7) wird braun).
5. Schalten Sie den Strom ein.
6. Führen Sie die Einstellung erneut durch (siehe Seite 11).

## 5.4 Maximum Thermostat (optional)

Sie können als zusätzliche Sicherheitseinrichtung einen Maximalthermostaten anschließen. Der Lufteinlass wird bei jeder Aktivierung des Maximalthermostaten vollständig geöffnet. Der Maximalthermostat und eine Fernbedienung können parallel geschaltet werden. Außerdem setzt der Maximalthermostat die manuelle Steuerung außer Kraft.

Dies funktioniert nur, wenn der Drehschalter des Motors auf **A** eingestellt ist.

## 5.5 LED externer Alarm (optional)

Für ein weiteres Alarmsignalmittel kann eine externe LED angeschlossen werden.

## 5.6 Fantura-Zuluft

Wenn Sie den iM.60 mit Fantura-Zulüften verwenden, stellen Sie den Drehschalter in die richtige Position (siehe "Einstellen des Zulufttyps" Seite 8). Für lineare Luftkapazität kompensiert der iM.60 die Merkmale einer Fantura-Zuluft.



Mit Fantura-Zulüften stellen Sie die Stellung **CLOSE** nicht vollständig geschlossen, sondern auf die Fantura-Konfiguration ein. Für weitere Informationen siehe Seite 15.



Verwenden Sie mit Fantura immer die Rolle  $\varnothing 65$  mm oder die Riementrommel.



Prüfen Sie regelmäßig, ob die Stellung **CLOSE** der Fantura-Zuluft nicht die rechteckige Lücke des Fantura-Prinzips abdeckt.

## 5.7 Wiederherstellen der Werkseinstellungen









Die aktuellen Einstellungen werden beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen gelöscht.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen:

1. Schalten Sie den Strom über den iM.60 aus.
2. Setzen Sie alle DIP-Schalter auf EIN, ausgenommen DIP 6.
3. Bringen Sie den manuellen Schalter in die Stellung AUS (**O**).
4. Schalten Sie den Strom ein.
5. Drücken Sie innerhalb von 30 Sekunden den Drucktaster, bis **F** auf dem Display angezeigt wird, und lassen Sie ihn dann los. Nach einigen Sekunden wird ein **A0**-Alarm angezeigt.
6. Schalten Sie den Strom aus.
7. Nehmen Sie die richtigen DIP-Schaltereinstellungen vor.
8. Schalten Sie den Strom ein. Nun sind wieder die Standardeinstellungen aktiv. Passen Sie den iM.60 an (siehe Seite 11), oder kehren Sie die Drehrichtung um (siehe Seite 19).

## 6. Alarmer

Wenn A, gefolgt von einer Zahl, im Display erscheint, weist dies auf einen Alarm hin. Die unten stehende Tabelle enthält eine Übersicht über die Alarmer.

Alarmanzeige	Bedeutung
A0	Backup-Alarm: Keine Einstellungen verfügbar, <b>Anpassung erforderlich!</b> (über E/A-Netzwerk A100).
A1	Speicher defekt.
A2	Einlassventilstellung wird nicht erreicht.
A3	Unterbrechung der Spannungsversorgung, System arbeitet im Notakkumodus.
A4	Keine E/A-Netzwerkkommunikation.
A5	Batterieprufung zeigt Fehler an.
A7	Alarmtest
A8	iM.60 außerhalb des eingestellten Bereichs (< -1% or > 101 %)
A9	öffnen oder Schließen nicht erfolgreich.
	Die Benachrichtigung über einen zurückgenommenen Alarm kann durch Betätigung des Drucktasters an der Druckausgabe gelöscht werden.
	Ein über ein I/O-Netzwerk an den iM.60 angeschlossener Regelcomputer kann die Alarmbenachrichtigungsfunktion übernehmen (falls diese Funktion unterstützt wird).
	Ein Alarmtest (A7) kann durchgeführt werden, indem der Drucktaster so lange betätigt wird, bis die Anzeige A im Display erscheint. Dazu sollte der Drehschalter manuell betätigt werden.
	Wenn eine Alarmanzeige im Display erscheint, wurde das Alarmrelais aktiviert.
	Der Kalibrierungswert für eine Maximalposition kann bei einer Überlastung ohne Stromversorgung ablaufen.
	Eine Unterbrechung der Spannungsversorgung durch Überlast kann dazu führen, dass der Kalibrierungswert im Falle eines maximalen Hubs in vollständig geöffneter Stellung ungültig wird.

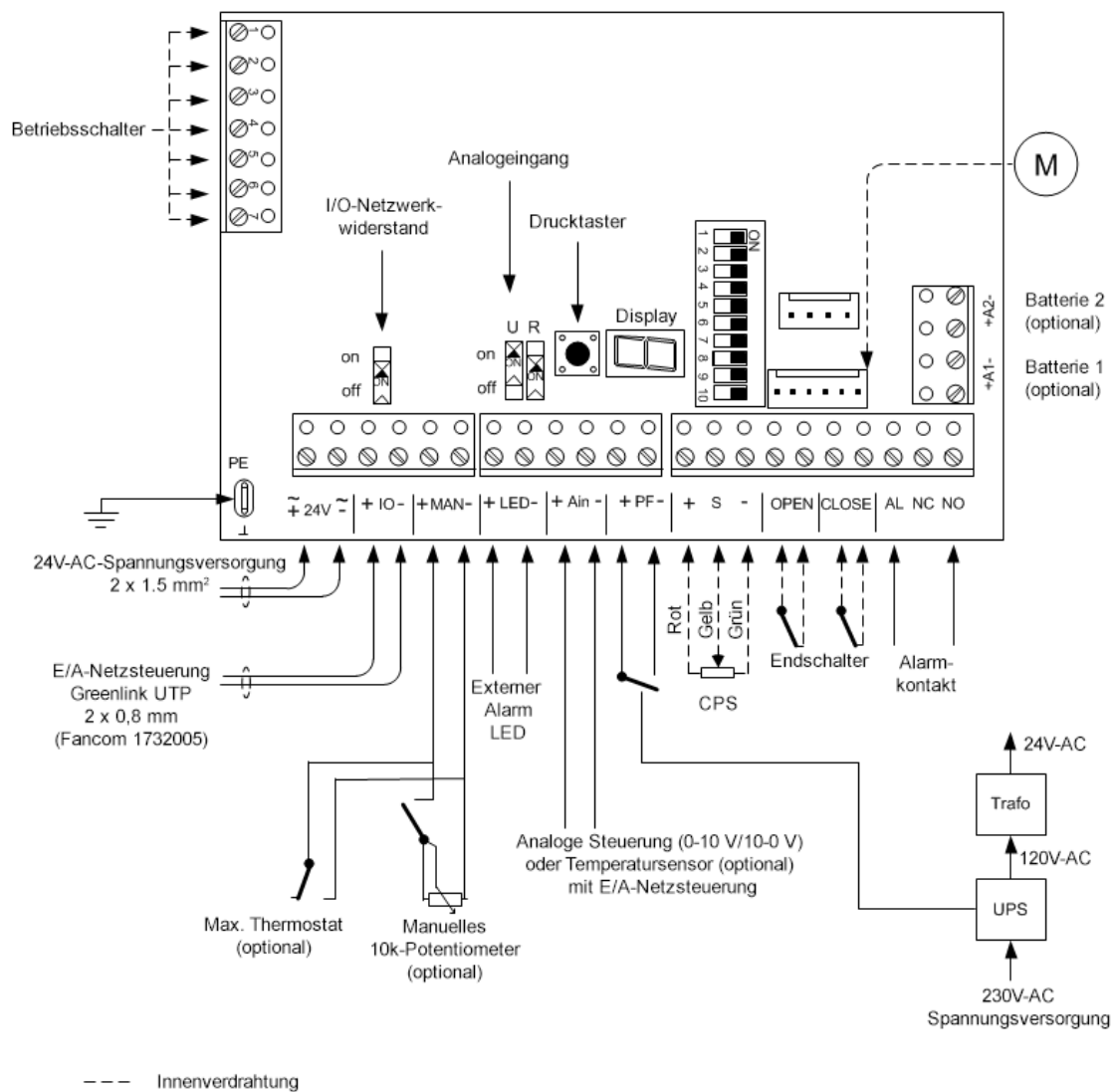


## 7. Technische Daten

Netzstromversorgung		
Netzspannung	24 V AC ( $\pm 10\%$ )	
Notspannung	24 V DC ( $\pm 10\%$ )	
Netzfrequenz	50/60 Hz	
Maximale Stromaufnahme	1,8 A	
Leistungsaufnahme	45 W	
Batterie	2 x 12 V DC	
Eingänge		
Analogeingang	Spannungs- oder Temperaturmessung Spannung 0-10 V, 10-0 V, Temperatursensortyp SF.7 (-50 bis +110 °C)	
E/A-Netzwerk	Digital	
PF (PowerFail)	Schließer	
Stellglied-Positionsrückmeldung	CPS (Contactless Position Sensor)	
Endschalter	30 V AC/60 V DC, max. 1 A	
Ausgänge		
Alarmrelais	30 V AC/60 V DC, max. 2 A	
LED externer Alarm	24 V DC	
Stellglied		
Drehzahl	50 Hz	2 U/min
	60 Hz	2,4 U/min
Drehmoment	125 Nm	
Streckgrenze	Windrolle $\varnothing$ 50 mm	450 kg
	Rientrommel $\varnothing$ 55 mm	450 kg
	Windrolle $\varnothing$ 80 mm	300 kg
	Rientrommel $\varnothing$ 80 mm	300 kg
	Windrolle $\varnothing$ 106 mm	225 kg
	Rientrommel $\varnothing$ 100 mm	225 kg
Min. – max. Anzahl von Umdrehungen ohne Schneckenrad	1,5–3 Umdr.	
Min. – max. Anzahl von Umdrehungen mit Schneckenrad	3–12 Umdr.	
Min. – max. Hub	Windrolle $\varnothing$ 50 mm	23-49-195 cm
	Rientrommel $\varnothing$ 55 mm	26-55-240 cm
	Windrolle $\varnothing$ 80 mm	35-75-300 cm
	Rientrommel $\varnothing$ 80 mm	38-82-330 cm
	Windrolle $\varnothing$ 106 mm	50-100-400 cm
	Rientrommel $\varnothing$ 100 mm	50-100-400 cm
Manuelle Steuerung		
Automatischer/manueller Schalter	Geschlossen – 0 – A – 0 – Offen	
Potentiometereingang (für Fernbedienungsbetrieb) und/oder	8 k $\Omega$ – geschlossen, 0 k $\Omega$ – offen	
Max. Thermostat	$\infty$ – keine manuelle Steuerung	

Typ Ausgang/Eingang							
<b>Ausgangstyp</b>				<b>iM.60 Adresse-Laufnummer</b>			
Zuluftposition				"iM.60 address".01			
<b>Eingangstyp</b>							
Analoge Messung (Temp.)				"iM.60 address".01			
Messung Zuluftposition				"iM.60 address".02			
Zubehör							
Akkupack				2 x 12 V DC/0,8 Ah			
Windrolle				Ø 50 mm Ø 65 mm (bei Fantura-Zuluftventil)			
Riementrommel				Ø 50 mm Ø 65 mm (bei Fantura-Zuluftventil)			
CE-Schutzkappe				Universalabdeckung für Kabel und Riemen			
Regelbare Anzahl von Zulüften*							
Anschlussart	Zuluft 1500 Wand	Zuluft 3500 Wand	Zuluft 4000 Wand, Schiebefunktion	Fantura-Zuluft >-5 °C	Fantura-Zuluft >-35°C	Fantura-Schiebezuftventil >-35,0 °C	Fantura-Dachzuluft doppelt
Windrolle Ø 50 mm	45	**	**	**	**	**	20
Windrolle Ø 65 mm	35	20	30	20	20	30	**
Riementrommel Ø 50 mm	45	**	**	**	**	**	20
Riementrommel Ø 65 mm	35	20	30	20	20	30	**
* Die Anzahl der Einlassventile basiert auf einem System, das gemäß Handbuch mithilfe eines 5-mm-Hauptkabels mit einer Biegung für das Gegengewicht und ohne zusätzlichen Widerstand installiert wird. ** Unzureichender Hub							
Gehäuse							
Schutzart				IP54			
Abdeckungsmaterial				ABS UL94 V-0			
Abmessungen (L x B x H)				284 x 237 x 182 mm			
Gewicht (unverpackt)				4,7 kg			
Umgebungsbedingungen							
Betriebstemperaturbereich				0 °C bis +40 °C			
Lagertemperaturbereich				-10 °C bis +50 °C			
Relative Luftfeuchte				< 95%, nicht kondensierend			
E/A-Netzwerk							
Möglichkeit der Kommunikation über das I/O-Netzwerk. Mit dem E/A-Netzwerk können ein Steuercomputer und bis zu 31 Netzwerkmodule verbunden werden. Jedes angeschlossene Netzwerkmodul verfügt über eine eindeutige Adresse. Nach dem Ändern einer Adresse muss das Netzwerkmodul immer neu gestartet werden (Stromversorgung aus/ein).							

## 8. Anhang: Anschlussschaltbild



## 9. EG-Konformitätserklärung

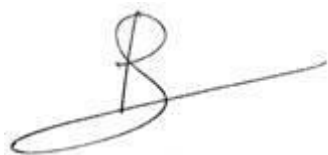
Hersteller: Fancom B.V.  
Adresse: Industrierrein 34  
Ort: Panningen (the Netherlands)  
Erklärt hiermit, dass: **iM.60 + CPS**

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: 19-11-2018



Paul Smits

Managing Director

N.B. : La version d'origine de ce manuel est en anglais et est publiée par Fancom B.V.. ou l'une de ses filiales (ci-après désignées par Fancom). En cas de modifications apportées à ce manuel par un tiers, elles ne sont ni vérifiées ni approuvées par Fancom. Fancom entreprend des modifications telles que la traduction vers d'autres langues que l'anglais et l'insertion et/ou la suppression de texte et/ou d'illustrations par rapport au document d'origine. Fancom ne saurait être tenu responsable des dommages, blessures, demandes de garantie et autres réclamations liées à ce type de modification dans la mesure où ces modifications entraînent une différence par rapport au contenu de la version anglaise de ce manuel publiée par Fancom. Pour connaître les informations les plus récentes relatives à l'utilisation et à l'installation du produit, contactez le service client ou technique de la société Fancom en question. Bien que toutes les mesures aient été prises lors de la compilation de ce manuel, veuillez informer Fancom B.V. par écrit si vous rencontrez une erreur. Fancom B.V., PO Box 7131, 5980 AC Panningen (the Netherlands).

Copyright © 2018 Fancom B.V.

Panningen (the Netherlands)

Tous droits réservés. Toute copie, distribution ou traduction, partielle ou intégrale, dans d'autres langues, sans autorisation écrite préalable de Fancom est proscrite. Fancom se réserve le droit de modifier ce manuel sans préavis. Fancom n'accorde aucune garantie, implicite ou explicite, au sujet de ce manuel. Tout risque revient à l'utilisateur.

Ce manuel a été compilé avec le plus grand soin. Toutefois, si vous découvrez une erreur, veuillez en informer Fancom B.V.

**Art. n° 5911920**

**FR181119**

# Table des matières

<b>1.</b>	<b>Introduction générale</b> .....	<b>1</b>
1.1	SAV Fancom .....	1
1.2	Utilisation de ce manuel.....	1
1.3	Consignes de sécurité et avertissements .....	2
<b>2.</b>	<b>Installation du iM.60</b> .....	<b>3</b>
2.1	Montage de l'iM.60 .....	3
2.2	Monter la bobine de câble .....	4
2.3	Monter le câble d'acier sur la bobine .....	5
2.4	Monter le tambour et la courroie.....	5
2.5	Installation de la transmission par chaîne du tuyau (facultatif) .....	6
2.6	Montage du capot CE.....	6
2.7	Monter le capot de protection CE sur le tambour de courroie.....	7
2.8	Branchement du iM.60 .....	7
2.9	Test de l' iM.60 .....	10
<b>3.</b>	<b>Utilisation du iM.60</b> .....	<b>11</b>
3.1	Réglage de l'interrupteur .....	11
3.2	Utilisation manuelle à distance .....	11
3.3	Mise au rebut / recyclage.....	11
<b>4.</b>	<b>Réglage du iM.60</b> .....	<b>12</b>
4.1	Réglage des contacts de fin de course.....	14
4.2	Réglez la position CLOSE (fermé).....	16
4.3	Réglage de la position OUVERT (si la position FERMÉ a déjà été réglée) .....	17
4.4	Réglage de la position PRÉDÉFINIE.....	17
4.5	Fin des réglages .....	17
<b>5.</b>	<b>Autres possibilités</b> .....	<b>18</b>
5.1	Utilisation de la batterie de secours (facultatif) .....	18
5.2	Position prédéfinie / réglage indépendant .....	18
5.3	Inversion du sens de rotation.....	19
5.4	Thermostat de maximum (en option).....	19
5.5	Voyant d'alerte extérieur (en option).....	20
5.6	Prise d'air Fantura .....	20
5.7	Restaurer les paramètres usine.....	20
<b>6.</b>	<b>Alarmes</b> .....	<b>21</b>
<b>7.</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>22</b>
<b>8.</b>	<b>Annexe : schéma de branchement</b> .....	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>Certificat européen de conformité</b> .....	<b>25</b>

# 1. Introduction générale








Ce manuel a été compilé avec le plus grand soin. Si vous découvrez toutefois une erreur, veuillez en informer Fancom B.V.

## 1.1 SAV Fancom

Pour toute question ou demande d'assistance, veuillez contacter le SAV local de Fancom.









## 1.2 Utilisation de ce manuel

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans ce manuel :

	Conseils et suggestions.
	Remarque fournissant des recommandations et des informations supplémentaires.
	Avertissement indiquant que vous risquez d'endommager le produit si vous ne respectez pas scrupuleusement les instructions.
	Avertissement indiquant un danger pour les humains et les animaux.
	Risque de choc électrique. Danger pour les humains et les animaux.
	Exemple d'application pratique de la fonctionnalité décrite.
	Exemple de calcul.

### 1.3 Consignes de sécurité et avertissements

Avant d'installer le iM.60 et de le mettre en service, lisez attentivement les instructions, consignes et conditions. Ce paragraphe comprend un certain nombre de consignes de sécurité. L'installation de l'appareil et la correction de tout dysfonctionnement doivent être effectuées par un électricien certifié. La garantie n'est pas valable si ce produit n'est pas installé conformément aux instructions de Fancom, que le moteur du produit a été ouvert et que des modifications lui ont été apportées.

	Coupez l'alimentation avant d'installer le produit.
	Évitez les décharges électrostatiques lors des interventions sur l'iM.60. Veillez à ce que le poste de travail soit propre et sec.
	Utilisez des fils appropriés, comme indiqué dans les diagrammes de connexion.
	Branchez tous les fils et vérifiez les branchements avant de mettre le produit sous tension. Tout branchement incorrect peut être source de dommages irréremédiables.
	N'installez jamais la solution iM.60 dans un emplacement directement influencé par le climat (au soleil ou un endroit exposé à des augmentations importantes de température, etc.).
	Inspectez régulièrement le iM.60 pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé. Informez votre installateur de tout dommage matériel constaté. Lorsqu'il est endommagé, le iM.60 présente un danger !
	Il est conseillé de ne pas mettre l'iM.60 hors tension. Son refroidissement pourrait entraîner la formation de condensation.
	Ne touchez aucune partie mobile du iM.60.

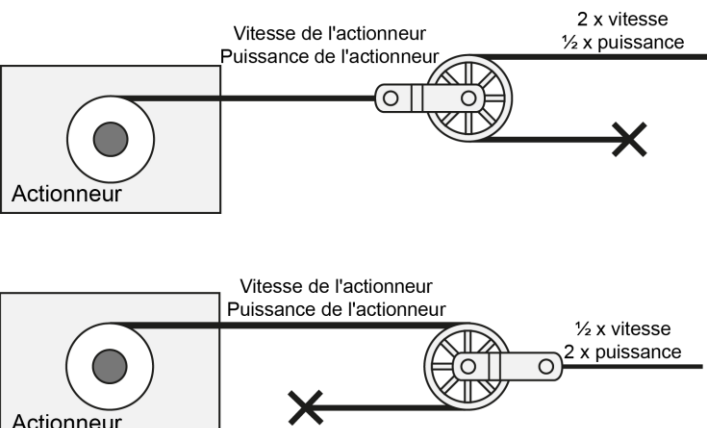
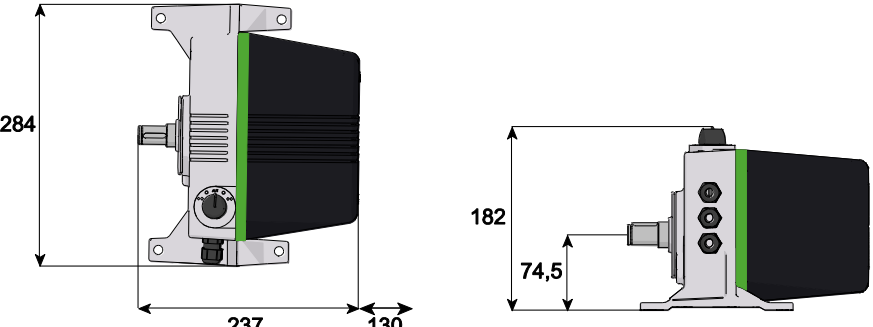


## 2. Installation du iM.60

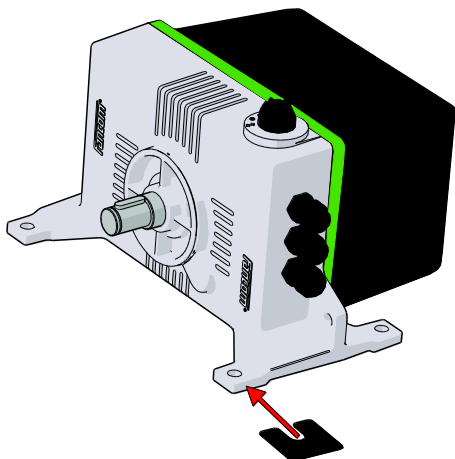
Installez le iM.60 et ses accessoires comme suit :

1. Placement du iM.60 (voir page 3)
2. Installation de la bobine d'entraînement (voir page 4)
3. Montez le câble d'acier sur la bobine (voir page 4)
4. Montez le tambour et la courroie (voir page 5)
5. Installation de la transmission par chaîne du tuyau (facultatif) (voir page 5)
6. Montage du capot CE (voir page 6)
7. Branchez le iM.60 (voir page 7)
8. Testez le iM.60 (voir page 10).

### 2.1 Montage de l'iM.60

	N'installez jamais la solution iM.60 dans un emplacement directement influencé par le climat (au soleil ou un endroit exposé à des augmentations importantes de température, etc.).
	Placez la solution iM.60 à une hauteur permettant d'utiliser la commande manuelle.
	Ne placez pas l'iM.60 avec l'arbre d'entraînement tourné vers le haut. Cela évite que de l'eau ne pénètre dans le moteur en s'écoulant le long de l'arbre. Si vous placez l'iM.60 avec l'arbre d'entraînement tourné vers le haut, placez le capot CE par-dessus.
	<p>Combinaison câble / poulie</p>  <p>Vitesse de l'actionneur Puissance de l'actionneur</p> <p>2 x vitesse 1/2 x puissance</p> <p>Vitesse de l'actionneur Puissance de l'actionneur</p> <p>1/2 x vitesse 2 x puissance</p>
	 <p>284</p> <p>237</p> <p>130</p> <p>182</p> <p>74,5</p>

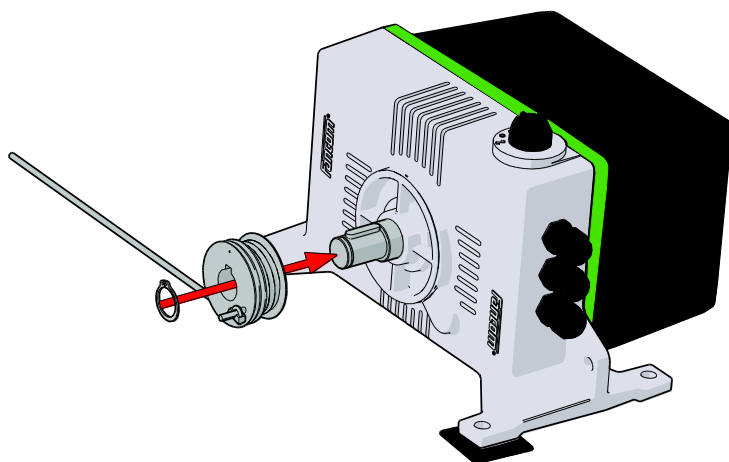
1. Percez des trous dans la surface du plancher. Pour ce faire, vous pouvez utiliser le gabarit fourni. Veillez à laisser au moins 130 mm d'espace libre derrière l'iM.60. C'est l'espace nécessaire pour démonter le capot.
2. Placez l'iM.60 sur un support plat, avec les fixations à vis en dessous.



Si vous ne pouvez pas placer l'iM.60 sur un support plat, vous pouvez utiliser les cales fournies (épaisseur de 0,5 et 1 mm).

3. Scellez les fixations à vis avec du coulis pour empêcher la pénétration d'humidité, de poussière et/ou de gaz corrosifs.

## 2.2 Monter la bobine de câble

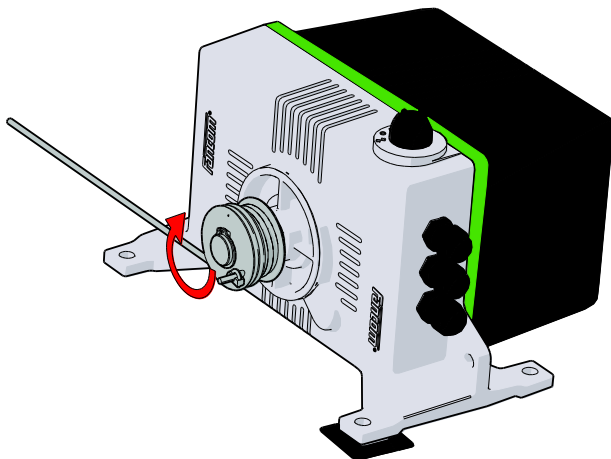


## 2.3 Monter le câble d'acier sur la bobine



Veillez à ce que le câble d'acier soit du bon côté et à ce que la bobine tourne dans la bonne direction pour l'enrouler.

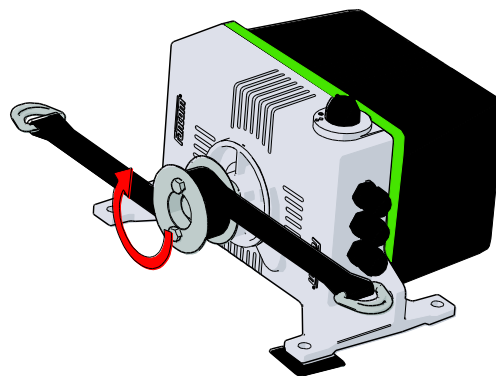
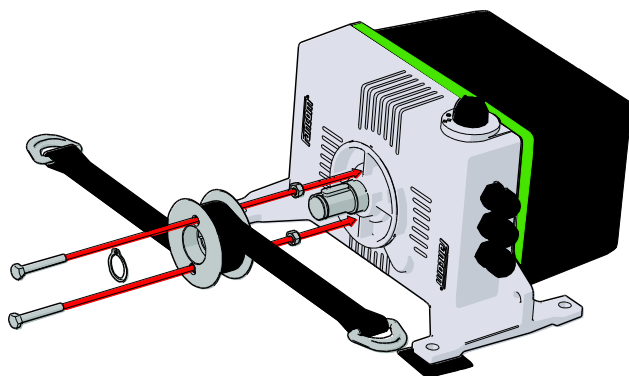
1. Tirez le câble par le trou dans la flasque.
2. Fixez l'autre pince à l'extrémité du câble d'acier.
3. Enroulez le câble d'acier au moins une fois autour de la flasque.



## 2.4 Monter le tambour et la courroie



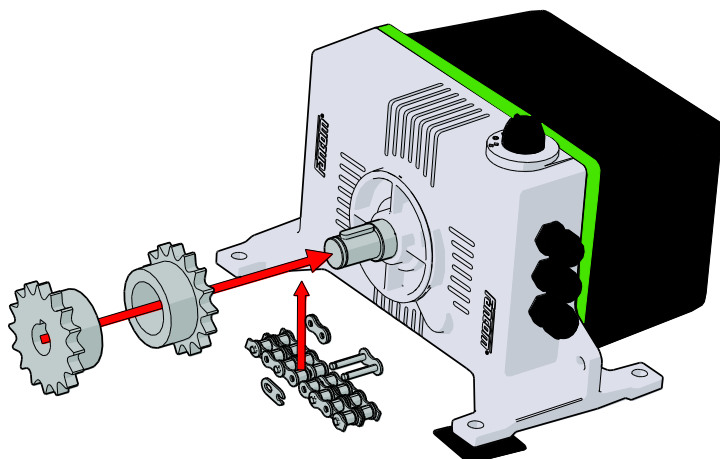
Assurez-vous de tenir la courroie du bon côté et d'enrouler la courroie dans le bon sens de rotation.



## 2.5 Installation de la transmission par chaîne du tuyau (facultatif)



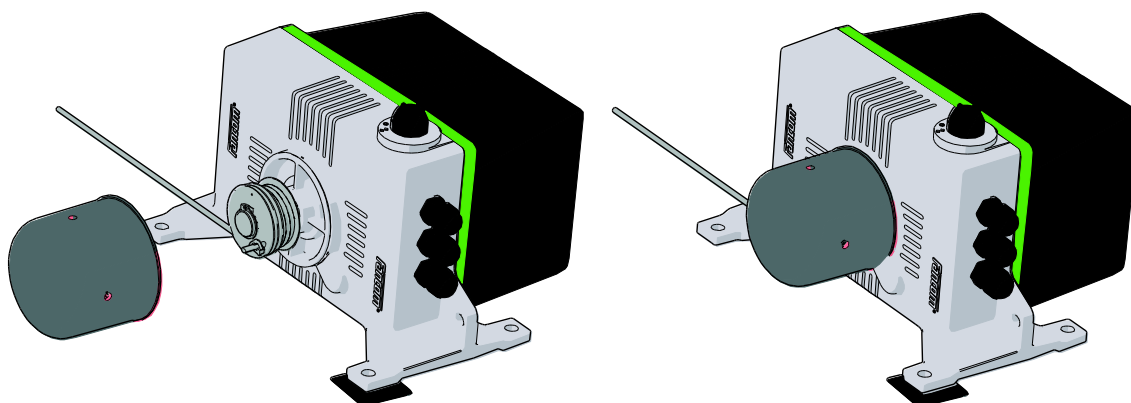
La transmission par chaîne est prévue pour un tuyau de 1 pouce ( $\pm 2,5$  cm).



## 2.6 Montage du capot CE



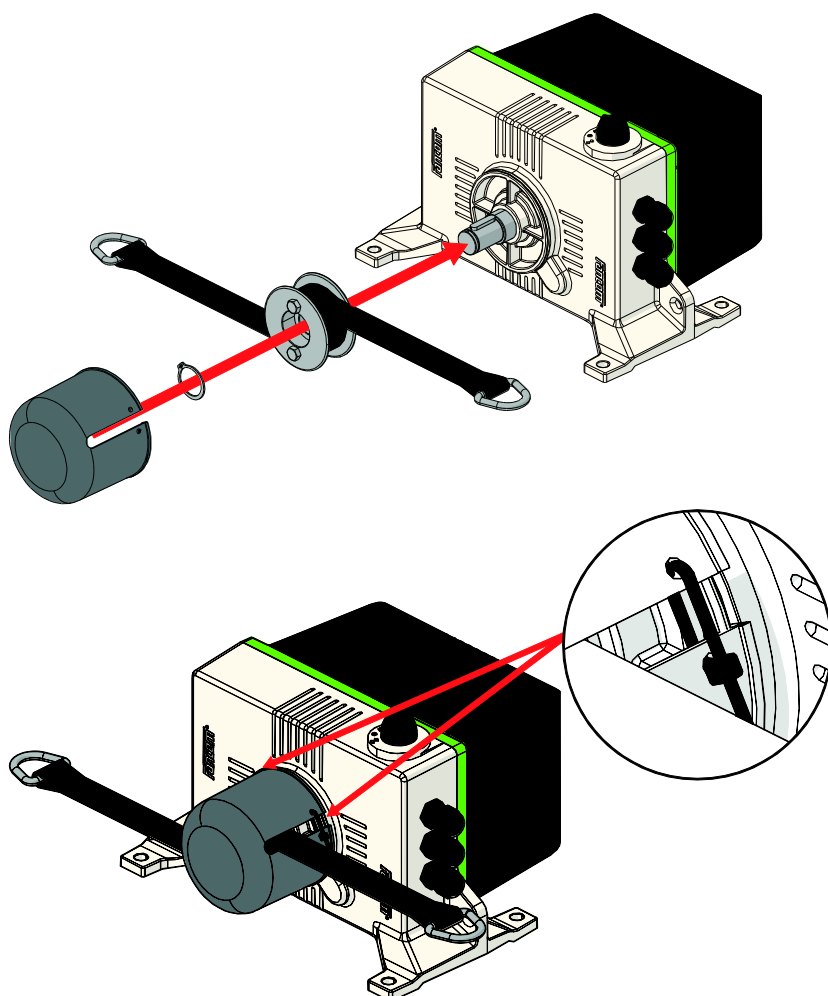
Le capot CE est obligatoire si l'iM.60 est installé à portée (moins de 2,5 m au-dessus du support) d'humains ou d'animaux.



## 2.7 Monter le capot de protection CE sur le tambour de courroie



Le capot CE est obligatoire si l'iM.60 est installé à portée (moins de 2,5 m au-dessus du support) d'humains ou d'animaux.



## 2.8 Branchement du iM.60

Vous pouvez raccorder l'iM.60 à un module réseau d'E/S ou en tant que terminal classique.



Vérifiez que le iM.60 est bien raccordé à la terre, conformément aux directives.



Installez les câbles de manière à ne pas risquer de les abîmer et à pouvoir les remplacer facilement en cas de dysfonctionnement. Limitez le plus possible la longueur des câbles.



Les fils basse tension et haute tension ne doivent pas être installés parallèlement les uns aux autres, mais ils peuvent se croiser.



En cas d'utilisation de gaines métalliques, Fancom préconise leur mise à la terre aux extrémités et au plus grand nombre d'autres emplacements possible.

## Connexion en tant que module réseau d'E/S

### Définition de l'adresse d'E/S

Définissez l'adresse d'E/S à l'aide des interrupteurs DIP de 1 à 5, conformément aux indications du tableau ci-dessous.



Sur un réseau I/O, toutes les unités iM.60 doivent avoir une adresse propre.

Adresse d'E/S	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 =	ON =	ON =	ON =	Inutilisé
1	OFF	ON	ON	ON	ON	l'iM.60 ne mesure pas la température lui-même.  OFF = l'iM.60 mesure la température lui-même.	N'utilise pas de batteries OFF= Utilise des batteries	Sens de rotation par défaut OFF = Inversion du sens de rotation	CPS OFF = Potentiomètre	
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					

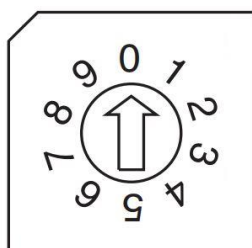


Si l'iM.60 est la première ou la dernière unité du réseau d'E/S, placez le commutateur DIP de la résistance de bouclage sur la carte ICM en position ON.

## Définition du type de prise d'air

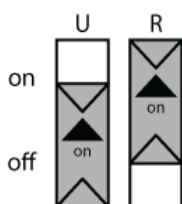
Définissez le type de prise d'air avec le bouton rotatif, conformément aux indications du tableau ci-dessous.

Position	Type de prise d'air
0	Prises d'air Greenline
1	Prise d'air Fantura > -5 °C
2	Prise d'air Fantura > -35 °C
3	Prise d'air plafond Fantura
4	Prise d'air à glissière Fantura
5	Inutilisé
6	Inutilisé
7	Inutilisé
8	Inutilisé
9	Inutilisé

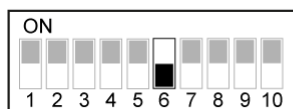


## Réglage de la mesure de température

En tant que module réseau d'E/S, l'iM.60 peut mesurer la température proprement dite. Cette valeur peut être utilisée par l'ordinateur de commande ou pour un réglage indépendant en cas d'urgence. La tension d'entrée (ain) peut être utilisée comme entrée pour le capteur de température.



Placez l'interrupteur à glissière R sur ON.  
Placez l'interrupteur à glissière U sur OFF.



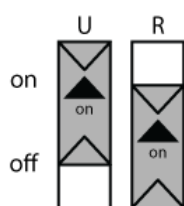
Placez le commutateur DIP 6 sur OFF.



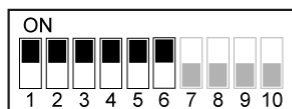
L'iM.60 peut également prendre les commandes en cas de problèmes de communication. Si l'ordinateur connecté peut communiquer le point de consigne et la plage de réglages à l'IMS, ces valeurs seront utilisées pour contrôle ultérieur. L'iM.60 poursuivra le contrôle en fonction des derniers réglages reçus et de la température mesurée sur le capteur connecté. Si le commutateur DIP 6 est réglé sur AUCUNE mesure (OFF) ou si aucun réglage n'a été communiqué, l'iM.60 commandera en suivant la valeur réglée pour la position prédéfinie.

## Branchement en tant que terminal classique

Lorsqu'il est utilisé comme un terminal classique, l'iM.60 est commandé par une tension de signal de 0-10V ou 10-0V. Aucune mesure de température n'est possible dans cette application.



Placez l'interrupteur à glissière R sur OFF.  
Placez l'interrupteur à glissière U sur ON.



Placez les commutateurs DIP 1 à 6 sur ON.

## CPS

L'asservissement de position est réalisé au moyen d'un CPS (capteur de position sans contact). Le commutateur DIP 9 doit être placé sur ON (par défaut).



- À l'inverse du potentiomètre, un CPS ne peut pas être réglé manuellement.
- Un interrupteur de fin de course équipé d'un CPS présente une roue dentée grise en son centre.

## Branchement électrique

Mettez l'iM.60 sous tension après l'avoir branché.



Ne le mettez sous tension qu'une fois tous les câbles correctement branchés.

## 2.9 Test de l' iM.60

1. Vérifiez que l'iM.60 a été branché correctement.
2. Vérifiez que l'iM.60 fonctionne correctement.

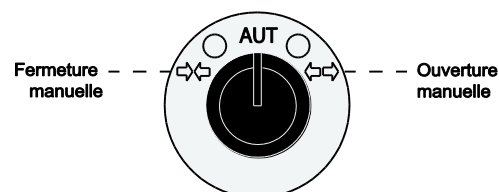


## 3. Utilisation du iM.60

### 3.1 Réglage de l'interrupteur

L'interrupteur à l'avant de l'iM.60 permet les réglages suivants :

- mode automatique (*AUT*),
- ouverture/fermeture manuelle ou
- désactivation (0).



Les sélections manuelles agissent directement sur le moteur, sans passer par le module intelligent.

### 3.2 Utilisation manuelle à distance

Pour télécommander le moteur manuellement (par exemple, pour une opération de désinfection), il est possible d'y raccorder un potentiomètre de 10 k $\Omega$  avec un interrupteur. Une fois sous tension, la valeur de commande de la prise d'air est déterminée par la position de ce potentiomètre (8 k $\Omega$  = 1 %, 0 k $\Omega$  = 99 %).



Le potentiomètre de réglage à distance est prioritaire sur tous les réglages automatiques et en conséquence, sur les réglages d'urgence.



Ce mode n'est opérationnel que si le bouton rotatif du moteur est placé sur *Automatique*.







### 3.3 Mise au rebut / recyclage

Lors de l'élimination de l'iM.60 conformez-vous à toutes les exigences requises et à la réglementation applicable dans votre pays.

## 4. Réglage du iM.60


Pour fonctionner correctement et en toute sécurité, l'iM.60 doit être réglé :

1. Réglage des interrupteurs de fin de course (réglage mécanique)
2. Position « Closed » (Fermé)
3. Position « Open » (Ouvert) (si la position « Closed » (Fermé) est déjà réglée)
4. Position prédéfinie (en option)
5. Réglages

	Les réglages de position initiale doivent être exécutés dans l'ordre suivant : d'abord Fermé, puis Ouvert. Par la suite, ces positions peuvent être affinées.
	Les réglages de position ne sont possibles que si l'interrupteur marche/arrêt n'est pas en position automatique ( <i>AUT</i> ).
	Lors de l'établissement d'une connexion 0-10 V/10-0 V entre l'iM.60 et le régulateur, la tension appropriée doit être fournie aux positions ouverte et fermée au moment du réglage.
	Assurez-vous que le câble en acier ou la courroie fait au moins un tour autour du tambour lorsque la prise d'air est complètement ouverte.
	La rotation minimum de la position ouverte à la position fermée doit être d'au moins 0,7 tour.
	Le différentiel minimum entre les positions ouverte et fermée doit être de 2,2 V.


Afficheur

À la mise sous tension de l'iM.60, trois caractères s'affichent successivement. Ils indiquent le numéro de version du logiciel (un caractère par seconde). Pendant le réglage, des indications s'affichent.

	Le point clignotant sur l'écran indique que le module intelligent fonctionne normalement et qu'il est alimenté.
---	---

En **mode manuel**, les indications ont la signification suivante :

Indication affichée	Signification
1.	Réglage de la position fermée (position d'admission d'air minimale).
2.	Réglage « Open » (ouvert – position d'admission maximale d'air).
3.	Réglage de la position prédéfinie d'admission d'air.
C.	Réglage de la position d'admission d'air minimale effectué. (fermé)
O.	Réglage de la position d'admission maximale d'air effectué. (ouvert)
P.	Réglage de la position prédéfinie d'admission d'air effectué.
F.	Réglage : différence trop petite sur l'entrée de contrôle entre les réglages « OPEN » (Ouvert) et « CLOSED » (Fermé).

<i>E.</i>	Erreur lors de la définition de la position au cours de la procédure de réglage. (erreur)
	Indication de la valeur CPS lors du réglage. Trop élevée, correcte ou trop basse.

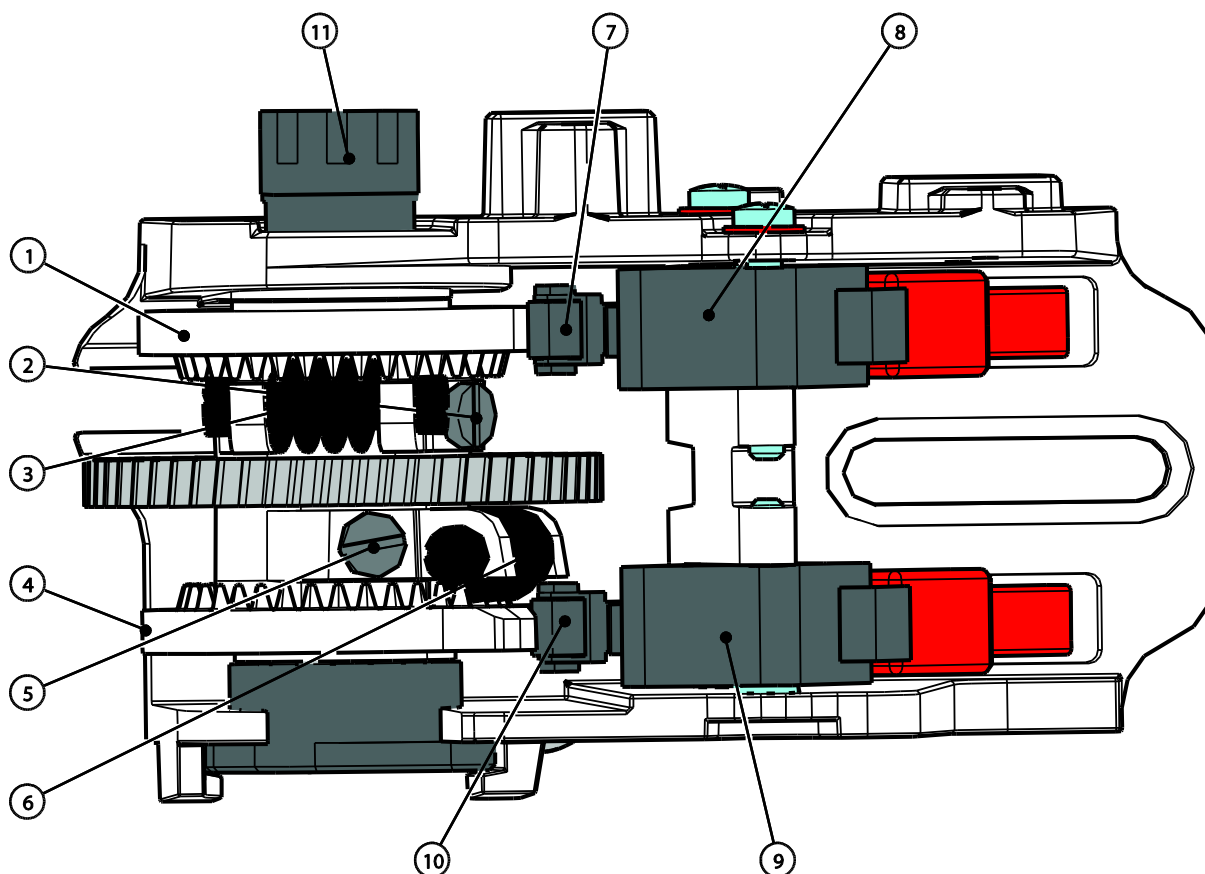
En **mode automatique**, les indications ont la signification suivante :

<b>Indication affichée</b>	<b>Signification</b>
<i>0.</i>	En veille, en attente de changement de la valeur de commande ou d'un retour d'informations.
<i>1.</i>	Le moteur renvoie un signal de fermeture.
<i>2.</i>	Le moteur renvoie un signal d'ouverture.
<i>3.</i>	Position d'attente après la mise sous tension (si le moteur est commandé par un signal de 0-10 V ou de 10-0 V).
<i>4.</i>	Position d'attente après la mise sous tension (si le moteur est commandé par réseau d'E/S ; durée dépendant de l'adresse).
<i>5.</i>	Position d'attente minimum après l'envoi d'une commande d'action.
<i>6.</i>	Position de veille où la commande est déterminée par la télécommande.
<i>7.</i>	Le moteur s'arrête lorsqu'il rencontre un contact de fin de course.
<i>A.</i>	Fermeture arrêtée.
<i>B.</i>	Ouverture arrêtée.
<i>C.</i>	Délai supplémentaire de 2 secondes après une action d'envoi.
<i>U.</i>	En raison de certains problèmes, le contrôle assuré par l'iM.60 dépend de la position prédéfinie.
<i>L.</i>	En raison de l'arrêt du réseau d'E/S, l'iM.60 fonctionne indépendamment en fonction de ses mesures de température.

## 4.1 Réglage des contacts de fin de course



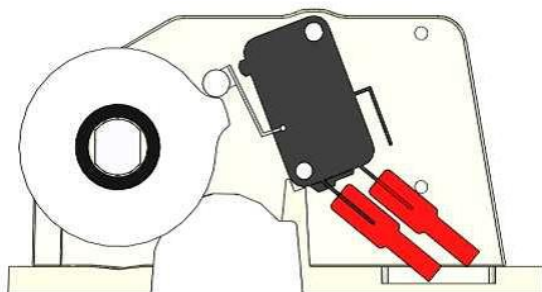
Vérifiez que toutes les connexions électriques ont été effectuées correctement avant de régler les contacts de fin de course.



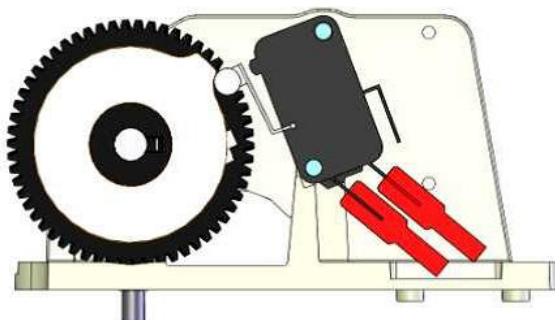
N°	Description	N°	Description
1	Disque à cames pour position fermée	7	Galet du bras de contacteur pour position fermée
2	Vis de réglage du disque à cames pour position fermée	8	Contact de fin de course pour position fermée
3	Vis sans fin pour réglage fin de la position fermée	9	Contact de fin de course pour position ouverte
4	Disque à cames pour position ouverte	10	Galet du bras de contacteur pour position ouverte
5	Vis de réglage du disque à cames pour position ouverte	11	CPS (capteur de position sans contact)
6	Vis sans fin pour réglage fin de la position ouverte		

Pour régler les contacts de fin de course, procédez comme suit :

1. Ouvrez le boîtier de l'iM.60;
2. Positionnez les disques à cames (1 et 4) de sorte qu'ils se déplacent librement sur l'arbre (afin de pouvoir les faire tourner manuellement).
3. Placez l'interrupteur manuel en position **CLOSE** (fermer) (→←).
4. Fermez complètement la vanne d'admission afin de régler la position **CLOSE** (fermer).
5. Faites tourner le disque à cames (1) afin de l'amener contre le dessous du galet du bras (7) du contact de fin de course (8).






6. Serrez la vis (2) du disque à cames. Vous pouvez affiner le réglage au moyen de la vis sans fin (3).
7. Placez l'interrupteur manuel en position **OPEN** (ouvert) (→←).
8. Fermez complètement la vanne d'admission afin de régler la position **OPEN** (ouvert).
9. Faites tourner le disque à cames (4) afin de l'amener contre le dessus du galet du bras (10) du contact de fin de course (9).

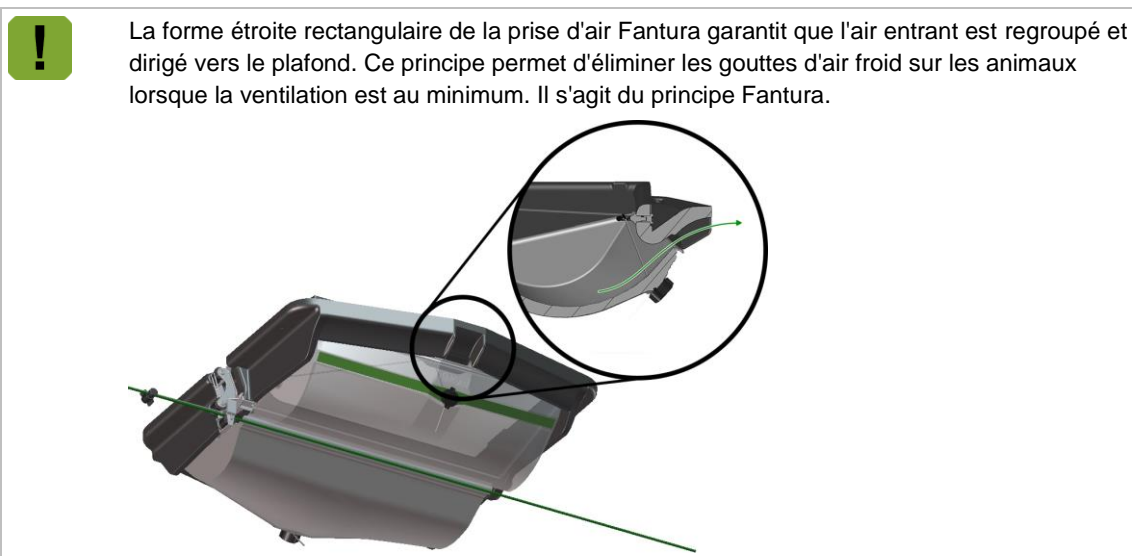


10. Serrez la vis (5) du disque à cames. Vous pouvez affiner le réglage au moyen de la vis sans fin (6).

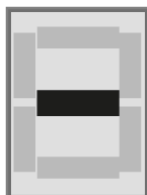
## 4.2 Réglez la position CLOSE (fermé)

-  Les réglages de position initiale doivent être exécutés dans l'ordre suivant : d'abord Fermé, puis Ouvert. Par la suite, ces positions peuvent être affinées.
-  Le basculement entre 10-0 V et 0-10 V, ou vice versa, doit être précédé d'une restauration des réglages d'origine.
-  Pour commander le moteur en 10-0 V ou 0-10 V, assurez-vous que la sortie analogique de l'ordinateur est de 1 %. Une tension de 9,5 V est recommandée si la commande 10-0 V est utilisée. (Sans importance en cas de système de commande de réseau d'E/S.)


1. Placez le commutateur manuel en position **CLOSE** (fermé) (→←) et laissez passer le clapet d'admission d'air à la position désirée.
  - Prise d'air ordinaire : Fermez entièrement le clapet d'admission d'air.
  - Prise d'air Fantura :
    1. Identifiez la forme rectangulaire du principe Fantura. Voir la note ci-dessous.
    2. Placez la soupape dans la configuration Fantura, en fermant la soupape mais en laissant le rectangle ouvert.



2. Placez le commutateur manuel sur OFF (O).
3. Appuyez sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que le numéro 1 apparaisse à l'écran puis relâchez le bouton. Maintenant, l'iM.60 est en mode de réglage de 1 %. Lorsque vous relâchez le bouton, un tiret apparaît à l'écran.
4. Le tiret doit se trouver au centre. Dans le cas contraire, la course est trop courte. Fermez un peu plus le moteur ou modifiez le réglage d'ouverture, mais en vous assurant que la fermeture de la prise d'air est correcte.



5. Appuyez sur le bouton-poussoir pour confirmer le réglage. La lettre **C** apparaît alors sur l'écran. Cela indique que le réglage est effectué.

-  Y a-t-il autre chose que **C** à l'écran ? Si c'est le cas, cela signifie que le réglage a échoué. En l'absence d'amélioration, restaurez les réglages d'origine.

### 4.3 Réglage de la position OUVERT (si la position FERMÉ a déjà été réglée)



Assurez-vous que la position fermée est réglée.

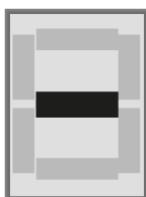


Pour commander le moteur en 10-0 V ou 0-10 V, assurez-vous que la sortie analogique de l'ordinateur est de 99 %. Une tension de 0,5 V est recommandée si la commande 10-0 V est utilisée. (Sans importance en cas de système de commande de réseau d'E/S.)



Pour un rendement optimal d'une prise Fantura, il est important qu'elle soit réglée presque totalement ouverte.

1. Placez le commutateur manuel en position **OUVERT** (←→) et laissez le clapet d'admission d'air se placer à la position souhaitée.
2. Placez le commutateur manuel en position OFF (O).
3. Appuyez sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que le chiffre **2** s'affiche, puis relâchez le bouton. L'iM.60 est maintenant en mode de réglage 99 %. Lorsque vous relâchez le bouton, un tiret apparaît sur l'écran.
4. Le tiret doit se trouver au centre. Si ce n'est pas le cas, la course est trop courte. Ouvrez le moteur un peu plus ou modifiez le réglage de fermeture, mais assurez-vous que la position ouverte de l'admission est correcte.



5. Appuyez sur le bouton-poussoir pour confirmer le réglage. La lettre **O** apparaît alors sur l'écran. Elle indique que le réglage est effectué.



Y a-t-il autre chose que **O** à l'écran ? Si c'est le cas, cela signifie que le réglage a échoué. Si aucune amélioration ne se produit, recommencez la procédure en entier en commençant par le réglage de la position fermée.

### 4.4 Réglage de la position PRÉDÉFINIE



Réglage usine = 50 %. Si cette position vous convient, il n'est pas nécessaire d'exécuter la procédure ci-dessous.

1. À l'aide de l'interrupteur manuel, placez le clapet d'admission d'air sur la position qu'il doit avoir en cas de coupure de courant.
2. Placez le commutateur manuel en position OFF (O).
3. Appuyez sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que le chiffre **3** apparaisse à l'écran, puis relâchez le bouton.
4. Appuyez sur le bouton-poussoir pour confirmer le réglage. La lettre **P** apparaît alors à l'écran. Elle indique que le réglage est effectué.

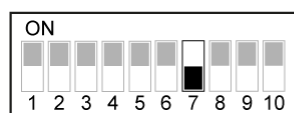
### 4.5 Fin des réglages

À la suite du réglage, placez l'interrupteur de marche sur Automatic (**AUT**) pour permettre un fonctionnement normal.

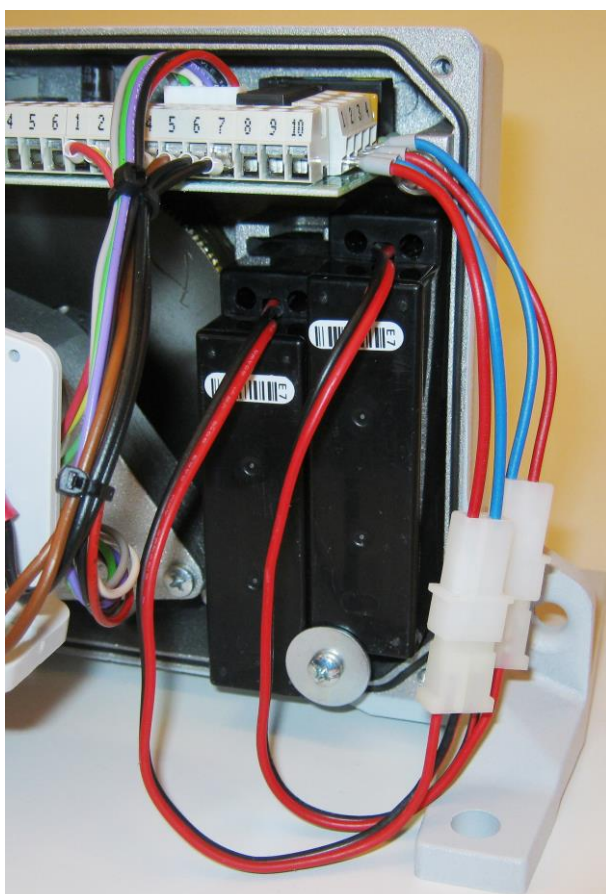
## 5. Autres possibilités

### 5.1 Utilisation de la batterie de secours (facultatif)

Si l'iM.60 comporte une batterie, celle-ci est maintenue à pleine charge par un chargeur intégré. L'état de la batterie est testé automatiquement pendant le chargement. Si la charge n'est plus suffisante (< 22 V), cela est indiqué sur l'écran interne sous la forme : **A5** (voir page 20). L'état de la batterie est également consultable via le réseau d'E/S. Un ordinateur de commande doté de la fonctionnalité adéquate peut ainsi signaler si la charge de la batterie est insuffisante.



Placez le commutateur DIP 7 sur OFF.



### 5.2 Position prédéfinie / réglage indépendant

En cas d'interruption de la communication ou de coupure de l'alimentation électrique, l'iM.60 peut commander le clapet de la prise d'air indépendamment. Il peut s'agir d'une position calculée ou de la position privilégiée (prédéfinie). Cette position prédéfinie est réglable (voir page 17).

#### Aucun signal de commande (10-0 V / 0-10 V)

Lorsque le signal de commande est interrompu, le clapet de la prise d'air s'ouvre (avec un signal de commande de 10-0 V) ou se ferme (avec un signal de commande 0-10 V) complètement.



## Aucun signal de commande (communication)

Si l'iM.60 fait partie d'un réseau d'E/S et que la communication est interrompue, l'alarme **A4** s'affiche au bout de 6 minutes. Une régulation s'effectue indépendamment si un capteur de température est connecté. Les principes fondamentaux de la régulation sont les suivants :

- La température actuelle atteint la température fixée.
- La position actuelle du clapet atteint la position minimum ou, si celle-ci est inférieure, la position prédéfinie.

Le module intelligent calcule la position due clapet de la prise d'air, qui repose elle-même sur la mesure de la température et les réglages. Dans ce cas, un **L** apparaît à l'écran, ainsi que sur le circuit imprimé lorsqu'on appuie sur le bouton. Si aucun capteur de température n'est connecté, la position définie est recherchée. Un **L** s'affiche.

## Perte de puissance (panne de courant)

Si vous utilisez une alimentation de secours externe (onduleur), le courant 230 V ca n'est pas interrompu. L'onduleur doit toutefois être équipé d'une sortie PF (Power Fail) (contact normalement ouvert), reliée à l'entrée PF de l'iM.60 à chaque fois que l'alimentation secteur est coupée. L'iM.60 fait passer l'actionneur en position privilégiée. **A3** apparaît à l'écran.

## 5.3 Inversion du sens de rotation

Le sens de rotation du moteur de propulsion peut être inversé. Cette option est utilisée lorsque le branchement été effectué dans le sens opposé. Cette procédure ne concerne que l'iM.60 avec CPS (capteur de position sans contact).



Restaurez toujours les réglages d'origine avant de changer le sens de rotation.



N'inversez pas les fils du CPS branchés sur la carte de circuit imprimé. Ceci endommagerait le CPS.



Après avoir inversé le sens de rotation, l'indication Open/Close (ouvert/fermé) sur le circuit imprimé est attribuée à la fonction opposée.

Pour inverser le sens de rotation, procédez comme suit :

1. Restaurez les réglages d'origine (voir page 20).
2. Coupez l'alimentation de l'iM.60.
3. Placez le commutateur DIP 8 sur OFF (= sens de rotation inverse).
4. Branchez les fils comme suit :
  - Inversez les fils (2) et (3) sur le connecteur de l'interrupteur manuel. (2) devient brun et (3) devient blanc.
  - Inversez les interrupteurs de fin de course sur le circuit imprimé (ouvert [4+5] devient noir ; fermé [6+7] devient marron).
5. Remettez sous tension.
6. Effectuez de nouveau la procédure de réglage (voir page 11).

## 5.4 Thermostat de maximum (en option)

Vous pouvez brancher un thermostat de maximum pour plus de sécurité. Le clapet d'admission d'air s'ouvre complètement à chaque fois que le thermostat de maximum est activé. Il est possible de commuter un thermostat de maximum et une télécommande en parallèle. Le thermostat de maximum est également prioritaire sur la commande manuelle.

Ce mode n'est opérationnel que si le bouton rotatif du moteur est placé sur **A**.

## 5.5 Voyant d'alerte extérieur (en option)

Pour un signal d'alarme supplémentaire, il est possible de brancher un voyant d'alerte extérieur.

## 5.6 Prise d'air Fantura

Si vous utilisez l'iM.60 avec des prises d'air Fantura, réglez le bouton rotatif sur la position adaptée (voir "Définition du type de prise d'air" page 8). Pour rendre la capacité d'air linéaire, l'iM.60 compense les caractéristiques d'une prise d'air Fantura.



Avec les prises d'air Fantura, réglez la position **CLOSE** sans la fermer complètement sur la configuration Fantura. Voir page 15 pour de plus amples informations.



Avec Fantura, utilisez toujours le rouleau de contrainte ou le tambour ø 65 mm.



Vérifiez régulièrement si la position **CLOSE** de la prise d'air Fantura ne ferme pas l'espace rectangulaire du principe Fantura.

## 5.7 Restaurer les paramètres usine









La restauration des réglages d'origine va supprimer les réglages actuels.

Pour restaurer les paramètres, procédez comme suit :

1. Éteignez le iM.60.
2. Placez tous les commutateurs DIP sur ON, à l'exception du commutateur DIP 6.
3. Placez le commutateur manuel sur OFF (O).
4. Allumez.
5. Appuyez sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que **F** apparaisse à l'écran puis relâchez le bouton. Au bout de quelques secondes, une alarme **A0** s'affiche.
6. Éteignez.
7. Réglez les commutateurs DIP.
8. Allumez. Tous les paramètres par défaut sont maintenant restaurés. Réglez le iM.60 (voir page 11) ou inversez le sens de rotation (voir page 19).

## 6. Alarmes

Lorsque la lettre **A** apparaît à l'écran, suivi d'un chiffre, cela signale une alarme. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des alarmes.

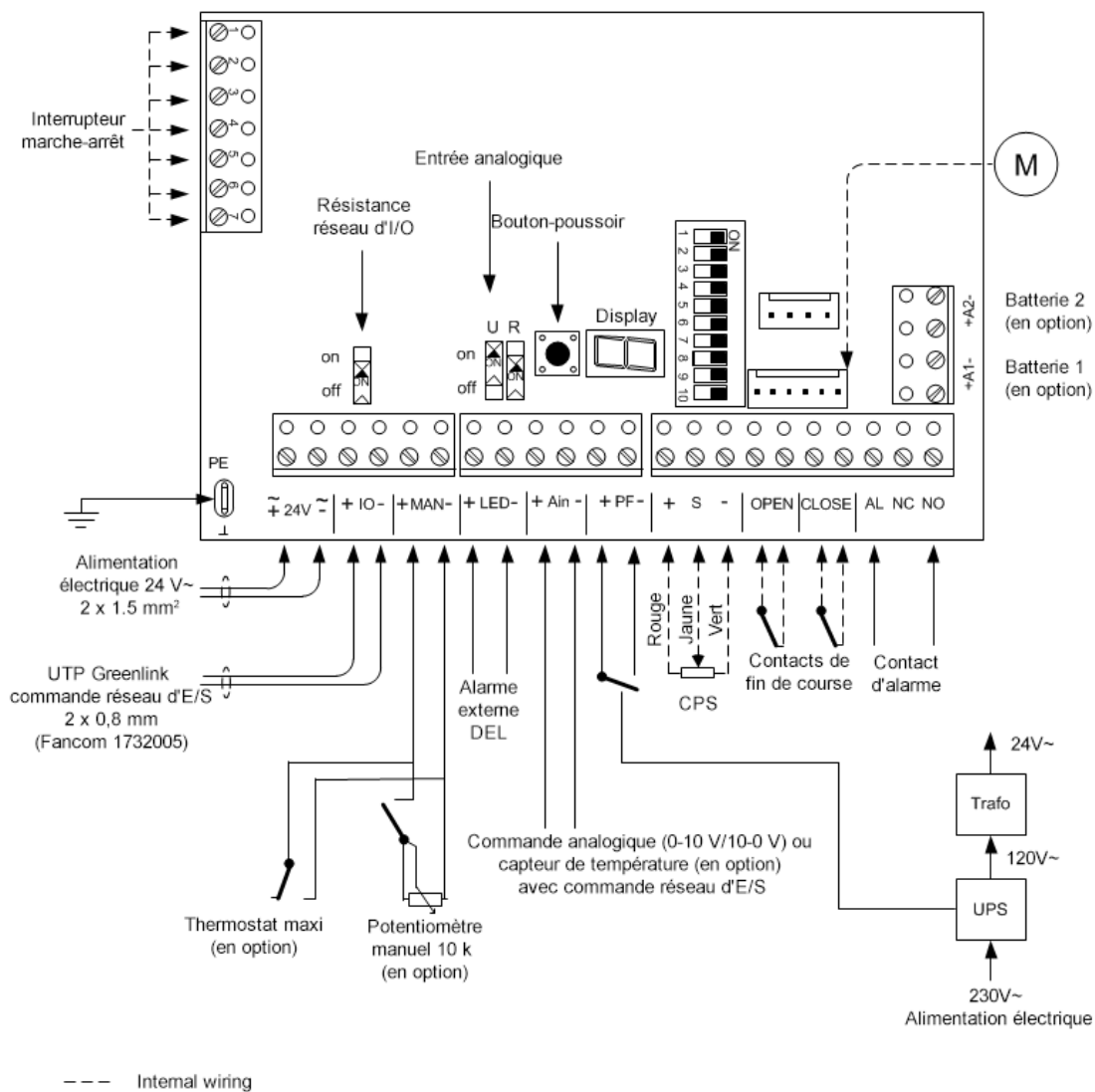
Indication d'alarme	Signification
A0	Alarme de secours : Aucun réglage disponible, <b>réglage nécessaire !</b> (via réseau d'E/S A100)
A1	Mémoire défectueuse.
A2	Position du clapet d'admission d'air non atteinte.
A3	Coupure de l'alimentation électrique. Le système fonctionne sur l'alimentation de secours.
A4	Pas de communication avec le réseau d'E/S.
A5	Le test de la batterie indique une erreur.
A7	Test d'alarme
A8	iM.60 en dehors de la plage de réglage (< -1% or > 101 %)
A9	Le réglage de la position Ouvert ou Fermé n'est pas correct.
	La notification d'une alarme retirée peut être supprimée en appuyant sur le bouton-poussoir du circuit imprimé.
	Un ordinateur connecté à l'iM.60 via un réseau d'E/S peut prendre en charge la notification d'alarme (dès lors qu'il reconnaît cette fonctionnalité).
	Il est possible d'effectuer un test d'alarme (A7) en appuyant sur le bouton-poussoir jusqu'à ce que l'indication <b>A</b> s'affiche. Pour ce faire, le bouton rotatif doit être actionné manuellement.
	Si une indication d'alarme s'affiche, cela signifie que le relais d'alarme a été activé.
	La valeur d'étalonnage d'une position maximum peut expirer en cas de surcharge sans alimentation.
	Une interruption de l'alimentation due à une surcharge peut entraîner l'expiration de la valeur d'étalonnage en cas de course maximum en position entièrement ouverte.

## 7. Caractéristiques techniques

<b>Alimentation secteur</b>		
Tension secteur	24 V~ (± 10 %)	
Alimentation de secours	24 V CC (± 10 %)	
Fréquence secteur	50/60 Hz	
Intensité maximale	1,8 A	
Consommation électrique	45 W	
Batterie	2 x 12 V CC	
<b>Entrées</b>		
Entrée analogique	Mesure de la tension ou de la température Tension 0-10 V, 10-0 V, capteur thermique de type SF.7 (-50 °C à 110 °C)	
Réseau d'E/S	Numérique	
PF (PowerFail)	Contact normalement ouvert	
Position de l'actionneur de renvoi d'informations	CPS (capteur de position sans contact)	
Contacts de fin de course	30 Vca / 60 Vcc, 1 A maxi	
<b>Sorties</b>		
Relais d'alarme	30 Vca / 60 Vcc, 2 A maxi	
Diode d'alarme externe	24 Vcc	
<b>Actionneur</b>		
Vitesse	50 Hz	2 tours/min
	60 Hz	2,4 tours/min
Couple	125 Nm	
Limite d'élasticité	Bobine de câble Ø 50 mm	450 kg
	Tambour de courroie Ø 55 mm	450 kg
	Bobine de câble Ø 80 mm	300 kg
	Tambour de courroie Ø 80 mm	300 kg
	Bobine de câble Ø 106 mm	225 kg
	Tambour de courroie Ø 100 mm	225 kg
Nombre mini/maxi de tours sans roue à vis		1,5-3 tours
Nombre mini/maxi de tours avec roue à vis		3-12 tours
Cours min.-max.	Bobine de câble Ø 50 mm	23-49-195 cm
	Tambour de courroie Ø 55 mm	26-55-240 cm
	Bobine de câble Ø 80 mm	35-75-300 cm
	Tambour de courroie Ø 80 mm	38-82-330 cm
	Bobine de câble Ø 106 mm	50-100-400 cm
	Tambour de courroie Ø 100 mm	50-100-400 cm
<b>Commande manuelle</b>		
Bouton rotatif auto/manuel	Fermé – 0 – A – 0 - Ouvert	
Entrée potentiomètre (pour utilisation manuelle à distance) et/ou	8 kΩ - fermé, 0 kΩ - ouvert	
Thermostat maxi	∞ - pas de mode manuel	

Type d'entrée/sortie							
<b>Type de sortie</b>				<b>iM.60 numéro de séquence d'adresses</b>			
Position de la prise d'air				"iM.60 adresse".01			
<b>Type d'entrée</b>							
Mesure analogique (temp.)				"iM.60 adresse".01			
Mesure de position de la prise d'air				"iM.60 adresse".02			
Accessoires							
Batteries				2 x 12 V CC / 0,8 Ah			
Bobine de câble				ø 50 mm ø 65 mm (avec prise d'air Fantura)			
Tambour de courroie				ø 50 mm ø 65 mm (avec prise d'air Fantura)			
Capot de protection CE				Capot universel pour câble et courroie			
Nombre de prises d'air contrôlables*							
Type de connexion	Prise d'air 1500 murale	Prise d'air 3500 murale	Prise d'air 4000 murale à glissière	Prise d'air Fantura > -5 °C	Prise d'air Fantura > -35 °C	Prise d'air à glissière Fantura > -35 °C	Double prise d'air plafond Fantura
Bobine de câble ø 50 mm	45	**	**	**	**	**	20
Bobine de câble ø 65 mm	35	20	30	20	20	30	**
Tambour de courroie ø 50 mm	45	**	**	**	**	**	20
Tambour de courroie ø 65 mm	35	20	30	20	20	30	**
* Le nombre de soupapes d'admission repose sur un système installé conformément aux instructions, au moyen d'un câble principal de 5 mm avec un coude pour le poids du compteur et sans résistance supplémentaire.							
** Course inadéquate							
Boîtier							
Indice IP				IP54			
Matériau du capot				ABS UL94 V-0			
Dimensions (Lxlxh)				284 x 237 x 182 mm			
Poids (hors emballage)				4,7 kg			
Conditions ambiantes							
Températures de fonctionnement				0 °C to +40 °C (+32 °F à +104 °F)			
Températures de stockage				-10 °C to +50 °C (+14 °F à +122 °F)			
Hygrométrie				< 95 %, sans condensation			
Réseau d'E/S							
Il est possible de communiquer via le réseau d'E/S. Un ordinateur et jusqu'à 31 modules réseau peuvent être connectés au réseau d'E/S. Chaque module réseau connecté dispose d'une adresse unique. En cas de modification d'une adresse, le module réseau correspondant doit être systématiquement redémarré (marche/arrêt).							

## 8. Annexe : schéma de branchement



## 9. Certificat européen de conformité

Fabricant : Fancom B.V.

Adresse : Industrieterrein 34

Ville : Panningen (the Netherlands)

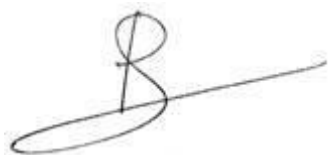
certifie, par le présente, que : **iM.60 + CPS**

est conforme aux dispositions suivantes :

1. Directive sur les basses tensions 2014/35/UE  
conformément à la norme NEN-EN-IEC 61010-1: 2010
2. Directive sur les machines 2006/42/CE
3. Directive sur les émissions électromagnétiques 2014/30/UE  
Émissions conformément à la norme NEN-EN 61000-6-3: 2007  
Immunité conformément à la norme NEN-EN 61000-6-2: 2005

Domicile : Panningen

Date : 19-11-2018



Paul Smits

Managing Director