

# Mode d'emploi Entraînement de course avec dispositif de rappel à ressort

MLH103ZC • MLH103ZA

## Informations générales

### Justification de modification

Version	Date	Modifications
1.0	Mars 2008	Réalisation initiale
1.1	Août 2009	Refonte technique
1.2	Mars 2011	Remaniement

### Droit d'auteur

Le fabricant conserve les droits d'auteur relatifs à ces instructions de service ainsi que tous les droits de brevets ou d'enregistrement de modèles d'utilisation !

### Réserve de modification

Les directives, lignes directrices, normes etc. de ces instructions de service correspondent au niveau d'informations actuel lors de la rédaction et ne se soumettent à aucun service de modification. Elles sont à appliquer par l'exploitant dans le cadre de sa propre responsabilité et selon leur dernière version en vigueur.

Les droits de modifications techniques et d'améliorations sont réservés pour toutes les données et figures présentes dans ces instructions de service. Toute demande de modification ou d'amélioration d'entraînements de course déjà livrés est exclue.

# Contenu

<b>1 Sécurité</b> .....	<b>4</b>	<b>5 Mise en oeuvre</b> .....	<b>22</b>
1.1 Utilisation conforme aux prescriptions .....	4	5.1 Paramètres d'exploitation et positions des interrupteurs de codage .....	23
1.2 Pour l'exploitant .....	4	5.2 Réglage du signal d'entrée .....	23
1.3 Personnel .....	5	5.3 Réglage du temps de réglage .....	23
1.4 Avant les travaux .....	5	5.4 Réglage de l'hystérésis .....	24
1.5 En exploitation .....	5	5.5 Réglage du sens de réglage .....	24
1.6 Environnement de travail .....	5	5.6 Réglage autotest et pause automatique .....	24
<b>2 Description du produit</b> .....	<b>6</b>	5.7 Réglage de la position de fin de course .....	25
2.1 Composants .....	6	5.8 Réglage des obturateurs à plusieurs voies sans potentiel .....	25
2.2 Accessoires .....	7	5.9 Initialiser le système de mesure de déplacement .....	27
2.3 Modes opératoires .....	7	5.10 Mise en service .....	28
2.3.1 Exploitation en continu .....	7	<b>6 Opération</b> .....	<b>29</b>
2.3.2 Exploitation à trois points .....	8	6.1 Alternier entre mode manuel et régime automatique .....	29
2.4 Fonctions .....	8	6.2 Affichage sur DEL .....	30
2.4.1 Signal binaire / fonction anti-gel .....	8	<b>7 Maintenance, entretien et remise en état</b> .....	<b>30</b>
2.4.2 Mise en évidence du blocage .....	8	<b>8 Pièces de rechange</b> .....	<b>30</b>
2.4.3 Mise en évidence de la rupture de fil .....	8	<b>9 Mise hors service et mise au rebut</b> .....	<b>31</b>
2.4.4 Temps de réglage .....	9	<b>10 Dépannage</b> .....	<b>31</b>
2.4.5 Hystérésis .....	9	10.1 Remèdes aux pannes .....	31
2.4.6 Régime manuel et signal de retour d'information .....	9	10.2 Checkliste en cas de dérangements d'exploitation .....	32
2.4.7 Autotest .....	9		
2.4.8 Pause automatique .....	9		
2.4.9 Commutateur-distributeur sans potentiel (accessoire) .....	9		
2.5 Caractéristiques techniques .....	10		
2.6 Plaque signalétique .....	11		
2.7 Epreuve du type de construction .....	11		
<b>3 Transport et stockage</b> .....	<b>11</b>		
<b>4 Montage</b> .....	<b>12</b>		
4.1 Contrôler le contenu de la livraison .....	12		
4.2 Préparation du montage .....	12		
4.3 Monter l'entraînement de course sur la soupape ..	13		
4.4 Démontage / montage du couvercle .....	15		
4.5 Brancher le système électrique .....	16		
4.5.1 Montage indépendamment du régulateur... 18			
4.6 Montage des accessoires .....	19		
4.6.1 Montage de la platine de distribution .....	19		
4.6.2 Montage de la platine pour le signal de sortie mA .....	20		

# 1 Sécurité

Veillez lire consciencieusement cette notice d'utilisation et en particulier les consignes de sécurité avant le montage et la mise en exploitation.



**DANGER**

---

## **DANGER**

Danger imminent entraînant la mort ou de graves accidents corporels.

---



**AVERTISSEMENT**

---

## **AVERTISSEMENT**

Situation risquant d'être dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves accidents corporels.

---



**PRECAUTION**

---

## **PRECAUTION**

Situation risquant d'être dangereuse pouvant entraîner des accidents corporels bénins. Indique un risque pouvant entraîner des dommages matériels.

---



**ATTENTION**

---

## **ATTENTION**

Situation risquant d'être nuisible pour le produit ou un bien matériel dans son environnement.

---

**Conseil:** Consignes d'application et autres informations utiles.

## 1.1 Utilisation conforme aux prescriptions

Entraînement de course avec dispositif de rappel à ressort MLH103ZC, MLH103ZA sont asservis à un régulateur de Hartley ou à une régulation en continu. Les entraînements de levage des séries décrites servent à soulever des soupapes.

Pour assurer une mise en œuvre respectant la destination, il faut tenir compte dès l'abord de la concordance des désignations de type ci-dessus avec la plaque signalétique des entraînements de levage. Les indications de la plaque signalétique font foi pour les caractéristiques techniques des entraînements de levage et les critères posés au réseau d'alimentation.

Toute utilisation autre que pour les opérations conformes indiquées ci-dessus ainsi qu'une utilisation avec des conditions de réseau différentes de celles admissibles est considéré non conforme. L'exploitant est seul responsable des risques encourus pour les personnes et l'appareil ainsi que les autres biens matériels!

Le respect des normes de prévention des accidents, les normes DIN-VDE ainsi que la réalisation des travaux selon les règles de l'art ainsi que l'application des règles de sécurité techniques usuelles pour tous les travaux décrits dans la présente notice d'utilisation font partie de l'emploi conforme à l'usage.

## 1.2 Pour l'exploitant

Conserver en permanence la notice d'utilisation à portée de main sur le site de mise en œuvre des entraînements de levage!

Veillez à la mise en place, l'exploitation et à la maintenance que les directives respectivement en vigueur relatives à la prévention des accidents du travail, à la

protection sur les lieux de travail, ainsi que les consignes émises par DIN VDE soient respectées.

Tenez éventuellement compte des directives de sécurité additionnelles au plan régional, local ou interne à l'entreprise .

Assurez-vous que chaque personne ayant une fonction entrant dans le cadre des mesures décrites dans cette notice d'utilisation a lu et compris ces instructions.

### 1.3 Personnel

Seul un personnel qualifié est habilité à travailler sur ces entraînements de levage ou dans leur proximité. Un personnel est considéré comme qualifié, s'il est familiarisé avec l'installation, le montage, la mise en service et l'exploitation voire la maintenance des entraînements de levage et s'il possède les qualifications requises pour exercer cette activité. Aux qualifications indispensables ou prescrites s'ajoutent également entre autres:

- Formation / instruction ou l'habilitation de mettre en marche et d'arrêter les circuits électriques et appareils / systèmes selon EN 60204 (DIN VDE 0100 / 0113) et selon les standards de technique de sécurité.
- Formation ou instruction selon les standards de la technique de sécurité en employant les équipements de sécurité et de protection sur les lieux de travail adéquats.
- Cours de Premiers Secours

Travaillez sûrement et éviter tout mode de travail, qui risque de préjudicier la sécurité de personnes ou qui risque d'une façon ou d'une autre de détériorer l'entraînement de course ou d'autres biens matériels.

### 1.4 Avant les travaux

Contrôler avant tout travail, si les types ici indiqués correspondant à la plaque signalétique sur l'entraînement de course:

Entraînement de course avec dispositif de rappel à ressort MLH103ZC, MLH103ZA.

### 1.5 En exploitation

Un fonctionnement irréprochable n'est possible, que si le transport, le stockage, le montage, la commande et la maintenance sont assurés en conformité de la prévention des accidents et de façon compétente et en application des règles du métier.

#### **Transport, installation et montage**

Tenez compte des consignes générales d'installation et de commande en vigueur en chaufferie, ventilation, air climatisé et tuyautage. Mettez l'outillage en œuvre selon les règles de l'art. Portez les équipements de sécurité personnels prescrits ainsi que les autres moyens de protection.

#### **Maintenance et entretien**

Veillez à ce qu'un personnel qualifié, coupe l'entraînement de course avant tous les travaux de maintenance ou d'entretien en état conformément à DIN VDE.

### 1.6 Environnement de travail

Prenez en compte les consignes en matière d'environnement de travail dans les caractéristiques techniques.

## 2 Description du produit

L'entraînement de course sert à actionner et à modifier le réglage de soupapes de levage. Le mouvement de levage est engendré par une transmission à broche, consistant en une broche sur palier rotatif et en un écrou à broche bloqué anti-torsion couplés avec la broche à soupape. L'entraînement de la broche sur roulement à billes est assuré par un moteur pas à pas avec engrenage planétaire intercalé à deux niveaux. Le moteur pas à pas est branché pour son exploitation à un champ tournant basé sur une commande électrique asservie à un microcontrôleur. L'entraînement de course est équipé d'un dispositif de rappel à ressort avec un ressort susceptible d'être bloqué par voie électro-hydraulique. A la mise en service le ressort dans l'unité hydraulique est tendu par la tige filetée et bloqué par voie électrohydraulique dès l'arrivée dans la position de fin de course du ressort. En cas de panne de la tension d'alimentation, le ressort est déverrouillé et la pièce de jonction évolue par voie hydraulique amortie jusqu'en position de fin de course inférieure de la broche d'entraînement.

### 2.1 Composants

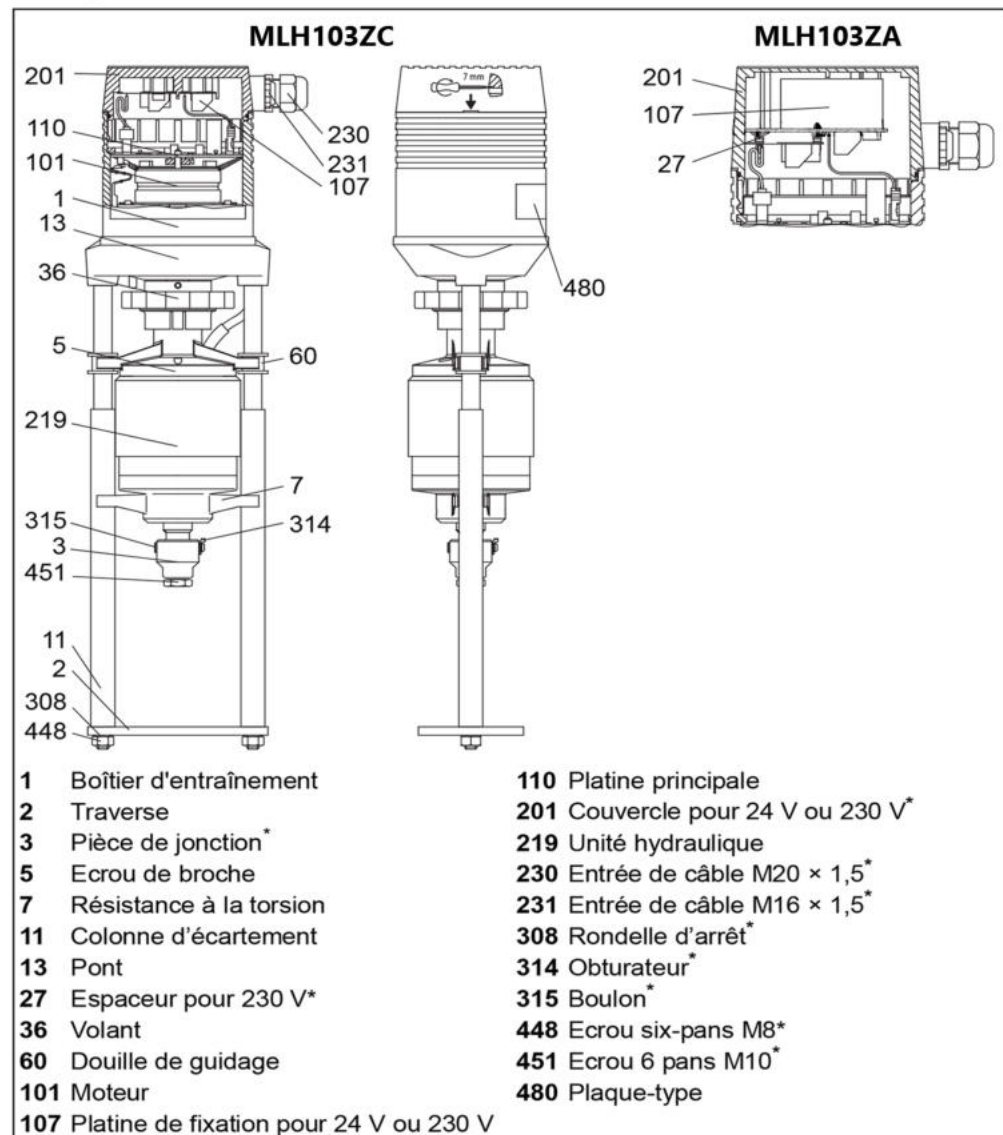
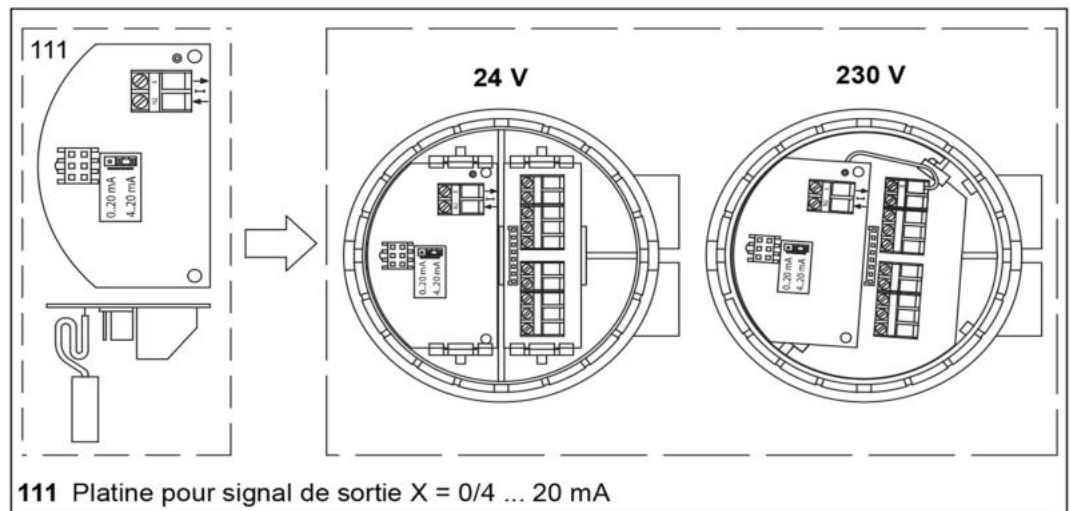


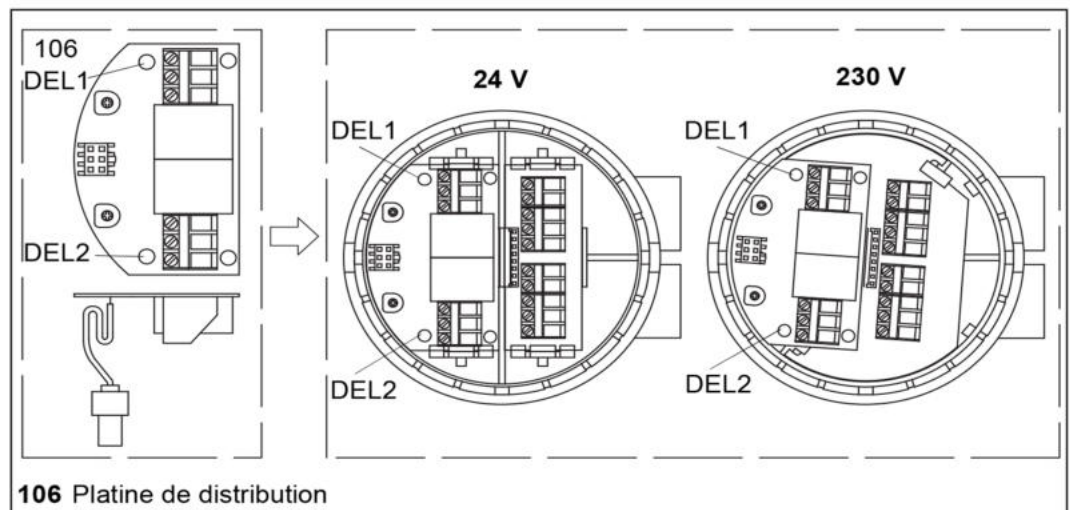
Fig. 1 Désignation des éléments constitutifs

\* Cette pièce constitutive est livrable comme pièce de rechange!

## 2.2 Accessoires



**Fig. 2** Platine pour signal de sortie mA dans le couvercle



**Fig. 3** Platine de distribution dans le couvercle

**Conseil:** En option exploitation avec signal de sortie mA ou obturateur à plusieurs voies.

## 2.3 Modes opératoires

L'entraînement de course peut être exploité en régime manuel ou en régime automatique.

- En régime manuel la course est réglée sur le volant manuel.
- En régime automatique la course s'effectue par voie électrique.

### 2.3.1 Exploitation en continu

En exploitation en continu la position de l'entraînement de course est fixée par la commande de l'installation. Dans l'entraînement de course le signal d'entrée (Y) de la commande de l'installation est en permanence comparé au signal de sortie (X) de l'entraînement de course. Le signal de sortie est subordonné à la position de l'entraînement de course (voie de translation).

L'entraînement de course fonctionne jusqu'à ce que le signal d'entrée et le signal de sortie corroborent.

**Signal de commande (Y)** Le signal d'entrée (Y) de la commande de l'installation fixe la position de gouverne pour l'entraînement de course. Elle est transmise sous forme de signal analogique à la borne Y.

Les signaux d'entrée suivants sont possibles:

- 0 ... 10 V DC / 2 ... 10 V DC
- 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA

**Signal de sortie (X)** Le signal de sortie (X) indique la position effective de l'entraînement de course. Elle est transmise sous forme de signal analogique à la borne X.

0% à 100% de course de soupape sont édités sous forme de:

- 0 ... 10 V DC
- 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA (accessoire platine pour signal de sortie **(111)**)

### 2.3.2 Exploitation à trois points

Le sens de translation est fixé par une tension de commande appliquée à la borne 2 et à la borne 3 de la platine principale:

- Lorsque la tension de commande est appliquée à la borne 2, l'écrou à broche se déploie.
- Lorsque la tension de commande est appliquée à la borne 3, l'écrou à broche rentre.

## 2.4 Fonctions

### 2.4.1 Signal binaire / fonction anti-gel

Les bornes B1 et B2 sur la platine principale sont shuntées en exploitation normale. Si le circuit électrique est interrompu entre B1 et B2, l'entraînement de course mémorise la position actuelle et part ensuite automatiquement dans sa position de fin de course.

Tous les autres signaux de commande sont ignorés pendant ce processus.

L'entraînement de course demeure dans la position de fin de course jusqu'à ce que le circuit électrique entre B1 et B2 soit de nouveau rétabli.

- En exploitation à trois points, l'entraînement de course retourne ensuite automatiquement en position mémorisée.
- En exploitation en continu la valeur de consigne du signal d'entrée est de nouveau atteinte.

### 2.4.2 Mise en évidence du blocage

Si l'entraînement de course est bloqué par voie mécanique, l'entraînement de course revient brièvement en arrière et tente à nouveau d'atteindre la position demandée. S'il n'y parvient pas après 7 essais au total, l'entraînement de course est mis hors circuit, afin de d'éviter de détériorer l'entraînement de course et l'organe actionneur. La mise en évidence du blocage est affichée sur les DELs.

⇒ 6.2 Affichage sur DEL à la page 30

### 2.4.3 Mise en évidence de la rupture de fil

La mise en évidence de la rupture de fil n'est disponible qu'en exploitation en continu avec un signal d'entrée de 2 ... 10 V DC et de 4 ... 20 mA.

Si en exploitation en continu le signal d'entrée tombe au-dessous de 1 V voire de 2 mA, l'entraînement de course repart dans la position de fin de course établie sur

l'interrupteur de codage S6. La mise en évidence de la rupture de fil est affichée sur les DELs.

⇒ 6.2 *Affichage sur DEL* à la page 30

#### **2.4.4 Temps de réglage**

Le laps de temps, pendant lequel l'écrou à broche couvre une certaine distance définie est appelé temps de réglage. Le temps de réglage est indiqué en s/mm. Le temps de réglage est établi sur l'interrupteur de codage S4.

⇒ 5.3 *Réglage du temps de réglage* à la page 23

#### **2.4.5 Hystérésis**

L'hystérésis est la différence du signal d'entrée (Y), qui est nécessaire après inversion du sens du signal qui permet de déplacer l'écrou à broche est qualifiée d'hystérésis.

Elle sert à empêcher en cas de faibles fluctuations du signal d'entrée de permanentes oscillations du moteur d'entraînement autour d'une certaine position de levage.

⇒ 5.4 *Réglage de l'hystérésis* à la page 24

#### **2.4.6 Régime manuel et signal de retour d'information**

En régime manuel il n'est possible de modifier la course de levage que si une tension est appliquée et si le ressort du dispositif de rappel se trouve sous contrainte.

- En régime manuel l'électronique du moteur et de commande sont mises hors circuit, de sorte qu'il n'est pas possible d'effectuer des mouvements de levage sur la commande.
- Dès que l'entraînement de course est commuté en régime manuel, la commande envoie un signal à la borne R, à condition qu'une tension d'alimentation soit appliquée.

⇒ 6.1 *Alterner entre mode manuel et régime automatique* à la page 29

#### **2.4.7 Autotest**

Le cône de soupape risque de se gripper si une soupape n'est pas actionnée pendant une durée prolongée. La fonction autotest prévient cet aléa. En mettant en marche la fonction autotest de l'entraînement de course, l'entraînement de course part après env. 10 jours automatiquement sans appel particulier en marche accélérée en position de fin de course réglée sur l'interrupteur de codage S6 pour revenir ensuite en position de départ.

⇒ 5.6 *Réglage autotest et pause automatique* à la page 24

#### **2.4.8 Pause automatique**

Par cette fonction l'entraînement dénombre les ordres de marche, qui signifient un changement de direction. Une pause forcée de 3 s est insérée avec plus de 20 ordres de mouvements inversant le sens par minute.

⇒ 5.6 *Réglage autotest et pause automatique* à la page 24

#### **2.4.9 Commutateur-distributeur sans potentiel (accessoire)**

La platine de distribution en option (**106**) permet de régler deux positions de course, dans lesquelles un contact électrique sans potentiel s'ouvre ou se ferme.

⇒ 5.8 *Réglage des obturateurs à plusieurs voies sans potentiel* à la page 25

## 2.5 Caractéristiques techniques

Type	MLH103ZC	MLH103ZA
Tension d'alimentation	24 V AC $\pm$ 10%	115 V AC $\pm$ 10% 230 V AC + 6% -10%
Valeur de raccord élect.	max. 25 VA	max. 20 VA
Poids	4,8 kg	5,1 kg
Mesures	Voir les fiches techniques (www.hora.de)	
Course	max. 20 mm	max. 20 mm
Fréquence	50/60 Hz $\pm$ 5%	50/60 Hz $\pm$ 5%
Température ambiante	0 à +60°C	0 à +60°C
Type de protection	IP 54	IP 54
	adapté à la mise en oeuvre en environnement habituel	
Mode de fonctionnement	S3 - 0 % ED	S3 - 50 % ED
Temps de réglage	4 voire 6 s/mm	4 voire 6 s/mm
Temps de réglage de secours	0,1 s/mm	0,1 s/mm
Couple de commande	1,0 kN	1,0 kN
Fusibles externes conseillés	T1,6 A	T200 mA (115 V) T125 mA (230 V)
Limites de température couvercle de transfo		T60 (EN60730 6.7; 14.5; 14.7; 17.3)
Impulsion de tension d'évaluation	Catégorie de surtension 2 (EN60730 20.1.12; 20.1)	
Pression de bille Température d'épreuve	Epreuve Pression de bille <sup>1</sup> Température d'épreuve 140°C (EN60730 21.2.5)	
Mode d'action	Fonction de régulation conformément à EN 60730 = 1 Fonction de rappel conformément à EN 60730 = 2	

Tableau 1 Caractéristiques techniques

Signal d'entrée Y/ Résistance d'entrée (charge)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 10 V DC / 77 k<math>\Omega</math></li> <li>• 2 ... 10 V DC / 77 k<math>\Omega</math></li> <li>• 0 ... 20 mA / 510 <math>\Omega</math></li> <li>• 4 ... 20 mA / 510 <math>\Omega</math></li> </ul>
Signal de sortie (X) Charge admissible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 10 V DC / charge <math>\geq</math> 1200 <math>\Omega</math>, <math>I_{max}</math>. 8 mA</li> <li>• 0 ... 20 mA / charge <math>\leq</math> 500 <math>\Omega</math> - avec accessoire platine pour signal de sortie (111)</li> <li>• 4 ... 20 mA / charge <math>\leq</math> 500 <math>\Omega</math> - avec accessoire platine pour signal de sortie (111)</li> </ul>
Signal de retour d'information R/capacité de charge	• 24 V CC / résistance minimale $\geq$ 480 $\Omega$ / $I_{max}$ . 35 mA
Résistance de ligne entre B1 et B2	• max. 10 $\Omega$

Tableau 2 Caractéristiques techniques signaux

## 2.6 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le carter de l'entraînement de course. S'y trouvent indiqués la mention du type et le numéro de fabrication (F.-Nr.) avec la date de fabrication (derniers quatre chiffres).

⇒ 2.1 Composants à la page 6


		
<b>MLH103ZA</b>		
F.-Nr.: 10200498C/01/0210		No de certificat: 01 202 931-B-09-0002-
AC 50 Hz 230 V	25 VA	0,1 kN course de levage 20 mmT60
Y= 3 points	IP 54	4 s/mm temps de réglage
X= 0...10 V DC	S3-50% ED	0,1 s/mm temps de remise à zéro

Fig. 4 Exemple d'une plaque signalétique

## 2.7 Epreuve du type de construction

Epreuve du type de construction CE selon directive 97/23/CE uniquement en combinaison avec les robinetteries BR 225, BR 240S ou BR240E. Epreuve du type de construction selon directives EN14597; section DX17 et EN60730.

- Veuillez relever d'autres données de la notice d'utilisation BR225 / 240S / 240E avec MLH103Z, du certificat d'épreuve de type ou de la déclaration de conformité ([www.hora.de](http://www.hora.de)).

## 3 Transport et stockage



### Risque de blessure par inobservation des consignes de sécurité!

- Veuillez porter les équipements de sécurité personnels prescrits ainsi que les autres moyens de protection.
- Eviter d'exposer l'entraînement de course à des secousses, des à-coups, des vibrations etc .
- Entreposer l'entraînement de course (et le cas échéant l'ensemble de l'appareil de commande) au sec.
- Respectez les consignes concernant la température de transport et de stockage de -20 à +65°C.

## 4 Montage

Avant de monter l'entraînement de course:

- ⇒ 4.1 Contrôler le contenu de la livraison à la page 12
- ⇒ 4.2 Préparation du montage à la page 12

Les travaux suivants font partie du montage de l'entraînement de course:

- ⇒ 4.3 Monter l'entraînement de course sur la soupape à la page 13
- ⇒ 4.4 Démontage / montage du couvercle à la page 15
- ⇒ 4.5 Brancher le système électrique à la page 16

### 4.1 Contrôler le contenu de la livraison

- 1 Contrôler l'absence de dommages sur l'emballage.
- 2 Mettre l'emballage au rebut en tenant compte de l'environnement.
- 3 Contrôler sur la base du bordereau de livraison, si la livraison est complète.
- 4 Signaler au fabricant les produits manquants ou endommagés.

### 4.2 Préparation du montage

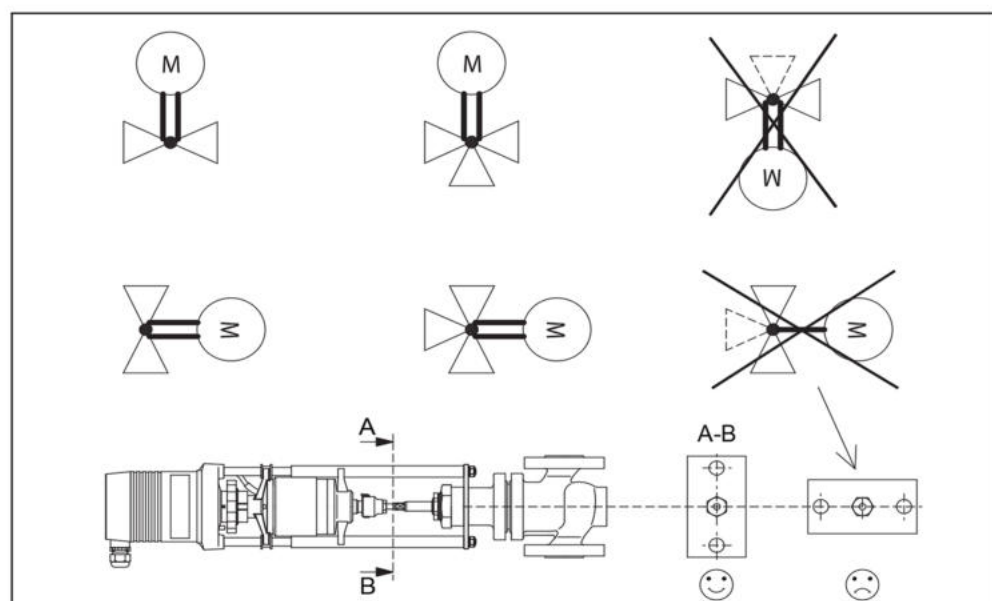


#### **Domage par suite de soupape non montée!**

Si vous exploitez l'entraînement de course sans soupape, l'écrou à broche risque de tomber par suite de la butée manquante.

- Ne mettez l'entraînement de course en exploitation qu'avec une soupape.

- 1 Veillez à ce qu'il y ait sur le site d'implantation un espace d'au moins 140 mm au-dessus du couvercle.
- 2 Contrôler l'environnement de mise en oeuvre avant le montage et la mise en exploitation de l'entraînement de course:
- 3 Assurez-vous que la soupape est correctement montée. Pour de plus amples informations veuillez consulter la notice de montage de la soupape.
- 4 Fixez la position de montage de l'entraînement de course. Les entraînements de levage ne doivent jamais être montés en suspension.



**Fig. 5** Positions de montage de l'entraînement de course et de la soupape

### 4.3 Monter l'entraînement de course sur la soupape

Si l'entraînement de course et la soupape sont livrés séparément, monter l'entraînement de course sur la soupape.

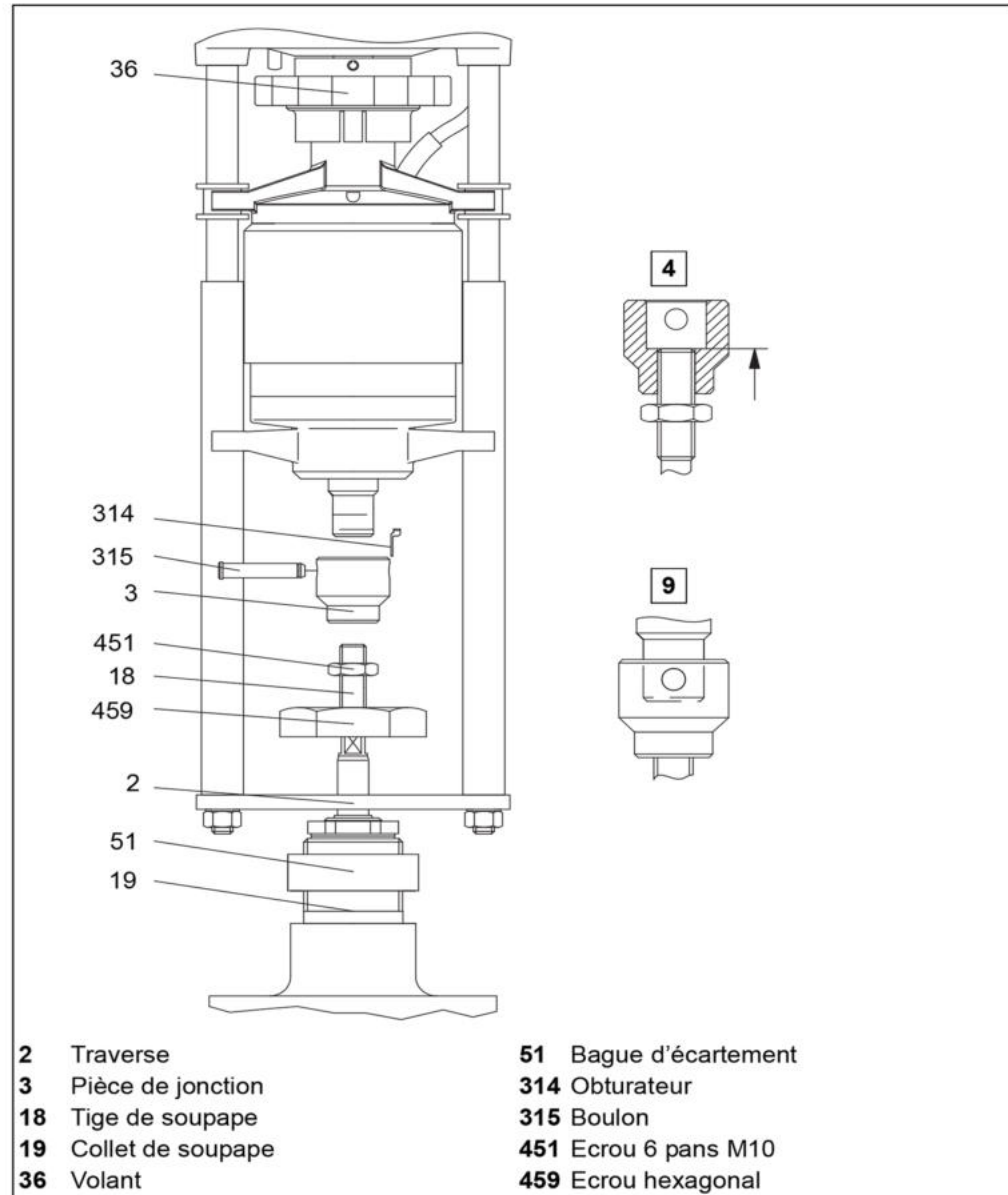


Fig. 6 Monter l'entraînement de course sur la soupape

#### ■ Façon de monter l'entraînement de course du type MLH103Z :

- 1 Retirer l'obturateur (314).

⇒ Fig. 6 Monter l'entraînement de course sur la soupape à la page 13

- 2 Retirer le boulon (315) de la pièce de jonction (3) ou l'expulser.

- 3 Adapter l'écrou hexagonal plat M10 (451) d'ouverture de clé 17 sur les écrous à broche(18).

- 4 Adapter la pièce de jonction (3) sur les écrous à broche(18). La surface des écrous à broche (18) doit être à fleur avec la surface dans la pièce de jonction (3).

⇒ Fig. 6 Monter l'entraînement de course sur la soupape à la page 13 (détail 4).

- 5 Amener l'entraînement sur le volant manuel(36) en position de fin de course supérieure, ou contrôler si la position de fin de course supérieure est atteinte.
  - 6 Adapter la bague d'écartement (51) sur le collet de la soupape (19).
  - 7 Adapter l'entraînement avec la traverse (2) et l'écrou hexagonal (459) sur le collet de la soupape (19). Veiller à ce que l'écrou à broche soit dans sa position la plus basse.
  - 8 Serrer la traverse (2) avec l'écrou hexagonal (459) à la main.
  - 9 Tourner la pièce de jonction (3) jusqu'à ce que les deux perçages se recouvrent.  
⇒ Fig. 6 Monter l'entraînement de course sur la soupape à la page 13 (détail 9).
  - 10 Tourner la pièce de jonction (3) sur un tour complet (360°) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
  - 11 Desserrer l'écrou hexagonal (459) d'ouverture de clé 50 et soulever l'entraînement d'env. 1,5 mm.
  - 12 Engager le boulon (315) dans la pièce de jonction (3) et le caler au moyen d'un obturateur (314).
  - 13 Serrer à fond l'écrou hexagonal (459) d'ouverture de clé 50.
  - 14 Contrer les écrous à broche (18) au moyen de l'écrou hexagonal plat M10 (451) d'ouverture de clé 17, contre les efforts de torsion.
- **Façon de démonter l'entraînement de course**
- 1 Amener l'entraînement de course en position de fin de course supérieure (MAN / AUTO).
  - 2 Désengager l'entraînement de course par 2 tours complets du volant manuel pour le sortir de la position de fin de course.
  - 3 Desserrer l'écrou hexagonal (459) d'ouverture de clé 50.
  - 4 Retirer l'obturateur (314).
  - 5 Retirer le boulon (315) de la pièce de jonction (3) ou l'expulser.
  - 6 Déposer l'entraînement.

#### 4.4 Démontage / montage du couvercle

Dans le couvercle se trouvent les bornes pour le branchement électrique.



**AVERTISSEMENT**

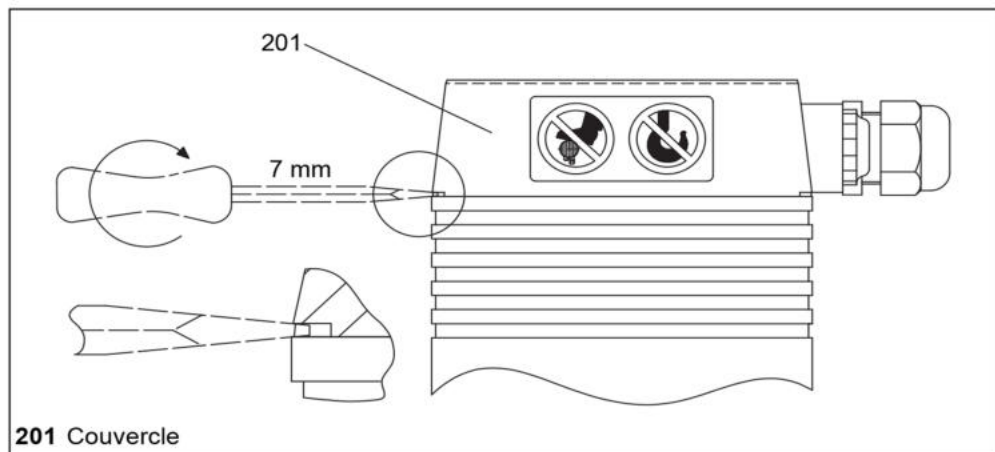
##### **Electrocution par les éléments sous tension!**

Lorsque l'alimentation en courant est en circuit, il y a risque d'électrocution par suite des éléments sous tension.

- Avant les travaux assurez-vous que l'entraînement est fiablement coupé du secteur électrique.
- Le sécuriser contre la remise en marche intempestive.
- N'enlever le couvercle que provisoirement.

##### ■ Façon d'enlever le couvercle

- 1 Engager un tournevis dans l'évidement du couvercle et soulever avec un effet de levier le couvercle **(201)**.



**Fig. 7** Enlever le couvercle



**ATTENTION**

##### **Risque de dommages par câblage endommagé!**

En retirant le couvercle il y a risque d'arrachage ou d'endommagement du câblage dans le couvercle.

- Enlever le couvercle avec précaution.

- 2 Enlever le couvercle **(201)** avec précaution.
- 3 Couper la liaison par fiches entre la platine principale **(110)** et le couvercle **(201)**.

##### ■ Façon de poser le couvercle

- 1 Engager de nouveau les câbles préalablement débranchés dans la platine principale **(110)**.

Veiller ce faisant aux évidements dans la fiche mâle et femelle.

**Conseil:** Vous pouvez monter le couvercle **(201)** dans quatre positions différentes, décalées respectivement de 90°. Ceci permet de poser le câblage d'alimentation de façon judicieuse en fonction des différentes installations de l'entraînement de course.

- 2 Poser le couvercle **(201)** en l'appuyant sur son siège en exerçant une moyenne pression.
- 3 Contrôler la parfaite assise du couvercle afin d'assurer l'étanchéité du carter de l'entraînement.

## 4.5 Brancher le système électrique



AVERTISSEMENT

---

### **Danger de mort par personnel non qualifié!**

Le branchement de l'électricité par un personnel incompetent peut entraîner la mort, de graves accidents corporels voire d'importants dommages matériels.

- Veiller à ce que ces travaux soient exclusivement exécutés par un personnel qualifié.

⇒ 1.3 *Personnel* à la page 5



AVERTISSEMENT

---

### **Electrocution par les éléments sous tension!**

Lorsque l'alimentation en tension est en circuit, il y a risque d'électrocution par suite des éléments sous tension.

- Avant les travaux assurez-vous que l'entraînement est fiablement coupé du secteur électrique.
- Le sécuriser contre la remise en marche intempestive.

---

### ■ **Façon de préparer le branchement électrique**

- 1 Assurez-vous que l'alimentation en tension correspond aux indications sur la plaque d'identification de l'entraînement de course.
- 2 Prévoir une section de conducteur en fonction de la notice d'utilisation et de la longueur de conducteur nécessaire afin d'éviter les pannes de fonctionnement.
- 3 Poser les câbles d'alimentation secteur pour une tension d'alimentation de > 48 V séparément des conducteurs de signalisation et des lignes-pilotes.  
Pour poser les conducteurs dans une goulotte commune, recourir à des lignes-pilotes blindées.
- 4 Contrôler la tension d'alimentation.  
Si la tolérance requise pour la tension d'alimentation ne peut pas être respectée par un transformateur secteur, recourir à un stabilisateur de la tension alternative.
- 5 Fixer les conducteurs d'alimentation (p. ex. au moyen de colliers de câbles), afin d'empêcher une dissociation des câbles par rapport aux bornes de connexion.
- 6 Prévoir des fusibles électriques appropriés pour l'entraînement de course.

⇒ 2.5 *Caractéristiques techniques* à la page 10

## ■ Façon de réaliser le branchement électrique

- 1 Enlever le couvercle (201) .  
⇒ *Façon d'enlever le couvercle* à la page 15
- 2 Poser le conducteur via la jonction par vis dans le couvercle vers le bornier.
- 3 Réaliser le branchement électrique en fonction du schéma de connexion.  
⇒ *Fig. 8* à la page 17



### Dérangement par erreur dans le potentiel zéro!

Si l'entraînement de course est alimenté en électricité par des transmetteurs de signaux ayant différents potentiels zéro, il peut en résulter des actions de réglages erratiques.

- Assurez-vous que les potentiels zéro sont correctement utilisés.

⇒ *Tableau 3* à la page 18

- 4 Serrer à fond les jonctions par vis.

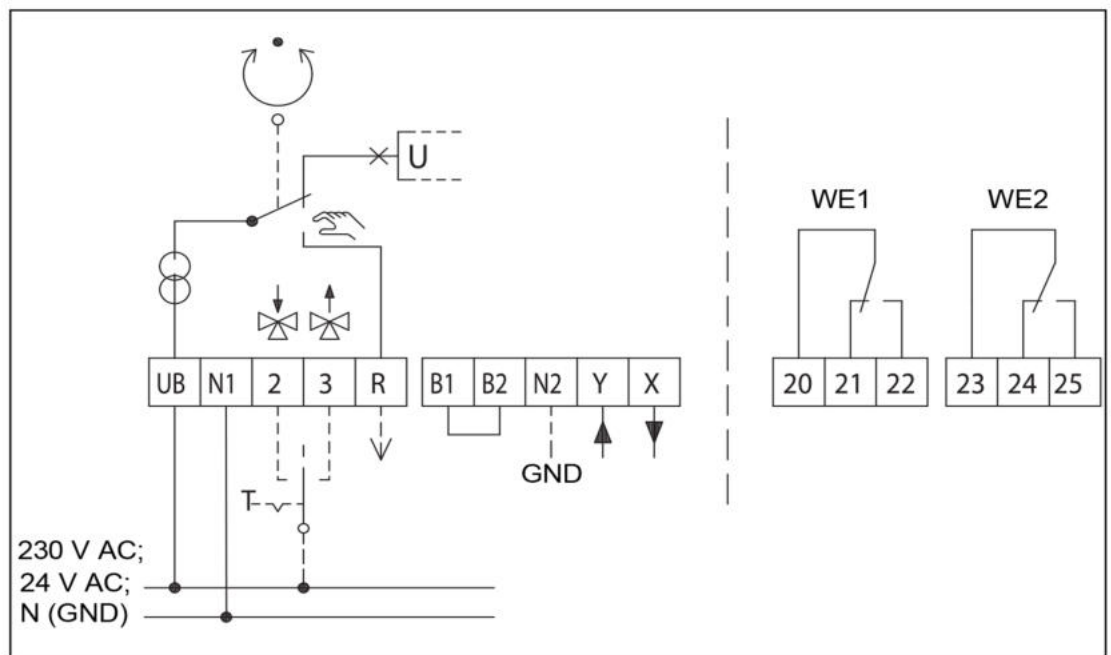


Fig. 8 Schéma de raccordement électrique

Borne	Description
UB, N1	Tension d'alimentation
2	Tension de commande pour mouvement de haut en bas en exploitation à trois points
3	Tension de commande pour mouvement de bas en haut en exploitation à trois points
R	Signal de retour d'information en régime d'exploitation „mode manuel“ • R= 24 V CC max. 35 mA
B1, B2	Entrée binaire / fonction anti-gel
N2	Potentiel zéro des signaux X, Y et R • Si les potentiels zéro des signaux X, Y et R sont identiques au potentiel zéro de la tension d'alimentation, les bornes N1 et N2 peuvent être shuntées. • Si l'entraînement est exploité en continu sous 230 V, N2 doit être connecté. • Si l'entraînement est exploité en fonctionnement à trois points sous 230 V, N2 doit être connecté, si X ou R doivent être utilisés en plus.
Y	Signal d'entrée exploitation en continu
X	Signal de sortie exploitation en continu
20, 21, 22	Bornes unité de distribution WE1
23, 24, 25	Bornes unité de distribution WE2

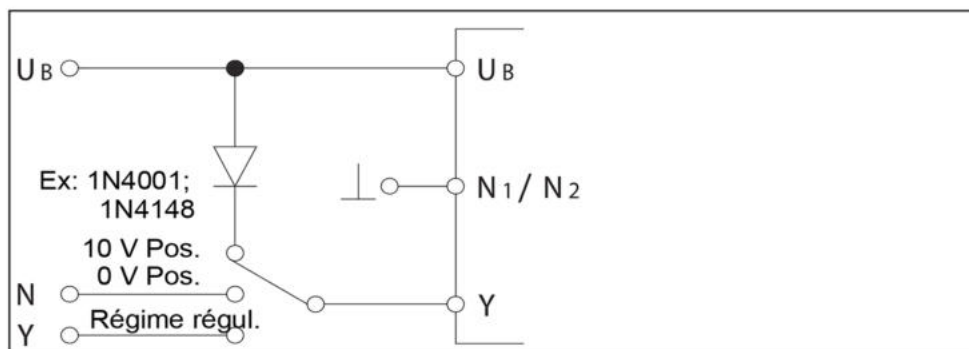
**Tableau 3** Légende du schéma de connexion

#### 4.5.1 Montage indépendamment du régulateur

Pour les mises en oeuvre sous une tension d'alimentation de 24 V et un signal d'entrée de 0 ... 10 V DC / 2 ... 10 V DC, l'entraînement peut être câblé sur un commutateur à trois paliers dans l'armoire de commande de façon à être indépendant du régulateur.

■ **Façon de réaliser le montage de l'entraînement pour être indépendant du régulateur**

- 1 Appliquer la tension d'alimentation de 24 V CA via une diode et un commutateur à trois paliers à la borne Y.


**Fig. 9** Montage indépendamment du régulateur

- 2 Le commutateur permet de décaler l'entraînement de course dans les positions suivantes:
    - Régime de régulation par signal d'entrée Y (régime normal)
    - 10 Position V
    - 0 Position V, sous 2 ... 10 V DC l'entraînement de course est susceptible d'être amené sur l'interrupteur de codage S6 dans la position sélectionnée.
- ⇒ 5.1 Paramètres d'exploitation et positions des interrupteurs de codage à la page 23  
⇒ 5.7 Réglage de la position de fin de course à la page 25

## 4.6 Montage des accessoires

Les accessoires ne font pas partie des fournitures de l'entraînement de course que sur spécification sur la commande! Les entraînements de levage sont préparés pour être rééquipés de:

- Platine de distribution **(106)**
- Platine pour signal de sortie X=0/4 ... 20 mA **(111)**

**Conseil:** En option exploitation avec signal de sortie mA ou obturateur à plusieurs voies.  
⇒ 2.2 Accessoires à la page 7

### 4.6.1 Montage de la platine de distribution



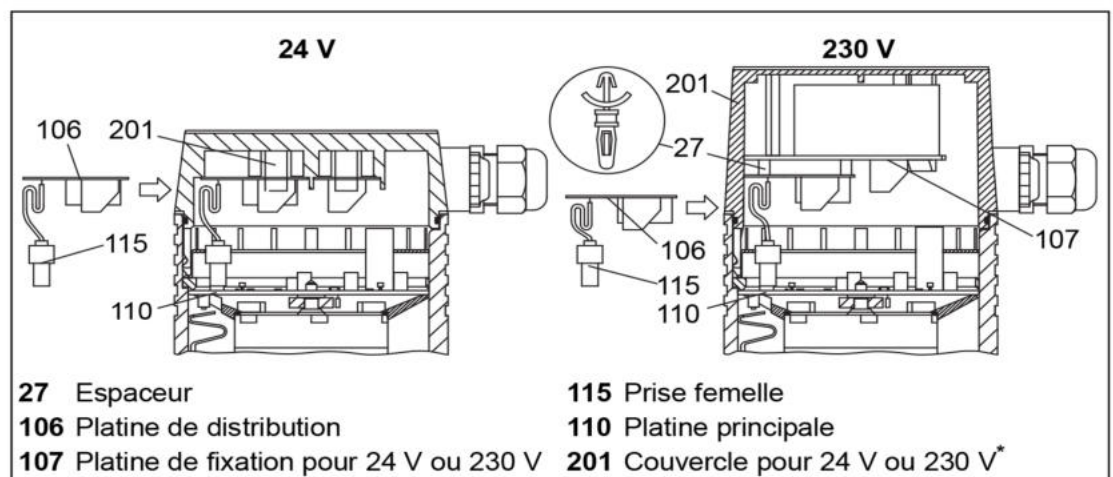
**AVERTISSEMENT**

#### Electrocution par les éléments sous tension!

Lorsque l'alimentation en courant est en circuit, il y a risque d'électrocution par suite des éléments sous tension.

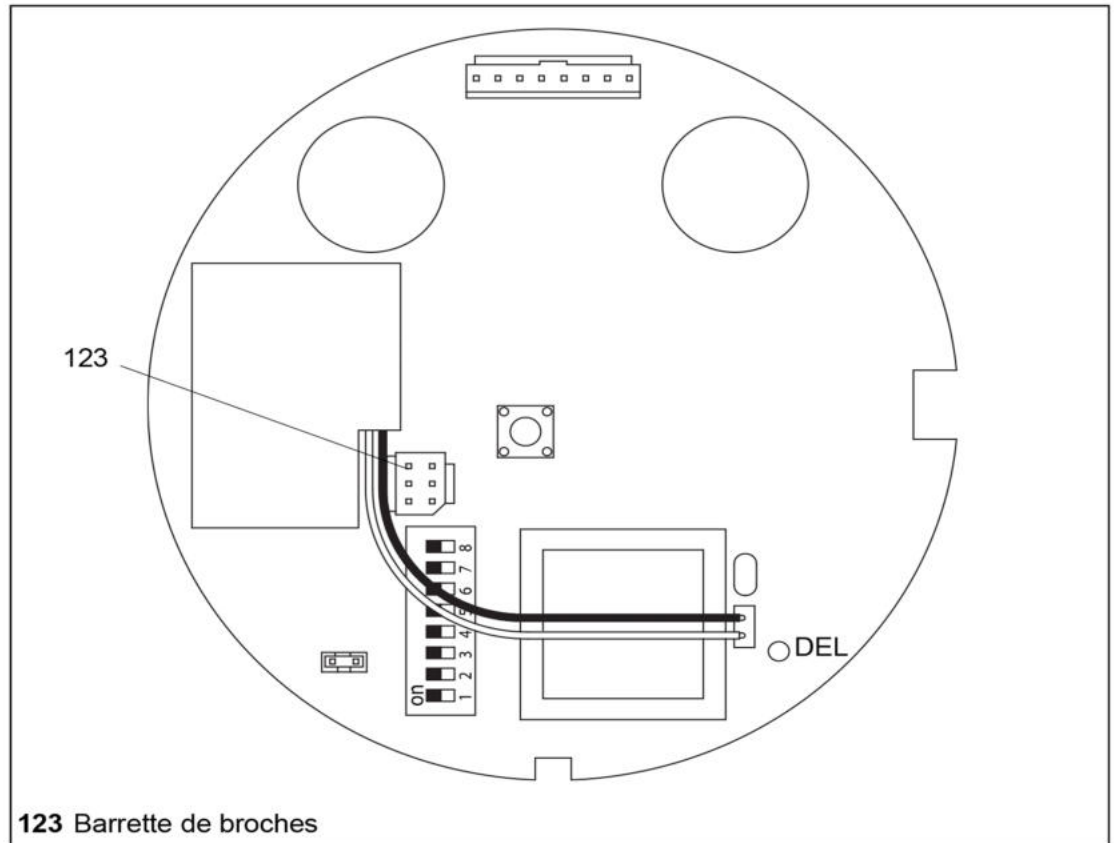
- Avant les travaux assurez-vous que l'entraînement est fiablement coupé du secteur électrique.
- Le sécuriser contre la remise en marche intempestive.

- 1 Ouvrir le couvercle **(201)** de l'entraînement de course.  
⇒ 4.4 Démontage / montage du couvercle à la page 15
- 2 **24 V:** Faire encliqueter la platine de distribution **(106)** dans les crochets à cran du couvercle **(201)**  
*Fig. 10 à la page 19.*
- 3 **230 V:** Appliquer la platine de distribution **(106)** sur les trois espaceurs **(27)** de la platine de fixation **(107)**.



**Fig. 10** Montage de la platine de distribution dans le couvercle

- 4 Engager la prise femelle **(115)** de la platine de distribution **(106)** sur l'embase mâle **(123)** de la platine principale **(110)**. Veiller ce faisant aux évidements dans la fiche mâle et femelle.



**Fig. 11** Fiche mâle pour platine de distribution sur la platine principale

- 5** Régler les commutateurs-distributeurs.  
 ⇒ 5.8 Réglage des obturateurs à plusieurs voies sans potentiel à la page 25

#### 4.6.2 Montage de la platine pour le signal de sortie mA



**AVERTISSEMENT**

##### **Electrocution par les éléments sous tension!**

Lorsque l'alimentation en courant est en circuit, il y a risque d'électrocution par suite des éléments sous tension.

- Avant les travaux assurez-vous que l'entraînement est fiablement coupé du secteur électrique.
- Le sécuriser contre la remise en marche intempestive.

- 1** Ouvrir le couvercle (**201**) de l'entraînement de course.  
 ⇒ 4.4 Démontage / montage du couvercle à la page 15
- 2** **24 V**: Faire encliqueter la platine pour le signal de sortie mA dans les crochets à cran du couvercle (**201**) .  
**230 V**: Appliquer la platine de distribution pour le signal de sortie mA sur les trois espaceurs (**27**) de la platine de fixation (**107**).  
 ⇒ Fig. 12 à la page 21

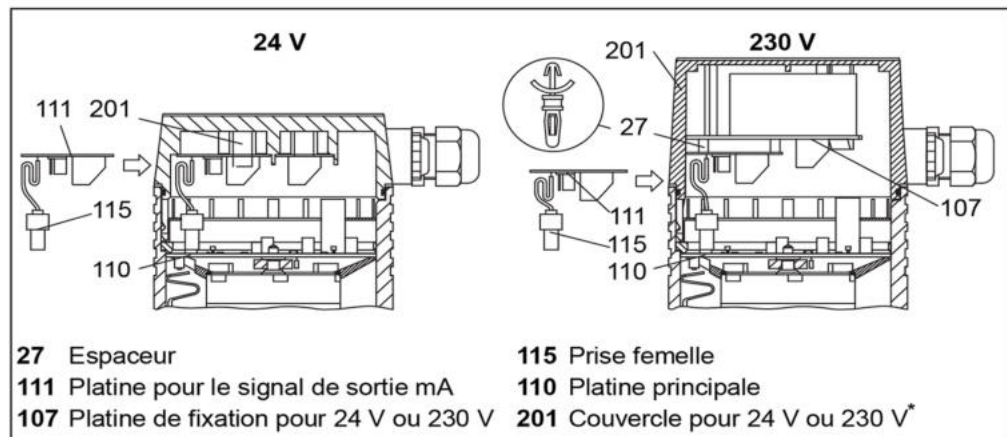


Fig. 12 Montage de la platine pour le signal de sortie mA

- 3 Engager la prise femelle (**115**) de la platine de distribution pour le signal de sortie mA sur l'embase mâle (**123**) de la platine principale (**110**). Veiller ce faisant aux évidements dans la fiche mâle et femelle.
- 4 Raccorder le conducteur individuel de la platine (**111**) pour le signal de sortie mA à la borne X de la platine de fixation (**107**).
- 5 Sélectionner la gamme des signaux pour le signal de sortie sur le cavalier :
  - Cavalier à droite: 4 ... 20 mA
  - Cavalier à gauche: 0 ... 20 mA

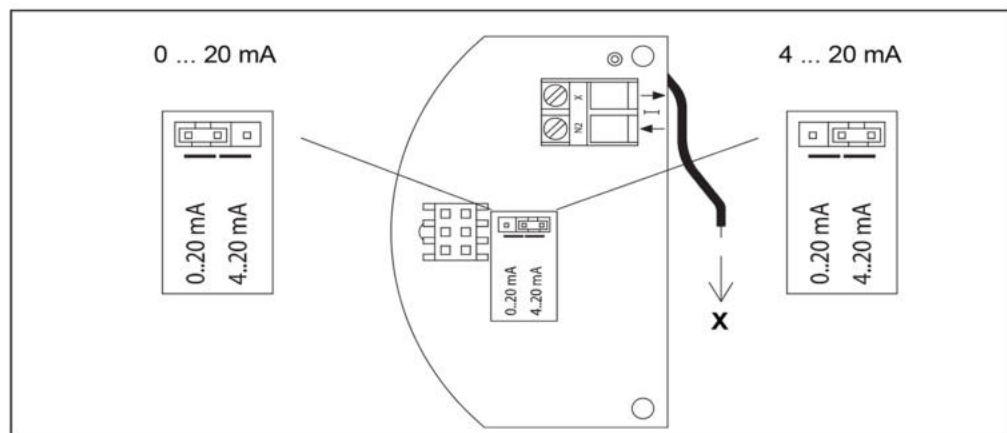


Fig. 13 Réglage de la platine pour le signal de sortie mA

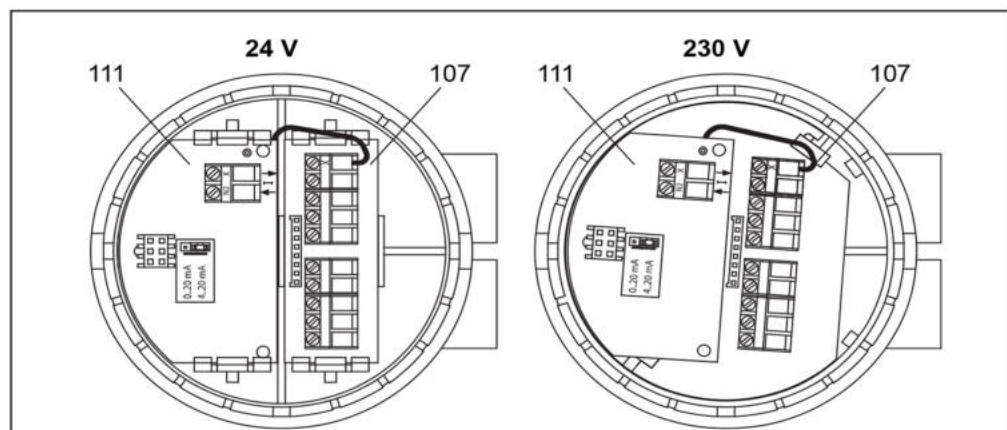


Fig. 14 Raccordement de la platine pour le signal de sortie mA sur la platine de fixation

## 5 Mise en oeuvre



**AVERTISSEMENT**

### Electrocution par les éléments sous tension!

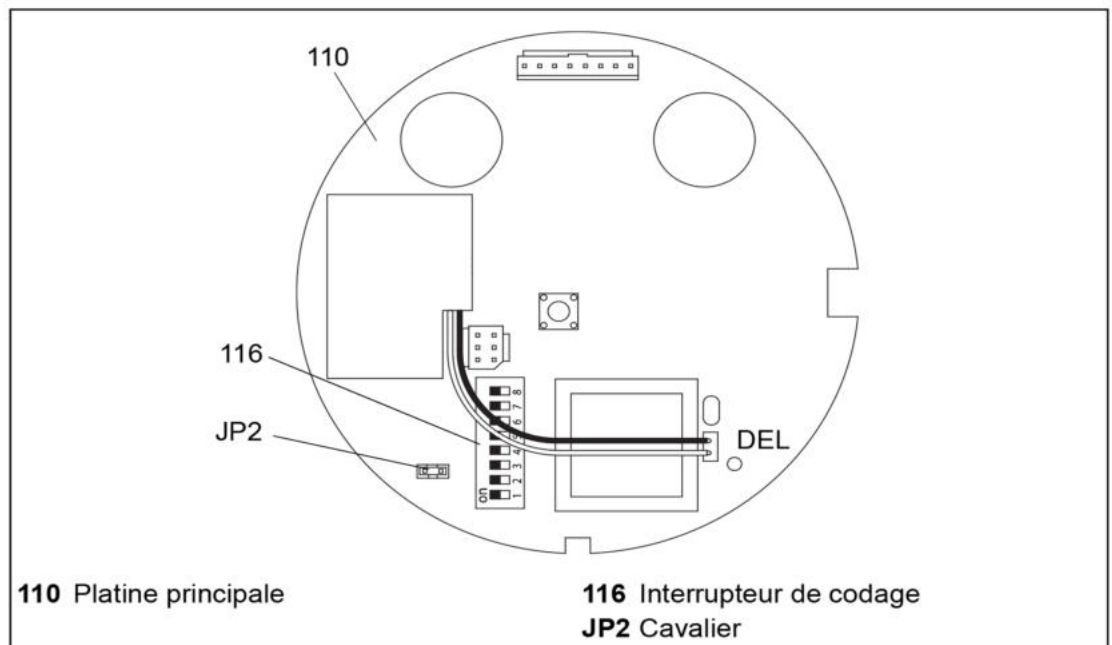
Lorsque l'alimentation en courant est en circuit, il y a risque d'électrocution par suite des éléments sous tension.

- Avant les travaux assurez-vous que l'entraînement est fiablement coupé du secteur électrique.
- Le sécuriser contre la remise en marche intempestive.

Les paramètres d'exploitation sont réglés sur les interrupteurs de codage (**116**) et le cavalier (**JP2**). Les interrupteurs de codage et le cavalier se trouvent sur la platine principale (**110**).

⇒ 4.4 Démontage / montage du couvercle à la page 15

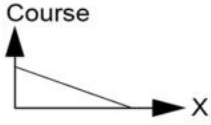
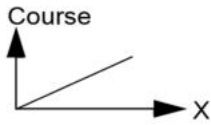

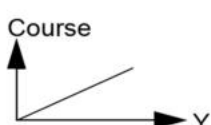
⇒ 4.6 Montage des accessoires à la page 19



**Fig. 15** Platine principale, interrupteurs de codage et cavalier

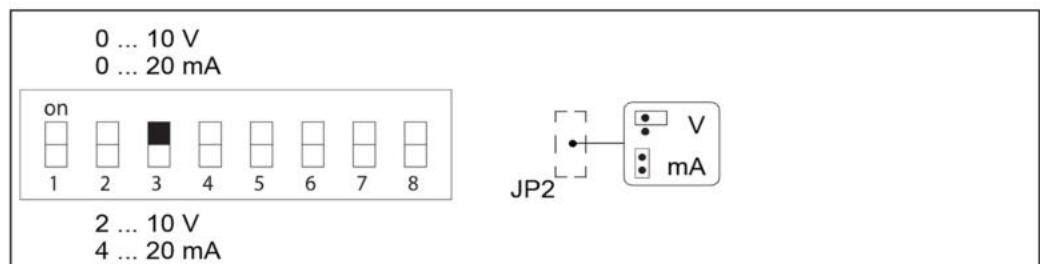
### 5.1 Paramètres d'exploitation et positions des interrupteurs de codage

Les paramètres d'exploitation doivent avoir été réglés sur les interrupteurs de codage et le cavalier avant de pouvoir mettre en œuvre l'entraînement de course.

Interrupteur r/ cavalier	on	off
<b>S1</b>	Caractéristique X 	Caractéristique X 
<b>S2</b>	Caractéristique Y 	Caractéristique Y 
<b>S3</b>	Signal de commande (Y) 0 ... 10 V DC ou 0 ... 20 mA	Signal de commande (Y) 2 ... 10 V DC ou 4 ... 20 mA
<b>S4</b>	Temps de réglage 4s/mm	Durée de course 6 s/mm
<b>S5</b>	Autotest et pause automatique en marche	Autotest et pause automatique à l'arrêt
<b>S6</b>	Position de fin de course broche d'entraînement déployée	Position de fin de course broche d'entraînement rentrée
<b>S7, S8</b>	L'hystérésis (0,05...0,5V) est réglée sur S7 et S8	
<b>JP2</b>	Signal d'entrée (Y) en mA	Signal d'entrée (Y) en V

**Tableau 4** Positions des interrupteurs de codage et du cavalier

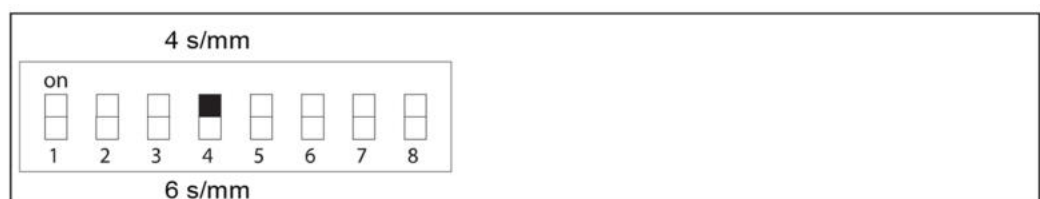
### 5.2 Réglage du signal d'entrée



**Fig. 16** Réglage du signal d'entrée

⇒ Informations complémentaires: *Signal de commande (Y)* à la page 8

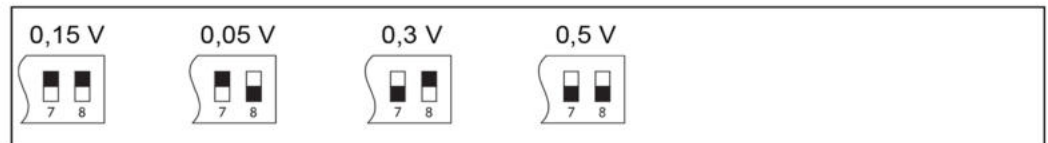
### 5.3 Réglage du temps de réglage



**Fig. 17** Réglage du temps de réglage

⇒ Informations complémentaires : *2.4.4 Temps de réglage* à la page 9

## 5.4 Réglage de l'hystérésis

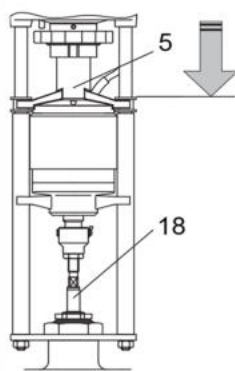
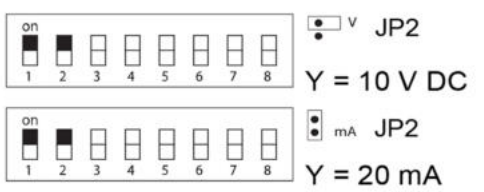
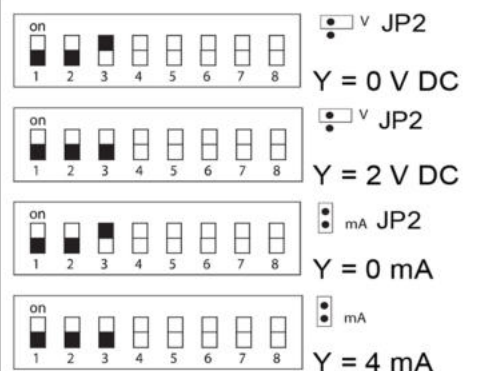
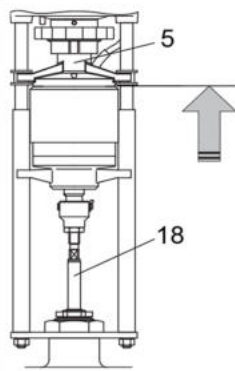
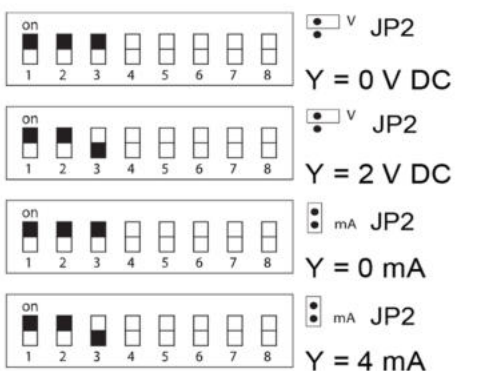
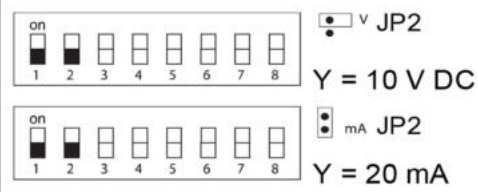


**Fig. 18** Réglage de l'hystérésis

⇒ Informations complémentaires 2.4.5 Hystérésis à la page 9

## 5.5 Réglage du sens de réglage

Il est possible d'inverser le sens de réglage de l'entraînement de course sur l'interrupteur de codage (fonctionnement inversé).

Position d'entraînement	Régime normal	Fonctionnement inversé (X et Y inversés)
		
		

**Interrupteur de codage S1: X (signal de sortie), interrupteur de codage S2: Y (signal d'entrée)**

**Tableau 5** Réglage du sens de réglage

## 5.6 Réglage autotest et pause automatique

Lorsque l'interrupteur de codage S5 se trouve sur ON, autotest et pause automatique sont activés.

En autotest est déclenché à peu près tous les 10 jours une course en marche accélérée jusqu'en position de fin de course. Un nouveau tarage sur zéro s'effectue automatiquement.

En pause automatique intervient après plus de 20 ordres de mouvements inversant le sens par minute une pause de 3 secondes (cycle des mesures de 2 min).

Un appel séparé de ces deux fonctions n'est pas possible.

## 5.7 Réglage de la position de fin de course

Sur l'interrupteur de codage S6 est sélectionnée la position de fin de course de l'entraînement de course:

- S6 ON: Position de fin de course écrou à broche déployé
- S6 OFF: Position de fin de course écrou à broche rentré

La position de fin de course est atteinte dans les situations suivantes:

- en cas de rupture de fil du signal Y (uniquement avec 2 ... 10 V DC et de 4 ... 20 mA),
- en cas de signal binaire (circuit électrique interrompu entre la borne B1 et B2),
- en autotest,
- après interruption de la tension d'alimentation (réglage manuel).

## 5.8 Réglage des obturateurs à plusieurs voies sans potentiel

Les deux obturateurs à plusieurs voies sont réglés séparément l'un de l'autre sur les potentiomètres de réglage P1/P2. Exécuter les phases de travail indiquées une fois pour chaque obturateur à plusieurs voies.

### ■ Réglage d'un obturateur à plusieurs voies

- 1 Assurez-vous que l'entraînement de course a été mis en service et initialisé.

⇒ 5.10 Mise en service à la page 28

⇒ 5.9 Initialiser le système de mesure de déplacement à la page 27



#### Dérangement par suite de réglages imprécis de l'obturateur à plusieurs voies!

Si l'entraînement a été commuté en régime manuel (sans tension d'alimentation), l'obturateur à plusieurs voies ne se règle que de façon imprécise (la position du milieu du curseur correspond ici à un point d'intervention à env. 50% de la course).

- L'entraînement est à commuter en régime automatique pour le réglage précis de l'obturateur à plusieurs voies.

- 2 Amener l'entraînement dans la position dans laquelle doit être déclenchée une ordre de commande.

Les phases de travail suivantes sont à exécuter avec la tension d'alimentation en marche.



#### Electrocution par les éléments sous tension!

Lorsque l'alimentation en tension est en circuit, il y a risque d'électrocution par suite des éléments sous tension.

- Veiller à ne pas entrer en contact avec des éléments sous tension.
- Veiller à ne pas provoquer de court-circuit sur la platine avec l'outillage.

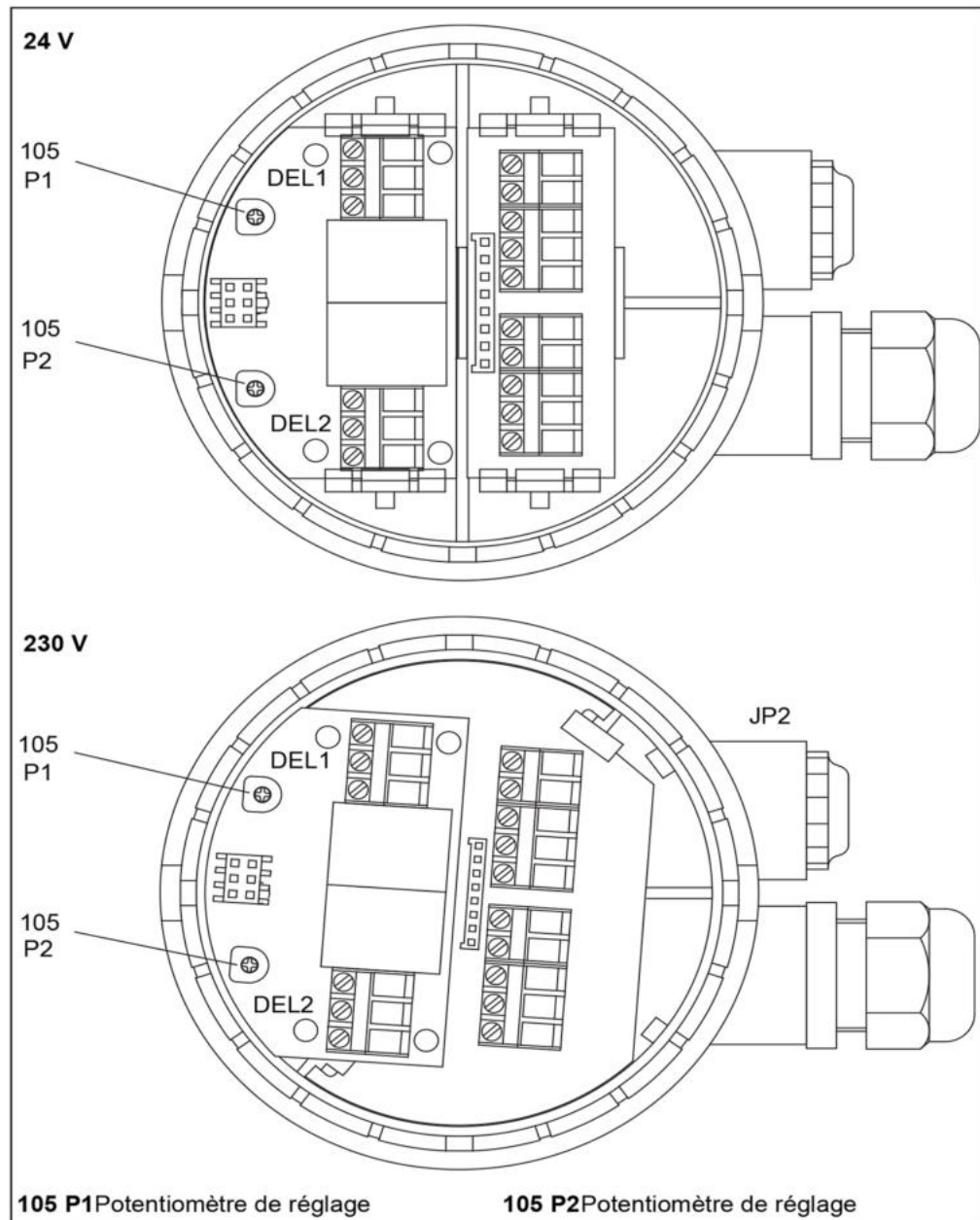
- 3 Ouvrez le couvercle (201).

⇒ 4.4 Démontage / montage du couvercle à la page 15

A l'intérieur du couvercle se trouve la platine de l'obturateur à plusieurs voies (111).

- 4 Jouer à l'aide d'un tournevis sur le potentiomètre de réglage jusqu'à l'intervention de l'obturateur à plusieurs voies. La DEL afférente s'allume ou s'éteint. Régler sur le potentiomètre P1 (105 P1) l'obturateur à plusieurs voies 1. La DEL 1 indique l'état de commutation.

Régler sur le potentiomètre P2 (**105 P2**) l'obturateur à plusieurs voies 2.  
La DEL 2 indique l'état de commutation.



**Fig. 19** Platine de distribution dans le couvercle

- 5** Tenir compte de la sollicitation max. des contacts de l'obturateur à plusieurs voies:

<b>Charge nominale</b>	8 A, 250 V AC 8 A, 30 V DC
<b>Tension au commutateur</b>	max. 400 V AC max. 125 V DC

**Tableau 6** Sollicitation des contacts de l'obturateur à plusieurs voies

- 6** Mettre l'entraînement hors tension et raccorder les contacts de l'obturateur à plusieurs voies.
- 7** Fermer le couvercle (**201**) de l'entraînement de course.

⇒ *Facon de poser le couvercle à la page 15*

## 5.9 Initialiser le système de mesure de déplacement



### L'entraînement de course démarre automatiquement!

Immédiatement après application de la tension d'alimentation, l'entraînement de course rejoint automatiquement un point de référence du système de mesure de déplacement.

- Attendre jusqu'à ce que le point de référence soit atteint et que l'entraînement de course soit au repos.

Après les travaux suivants le système de mesure de déplacement incrémental est à initialiser:

- à la première mise en service
- après les réparations s'appliquant à la soupape ou à l'entraînement
- après le remplacement de soupape ou d'entraînement

L'initialisation peut être déclenché de deux façons.

### ■ Initialisation par le truchement du poussoir d'initialisation

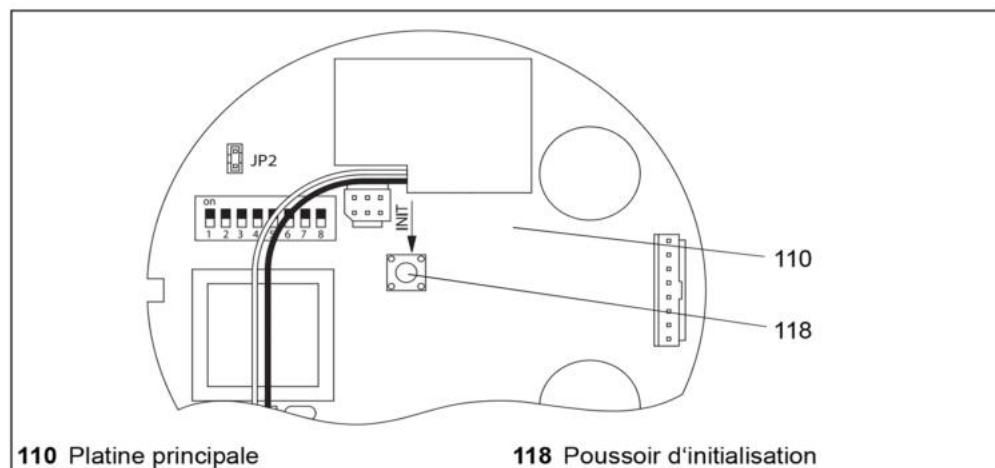


### Electrocution par les éléments sous tension!

Lorsque l'alimentation en tension est en circuit, il y a risque d'électrocution par suite des éléments sous tension.

- Veiller à ne pas entrer en contact avec des éléments sous tension.
- Veiller à ne pas provoquer de court-circuit sur la platine avec l'outillage.

- 1 Ouvrez le couvercle **(201)**.  
⇒ 4.4 Démontage / montage du couvercle à la page 15
- 2 Assurez-vous de la présence de tension d'alimentation.
- 3 Après application de la tension d'alimentation est automatiquement mise sous contrainte l'unité de réglage de secours (NE) par l'entraînement. Après mise sous contrainte, l'entraînement reste dans la position de fin de course du bas.
- 4 Le poussoir d'initialisation **(118)** doit être maintenu enclenché pendant au moins 2 secondes (temps de maintien) après un temps d'attente d'env. 25 secondes. Après exécution de la course d'initialisation suit au signal de réglage l'entraînement.



**Fig. 20** Initialiser le système de mesure de déplacement

## **5.10 Mise en service**

- 1** Contrôlez si tous les travaux d'assemblage et de montage ont été exécutés selon les règles d'art.  
⇒ 4 Montage à la page 12
- 2** Assurez-vous que l'actionnement électrique de l'entraînement de course se fasse sans mise en danger de personnes ou de risques pour des appareils voire de l'équipement.
- 3** Assurez-vous que l'entraînement de course est correctement fixé et que le couvercle de l'entraînement de course est fermé.  
⇒ 4.4 Démontage / montage du couvercle à la page 15
- 4** Assurez-vous que l'entraînement de course se trouve en régime automatique.  
⇒ 6.1 Alternner entre mode manuel et régime automatique à la page 29
- 5** Assurez-vous que les paramètres d'exploitation sont correctement réglés.  
⇒ 5.1 Paramètres d'exploitation et positions des interrupteurs de codage à la page 23
- 6** Assurez-vous que le système de mesure de déplacement est initialisé.  
⇒ 5.9 Initialiser le système de mesure de déplacement à la page 27
- 7** Appliquez la tension d'alimentation. L'entraînement de course met ensuite l'unité de réglage de secours sous contrainte.

L'entraînement de course est en état de fonctionnement opérationnel.

## 6 Opération

Avant de mettre en service l'entraînement de course, il doit être initialisé et le régime de fonctionnement doit être sélectionné.

⇒ 5 Mise en oeuvre à la page 22

⇒ 5.9 Initialiser le système de mesure de déplacement à la page 27

### 6.1 Alternier entre mode manuel et régime automatique

L'entraînement de course peut être exploité en régime automatique ou en mode manuel (réglage manuel). En régime manuel il n'est possible de modifier la course de levage que si une tension est appliquée et si le ressort du dispositif de rappel se trouve sous contrainte.

- En régime automatique l'écrou à broche passe en position, fixée par le régulateur.
- En mode manuel la broche peut être réglée manuellement, p. ex. à des fins de contrôle. Le signal de sortie (X) n'est pas disponible en mode manuel.

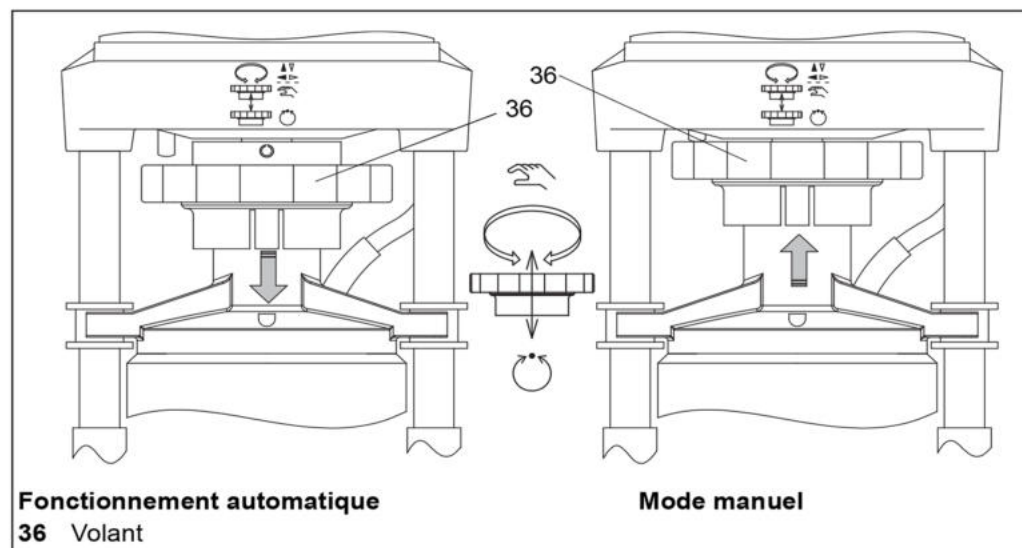


Fig. 21 Sélection du régime automatique

#### ■ Façon de commuter en exploitation manuelle

- 1 Le volant manuel (36) est repoussé en position de mode manuel et tourné jusqu'à ce que le volant manuel s'enclenche perceptiblement.



#### Risque d'endommagement de la soupape et de l'entraînement en mode manuel!

La soupape peut être endommagée, lorsqu'elle est appuyée trop fermement sur son siège à la fermeture en mode manuel.

- N'insister pas en essayant de faire tourner davantage le volant manuel lorsque la pression demandée augmente sensiblement!
- N'employer jamais la force!

- 2 Tourner l'écrou à broche sur le volant manuel dans la position voulue. Tourner le volant manuel, jusqu'à ce que la résistance à la torsion augmente. Ne forcez pas!

■ **Le régime bascule ainsi en exploitation automatique**

- 1 Le volant manuel (36) est repoussé en position d'exploitation automatique.
- 2 L'entraînement de course avance tout d'abord dans la position fixée par l'interrupteur de codage S6 avant de passer ensuite dans la position fixée par le régulateur.

## 6.2 Affichage sur DEL

La DEL sur la platine principale dans l'entraînement affiche les états de fonctionnement ou les pannes de fonctionnement.

⇒ 10.2 Checkliste en cas de dérangements d'exploitation à la page 32


















DEL	Etat de fonctionnement / panne
 durée	<b>Régime normal, astreinte</b> La DEL reste allumée en permanence, l'entraînement attend l'ordre de marche.
    0,5s 0,5s 0,5s 0,5s	<b>Régime normal</b> L'entraînement exécute l'ordre de marche.
    0,2s 1,5s 0,2s 1,5s rythme court - long	<b>Mise en évidence de la rupture de fil</b> En mode d'exploitation 2 ... 10 V DC ou 4 ... 20 mA le signal d'entrée est tombé sous 1 V voire sous 2 mA. ⇒ 2.4.3 Mise en évidence de la rupture de fil à la page 8
    2,5s 2,5s 2,5s 2,5s rythme long - long	<b>Mise en évidence d'un blocage (uniquement en exploitation en continu)</b> L'entraînement de course est bloqué mécaniquement. ⇒ 2.4.2 Mise en évidence du blocage à la page 8
    1,5s 0,2s 1,5s 0,2s rythme long - court	<b>Signal continu au niveau de la borne 2 et 3</b> Avec un signal de commande simultané au niveau de la borne 2 et 3 a lieu une course d'initialisation (4 essais max.). Après 4 tentatives ratées l'entraînement de course est automatiquement mis hors circuit.

Tableau 7 LED d'affichage

## 7 Maintenance, entretien et remise en état

L'entraînement de course ne nécessite que peu d'entretien. Une maintenance courante ou périodique n'est pas nécessaire.

## 8 Pièces de rechange

Veillez toujours faire figurer sur tout ordre de commande d'accessoires ou de pièces de rechange les indications de la plaque signalétique de votre entraînement de course. Les indications de la plaque signalétique font foi pour les caractéristiques techniques des entraînements de levage et les critères posés au réseau d'alimentation.



### **Dommmages matériels par suite de pièces de rechange défectueuses!**

Les pièces de rechange doivent être conformes aux exigences techniques fixées par le fabricant.

- Ne mettez en œuvre que des pièces de rechange d'origine.

⇒ 2.1 Composants à la page 6

⇒ 2.2 Accessoires à la page 7

## **9 Mise hors service et mise au rebut**

L'entraînement de course est à mettre au rebut en application des dispositions et des lois en vigueur dans le pays concerné.

## **10 Dépannage**

Après avoir remédié aux pannes, le système de mesure de déplacement est à ré-initialiser.

⇒ 5.9 Initialiser le système de mesure de déplacement à la page 27

### **10.1 Remèdes aux pannes**

Si l'entraînement de course ne fonctionne pas irréprochablement, procéder comme suit pour remédier aux pannes:

- 1** Contrôler que l'entraînement de course soit correctement monté.
- 2** Contrôler les réglages de l'entraînement de course et les indications de la plaque signalétique.
- 3** Remédier aux pannes au vu de la checkliste.  
⇒ 10.2 Checkliste en cas de dérangements d'exploitation à la page 32
- 4** Si la panne ne peut pas être réparée, adressez-vous au fabricant.
- 5** Pour toutes les demandes au fabricant et sur tous vos courriers indiquer ce qui suit:
  - F.-Nr. (numéro de fabrication = numéro de commande)
  - Code de désignation
  - Tension d'alimentation et fréquence
  - Equipements additionnels
  - Rapport d'intervention
- 6** Si la panne ne se laisse pas résoudre par cette consultation, alors il est possible d'expédier l'appareil au fabricant.

## 10.2 Checkliste en cas de dérangements d'exploitation

Panne	Cause	Elimination
1. L'entraînement de course ne fonctionne pas.	Le volant manuel (36) est en position de fonctionnement manuel	<input type="checkbox"/> Commuter le volant manuel en régime automatique.
	Panne réseau	<input type="checkbox"/> Déterminer la cause et l'éliminer.
	Fusible défectueux (dans l'armoire de commande)	<input type="checkbox"/> Déterminer la cause et l'éliminer, remplacer le fusible.
	Erreur de branchement de l'entraînement de course	<input type="checkbox"/> Corriger le branchement en fonction du schéma des connexions (sur le couvercle).
	Court-circuit par suite d'humidité	<input type="checkbox"/> Déterminer la cause, sécher l'entraînement de course, le cas échéant remplacer la garniture du capot et les jonctions à visser et / ou mettre en place le capot de protection.
	Court-circuit par erreur de branchement	<input type="checkbox"/> Corriger le branchement
	Le moteur a un bobinage défectueux (grillé) • p. ex. par suite d'une tension trop élevée • Panne de l'électronique	<input type="checkbox"/> Déterminer la cause, mesurer les données du courant électrique, les comparer à la plaque signalétique et au tableau, démonter l'entraînement de course et l'expédier en réparation.
2. Le fonctionnement de l'entraînement de course est instable, c.à d. oscille entre marche à droite et marche à gauche.	Chute de tension par suite de trop longues conduites d'alimentation et / ou d'une section trop faible	<input type="checkbox"/> Mesurer les données du courant au niveau de l'entraînement de course, le cas échéant recalculer les conduites d'alimentation et les remplacer!
	Les fluctuations du secteur sont supérieures à la tolérance admissible ⇒ 2.5 <i>Caractéristiques techniques</i> à la page 10	<input type="checkbox"/> Apporter des améliorations au circuit
3. L'entraînement de course s'arrête par moment voire initialise souvent	L'amenée de courant a un contact intermittent	<input type="checkbox"/> Contrôler les connexions (borniers) et les resserrer
4. L'entraînement de course n'atteint pas les positions de fin de course. La soupape ne se ferme / ne s'ouvre pas.	La soupape est grippée	<input type="checkbox"/> Améliorer la bonne praticabilité de la soupape
	Trop forte pression dans l'équipement	<input type="checkbox"/> Corriger la pression dans l'équipement
5. L'entraînement de course n'avance pas ou n'avance pas correctement à la position fixée par le signal d'entrée Y	Signal d'entrée Y médiocre: • Signaux parasites • Fluctuations des signaux	<input type="checkbox"/> Contrôler le signal d'entrée Y sur l'entraînement de course, remédier à la cause de la panne
	Platine principale défectueuse	<input type="checkbox"/> Remplacer la platine principale, le cas échéant démonter l'entraînement de course et l'expédier en réparation
6. La DEL clignote au rythme long / long	La mise en évidence d'un blocage est intervenue	<input type="checkbox"/> Appuyer sur INIT et observer l'entraînement pendant l'initialisation. <input type="checkbox"/> Contrôler la praticabilité de la soupape sur toute la longueur de la course de levage
7. La DEL clignote au rythme court / long	Rupture de fil reconnue	<input type="checkbox"/> Mesurer la valeur de gouverne de la tension voire de l'intensité du courant sur l'entraînement de course
8. La DEL clignote au rythme long / court	Les contacts de relais s'agglutinent	<input type="checkbox"/> Contrôler le régulateur

Tableau 8 Checkliste des dérangements d'exploitation