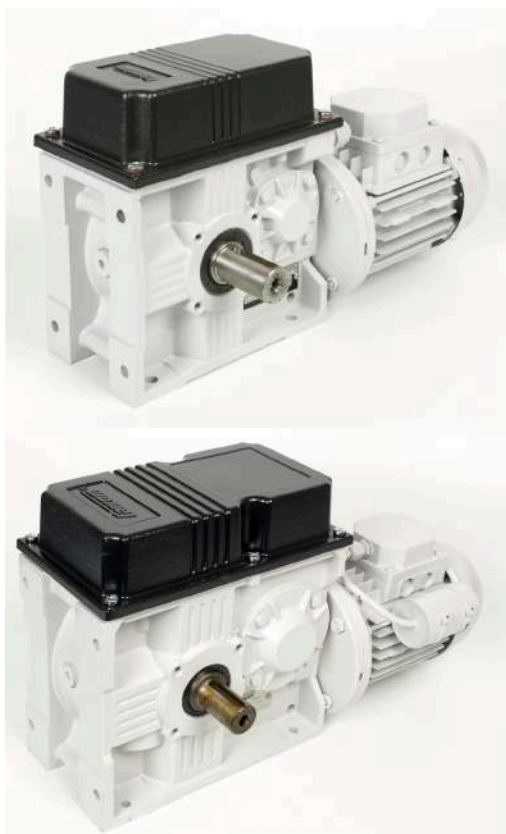


# LM.125 / .250 + CPS



NOTICE/MANUALE/MANUAL

VERSION A1

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 © 2020 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° 35911934**

**FR201117**

# 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	Pictogrammes de l'LM.125 / .250	1
1.4	Consignes de sécurité et avertissements	1
<b>2.</b>	<b>Installation du LM.125 / .250</b>	<b>3</b>
2.1	Monter le LM.125 / .250	3
2.2	Monter la bobine de câble	6
2.3	Monter le câble d'acier sur la bobine	6
2.4	Monter le capot de protection CE sur la bobine de câble	7
2.5	Monter le tambour et la courroie	7
2.6	Monter le capot de protection CE sur le tambour de courroie	8
2.7	Installer le tuyau / la transmission par chaîne	8
2.8	Régler la longueur de la course	8
2.9	Raccordement du LM.125 / .250	10
2.10	Test de l' LM.125 / .250	11
<b>3.</b>	<b>Utilisation du LM.125 / .250</b>	<b>12</b>
3.1	Utilisation manuelle avec perceuse fonctionnant sur batterie	12
3.2	Entretien	12
3.3	Mise au rebut / recyclage	12
<b>4.</b>	<b>Réglage du LM.125 / .250</b>	<b>13</b>
4.1	Réglage des contacts de fin de course	13
<b>5.</b>	<b>Autres possibilités</b>	<b>15</b>
5.1	Inversion du sens de rotation	15
<b>6.</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>Annexe : schémas de branchement</b>	<b>19</b>
7.1	Indication de position de l'actionneur	19
7.2	Connexion LM monophasé	19
7.3	Connexion commandes LM triphasé Y	20
7.4	Connexion moteur LM triphasé Y	20
7.5	Connexion commandes LM triphasé $\Delta$	21
7.6	Connexion moteur LM triphasé $\Delta$	21
<b>8.</b>	<b>Certificat de conformité CE</b>	<b>22</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 Pictogrammes de l'LM.125 / .250



Lisez la documentation et les consignes de sécurité fournies dans ce manuel.



Avertissement indiquant un danger pour le produit ou un danger pour les êtres humains et les animaux.



Risque de choc électrique. Danger pour les humains et les animaux.



Cette unité peut démarrer à tout moment.

### 1.4 Consignes de sécurité et avertissements



Avant d'installer l'LM.125 / .250 et de le mettre en service, lisez attentivement le document supplémentaire relatif à la sécurité. Celui-ci contient des instructions, consignes et conditions.



L'installation de l'appareil et la correction de tout dysfonctionnement doivent être effectuées par un électricien agréé dans le respect des normes en vigueur.



La garantie n'est pas valable si le produit n'est pas installé conformément aux instructions de Fancom, que le moteur a été ouvert et que des modifications lui ont été apportées.



Avant d'effectuer le branchement, coupez le courant et ne le rétablissez qu'une fois toute l'installation terminée.



Branchez tous les fils et vérifiez les branchements avant de mettre le produit sous tension. Tout branchement incorrect peut être source de dommages irréversibles.



N'installez jamais l'LM.125 / .250 dans un emplacement directement influencé par les conditions météorologiques (au soleil ou un endroit exposé à des augmentations importantes de température, etc.).



Inspectez régulièrement l'LM.125 / .250 pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé. N'installez jamais un LM.125 / .250 endommagé. Lorsqu'il est endommagé, l'LM.125 / .250 présente un danger parce qu'il peut tomber en morceaux. Ce qui, à son tour, peut blesser les êtres humains et les animaux. Informez votre fournisseur de tout préjudice matériel constaté.



Ne touchez aucune partie mobile de l'LM.125 / .250.



Le contact avec les pièces rotatives de l'LM.125 / .250 peut provoquer des blessures graves à mortelles.

## 2. Installation du LM.125 / .250

Installez le LM.125 / .250 et ses accessoires comme suit :

1. Montez le LM.125 / .250 (voir (p. 3)).
2. Montez la bobine de câble (voir (p. 6))
3. Montez le câble d'acier sur la bobine (voir (p. 6))
4. Montez le capot de protection CE sur la bobine de câble (voir (p. 7))
5. Montez le tambour et la courroie (voir (p. 7))
6. Montez le capot de protection CE sur le tambour de courroie (voir (p. 8))
7. Installez le tuyau / la transmission par chaîne (voir (p. 8))
8. Réglez la longueur de la course (voir (p. 8))
9. Branchez le LM.125 / .250 (voir (p. 10))
10. Testez le LM.125 / .250 (voir (p. 11)).

### 2.1 Monter le LM.125 / .250



Vérifiez que tous les composants sont installés hors de portée des animaux.



Assurez-vous que le poste de travail est propre et sec.



N'installez jamais l'LM.125 / .250 dans un emplacement directement influencé par les conditions météorologiques (au soleil ou un endroit exposé à des augmentations importantes de température, etc.).



Placez la solution LM.125 / .250 à une hauteur permettant d'utiliser la commande manuelle.



Installez l'actionneur sur une surface solide et sûre.



Pour ce faire, vous pouvez utiliser le kit de montage LM correspondant. Sinon, marquez l'emplacement des trous de perçage à l'aide du gabarit fourni avec l'actionneur.



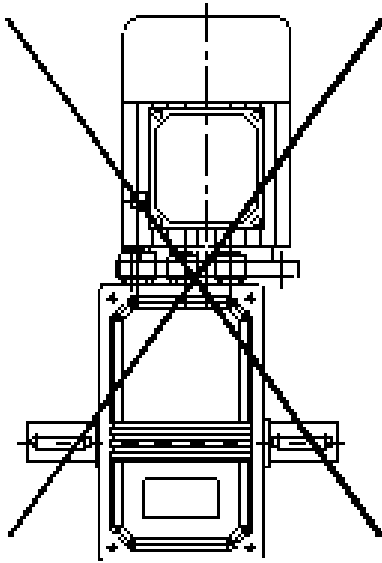
Assurez-vous que le câble en acier ou la courroie fait au moins un tour autour du tambour lorsque la prise d'air est complètement ouverte.



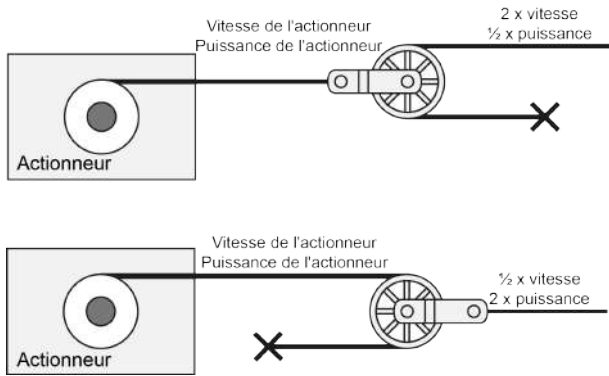
Scellez ensuite les écrous libres pour empêcher l'entrée de poussière et/ou de gaz corrosifs.



Ne jamais monter l'actionneur dans la position suivante :

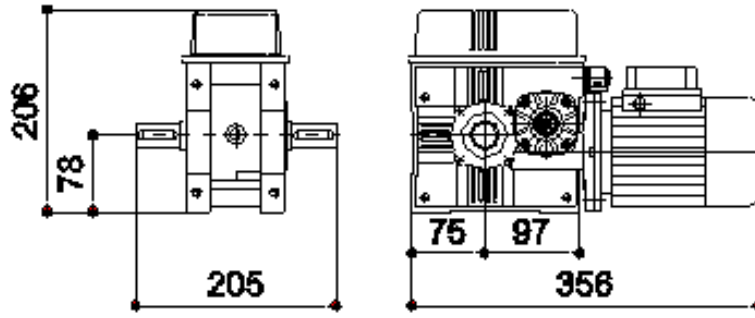


Combinaison câble / poulie

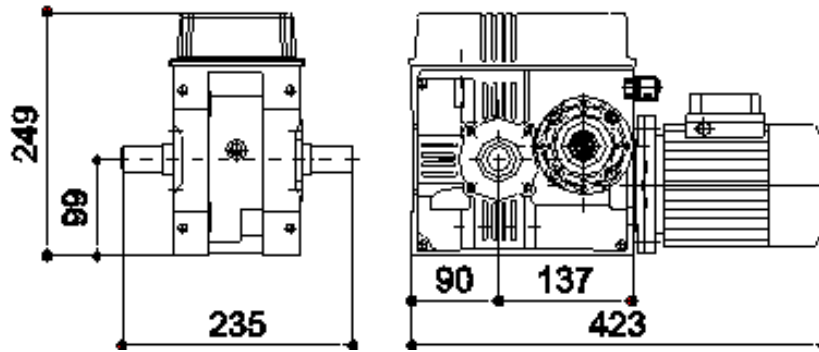




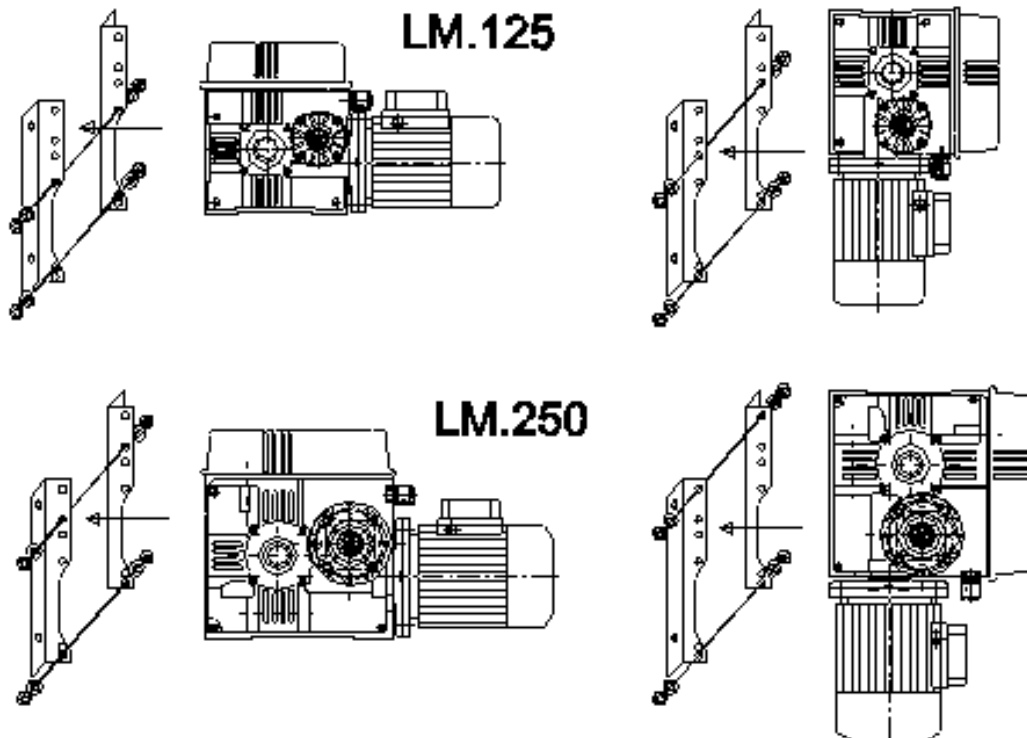
### LM.125



### LM.250



#### Kit d'installation LM





## 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.

Ø 50 mm



1. Faites passer le câble par l'ouverture.
2. Fixez la pince à l'extrémité du câble d'acier.
3. Enroulez au moins sur 2 tours avant de charger le câble.

Ø 80/106 mm

1. Faites passer le câble par l'ouverture.



2. Faites passer le câble par le trou aveugle et fixez-le à l'aide de la vis hexagonale.



3. Enroulez au moins sur 2 tours avant de charger le câble.



## 2.4 Monter le capot de protection CE sur la bobine de câble



Si l'LM.125 / .250 est installé à une hauteur de moins de 2,5 m au-dessus du sol et/ou que l'LM.125 / .250 se trouve à portée des animaux/humains alors l'installation d'un capot CE est obligatoire.



## 2.5 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.



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



Si l'LM.125 / .250 est installé à une hauteur de moins de 2,5 m au-dessus du sol et/ou que l'LM.125 / .250 se trouve à portée des animaux/humains alors l'installation d'un capot CE est obligatoire.



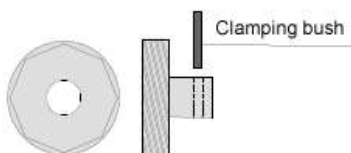
## 2.7 Installer le tuyau / la transmission par chaîne



## 2.8 Régler la longueur de la course

### Présentation de la combinaison

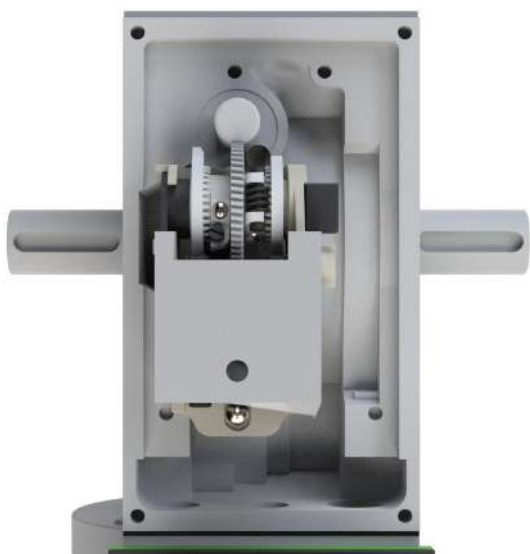
La longueur de la course varie selon que la roue à vis fournie a été installée ou non.



Le LM.125 / .250; permet de définir deux longueurs de course différentes (voir spécifications techniques).



Le réglage usine est sans roue à vis.



Sans roue à vis : 3,0 - 12,0 tours



Avec roue à vis : 1,5 - 3,0 tours

### Monter l'interrupteur de fin de course sur l'axe du moteur

L'interrupteur de fin de course doit être déplacé de manière à pouvoir monter la roue à vis. Retirez la vis M4 située à l'arrière (-5 mm). Il n'est pas nécessaire de retirer la vis située à l'avant. L'interrupteur de fin de course glisse par dessous la tête de la vis avant.

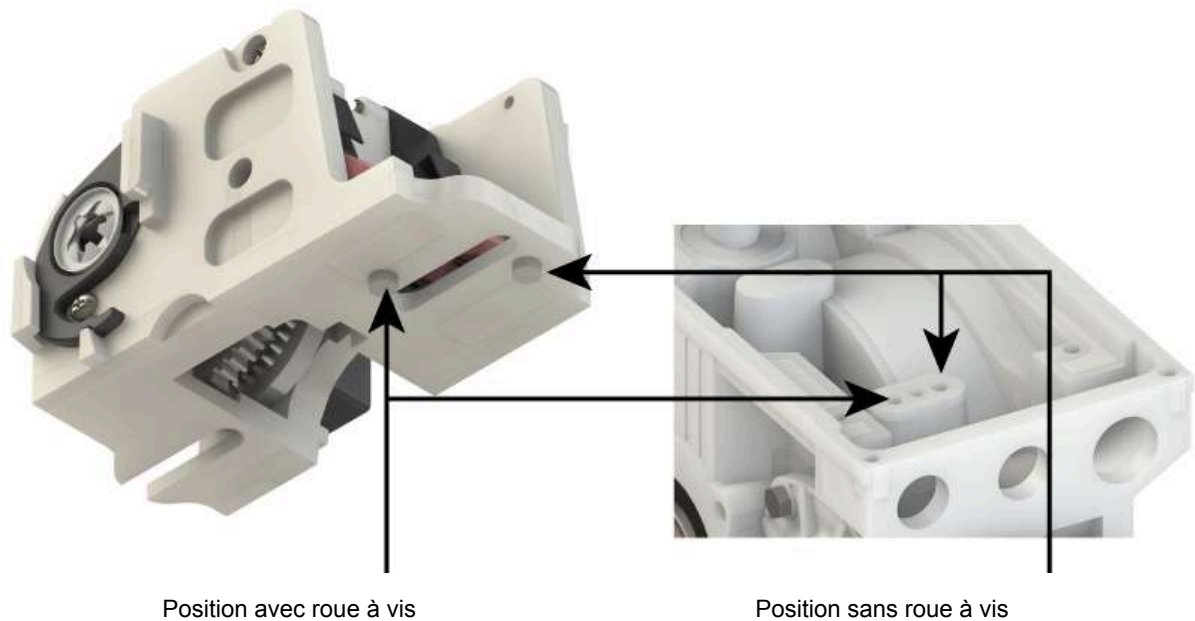


Vis située à l'arrière



Vis située à l'avant

L'interrupteur de fin de course est doté de butées d'alignement (voir figure ci-dessous). Pour déplacer l'interrupteur de fin de course, soulevez la butée d'alignement et faites-le sortir par l'ouverture tout en le déplaçant.



Mettez la butée d'alignement en place puis serrez la vis M4. Placez la roue à vis sur l'axe du moteur puis fixez-la à l'aide de la pince fournie.

## 2.9 Raccordement du LM.125 / .250



Vérifiez que l'LM.125 / .250 est bien raccordé à la terre, conformément aux directives.



Avant d'effectuer le branchement, coupez le courant et ne le rétablissez qu'une fois toute l'installation terminée.



Branchez tous les fils et vérifiez les branchements avant de mettre le produit sous tension. Tout branchement incorrect peut être source de dommages irréversibles.



Respectez scrupuleusement les consignes de la compagnie d'électricité.



Raccordez l'LM.125 / .250 à un groupe 16A du distributeur principal.



Tous les câbles connectés à l'alimentation secteur doivent avoir une section d'au moins 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14).



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



Ne remplacez pas la connexion en étoile par défaut d'un moteur par une connexion delta, car l'interrupteur thermostatique interne provoquerait un court-circuit.



Installez les câbles de manière à ne pas les abîmer et à pouvoir les remplacer facilement en cas de dysfonctionnement.



La tension et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique de l'actionneur doivent correspondre à l'alimentation.



Faites passer les câbles de préférence dans une gaine (en séparant les câbles de transmission des signaux des câbles d'alimentation électrique).



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



Utilisez toujours le presse-étoupe pour brancher l'LM.125 / .250. Utilisez les bouchons fournis pour fermer les presse-étoupes inutilisés. Une fois que l'ordinateur a été raccordé, colmatez tous les presse-étoupes pour empêcher la pénétration d'humidité, de poussière et/ou de gaz corrosifs.



Les câbles de transmission des signaux et d'alimentation électrique doivent être le plus court possible.

Pour le branchement électrique du LM.125 / .250, reportez-vous aux diagrammes suivants dans les annexes.

- Connexion du LM.125 / .250 monophasé
- Connexion du LM.125 / .250 triphasé en étoile
- Connexion du LM.125 / .250 triphasé en delta

### 2.9.1 CPS

La position est indiquée par un CPS (capteur de position sans contact).



- À la différence du potentiomètre, un CPS n'est pas réglable manuellement.
- Un interrupteur de fin de course avec CPS est équipé d'un entraîneur à picots en son milieu.

### 2.10 Test de l' LM.125 / .250

1. Vérifiez que l'LM.125 / .250 a été branché correctement.
2. Vérifiez que l'LM.125 / .250 fonctionne correctement.

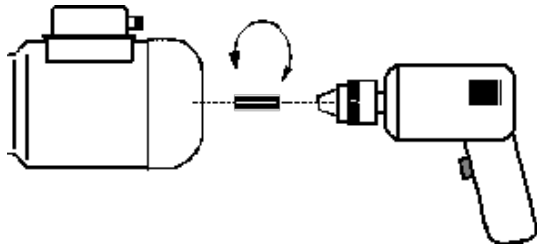
### 3. Utilisation du LM.125 / .250

#### 3.1 Utilisation manuelle avec perceuse fonctionnant sur batterie



En mode manuel, à l'arrière du moteur, n'utilisez pas l'actionneur électriquement.

Si l'actionneur ne peut plus être utilisé électriquement, il reste possible de l'utiliser en mode manuel pour ouvrir et fermer le moteur. Utilisez une perceuse alimentée par batterie et la tige hexagonale de 6 mm (0,24") fournie. Placez la tige hexagonale sur la tête de la perceuse puis insérez-la dans le dos de l'actionneur (voir figure).



#### 3.2 Entretien

Fancom recommande que votre installateur inspecte l'ensemble de la climatisation dont l'LM.125 / .250 fait partie tous les six mois.



Inspectez régulièrement l'LM.125 / .250 pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé. Informez votre fournisseur de tout préjudice matériel constaté.



Vérifiez régulièrement que l'LM.125 / .250 fonctionne correctement.



Désactivez l'alimentation électrique avant le nettoyage ou avant toute maintenance.

##### 3.2.1 Nettoyage

Il est possible de nettoyer l'LM.125 / .250 à l'eau, mais vous devez tenir compte des consignes suivantes :



Désactivez l'alimentation électrique avant le nettoyage ou avant toute maintenance.



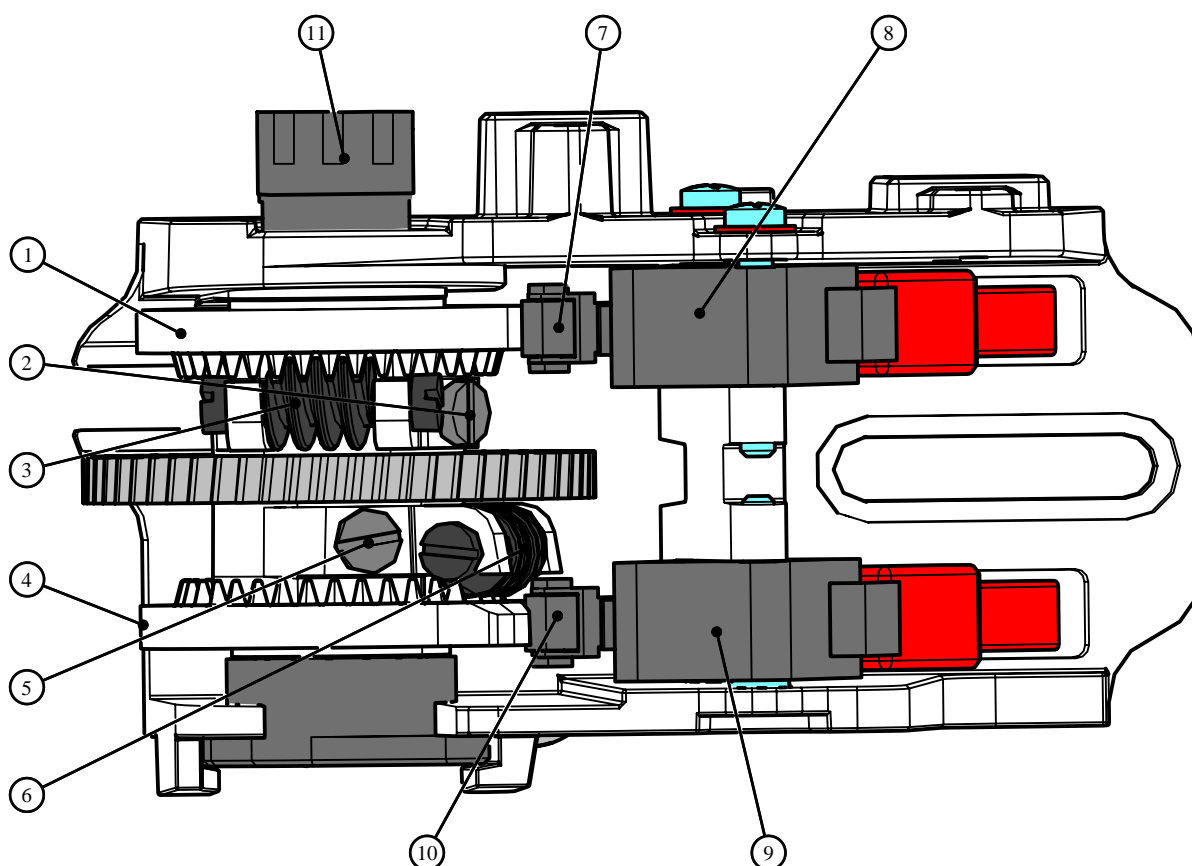
N'utilisez PAS de flexible à haute pression et ne le dirigez pas vers les joints ou les ouvertures à faible distance.

#### 3.3 Mise au rebut / recyclage

Lors de l'élimination de l'LM.125 / .250, conformez-vous à toutes les exigences requises et à la réglementation applicable dans votre pays.

## 4. Réglage du LM.125 / .250

### 4.1 Réglage des contacts de fin de course



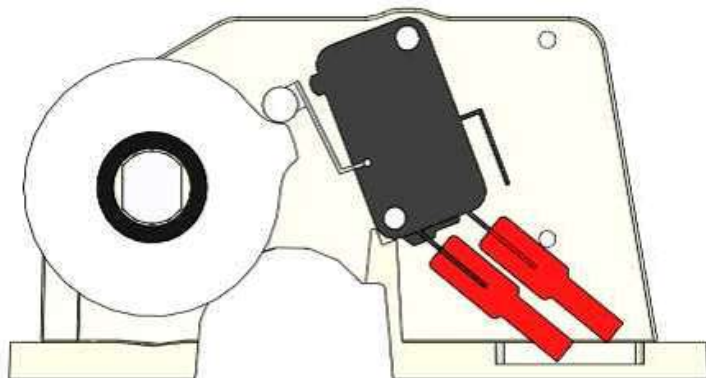
N°	Description	N°	Description
1	Disque à cames pour position fermée	7	Galet du bras de contacteur pour position fermée
2	Vis de réglage du disque à cames pour position fermée	8	Contact de fin de course pour position fermée
3	Vis sans fin pour réglage fin de la position fermée	9	Contact de fin de course 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 :

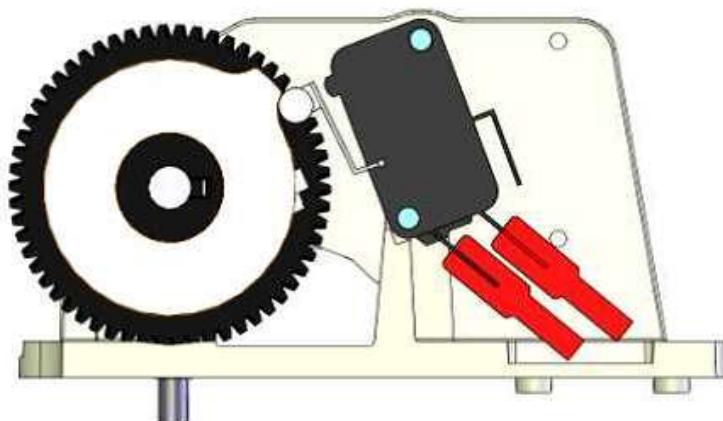
1. Ouvrez le boîtier de l'LM.125 / .250.
2. Positionnez les disques à cames (1 et 4) de sorte qu'ils se déplacent librement sur l'arbre (afin de pouvoir les faire tourner manuellement).
3. Placez l'interrupteur manuel en position **CLOSE** (fermer) (→←).
4. Fermez complètement la vanne d'admission afin 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) ( $\rightarrow\leftarrow$ ).
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).

## 5. Autres possibilités

### 5.1 Inversion du sens de rotation

Le sens de rotation du moteur de propulsion peut être inversé. Cette option est utilisée lorsque le branchement est effectué dans le sens opposé.



Ne permutez pas les fils du CPS. Cela risquerait de l'endommager.



Appliquez le disque à cames CLOSE d'un moteur LM.125 / .250 contre la partie supérieure du contact de fin de course CLOSE.

Appliquez le disque à cames OPEN d'un moteur LM.125 / .250 contre le dessous du contact de fin de course OPEN.

Pour inverser le sens de rotation, procédez comme suit :

#### LM.125 / .250 monophasé

1. Éteignez.
2. Ouvrez le capot du réducteur.
3. Permutez les connexions **MOTOR OPEN** et **MOTOR CLOSE** (bornes 1 et 2) de la borne de connexion du moteur.
4. Suivez les instructions concernant le sens de rotation inversé mentionné dans le manuel IMS.
5. Fermez le capot du réducteur.
6. Allumez.

#### LM.125 / .250 triphasé

1. Éteignez.
2. Ouvrez le capot du réducteur.
3. Permutez les deux phases, par ex. **U1** et **V1**.
4. Suivez les instructions concernant le sens de rotation inversé mentionné dans le manuel IMS.
5. Fermez le capot du réducteur.
6. Allumez.

## 6. Caractéristiques techniques

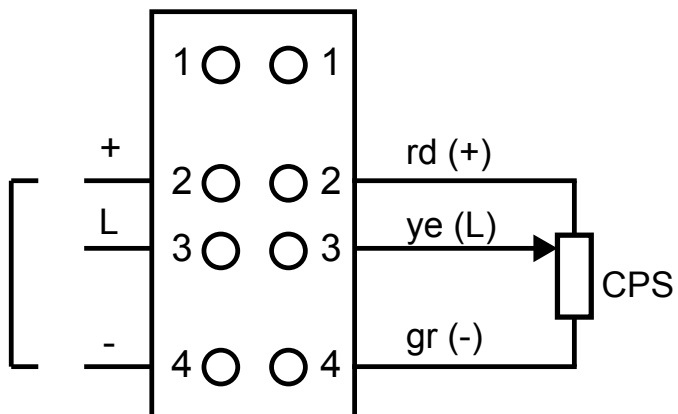
Alimentation secteur		
Monophasé	50 Hz	60 Hz
Tension	230 V ca ( $\pm 10\%$ )	240 V ca ( $\pm 10\%$ )
Fréquence	50 Hz	60 Hz
Intensité maxi du courant du LM.125	1,0 A	1,2 A
Intensité maxi du courant du LM.250	1,8 A	2,3 A
Consommation électrique du LM.125	230 W	290 W
Consommation électrique du LM.250	420 W	530 W
Protection contre les surcharges	OUI	OUI
Condensateur LM.125	10 $\mu$ F	10 $\mu$ F
Condensateur LM.250	18 $\mu$ F	18 $\mu$ F
Triphasé	$\Delta$	Y
Tension	3 x 230 V ca ( $\pm 10\%$ )	400-415 V ca ( $\pm 10\%$ )
Fréquence	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Intensité maxi du courant du LM.125	0,8 A	0,5 A
Intensité maxi du courant du LM.250	1,0 A	0,6 A
Consommation électrique du LM.125	320 W	350 W
Consommation électrique du LM.250	400 W	420 W
Protection contre les surcharges	OUI	OUI
Entrées		
Position de l'actionneur de renvoi d'informations	CPS (capteur de position sans contact)	
Contacts de fin de course	30 V ca/60 V cc, 1 A maxi	
Actionneur		
Vitesse à 50 Hz	2 tours/min	
Vitesse à 60 Hz	2,4 tours/min	
Couple LM.125	125 Nm	
Couple LM.250	250 Nm	
Résistance à la traction du LM.125, bobine de câble $\varnothing$ 50 mm	450 kg	
Résistance à la traction du LM.125, tambour de courroie $\varnothing$ 55 mm	450 kg	
Résistance à la traction du LM.125, bobine de câble $\varnothing$ 80 mm	300 kg	
Résistance à la traction du LM.125, tambour de courroie $\varnothing$ 80 mm	300 kg	
Résistance à la traction du LM.125, rouleau de câble $\varnothing$ 106 mm	225 kg	

Résistance à la traction du LM.125, tambour de courroie Ø 100 mm	250 kg
Résistance à la traction du LM.250, bobine de câble Ø 80 mm	625 kg
Résistance à la traction du LM.250, tambour de courroie Ø 80 mm	625 kg
Résistance à la traction du LM.250, bobine de câble Ø 106 mm	475 kg
Résistance à la traction du LM.250, tambour de courroie Ø 100 mm	500 kg
Nombre mini/maxi de tours avec roue à vis	1,5 - 3
Nombre mini/maxi de tours sans roue à vis	3 - 12
Nombre mini/maxi de tours selon roue à vis	1,5 - 3 - 12 tours
Cours mini/maxi bobine de câble Ø 50 mm	23 - 49 - 195 cm
Force de traction, tambour de courroie Ø 55 mm	26 - 55 - 240 cm
Cours mini/maxi bobine de câble Ø 80 mm	35 - 75 - 300 cm
Force de traction, tambour de courroie Ø 80 mm	38 - 82 - 330 cm
Cours mini/maxi bobine de câble Ø 106 mm	50 - 100 - 400 cm
Force de traction, tambour de courroie Ø 100 mm	50 - 100 - 400 cm
<b>Huile</b>	
Type	Shell Omala S4 WE 320 de synthèse
Quantité pour LM.125	0,4 l
Quantité pour LM.250	1,2 l
<b>Boîtier</b>	
Boîtier plastique avec vis	IP54
Classe d'isolation	F
Dimensions LM.125 (L x l x h)	256 x 205 x 206 mm
Dimensions LM.250 (L x l x h)	423 x 235 x 249 mm
Poids LM.125 monophasé	9,5 kg
Poids LM.125 triphasé	9,4 kg
Poids LM.250 monophasé	17,0 kg
Poids LM.250 triphasé	15,8 kg
<b>Conditions ambiantes</b>	
Températures de fonctionnement	0 °C à +40 °C
Températures de stockage	-10 °C à +50 °C
Humidité relative	< 95 %, sans condensation
<b>Accessoires</b>	

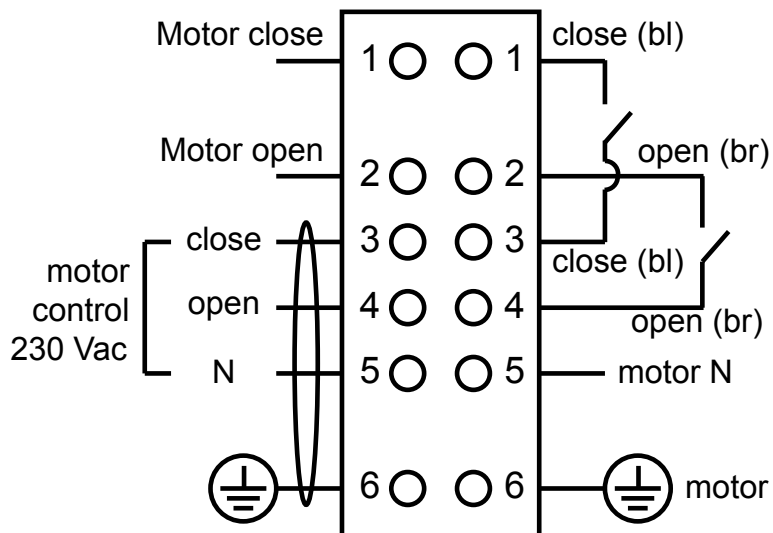
Bobine de câble (LM.125 uniquement)	ø 50 mm
Bobine de câble	ø 80 mm, ø 106 mm
Tambour de courroie (LM.125 uniquement)	ø 55 mm
Tambour de courroie	ø 80 mm, ø 100 mm
Raccordement tuyau/chaîne	ø 1 pouce
Capot de protection CE pour bobine de câble	ø 50, ø 80, ø 106 mm
Capot de protection CE pour tambour de courroie	Capot universel pour tous les tambours de courroie

## 7. Annexe : schémas de branchement

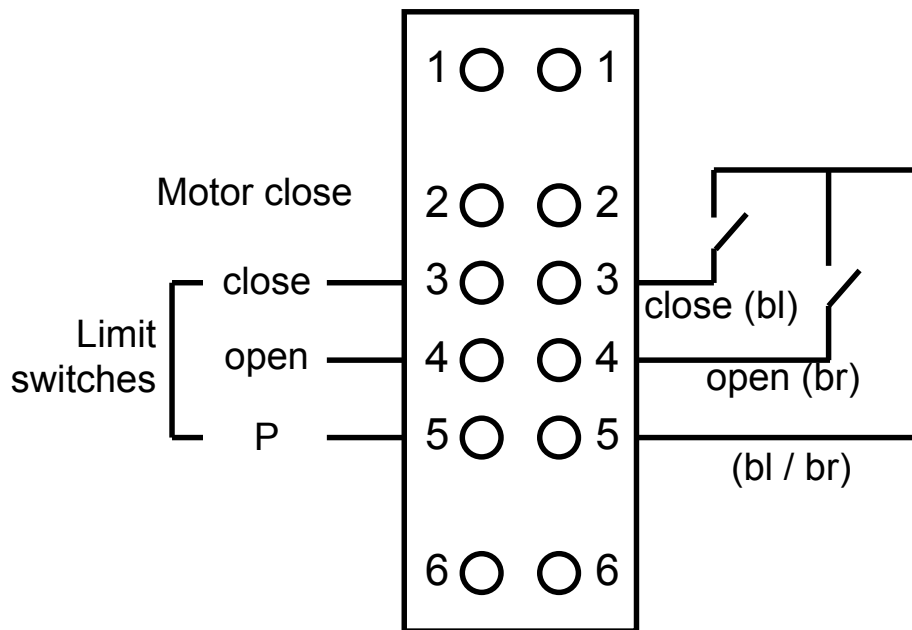
### 7.1 Indication de position de l'actionneur



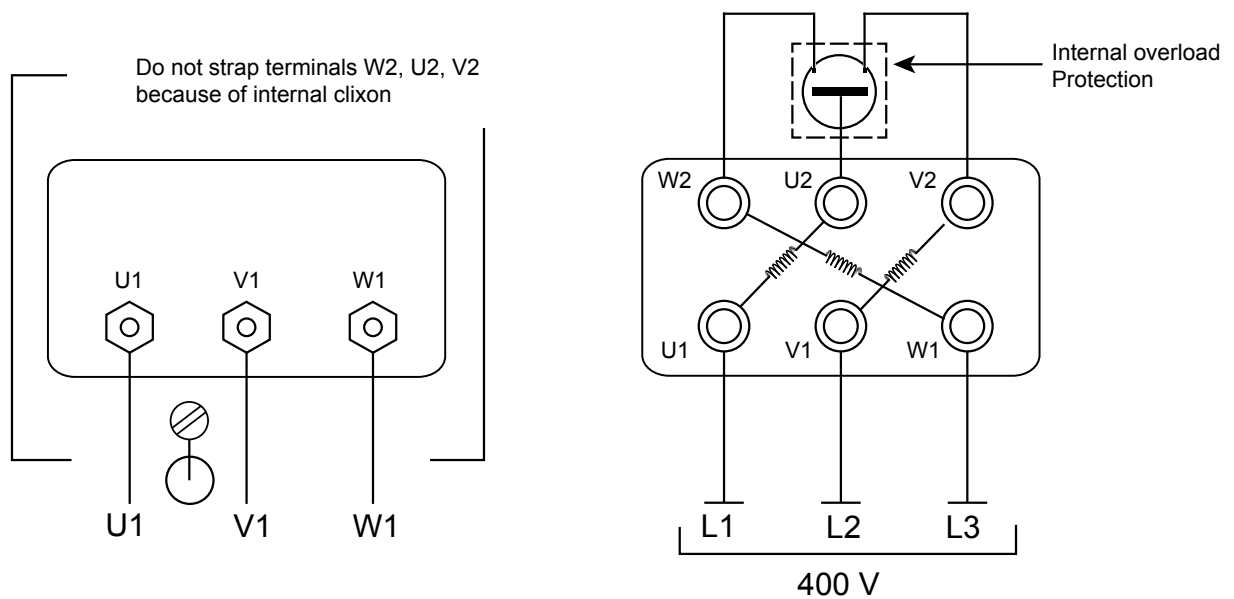
### 7.2 Connexion LM monophasé



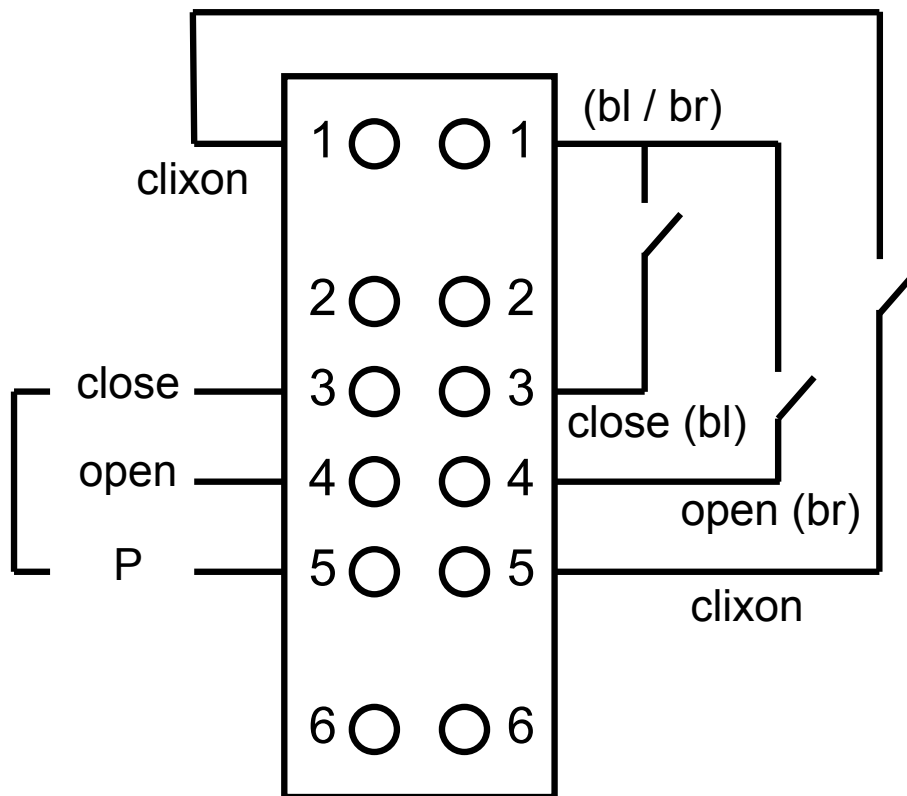
### 7.3 Connexion commandes LM triphasé Y



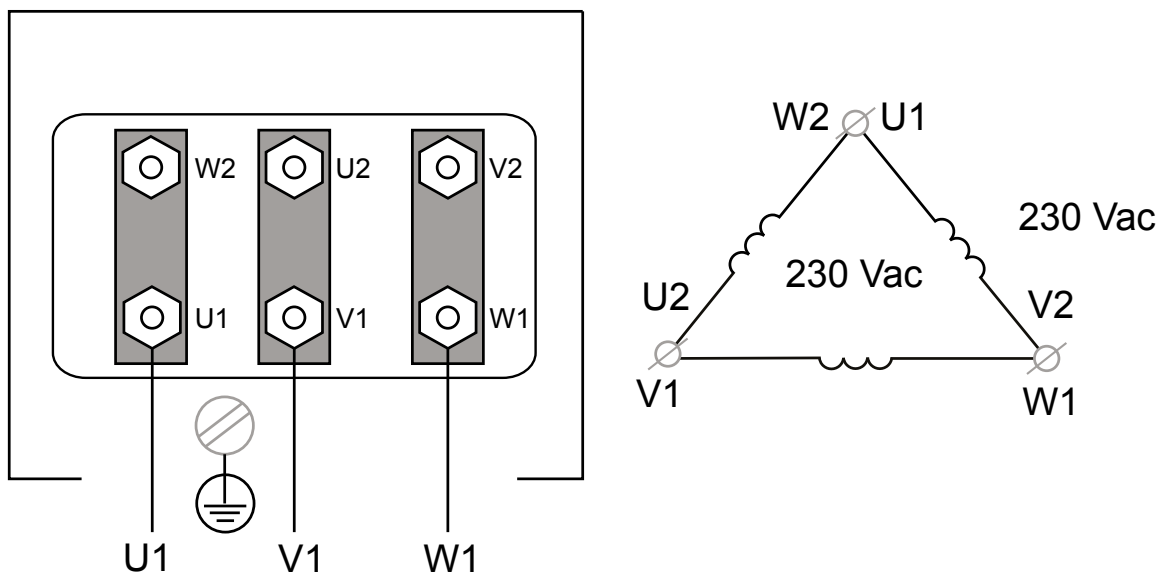
### 7.4 Connexion moteur LM triphasé Y



7.5 Connexion commandes LM triphasé #



7.6 Connexion moteur LM triphasé #



Ne remplacez pas la connexion en étoile par défaut d'un moteur par une connexion delta, car l'interrupteur thermostatique interne provoquerait un court-circuit.



## 8. Certificat de conformité CE

Fabricant : Fancom B.V.

Adresse : Industrieterrein 34

Ville : Panningen (The Netherlands)

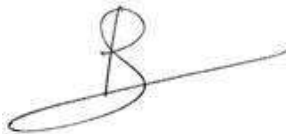
Certifie par la présente que le : **LM.125 / .250**

est conforme aux dispositions suivantes :

1. Directive sur les basses tensions 2014/35/EU  
conformément à la norme EN-EN-IEC 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014
2. Directive sur les machines 2006/42/CE
3. Directive sur les émissions électromagnétiques 2014/30/EU  
Émissions conformément à la norme NEN-EN-IEC 61000-6-3: 2007  
Immunité conformément à la norme NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2019

Lieu : Panningen

Date : 11/17/2020



Paul Smits

Managing Director

N.B.: La versione originale e autentica del presente manuale è rappresentata dalla versione in inglese redatta da Fancom B.V. o da una delle sue società controllate (di seguito denominate Fancom). Qualsiasi modifica apportata al presente manuale da terzi non è né controllata né approvata da Fancom. Con modifiche Fancom intende tra le altre cose la traduzione in una lingua diversa da quella inglese e l'aggiunta e/o l'eliminazione di testo e/o figure dal contenuto originale. Fancom Declina ogni responsabilità per danni, lesioni, reclami in garanzia e altri tipi di reclami che siano riconducibili a questo tipo di modifiche, nella misura in cui tali modifiche risultino in una variazione del contenuto rispetto alla versione autentica di questo manuale redatta in Inglese da Fancom. Per avere informazioni aggiornate relativamente all'installazione del prodotto e alla sua conduzione si prega di contattare il servizio assistenza clienti e/o il dipartimento di assistenza tecnica dell'azienda Fancom. Se, nonostante la cura con cui questo manuale è stato redatto, venissero comunque riscontrati degli errori, si prega di segnalarlo per iscritto a Fancom B.V.. Fancom B.V., PO Box 7131, 5980 AC Panningen (the Netherlands).

Copyright © 2020 Fancom B.V.

Panningen (the Netherlands)

Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione, distribuzione o traduzione in altre lingue di qualunque parte del presente manuale è vietata senza esplicito consenso scritto di Fancom. Fancom si riserva il diritto di apportare delle modifiche al manuale senza preavviso. Fancom non fornisce garanzie, sia implicite che esplicite sul presente manuale. I rischi rimangono completamente a carico dell'utente.

Questo manuale è stato redatto con la massima cura possibile. Tuttavia, qualora venissero comunque constatati degli errori, si prega di informare Fancom B.V..

**Art.Nr. 35911934**

**IT201116**

# Indice

<b>1.</b>	<b>Introduzione generale</b> .....	<b>1</b>
1.1	Centro vendite e supporto Fancom .....	1
1.2	Come utilizzare il manuale .....	1
1.3	I simboli sul prodotto LM.125 / .250 .....	1
1.4	Istruzioni ed avvertenze di sicurezza .....	1
<b>2.</b>	<b>Installazione del LM.125 / .250</b> .....	<b>3</b>
2.1	Montare LM.125 / .250 .....	3
2.2	Montare l'avvolgicavo .....	6
2.3	Montare il cavo in acciaio sull'avvolgicavo .....	6
2.4	Montare il coperchio di protezione CE sull'avvolgicavo .....	7
2.5	Montare cinghia e tamburo .....	7
2.6	Montare il coperchio di protezione CE sul tamburo .....	8
2.7	Montare assemblaggio albero/catena .....	8
2.8	Impostare la lunghezza corsa .....	8
2.9	Collegare LM.125 / .250 .....	10
2.10	Collaudare LM.125 / .250 .....	11
<b>3.</b>	<b>Utilizzo del LM.125 / .250</b> .....	<b>12</b>
3.1	Azionamento manuale con trapano a batteria .....	12
3.2	Manutenzione .....	12
3.3	Smaltimento / riciclaggio .....	12
<b>4.</b>	<b>Regolazione del LM.125 / .250</b> .....	<b>13</b>
4.1	Regolare i fine corsa .....	13
<b>5.</b>	<b>Ulteriori possibilità</b> .....	<b>15</b>
5.1	Invertire la direzione di rotazione .....	15
<b>6.</b>	<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>Appendice: schema connessioni</b> .....	<b>18</b>
7.1	Feedback posizione attuatore .....	18
7.2	Connessione LM monofase .....	18
7.3	Connessione controllo LM trifase Y .....	19
7.4	Connessione motore LM trifase Y .....	19
7.5	Connessione controllo LM trifase $\Delta$ .....	20
7.6	Connessione motore LM trifase $\Delta$ .....	20
<b>8.</b>	<b>Dichiarazione di conformità CE</b> .....	<b>21</b>

## 1. Introduzione generale








Questo manuale è stato redatto con la massima cura possibile. Tuttavia, qualora venissero comunque constatati degli errori, si prega di informare Fancom B.V..

### 1.1 Centro vendite e supporto Fancom

Per eventuali domande o supporto si prega di contattare il Centro Vendite & Supporto Fancom di zona.

### 1.2 Come utilizzare il manuale

In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Consigli e suggerimenti.
	Nota che fornisce raccomandazioni e informazioni supplementari.
	Avvertimento che indica il rischio di provocare danni al prodotto, qualora le procedure non vengano eseguite accuratamente.
	Avvertimento che indica un pericolo per persone o animali.
	Pericolo di folgorazione. Pericolo per persone e animali.
	Esempio di un'applicazione pratica della funzionalità descritta.
	Esempio di calcolo.

### 1.3 I simboli sul prodotto LM.125 / .250



Leggere la documentazione e le istruzioni di sicurezza fornite nel presente manuale.



Avviso che indica un rischio per il prodotto o situazioni di pericolo per persone o animali.



Pericolo di folgorazione. Pericolo per persone e animali.



Questa unità potrebbe azionarsi in qualsiasi momento.

### 1.4 Istruzioni ed avvertenze di sicurezza



Prima di installare e mettere in servizio LM.125 / .250, leggere con attenzione il documento separato relativo alla sicurezza. Questo documento tratta le istruzioni di sicurezza, le disposizioni e le condizioni.



L'installazione del dispositivo e la riparazione di eventuali malfunzionamenti devono essere svolte da un elettricista certificato, in conformità alle norme vigenti.



La garanzia non si applica se il prodotto viene installato in qualsiasi modo difforme da quanto indicato da Fancom e se il motore del prodotto è stato aperto e sono state apportate modifiche al prodotto.



Prima di collegare, interrompere l'alimentazione e riaccendere solo dopo aver approntato l'intera installazione.



Realizzare tutte le connessioni e verificarle prima di alimentare. Un collegamento scorretto può causare un danno permanente.



Non posizionare mai LM.125 / .250 in un luogo soggetto all'influenza diretta delle condizioni atmosferiche (lontano dalla luce diretta del sole, non in zone soggette a repentini innalzamenti di temperatura ecc.).



Ispezionare periodicamente il prodotto LM.125 / .250 alla ricerca di eventuali danni. Non installare un LM.125 / .250 danneggiato. Un LM.125 / .250 danneggiato pone a rischio la sicurezza in quanto potrebbe smontarsi ferendo persone e animali. Comunicare al fornitore la presenza di eventuali danni.



Non toccare parti in movimento di LM.125 / .250.











Il contatto con le parti rotanti di LM.125 / .250 può causare lesioni da gravi a mortali.

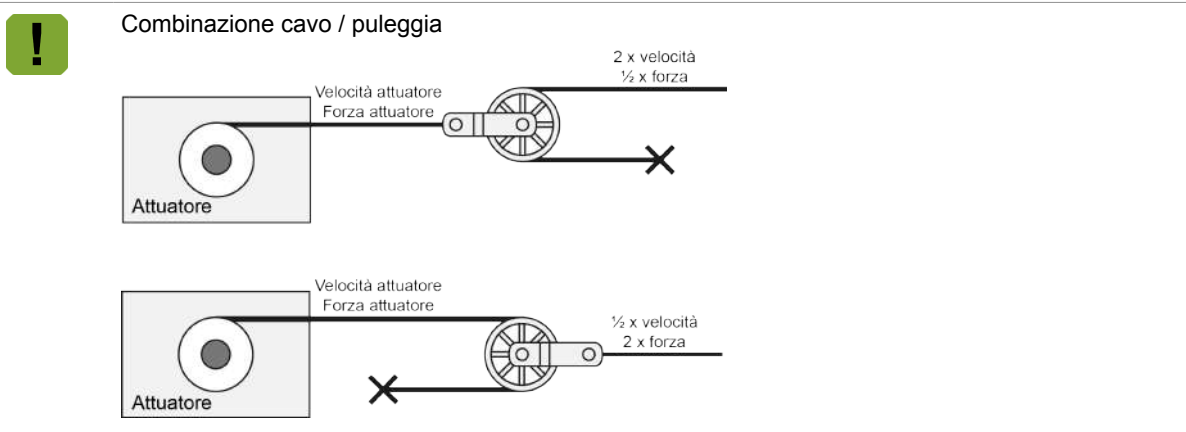
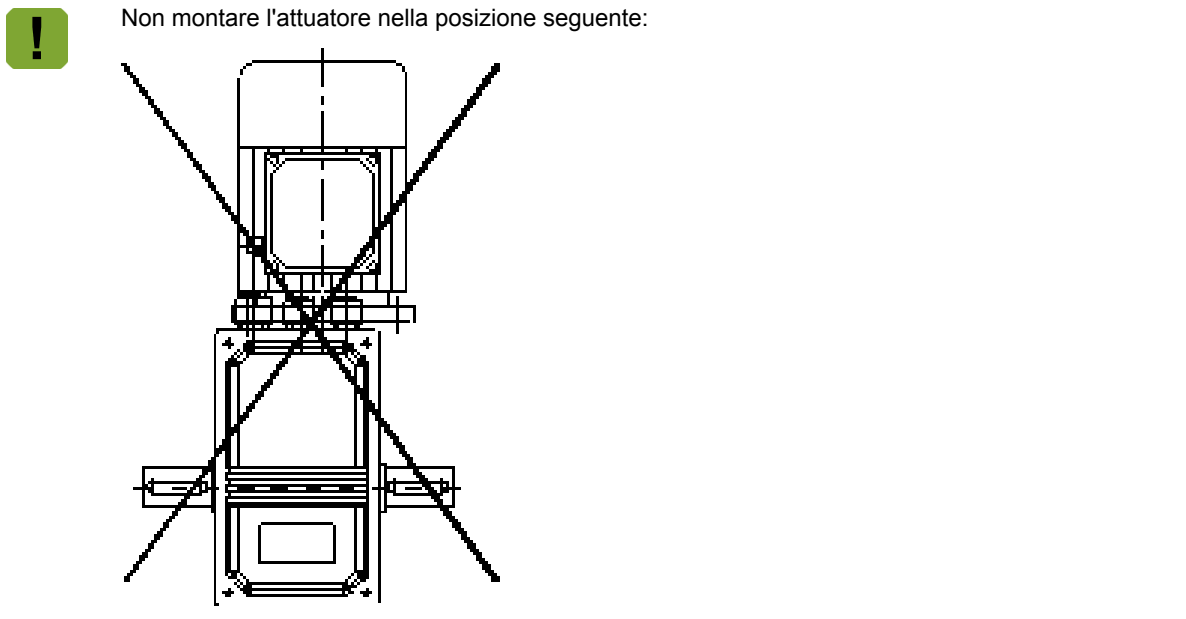
## 2. Installazione del LM.125 / .250

Installare il LM.125 / .250 e i componenti associati come segue:

1. Montare il LM.125 / .250 (vedi (p. 3))
2. Montare l'avvolgicavo (vedi (p. 6))
3. Montare il cavo in acciaio sull'avvolgicavo (vedi (p. 6))
4. Montare il coperchio di protezione CE sull'avvolgicavo (vedi (p. 7))
5. Montare cinghia e tamburo (vedi (p. 7))
6. Montare il coperchio di protezione CE sul tamburo (vedi (p. 8))
7. Montare assemblaggio albero/catena (vedi (p. 8))
8. Impostare la lunghezza corsa (vedi (p. 8))
9. Collegare il LM.125 / .250 (vedi (p. 10))
10. Collaudare il LM.125 / .250 (vedi (p. 11))

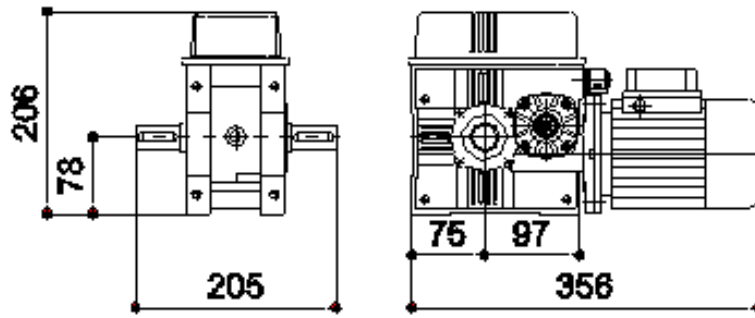
### 2.1 Montare LM.125 / .250

	Assicurarsi che tutti i componenti siano installati fuori dalla portata degli animali.
	Assicurarsi che l'area di lavoro sia pulita e asciutta.
	Non posizionare mai LM.125 / .250 in un luogo soggetto all'influenza diretta delle condizioni atmosferiche (lontano dalla luce diretta del sole, non in zone soggette a repentini innalzamenti di temperatura ecc.).
	Posizionare il LM.125 / .250 ad un'altezza che ne consenta il controllo manuale.
	Montare l'attuatore su una superficie solida e sicura.
	Durante il montaggio, può essere utilizzato il relativo kit di montaggio LM. Altrimenti, segnare i fori utilizzando la dima in dotazione all'attuatore.
	Quando la presa d'aria è completamente aperta verificare che il cavo in acciaio o la cinghia siano avvolti attorno al tamburo di almeno una spira completa.
	A montaggio concluso sigillare i dadi pressacavo per evitare l'infiltrazione di umidità, polvere e/o gas corrosivi.

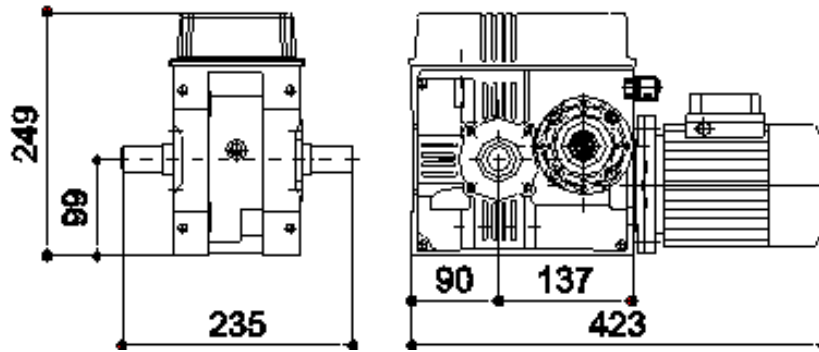




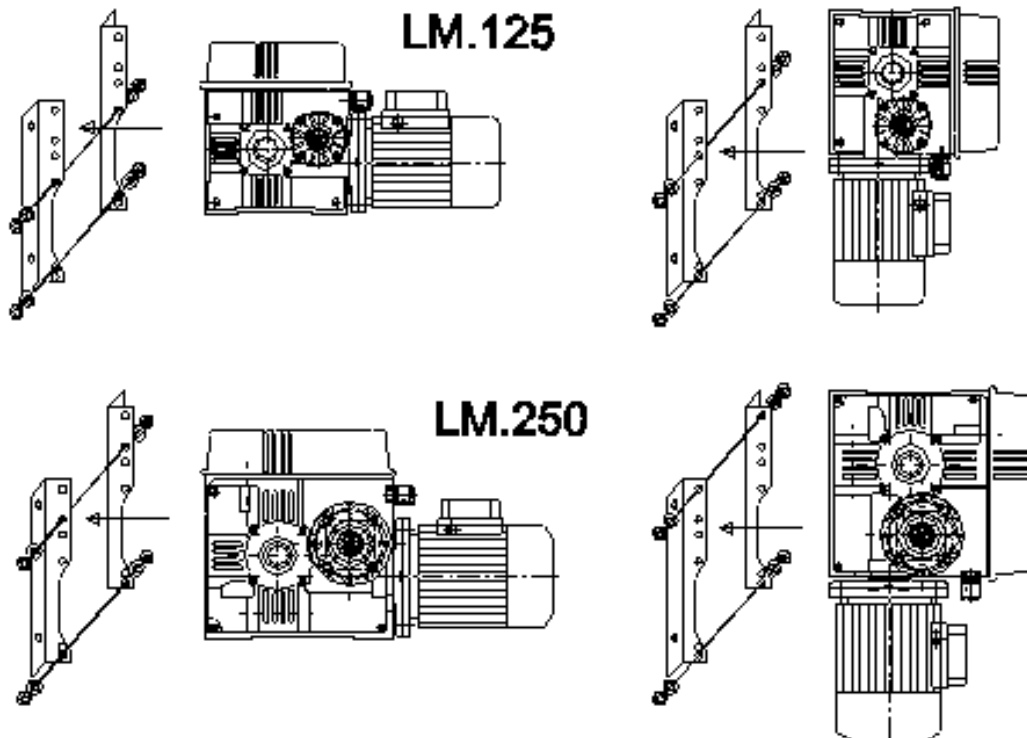
### LM.125



### LM.250



#### Kit montaggio LM





## 2.2 Montare l'avvolgicavo



## 2.3 Montare il cavo in acciaio sull'avvolgicavo



Verificare che il cavo in acciaio sia posizionato dal lato corretto e che si avvolga nella direzione corretta.

Ø 50 mm



1. Far passare il cavo attraverso l'apertura.
2. Posizionare il morsetto di ritenzione sull'estremità del cavo in acciaio.
3. Avvolgere almeno 2 spire prima di caricare il cavo.

Ø 80/106 mm

1. Far passare il cavo attraverso l'apertura.



2. Inserire il cavo nel foro cieco e fissare con la vite a testa esagonale.



3. Avvolgere almeno 2 spire prima di caricare il cavo.



## 2.4 Montare il coperchio di protezione CE sull'avvolgicavo



Se LM.125 / .250 è installato ad un'altezza inferiore a 2,5 m dal pavimento e/o se LM.125 / .250 è alla portata di animali e/o persone, è necessario installare la schermatura protettiva CE.



## 2.5 Montare cinghia e tamburo



Verificare che la cinghia sia posizionata dal lato corretto e che si avvolga nella direzione corretta.



## 2.6 Montare il coperchio di protezione CE sul tamburo



Se LM.125 / .250 è installato ad un'altezza inferiore a 2,5 m dal pavimento e/o se LM.125 / .250 è alla portata di animali e/o persone, è necessario installare la schermatura protettiva CE.



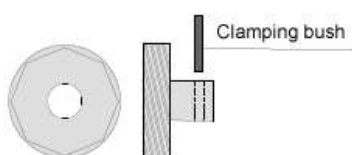
## 2.7 Montare assemblaggio albero/catena



## 2.8 Impostare la lunghezza corsa

### Panoramica combinazioni

La lunghezza della corsa varia a seconda dell'installazione o dall'assenza della vite senza fine in dotazione.



È possibile impostare due lunghezze differenti su LM.125 / .250 (vedi specifiche tecniche).



L'impostazione di fabbrica è senza vite senza fine.



Senza vite senza fine 3,0 - 12,0 riv



Con vite senza fine 1,5 - 3,0 riv

### Montare il set fine corsa sull'albero motore

Il set fine corsa deve essere spostato per consentire il montaggio della vite senza fine. Svitare la vite M4 sul retro (~5 mm). La vite nella parte anteriore non deve necessariamente essere svitata. Il set fine corsa deve si sposta sotto la testa della vite anteriore.

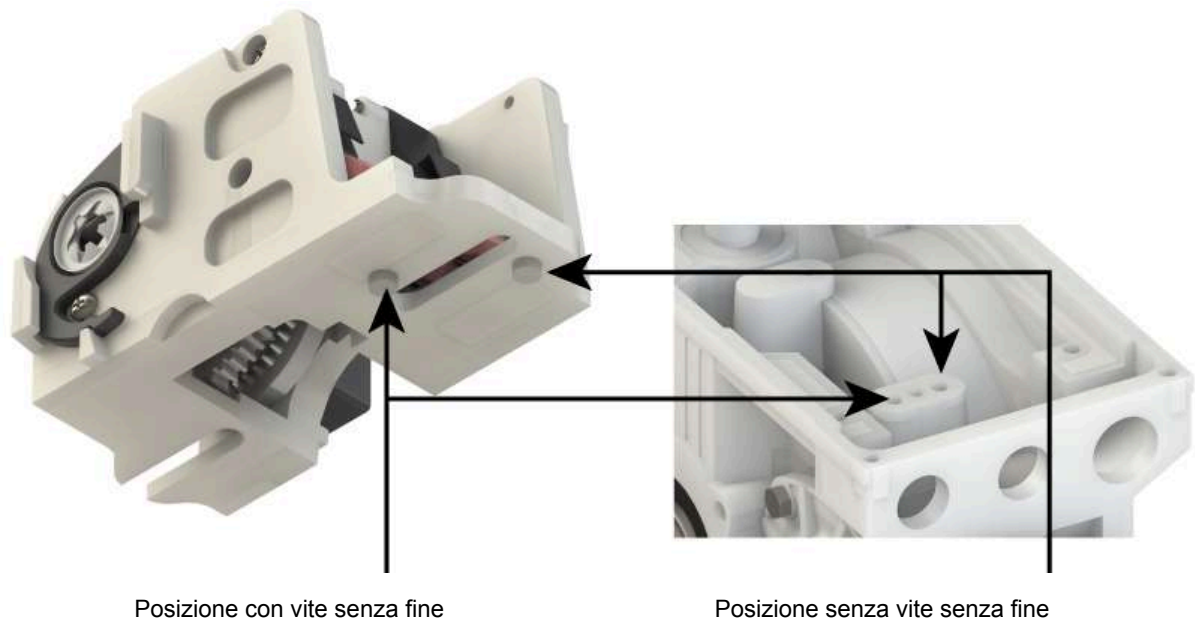


Vite sulla parte posteriore



Vite sulla parte anteriore

Il set fine corsa dispone di blocchi di allineamento (vedi figura sottostante). Per spostare il set fine corsa, sollevare il blocco di allineamento dall'apertura spostandolo contemporaneamente.



Posizione con vite senza fine

Posizione senza vite senza fine

Posizionare il blocco di allineamento nella posizione corretta e serrare saldamente la vite M4. Posizionare la vite senza fine sull'albero motore e fissarla con la bussola di fissaggio in dotazione.

## 2.9 Collegare LM.125 / .250



Assicurarsi che LM.125 / .250 sia collegato correttamente a terra, in accordo con le linee guida.



Prima di collegare, interrompere l'alimentazione e riaccendere solo dopo aver approntato l'intera installazione.



Realizzare tutte le connessioni e verificarle prima di alimentare. Un collegamento scorretto può causare un danno permanente.



Osservare sempre le norme della società elettrica.



Collegare LM.125 / .250 a un gruppo protetto da fusibile a 16 A dal distributore principale.



Tutti i cavi collegati alla rete elettrica devono avere una sezione di almeno 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14).



Se si utilizzano canaline portacavo in metallo, Fancom raccomanda di mettere a terra i canaline portacavo alle estremità e in più punti possibili.



Non modificare un motore con configurazione a stella in configurazione a triangolo (delta) perché l'interruttore termico clixon interno causerà un corto circuito.



Installare i cavi in modo che non possano subire danni e possano essere facilmente sostituiti in caso di malfunzionamento.



I dati di tensione e frequenza sulla targhetta identificativa dell'attuatore devono corrispondere all'alimentazione di rete.



Sistemare i cavi preferibilmente in un condotto (separare i cavi di segnale dai cavi di alimentazione)



I cavi a bassa e alta tensione non devono correre in parallelo, e possono incrociarsi.



Utilizzare sempre i pressacavi per la connessione di LM.125 / .250. Utilizzare i tappi circolari forniti per sigillare i pressacavi non utilizzati. Sigillare tutti i pressacavi dopo aver collegato la centralina, per evitare l'ingresso di umidità, polvere e/o gas corrosivi.



Tenere i cavi di segnale e di alimentazione il più corti possibile.

Per le connessioni elettriche di LM.125 / .250 fare riferimento agli schemi nelle appendici.

- Connessione di LM.125 / .250 monofase
- Connessione di LM.125 / .250 trifase in configurazione a stella
- Connessione di LM.125 / .250 trifase in configurazione delta (triangolo)

### 2.9.1 CPS

Il feedback di posizione avviene mediante il CPS (sensore di posizione senza contatto).



- Il CPS è, a differenza del potenziometro, non è regolabile manualmente.
- Un fine corsa regolabile mediante CPS ha una ghiera dentata grigia al centro.

### 2.10 Collaudare LM.125 / .250

1. Controllare se LM.125 / .250 è stato collegato correttamente.
2. Controllare se LM.125 / .250 funziona in modo ottimale.

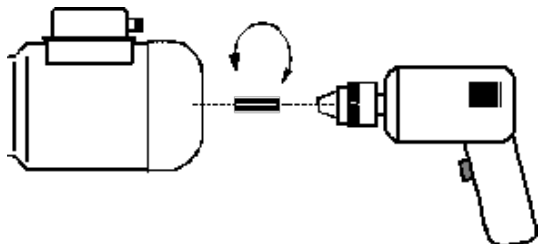
### 3. Utilizzo del LM.125 / .250

#### 3.1 Azionamento manuale con trapano a batteria



In modalità manuale, su retro del motore, non attivare elettricamente l'attuatore.

Se l'attuatore non può essere attivato elettricamente, è possibile azionare manualmente il motore in posizione aperta o chiusa. Utilizzare un trapano a batteria e il perno esagonale da 6 mm in dotazione. Posizionare il perno esagonale nel mandrino del trapano, poi inserirlo nella parte posteriore dell'attuatore (vedi figura).



#### 3.2 Manutenzione

Fancom consiglia ispezioni semestrali svolte dal proprio tecnico installatore sull'intero sistema di climatizzazione, di cui LM.125 / .250 fa parte.



Ispezionare periodicamente il prodotto LM.125 / .250 alla ricerca di eventuali danni. Comunicare al fornitore la presenza di eventuali danni.



Controllare regolarmente il corretto funzionamento di LM.125 / .250.



Interrompere l'alimentazione prima della pulizia o prima di eseguire qualsiasi manutenzione.

##### 3.2.1 Pulizia

LM.125 / .250 può essere pulito con acqua, tenendo in considerazione quanto segue:



Interrompere l'alimentazione prima della pulizia o prima di eseguire qualsiasi manutenzione.



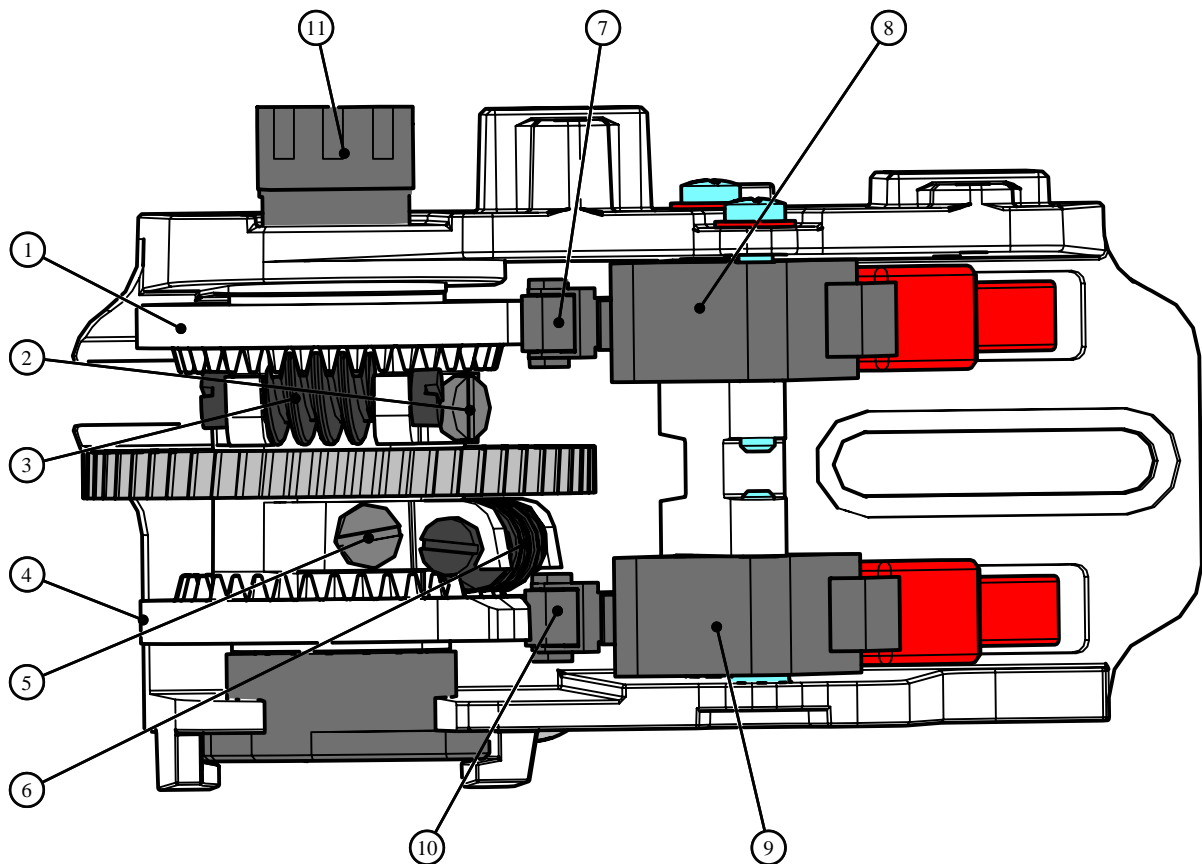
Non utilizzare un tubo ad alta pressione né direzionarlo a distanza ravvicinata verso le guarnizioni del motore o del aperture.

#### 3.3 Smaltimento / riciclaggio

Smaltire LM.125 / .250 secondo nel norme e i regolamenti vigenti nel proprio paese.

## 4. Regolazione del LM.125 / .250

### 4.1 Regolare i fine corsa



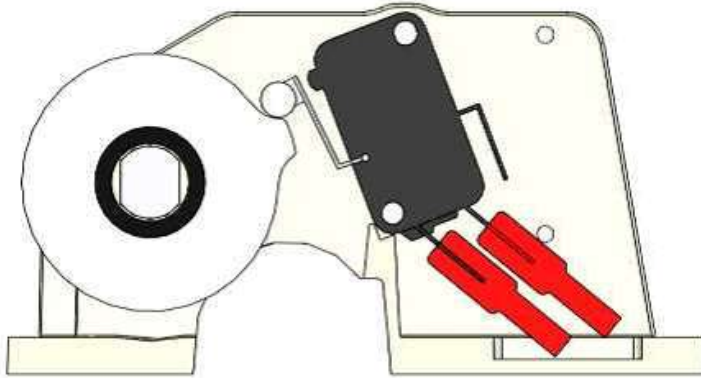
Nr.	Descrizione	Nr.	Descrizione
1	Disco a camme per la posizione chiuso	7	Rullo sul braccetto per la posizione chiuso
2	Vite per fissare il disco a camme per la posizione chiuso	8	Fine corsa per la posizione chiuso
3	Vite senza fine per la regolazione fine della posizione chiuso	9	Fine corsa per la posizione aperto
4	Disco a camme per la posizione aperto	10	Rullo sul braccetto per la posizione aperto
5	Vite per fissare il disco a camme per la posizione aperto	11	CPS (sensore di posizione senza contatto)
6	Vite senza fine per la regolazione fine della posizione aperto		

Per regolare i fine corsa procedere come segue:

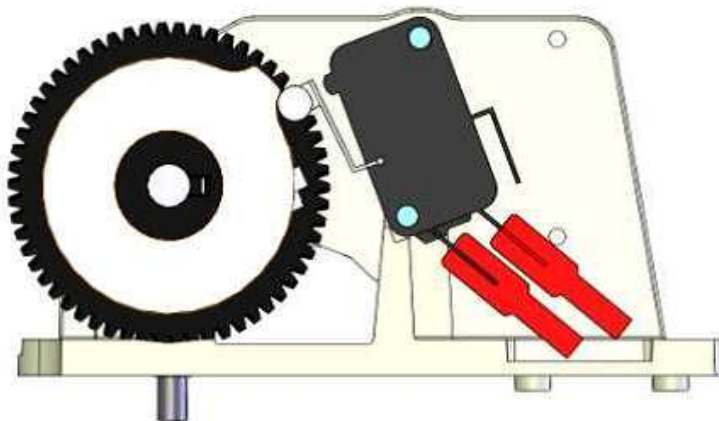
1. Aprire il coperchio di LM.125 / .250.
2. Posizionare i dischi a camme (1 e 4) in modo che siano liberi sull'albero (deve essere possibile ruotarli).
3. Posizionare il selettore manuale in posizione **CHIUSO** (→←).
4. Chiudere completamente la valvola di aspirazione per poter regolare la posizione **CHIUSO**.



5. Ruotare il disco a camme (1) in modo che la camma si trovi contro il lato inferiore del rullo del braccetto (7) del fine corsa (8).



6. Serrare la vite (2) sul disco a camme. Per una regolazione fine ruotare la vite senza fine (3).
7. Posizionare il selettore manuale in posizione *APERTO* ( $\leftarrow\rightarrow$ ).
8. Chiudere completamente la valvola di aspirazione per poter regolare la posizione *APERTO*.
9. Ruotare il disco a camme (4) in modo che la camma si trovi contro il lato superiore del rullo del braccetto (10) del fine corsa (9).



10. Serrare la vite (5) sul disco a camme. Per una regolazione fine ruotare la vite senza fine (6).

## 5. Ulteriori possibilità

### 5.1 Invertire la direzione di rotazione

La direzione di rotazione del motore può essere invertita. Questo è possibile nel caso in cui il collegamento sia stato effettuato in senso inverso.



Non scambiare i conduttori del CPS. Questa azione danneggia il CPS.



Regolare la posizione CHIUSO del disco a camme di un motore LM.125 / .250 contro l'estremità superiore del finecorsa per la posizione chiusa CLOSE.

Regolare la posizione APERTO del disco a camme di un motore LM.125 / .250 contro l'estremità inferiore del finecorsa per la posizione aperta.

Per invertire la direzione di rotazione:

#### LM.125 / .250 monofase

1. Interrompere l'alimentazione.
2. Aprire il coperchio del riduttore.
3. Scambiare le connessioni *motore aperto* e *motore chiuso* (terminali 1 e 2) della morsettiera del motore.
4. Seguire le istruzioni relative alla rotazione inversa, dettagliate nel manuale IMS.
5. Chiudere il coperchio del riduttore.
6. Alimentare e accendere.

#### LM.125 / .250 trifase

1. Interrompere l'alimentazione.
2. Aprire il coperchio del riduttore.
3. Invertire le due fasi, per esempio *U1* e *V1*.
4. Seguire le istruzioni relative alla rotazione inversa, dettagliate nel manuale IMS.
5. Chiudere il coperchio del riduttore.
6. Alimentare e accendere.

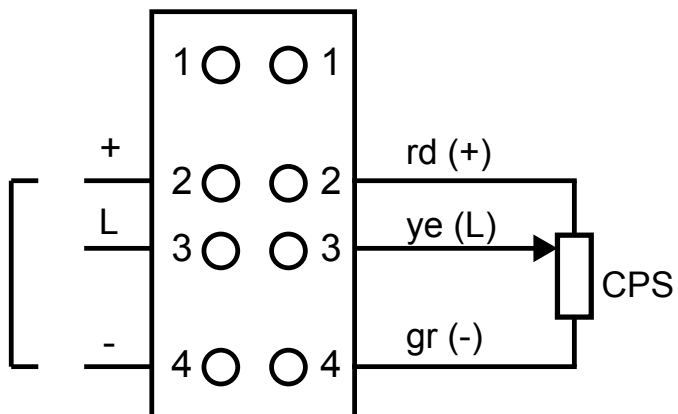
## 6. Specifiche tecniche

Alimentazione di rete		
Monofase	50 Hz	60 Hz
Tensione	230 V CA ( $\pm 10\%$ )	240 V CA ( $\pm 10\%$ )
Frequenza	50 Hz	60 Hz
Corrente massima utilizzata da LM.125	1,0 A	1,2 A
Corrente massima utilizzata da LM.250	1,8 A	2,3 A
Consumo LM.125	230 W	290 W
Consumo LM.250	420 W	530 W
Protezione da sovraccarico	SI	SI
Condensatore LM.125	10 $\mu$ F	10 $\mu$ F
Condensatore LM.250	18 $\mu$ F	18 $\mu$ F
Trifase	$\Delta$	Y
Tensione	3 x 230 V CA ( $\pm 10\%$ )	400-415 V CA ( $\pm 10\%$ )
Frequenza	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Corrente massima utilizzata da LM.125	0,8 A	0,5 A
Corrente massima utilizzata da LM.250	1,0 A	0,6 A
Consumo LM.125	320 W	350 W
Consumo LM.250	400 W	420 W
Protezione da sovraccarico	SI	SI
Ingressi		
Attuatore feedback posizione	CPS (sensore di posizione senza contatto)	
Fine corsa	30 V CA/60 V CC, max. 1 A	
Attuatore		
Velocità a 50 Hz	2,0 RPM	
Velocità a 60 Hz	2,4 RPM	
Coppia LM.125	125 Nm	
Coppia LM.250	250 Nm	
Forza di trazione LM.125, avvolgicavo $\varnothing$ 50 mm	450 kg	
Forza di trazione LM.125, tamburo $\varnothing$ 55 mm	450 kg	
Forza di trazione LM.125, avvolgicavo $\varnothing$ 80 mm	300 kg	
Forza di trazione LM.125, tamburo $\varnothing$ 80 mm	300 kg	
Forza di trazione LM.125, avvolgicavo $\varnothing$ 106 mm	225 kg	
Forza di trazione LM.125, tamburo $\varnothing$ 100 mm	250 kg	
Forza di trazione LM.250, avvolgicavo $\varnothing$ 80 mm	625 kg	
Forza di trazione LM.250, tamburo $\varnothing$ 80 mm	625 kg	
Forza di trazione LM.250, avvolgicavo $\varnothing$ 106 mm	475 kg	

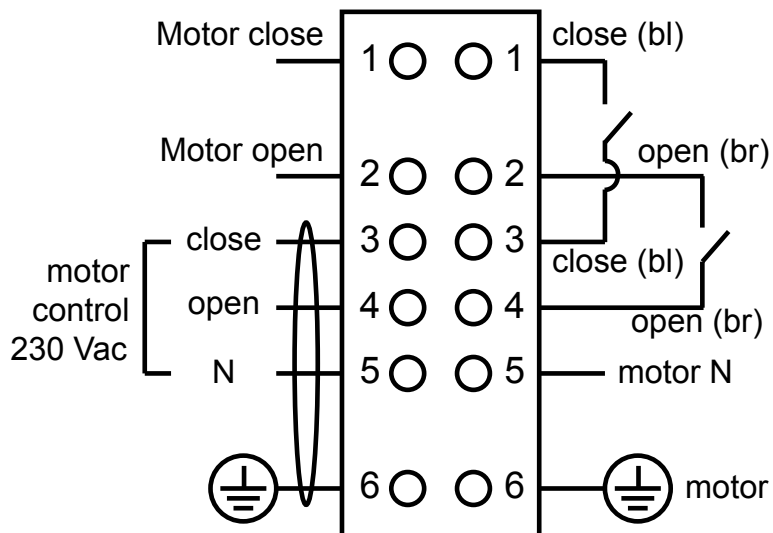
Forza di trazione LM.250, tamburo ø 100 mm	500 kg
Numero di giri min-max con vite senza fine	1,5 - 3,0
Numero di giri min-max senza vite senza fine	3,0 - 12,0
Numero di giri basati sulla vite senza fine	1,5 - 3,0 - 12,0 giri
Corsa min-max avvolgicavo ø 50 mm	23 - 49 - 195 cm
Corsa min-max tamburo ø 55 mm	26 - 55 - 240 cm
Corsa min-max avvolgicavo ø 80 mm	35 - 75 - 300 cm
Corsa min-max tamburo ø 80 mm	38 - 82 - 330 cm
Corsa min-max avvolgicavo ø 106 mm	50 - 100 - 400 cm
Corsa min-max tamburo ø 100 mm	50 - 100 - 400 cm
<b>Olio</b>	
Tipo	Shell Omala S4 WE 320 sintetico
Quantità LM.125	0,4 l
Quantità LM.250	1,2 l
<b>Custodia</b>	
Custodia in plastica con chiusura a vite	IP54
Classe di isolamento	F
Dimensioni LM.125 (lxpxa)	256 x 205 x 206 mm
Dimensioni LM.250 (lxpxa)	423 x 235 x 249 mm
Peso LM.125 monofase	9,5 kg
Peso LM.125 trifase	9,4 kg
Peso LM.250 monofase	17,0 kg
Peso LM.250 trifase	15,8 kg
<b>Condizioni ambientali</b>	
Intervallo della temperatura di esercizio	da 0°C a +40°C
Temperatura di stoccaggio	da -10 °C a +50 °C
Umidità relativa	< 95 %, non condensante
<b>Accessori</b>	
Avvolgicavo (solo per LM.125)	ø 50 mm
Avvolgicavo	ø 80 mm, ø 106 mm
Tamburo (solo per LM.125)	ø 55 mm
Tamburo	ø 80 mm, ø 100 mm
Connessione albero/catena	ø 1 pollice
Coperchio di protezione CE per avvolgicavo	ø 50, ø 80, ø 106 mm
Coperchio di protezione CE per tamburo	Coperchio universale per tutti i tamburi

## 7. Appendice: schema connessioni

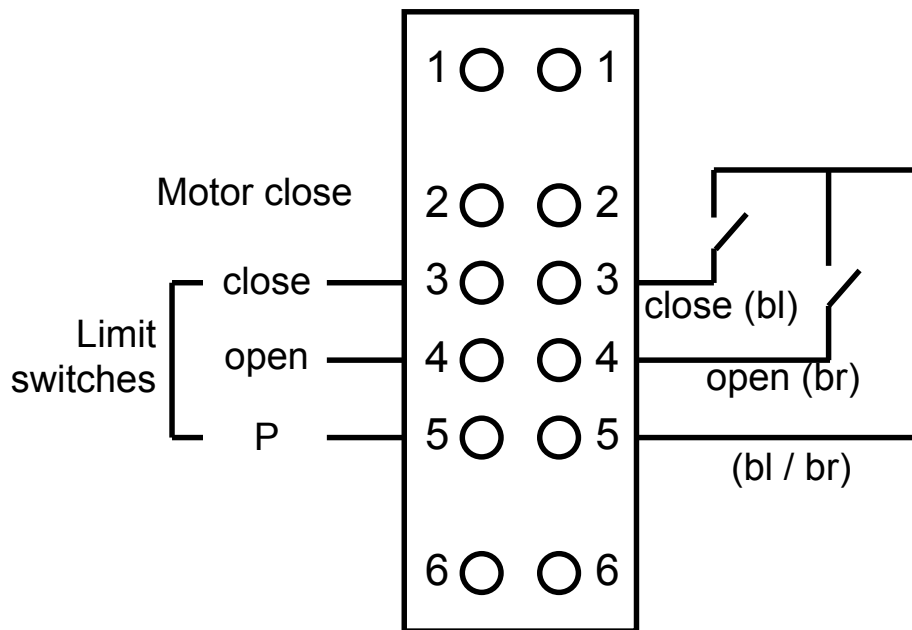
### 7.1 Feedback posizione attuatore



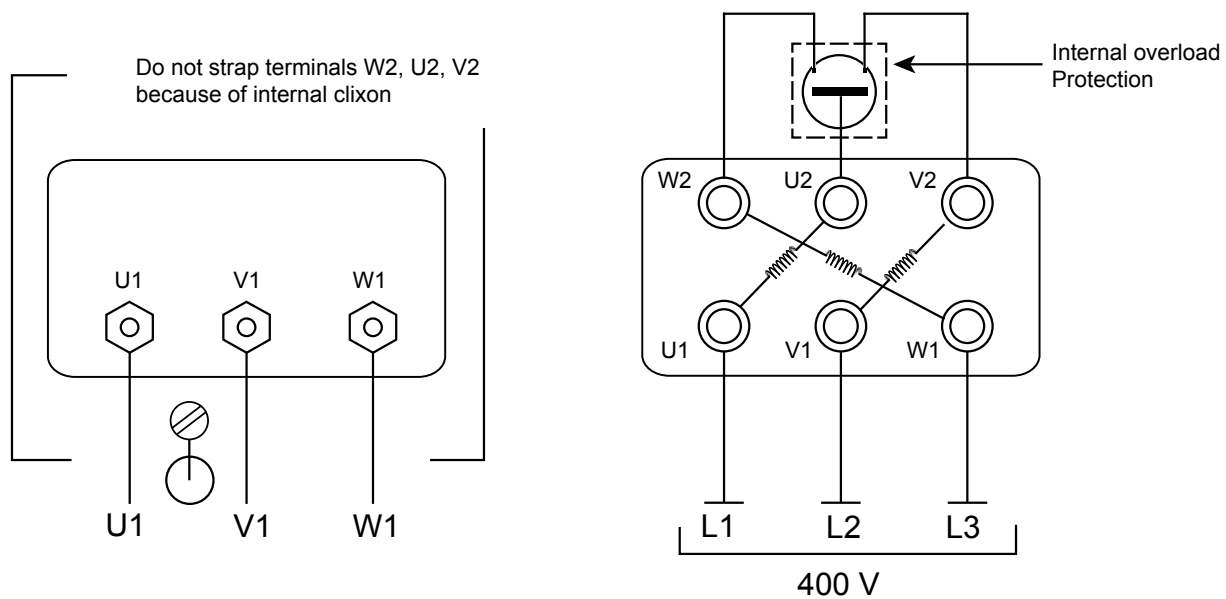
### 7.2 Connessione LM monofase



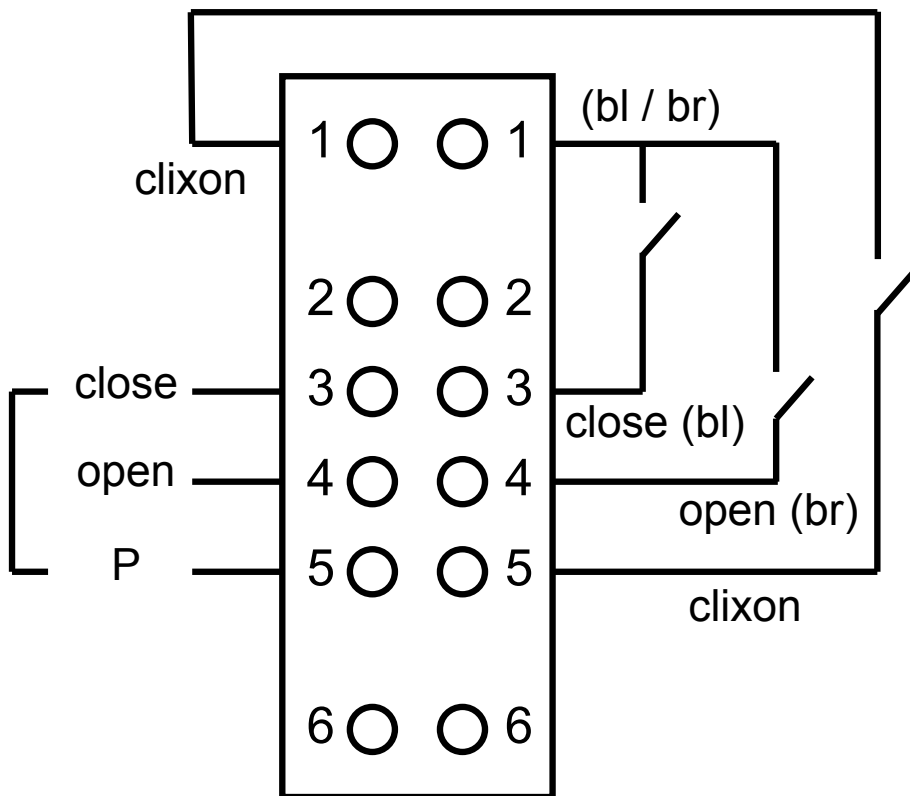
### 7.3 Connessione controllo LM trifase Y



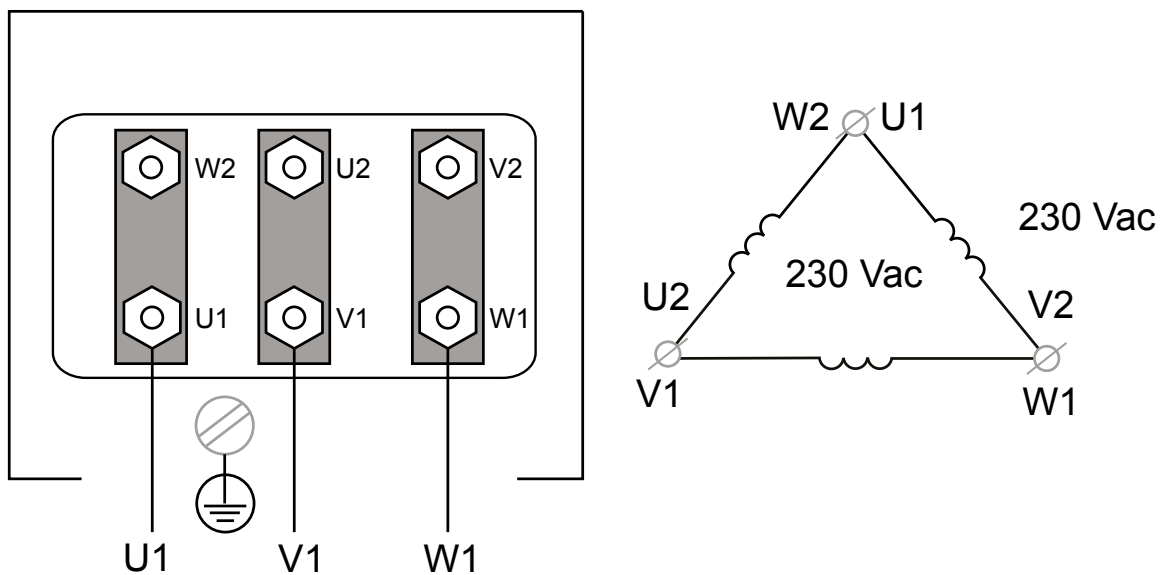
### 7.4 Connessione motore LM trifase Y



7.5 Connessione controllo LM trifase #



7.6 Connessione motore LM trifase #



Non modificare un motore con configurazione a stella in configurazione a triangolo (delta) perché l'interruttore termico klixon interno causerà un corto circuito.

## 8. Dichiarazione di conformità CE

Il produttore: Fancom B.V.

Indirizzo: Industrieterrein 34

Località: Panningen (the Netherlands)

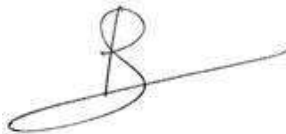
Con la presente dichiara che: **LM.125 / .250**

È conforme alle disposizioni della:

1. Direttiva bassa tensione 2014/35/UE  
secondo EN-EN-IEC 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014
2. Direttiva macchine 2006/42/CE
3. Direttiva EMC 2014/30/UE  
Emissioni secondo NEN-EN-IEC 61000-6-3: 2007  
Immunità secondo NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2019

Luogo: Panningen

Data: 11/16/2020



Paul Smits

Managing Director



N.B.: La versión auténtica y original de este manual es la versión en lengua inglesa producida por Fancom B.V. o alguna de sus filiales (llamadas de ahora en adelante Fancom). Las modificaciones introducidas en este manual por terceros no han sido comprobadas ni aprobadas por Fancom. Fancom ha adoptado modificaciones para incluir traducciones a otros idiomas diferentes al inglés además de la inserción y/o eliminación de texto e ilustraciones en los contenidos originales. Fancom no será responsable de los daños, lesiones, afirmaciones de garantía u otras afirmaciones relacionadas con este tipo de modificaciones en la medida que estas tengan como resultado un contenido diferente al de la versión inglesa original de este manual producido por Fancom. Para obtener la información más reciente sobre la instalación y el funcionamiento del producto, póngase en contacto con el departamento de servicio de atención al cliente y/o el departamento de servicio técnico en cuestión de Fancom. A pesar del cuidado ejercido a la hora de compilar este manual, si detecta algún error, informe de ello a Fancom B.V. por escrito. Fancom B.V., PO Box 7131, 5980 AC Panningen (the Netherlands).

Copyright © 2020 Fancom B.V.

Panningen (the Netherlands)

Reservados todos los derechos. No se debe copiar, distribuir o traducir ningún contenido de este manual a otros idiomas, ni parcial ni totalmente, sin el previo consentimiento expreso por escrito de Fancom. Fancom se reserva el derecho de modificar este manual sin previo aviso. Fancom no puede dar garantía, ni implícita ni explícita, de este manual. El usuario asume todos los riesgos.

Este manual se ha elaborado con el mayor cuidado. No obstante, si observa algún error, informe a Fancom B.V.

**Núm. art. 35911934**

**ES201116**

## Tabla de contenidos

<b>1.</b>	<b>Introducción general</b>	<b>1</b>
1.1	Centro de ventas y servicios de Fancom	1
1.2	Cómo utilizar este manual	1
1.3	Símbolos en el LM.125 / .250	1
1.4	Instrucciones y advertencias de seguridad	1
<b>2.</b>	<b>Instalación del LM.125 / .250</b>	<b>3</b>
2.1	Monte el LM.125 / .250	3
2.2	Monte el rodillo tope	6
2.3	Monte el cable de acero en la bobina para cable	6
2.4	Monte la tapa de protección EC en la bobina para cable	7
2.5	Monte el tambor de la correa y la correa	7
2.6	Monte la tapa de protección EC en el tambor de correa	8
2.7	Monte el acoplamiento de tuberías / cadena	8
2.8	Defina la longitud del recorrido	8
2.9	Conecte el LM.125 / .250	10
2.10	Compruebe LM.125 / .250	11
<b>3.</b>	<b>Uso de LM.125 / .250</b>	<b>12</b>
3.1	Funcionamiento manual con un taladro con batería	12
3.2	Mantenimiento	12
3.3	Eliminación/reciclaje	12
<b>4.</b>	<b>Ajuste de LM.125 / .250</b>	<b>13</b>
4.1	Ajuste los interruptores de límite	13
<b>5.</b>	<b>Opciones adicionales</b>	<b>15</b>
5.1	Inversión del sentido de giro	15
<b>6.</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>Anexo: diagrama de conexiones</b>	<b>18</b>
7.1	Retroseñal de posición del actuador	18
7.2	Conexión LM 1~ fase	18
7.3	Conexión de control LM 3~ fases Y	19
7.4	Conexión de motor LM 3~ fases Y	19
7.5	Conexión de control LM 3~ fases $\Delta$	20
7.6	Conexión de motor LM 3~ fases $\Delta$	20
<b>8.</b>	<b>Declaración de conformidad EC</b>	<b>21</b>

# 1. Introducción general








Este manual se ha creado con el mayor cuidado. No obstante, si observa algún error, informe a Fancom B.V..

## 1.1 Centro de ventas y servicios de Fancom

En caso de necesitar información o tener alguna duda, póngase en contacto con el Centro local de ventas y servicios de Fancom.

## 1.2 Cómo utilizar este manual

En este manual se utilizan los siguientes símbolos:

	Consejos y sugerencias.
	Nota que ofrece recomendaciones e información adicional.
	Advertencia que indica daño al producto si no sigue los procedimientos cuidadosamente.
	Advertencia que indica peligro para las personas o animales.
	Peligro de descarga eléctrica. Peligro para seres humanos y animales.
	Ejemplo de una aplicación práctica de la funcionalidad descrita.
	Ejemplo de cálculo.

## 1.3 Símbolos en el LM.125 / .250



Lea la documentación y las instrucciones de seguridad que se detallan en este manual.



Advertencia que indica peligro para el producto o para seres humanos o animales.



Peligro de descarga eléctrica. Peligro para seres humanos y animales.



Esta unidad puede ponerse en marcha en cualquier momento.

## 1.4 Instrucciones y advertencias de seguridad



Antes de instalar y poner en marcha el LM.125 / .250, lea con atención el documento sobre seguridad. En él se incluyen instrucciones de seguridad, disposiciones y condiciones.



La instalación del dispositivo y la reparación de averías las debe llevar a cabo un instalador eléctrico autorizado conforme a la legislación vigente.



La garantía no es válida si el producto se instala de otro modo distinto al indicado por Fancor o si se ha abierto el motor del producto y se han realizado modificaciones en él.



Antes de conectar el apartado, desconecte la alimentación; conéctela de nuevo solo cuando la totalidad de la instalación esté lista.



Realice todas las conexiones de cableado y compruébelas antes de aplicar la alimentación. Las conexiones incorrectas pueden causar daños permanentes.



No coloque nunca el LM.125 / .250 en un lugar donde la climatología tenga influencia directa (ni al sol, ni en lugares donde la temperatura puede subir de manera brusca, etc.).



Inspeccione el LM.125 / .250 periódicamente para ver si está dañado. Nunca instale un LM.125 / .250 dañado. Un LM.125 / .250 dañado es inseguro, pues puede desarmarse, lo que podría causar daños en personas o animales. En caso de daños, notifíquese al proveedor.



No toque ninguno de los componentes móviles del LM.125 / .250.











El contacto con los componentes giratorios del LM.125 / .250 puede provocar lesiones graves o incluso mortales.

## 2. Instalación del LM.125 / .250

Instale el LM.125 / .250 y componentes asociados conforme a lo siguiente:

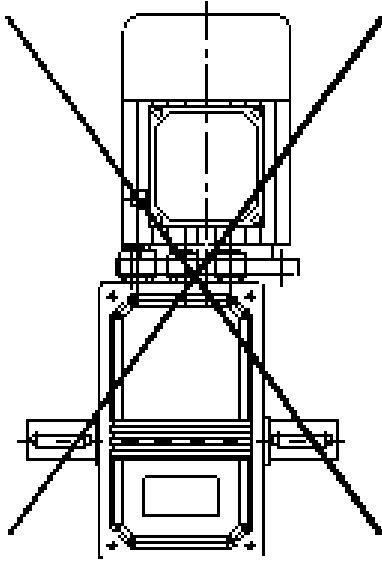
1. Monte el LM.125 / .250 (consulte (p. 3))
2. Monte el rodillo tope (consulte (p. 6))
3. Monte el cable de acero en el rodillo tope (consulte (p. 6))
4. Monte la tapa de protección EC en el rodillo tope (consulte (p. 7))
5. Monte el tambor de la correa y la correa (consulte (p. 7))
6. Monte la tapa de protección EC en el tambor de correa (consulte (p. 8))
7. Monte el acoplamiento de tuberías / cadena (consulte (p. 8))
8. Defina la longitud del recorrido (consulte (p. 8))
9. Conecte el LM.125 / .250 (consulte (p. 10))
10. Compruebe el LM.125 / .250 (consulte (p. 11))

### 2.1 Monte el LM.125 / .250

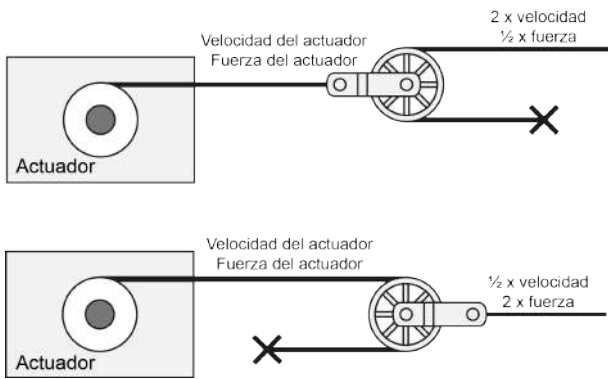
	Asegúrese de que todos los componentes estén instalados fuera del alcance de los animales.
	Asegúrese de que el lugar de trabajo está limpio y seco.
	No coloque nunca el LM.125 / .250 en un lugar donde la climatología tenga influencia directa (ni al sol, ni en lugares donde la temperatura puede subir de manera brusca, etc.).
	Coloque el LM.125 / .250 a una altura en la que se pueda utilizar el control manual.
	Monte el actuador sobre una superficie sólida y segura.
	Al montarlo se puede utilizar el kit de montaje LM correspondiente. De lo contrario, marque los puntos de taladro mediante la plantilla de taladrar suministrada con el actuador.
	Asegúrese de que el cable de acero o la correa estén siempre enrollados alrededor del tambor al menos una vuelta completa cuando la entrada de aire esté completamente abierta.
	Selle las tuercas de collarín tras el montaje para evitar que entre humedad, polvo o gases agresivos.



No monte nunca el actuador en la siguiente posición:

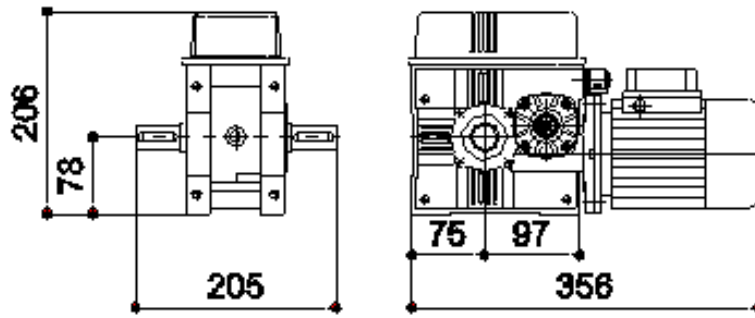


Combinación cable/polea

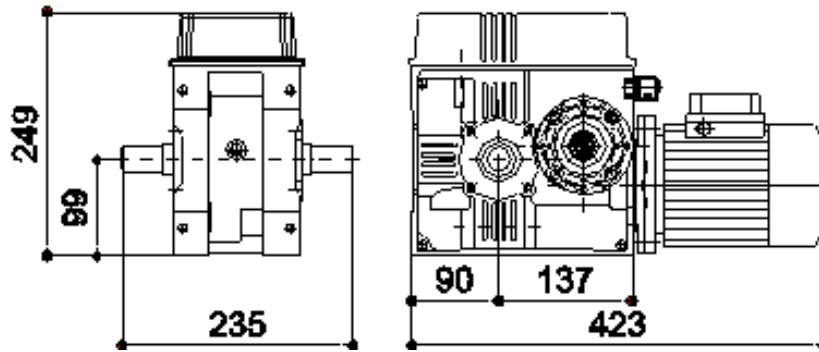




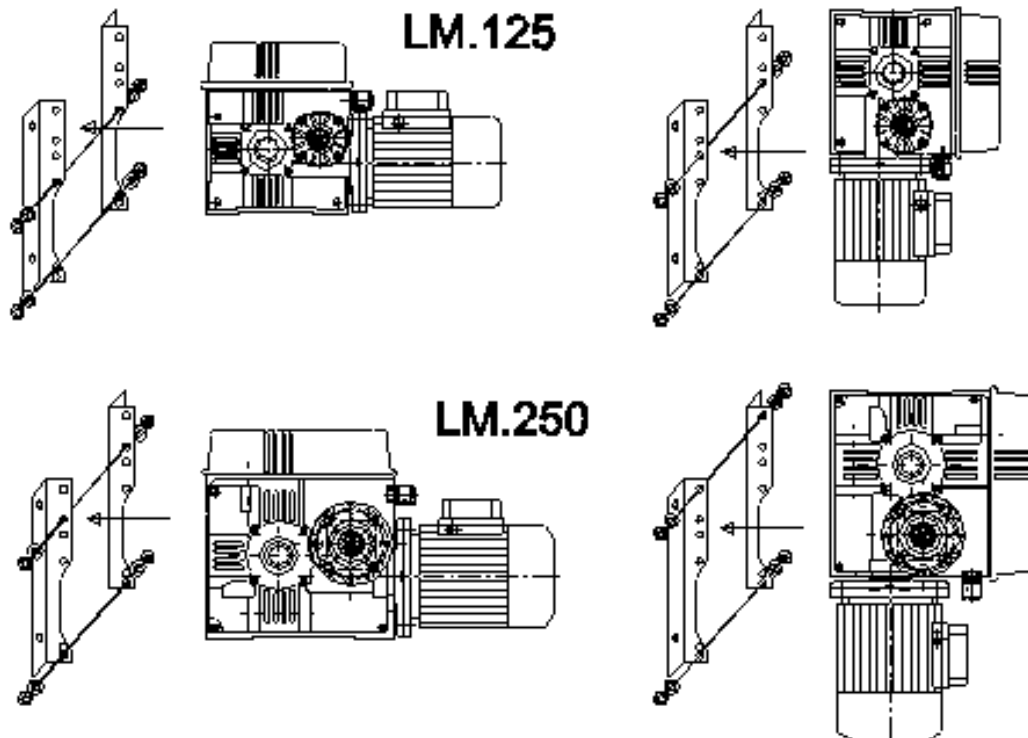
### LM.125



### LM.250



#### Kit de montaje LM



## 2.2 Monte el rodillo tope



## 2.3 Monte el cable de acero en la bobina para cable



Asegúrese de que tiene el cable de acero en el lado correcto y de que lo gira en la dirección correcta para enrollarlo.

Ø 50 mm



1. Pase el cable por la apertura.
2. Coloque la abrazadera de retención en el extremo del cable de acero.
3. Pase al menos 2 recorridos antes de cargar el cable.



Ø 80/106 mm

1. Pase el cable por la apertura.



2. Introduzca el cable en el orificio ciego y fíjelo mediante el tornillo hexagonal.



3. Pase al menos 2 recorridos antes de cargar el cable.



## 2.4 Monte la tapa de protección EC en la bobina para cable



La colocación de la tapa EC es obligatoria si el LM.125 / .250 se instala a una altura inferior a 2,5 m del suelo o está al alcance de los animales o las personas.



## 2.5 Monte el tambor de la correa y la correa



Asegúrese de que tiene la correa en el lado correcto y de que la gira en la dirección correcta para enrollarla.



## 2.6 Monte la tapa de protección EC en el tambor de correa



La colocación de la tapa EC es obligatoria si el LM.125 / .250 se instala a una altura inferior a 2,5 m del suelo o está al alcance de los animales o las personas.



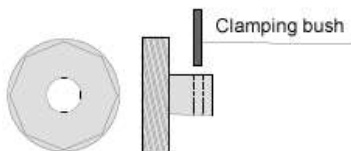
## 2.7 Monte el acoplamiento de tuberías / cadena



## 2.8 Defina la longitud del recorrido

### Vista general de combinación

La longitud del recorrido depende de si se ha montado o no la corona helicoidal suministrada.



Se pueden establecer dos longitudes de recorrido diferentes en el LM.125 / .250 (consulte las especificaciones técnicas).



La configuración de fábrica es sin la corona helicoidal.



Sin la corona helicoidal 3,0 - 12,0 rev



Con la corona helicoidal 1,5 - 3,0 rev

### Monte el conjunto de interruptores de límite en el eje del motor

El conjunto de interruptores de límite se debe mover para que se pueda montar la corona helicoidal. Desatornille el tornillo M4 de la parte trasera (~5mm). No es necesario desatornillar el tornillo de la parte delantera. El conjunto de interruptores de límite se desliza bajo la cabeza del tornillo frontal.

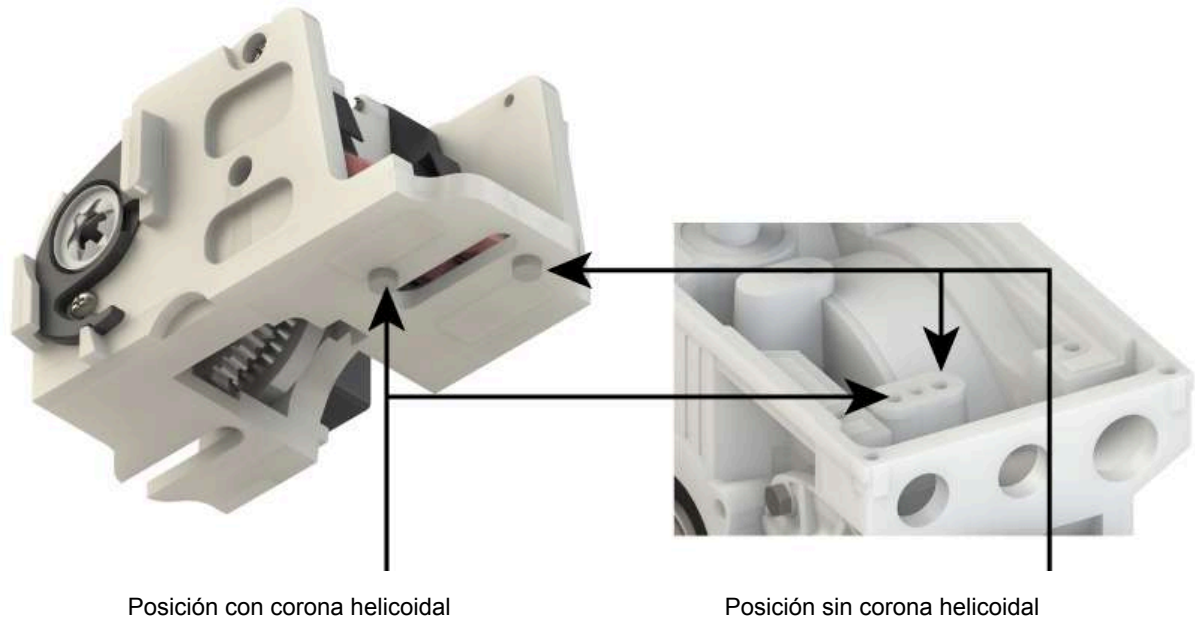


Atornille en la parte trasera



Atornille en la parte delantera

El conjunto de interruptores de límite tiene bloques de alineación (consulte la siguiente imagen). Para mover el conjunto de interruptores de límite, levante el bloque de alineación fuera de la apertura y muévalo al mismo tiempo.



Coloque el bloque de alineación en la posición correcta y ajuste el tornillo M4 firmemente. Coloque la corona helicoidal en el eje del motor y sujételo con el casquillo de sujeción suministrado.

## 2.9 Conecte el LM.125 / .250



Asegúrese de que el LM.125 / .250 está bien y correctamente conectado a tierra conforme a las directrices.



Antes de conectar el apartado, desconecte la alimentación; conéctela de nuevo solo cuando la totalidad de la instalación esté lista.



Realice todas las conexiones de cableado y compruébelas antes de aplicar la alimentación. Las conexiones incorrectas pueden causar daños permanentes.



Tenga siempre en cuenta la normativa de la compañía eléctrica.



Conecte el LM.125 / .250 a un grupo con un fusible de 16 A desde el distribuidor principal.



Todos los cables que se conecten a la red eléctrica deben tener una sección transversal de al menos 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14).



Si se emplean bandejas para cables metálicas, Fancom aconseja conectarlas a una toma de tierra por los extremos y por todos los demás puntos que sea posible.



No cambie un motor con una conexión en estrella predeterminada a una conexión triángulo, ya que el clixon interno creará un cortocircuito.



Monte los cables de forma que no puedan resultar dañados y se puedan reemplazar fácilmente en caso de avería.



Los datos de tensión y frecuencia de la placa de identificación del actuador deben corresponder al suministro de potencia.



Coloque los cables preferentemente en un conducto (separe los cables de señal de los de alimentación).



Los cables de alta y baja tensión no deben disponerse en paralelo entre sí, sino cruzándose.



Utilice siempre el prensacables al conectar el LM.125 / .250. Utilice los discos selladores suministrados para sellar cualquier prensacables sin usar. A fin de evitar la entrada de humedad, polvo o gases agresivos, utilice un sellador para sellar todos los prensacables tras conectar el ordenador.



Haga que la señal y los cables de alimentación sean lo más corto posible.

Para la conexión eléctrica del LM.125 / .250 consulte los diagramas siguientes en los apéndices.

- Conexión de LM.125 / .250 de única fase
- Conexión de LM.125 / .250 de tres fases en conexión en estrella
- Conexión de LM.125 / .250 de tres fases en conexión triángulo

### 2.9.1 CPS

La retroseñal de posición se lleva a cabo mediante un CPS (sensor de posición sin contacto).



- El CPS, a diferencia del potenciómetro, no se puede ajustar manualmente.
- Un interruptor de límite ajustado con CPS tiene una rueda dentada gris en el medio.

### 2.10 Compruebe LM.125 / .250

1. Compruebe si el LM.125 / .250 se ha conectado correctamente.
2. Compruebe si el LM.125 / .250 funciona de manera óptima.

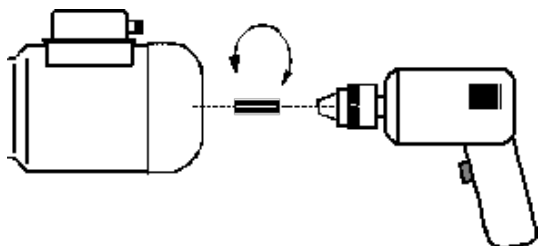
## 3. Uso de LM.125 / .250

### 3.1 Funcionamiento manual con un taladro con batería



Al utilizar el funcionamiento manual, en la parte posterior del motor, no active el actuador eléctricamente.

Si el actuador ya no se puede activar eléctricamente, se puede seguir utilizando el funcionamiento manual para abrir y cerrar el motor. Utilice un taladro con batería y la clavija hexagonal de 6 mm/0,24 pulgadas suministrada. Coloque la clavija hexagonal en la cabeza del taladro y, a continuación, introdúzcalo en la parte trasera del actuador (consulte figura).



### 3.2 Mantenimiento

Fancom recomienda que su técnico de instalación inspeccione cada seis meses toda la instalación de climatización, de la que forma parte el LM.125 / .250.



Inspeccione el LM.125 / .250 periódicamente para ver si está dañado. En caso de daños, notifíquese al proveedor.



Compruebe con regularidad que el LM.125 / .250 funciona correctamente.



Desconecte la fuente de alimentación antes de proceder a las tareas de limpieza o mantenimiento.

#### 3.2.1 Limpieza

El LM.125 / .250 puede limpiarse en húmedo, si bien se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:



Desconecte la fuente de alimentación antes de proceder a las tareas de limpieza o mantenimiento.



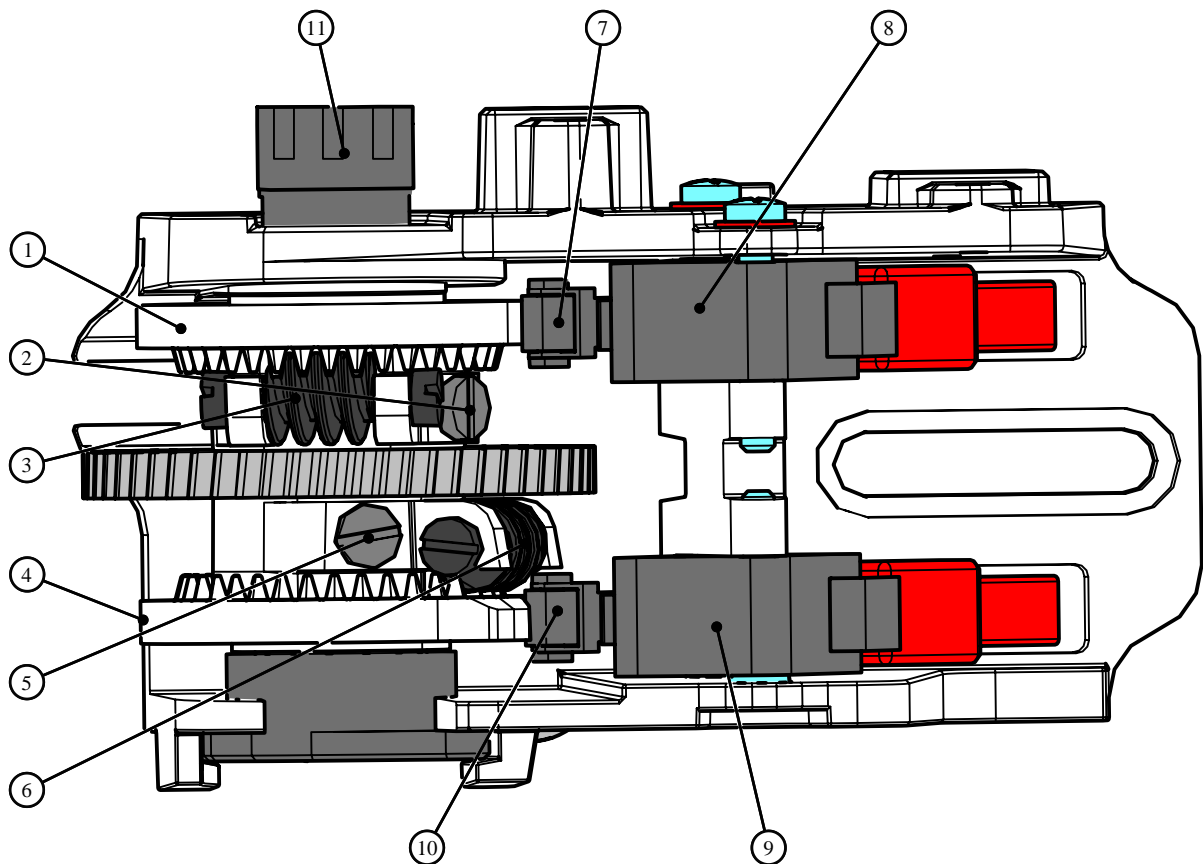
No utilice una manguera de alta presión ni apunte a las juntas o aperturas del motor a corta distancia.

### 3.3 Eliminación/reciclaje

Cuando deba deshacerse del LM.125 / .250, cumpla con todos los requisitos y normativas correspondientes que se apliquen en su país.

## 4. Ajuste de LM.125 / .250

### 4.1 Ajuste los interruptores de límite

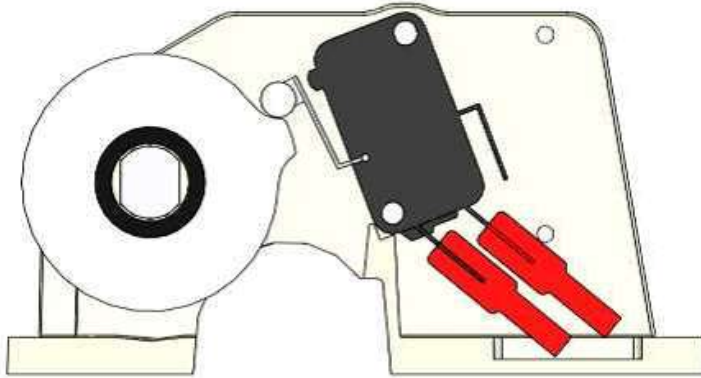


N.º	Descripción	N.º	Descripción
1	Disco de leva para la posición de cerrado	7	Rodillo en la varilla del interruptor para la posición de cerrado
2	Tornillo para fijar el disco de leva para la posición de cerrado	8	Interruptor de límite para la posición de cerrado
3	Engranaje helicoidal para ajuste de precisión de la posición de cerrado	9	Interruptor de límite para la posición de abierto
4	Disco de leva para la posición de abierto	10	Rodillo en la varilla de final de carrera para la posición de abierto
5	Tornillo para fijar el disco de leva para la posición de abierto	11	CPS (sensor de posición sin contacto)
6	Engranaje helicoidal para ajuste de precisión de la posición de abierto		

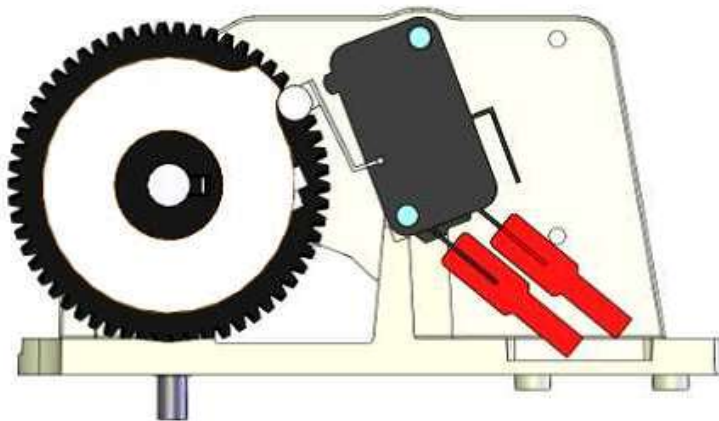
Para ajustar los interruptores de límite, siga estos pasos:

1. Abra la carcasa del LM.125 / .250.
2. Coloque los discos de leva (1 y 4) de forma que se puedan mover libremente en el eje (para que pueda girar los discos de leva).
3. Coloque el interruptor manual en la posición de **CERRADO** (→←).
4. Cierre completamente la válvula de admisión para ajustar la posición de **CERRADO**.

5. Gire el disco de leva (1) de forma que la leva quede contra la parte inferior del rodillo de la varilla (7) del interruptor de límite (8).



6. Apriete el tornillo (2) del disco de leva. Puede realizar ajustes más precisos girando el engranaje helicoidal (3).
7. Coloque el interruptor manual en la posición de **ABIERTO** ( $\leftarrow\rightarrow$ ).
8. Cierre completamente la válvula de admisión para ajustar la posición de **ABIERTO**.
9. Gire el disco de leva (4) de forma que la leva quede contra la parte superior del rodillo de la varilla (10) del interruptor de límite (9).



10. Apriete el tornillo (5) del disco de leva. Puede realizar ajustes más precisos girando el engranaje helicoidal (6).



## 5. Opciones adicionales

### 5.1 Inversión del sentido de giro

El sentido de giro del motor de propulsión se puede invertir. Esta posibilidad se utiliza siempre que la conexión se ha establecido en el otro sentido.



No intercambie los cables CPS. Esto dañaría el CPS.



Ajuste el disco de leva de CERRADO de un motor LM.125 / .250 con la parte superior del interruptor de límite de CERRADO.

Ajuste el disco de leva de ABIERTO de un motor LM.125 / .250 con la parte inferior del interruptor de límite de abierto.

Para invertir el sentido de giro, siga estos pasos:

#### LM.125 / .250 fase única

1. Apague la electricidad.
2. Abra la cubierta de la unidad del engranaje reductor (reductor).
3. Cambie entre la conexión de *motor abierto* y *motor cerrado* (terminales 1 y 2) de la terminal de conexión del motor.
4. Siga las instrucciones de acuerdo con la rotación inversa mencionada en el manual IMS.
5. Cierre la cubierta de la unidad del engranaje reductor.
6. Conecte la electricidad.

#### LM.125 / .250 tres fases

1. Apague la electricidad.
2. Abra la cubierta de la unidad del engranaje reductor (reductor).
3. Cambie entre las dos fases, por ej. *U1* y *V1*.
4. Siga las instrucciones de acuerdo con la rotación inversa mencionada en el manual IMS.
5. Cierre la cubierta de la unidad del engranaje reductor.
6. Conecte la electricidad.

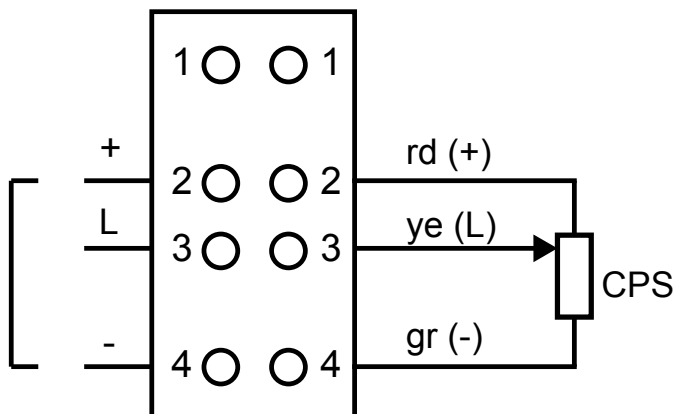
## 6. Especificaciones técnicas

Suministro principal de potencia		
Fase única	50 Hz	60 Hz
Tensión	230 V CA ( $\pm 10\%$ )	240 V CA ( $\pm 10\%$ )
Frecuencia	50 Hz	60 Hz
Corriente máxima utilizada LM.125	1,0 A	1,2 A
Corriente máxima utilizada LM.250	1,8 A	2,3 A
Consumo de potencia LM.125	230 W	290 W
Consumo de potencia LM.250	420 W	530 W
Protección frente a sobrecargas	SÍ	SÍ
Condensador LM.125	10 $\mu$ F	10 $\mu$ F
Condensador LM.250	18 $\mu$ F	18 $\mu$ F
Tres fases	$\Delta$	Y
Tensión	3 x 230 V CA ( $\pm 10\%$ )	400-415 V CA ( $\pm 10\%$ )
Frecuencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Corriente máxima utilizada LM.125	0,8 A	0,5 A
Corriente máxima utilizada LM.250	1,0 A	0,6 A
Consumo de potencia LM.125	320 W	350 W
Consumo de potencia LM.250	400 W	420 W
Protección frente a sobrecargas	SÍ	SÍ
Entradas		
Actuador de retroalimentación de posición	CPS (sensor de posición sin contacto)	
Interruptores de límite	30 V CA / 60 V CC, máx. 1 A	
Actuador		
Velocidad de funcionamiento a 50 Hz	2,0 rpm	
Velocidad de funcionamiento a 60 Hz	2,4 rpm	
Par LM.125	125 Nm	
Par LM.250	250 Nm	
Fuerza de tensión LM.125, rodillo tope $\varnothing$ 50 mm	450 kg	
Fuerza de tensión LM.125, tambor de correa $\varnothing$ 55 mm	450 kg	
Fuerza de tensión LM.125, rodillo tope $\varnothing$ 80 mm	300 kg	
Fuerza de tensión LM.125, tambor de correa $\varnothing$ 80 mm	300 kg	
Fuerza de tensión LM.125, rodillo tope $\varnothing$ 106 mm	225 kg	
Fuerza de tensión LM.125, tambor de correa $\varnothing$ 100 mm	250 kg	
Fuerza de tensión LM.250, rodillo tope $\varnothing$ 80 mm	625 kg	
Fuerza de tensión LM.250, tambor de correa $\varnothing$ 80 mm	625 kg	
Fuerza de tensión LM.250, rodillo tope $\varnothing$ 106 mm	475 kg	

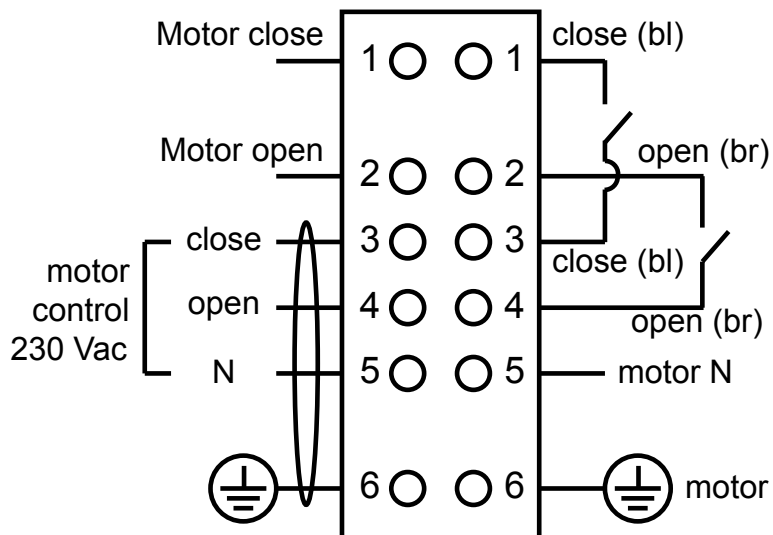
Fuerza de tensión LM.250, tambor de correa $\varnothing$ 100 mm	500 kg
Número mínimo-máximo de revoluciones con corona helicoidal	1,5 - 3,0
Número mínimo-máximo de revoluciones sin corona helicoidal	3,0 - 12,0
Número de revoluciones dependiendo de la corona helicoidal	1,5 - 3,0 - 12,0 rev.
Mínimo-máximo recorrido del rodillo tope de $\varnothing$ 50 mm	23 - 49 - 195 cm
Mínimo-máximo recorrido del tambor de correa de $\varnothing$ 55 mm	26 - 55 - 240 cm
Mínimo-máximo recorrido del rodillo tope de $\varnothing$ 80 mm	35 - 75 - 300 cm
Mínimo-máximo recorrido del tambor de correa de $\varnothing$ 80 mm	38 - 82 - 330 cm
Mínimo-máximo recorrido del rodillo tope de $\varnothing$ 106 mm	50 - 100 - 400 cm
Mínimo-máximo recorrido del tambor de correa de $\varnothing$ 100 mm	50 - 100 - 400 cm
<b>Aceite</b>	
Tipo	Shell Omala S4 WE 320 sintético
Cantidad LM.125	0,4 l
Cantidad LM.250	1,2 l
<b>Carcasa</b>	
Carcasa de plástico con cierre atornillado	IP54
Clase de aislamiento	F
Dimensiones LM.125 (La. x An. x Al.)	256 x 205 x 206 mm
Dimensiones LM.250 (La. x An. x Al.)	423 x 235 x 249 mm
Peso LM.125 1~ fase	9,5 kg
Peso LM.125 3~ fases	9,4 kg
Peso LM.250 1~ fase	17,0 kg
Peso LM.250 3~ fases	15,8 kg
<b>Clima ambiente</b>	
Rango de temperatura para el funcionamiento	De 0 °C a +40 °C
Rango de temperatura para el almacenamiento	De -10 °C a +50 °C
Humedad relativa	< 95 %, sin condensación
<b>Accesorios</b>	
Rodillo tope (solo para LM.125)	$\varnothing$ 50 mm
Rodillo tope	$\varnothing$ 80 mm, $\varnothing$ 106 mm
Tambor de correa (solo para LM.125)	$\varnothing$ 55 mm
Tambor de correa	$\varnothing$ 80 mm, $\varnothing$ 100 mm
Conexión tubería/cadena	$\varnothing$ 1 pulg.
Tapa de protección EC para el rodillo tope	$\varnothing$ 50, $\varnothing$ 80, $\varnothing$ 106 mm
Tapa de protección EC para tambor de correa	Tapa universal para todos los tambores de correa

## 7. Anexo: diagrama de conexiones

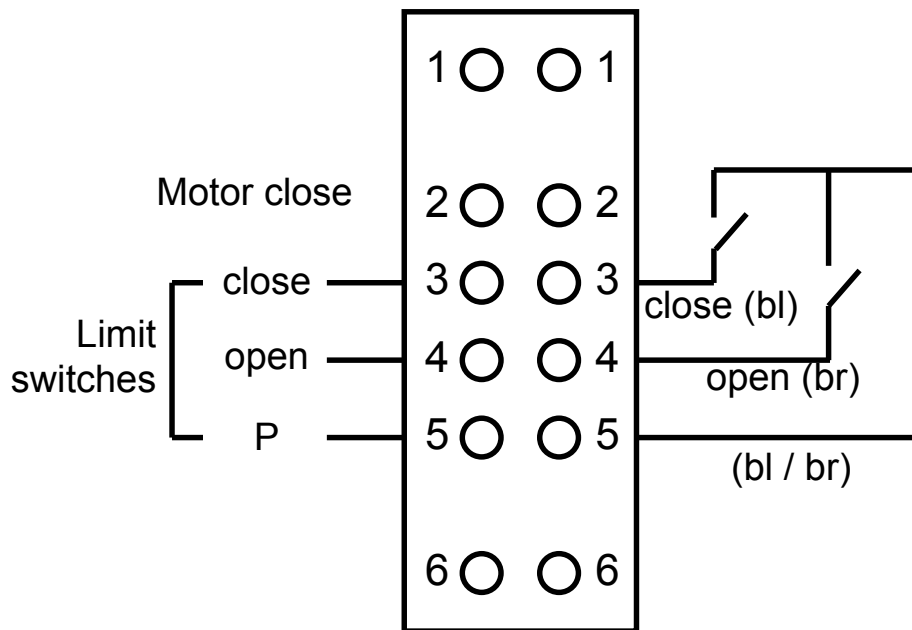
### 7.1 Retroseñal de posición del actuador



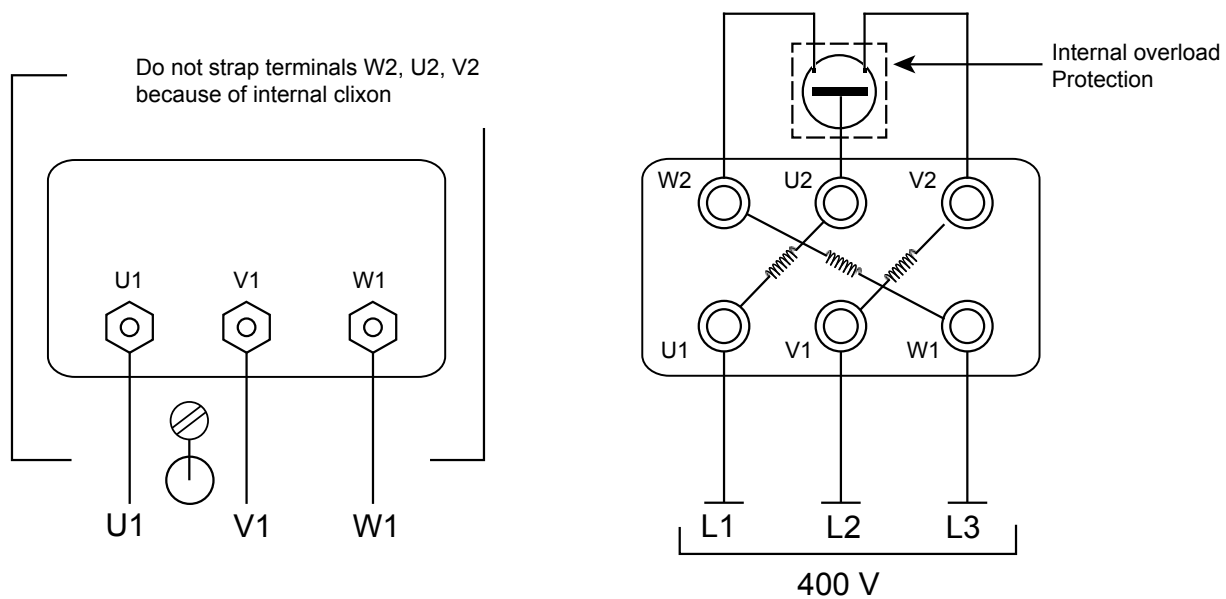
### 7.2 Conexión LM 1~ fase



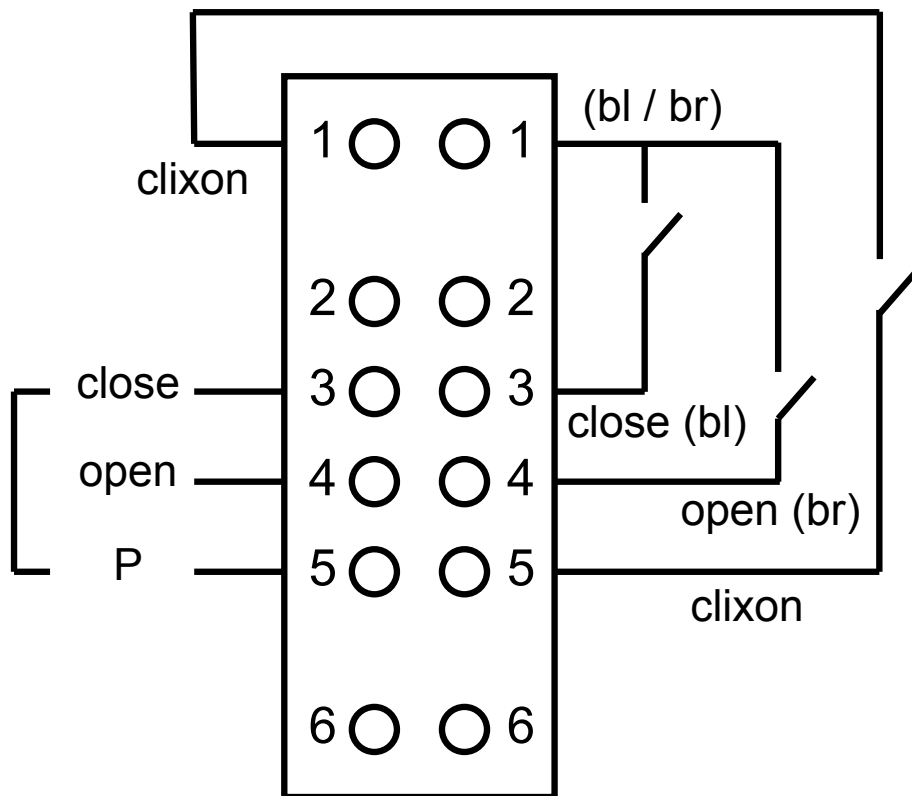
### 7.3 Conexión de control LM 3~ fases Y



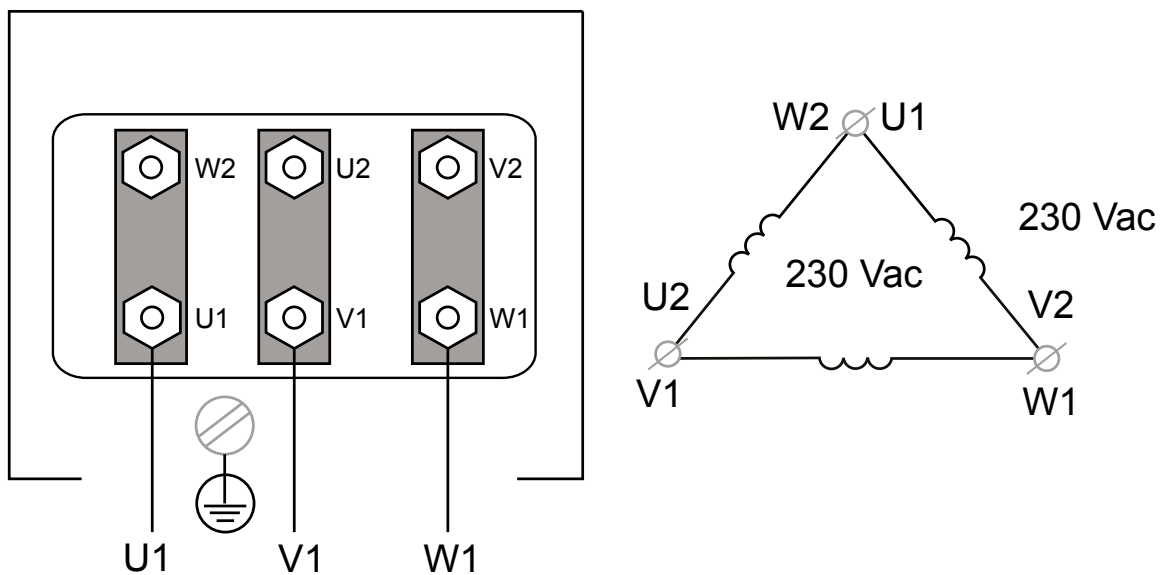
### 7.4 Conexión de motor LM 3~ fases Y



7.5 Conexión de control LM 3~ fases #



7.6 Conexión de motor LM 3~ fases #



No cambie un motor con una conexión en estrella predeterminada a una conexión triángulo, ya que el clixon interno creará un cortocircuito.

## 8. Declaración de conformidad EC

Fabricante: Fancor B.V.

Dirección: Industrieterrein 34

Ciudad: Panningen (the Netherlands)

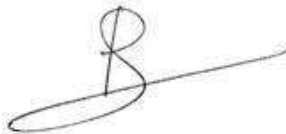
Declara que el: **LM.125 / .250**

Cumple con lo estipulado en la:

1. Directiva de baja tensión 2014/35/UE  
según EN-EN-IEC 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014
2. Directiva de máquinas 2006/42/CE
3. Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/UE  
sobre emisiones según NEN-EN-IEC 61000-6-3: 2007;  
sobre inmunidad según NEN-EN-IEC 61000-6-2: 2019.

Ubicación: Panningen

Fecha: 11/16/2020



Paul Smits

Managing Director