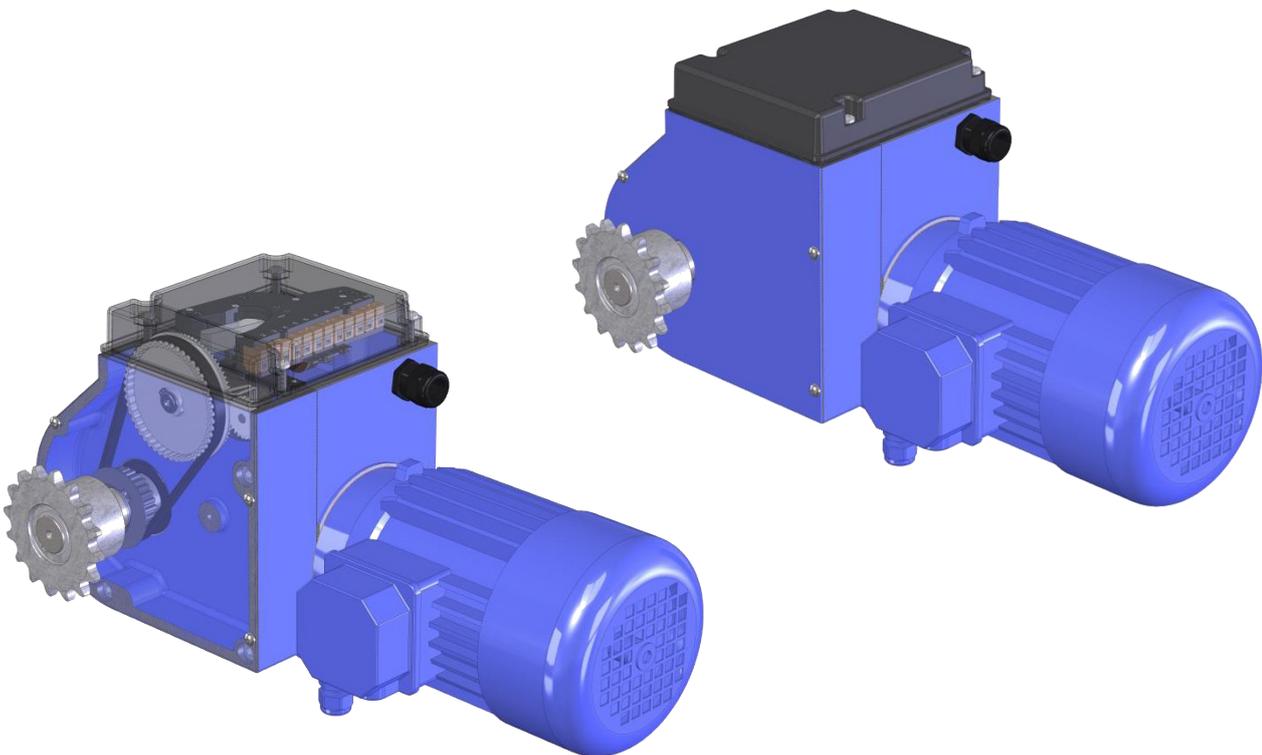


# SYSTÈME D'INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE SÉRIE GW



# Contenu

Systeme d'interrupteur de fin de course serie GW.....	3
Description fonctionelle du systeme d'interrupteur de fin de course.....	4
1. Microswitch du système d'interrupteur de fin de course.....	5
2. Réglage de l'interrupteur de fin de course.....	7
3. Dépannage.....	12



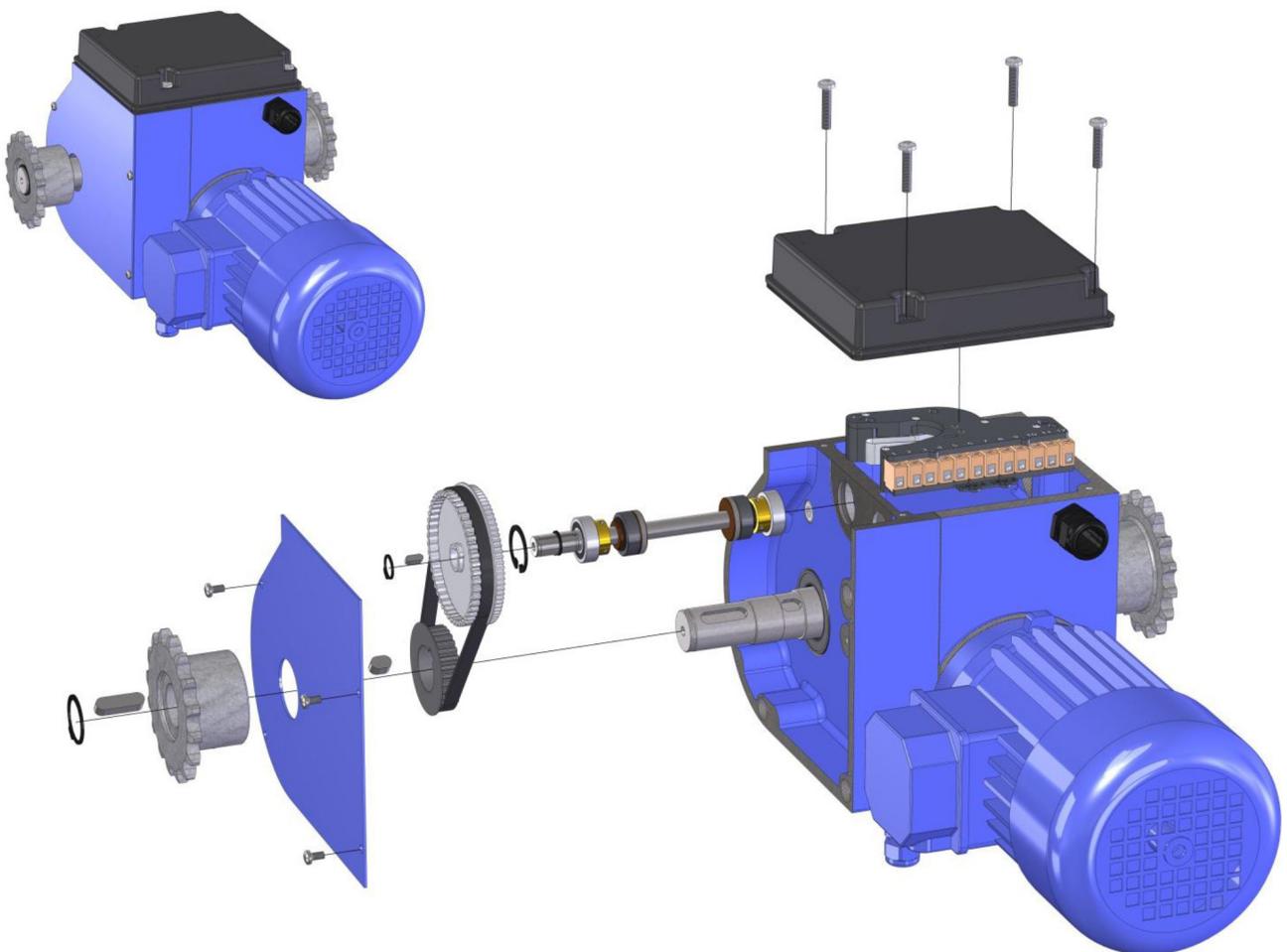
# Systeme d'interrupteur de fin de course serie GW

Le système d'interrupteur de fin de course linéaire est spécifiquement conçu pour les boîtes de vitesses motorisées GW des systèmes de variateur De Gier. Ce document couvre du GW10 au GW150 avec une vitesse de sortie de 1,3 à 5,2 tours par minute (1,6 à 6,3 à 60 Hz). L'arbre de la boîte de vitesses motorisée présente un nombre maximal de tours de 34 à 88, selon le type de boîte. La température de service peut varier de -15 °C à +60 °C.

Le système d'interrupteur de fin de course est piloté par une transmission secondaire entre l'arbre de sortie de la boîte de vitesses motorisée et l'arbre fileté du système d'interrupteur de fin de course proprement dit. Cette transmission se compose de deux poulies et d'une courroie crantée.

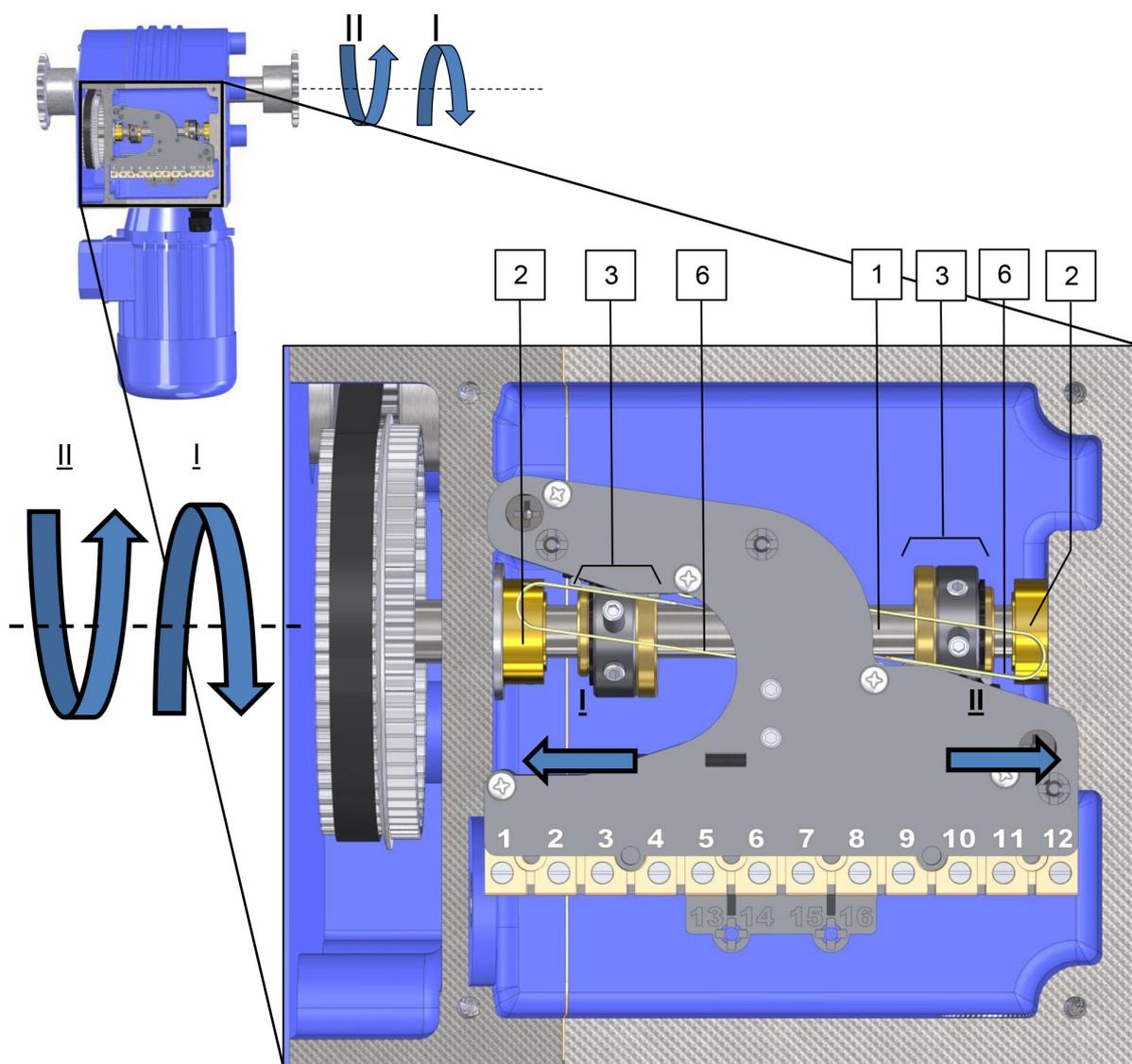
La transmission secondaire est accessible en:

- déposant le capot en plastique noir
- démontage le pignon d'entraînement de la chaîne en retirant la bague de fixation
- déposant le capot en acier



# Description fonctionnelle du système d'interrupteur de fin de course

En fonctionnement normal (la boîte de vitesses motorisée fonctionne) les écrous de l'interrupteur (3) se déplacent de façon linéaire le long de l'arbre fileté (1) dans le sens de l'un des commutateurs de fonctionnement (S11 ou S12, voir page suivante), en fonction du sens de rotation. Lorsque la position de début ou de fin est atteinte, l'écrou de l'interrupteur (3) heurte une butée (2). L'écrou de l'interrupteur cesse de se déplacer linéairement et commence à tourner avec l'arbre fileté (1). La longue vis de réglage pousse alors le ressort de l'interrupteur de fin de course (6) qui active le commutateur de fonctionnement (S11 ou S12). Ces commutateurs de fonctionnement envoient un signal au relais, qui arrête le moteur électrique de la boîte de vitesses du moteur. Si le relais ou l'un des commutateurs de fonctionnement (S11 ou S12) ne fonctionne pas correctement, le ressort de l'interrupteur de fin de course (6) est poussé plus loin, jusqu'à ce que le contacteur d'urgence (S21 ou S22, voir page suivante) soit activé. Ce contacteur d'urgence envoie un signal à un relais de sécurité, qui arrête la commande et par conséquent le moteur électrique. Ceci évite toute répercussion sur le système piloté.



# 1. Microswitch du système d'interrupteur de fin de course

Le système d'interrupteur de fin de course possède deux jeux de microswitchs.

2 interrupteurs de fin de course pour la position de début et de fin S11 et S12.

La boîte de vitesses motorisée s'arrête lorsque l'une des positions d'extrémité (c'est-à-dire lorsque le système est complètement fermé ou ouvert) est atteinte et que l'un des deux interrupteurs de fin de course (S11, S12) est actionné.

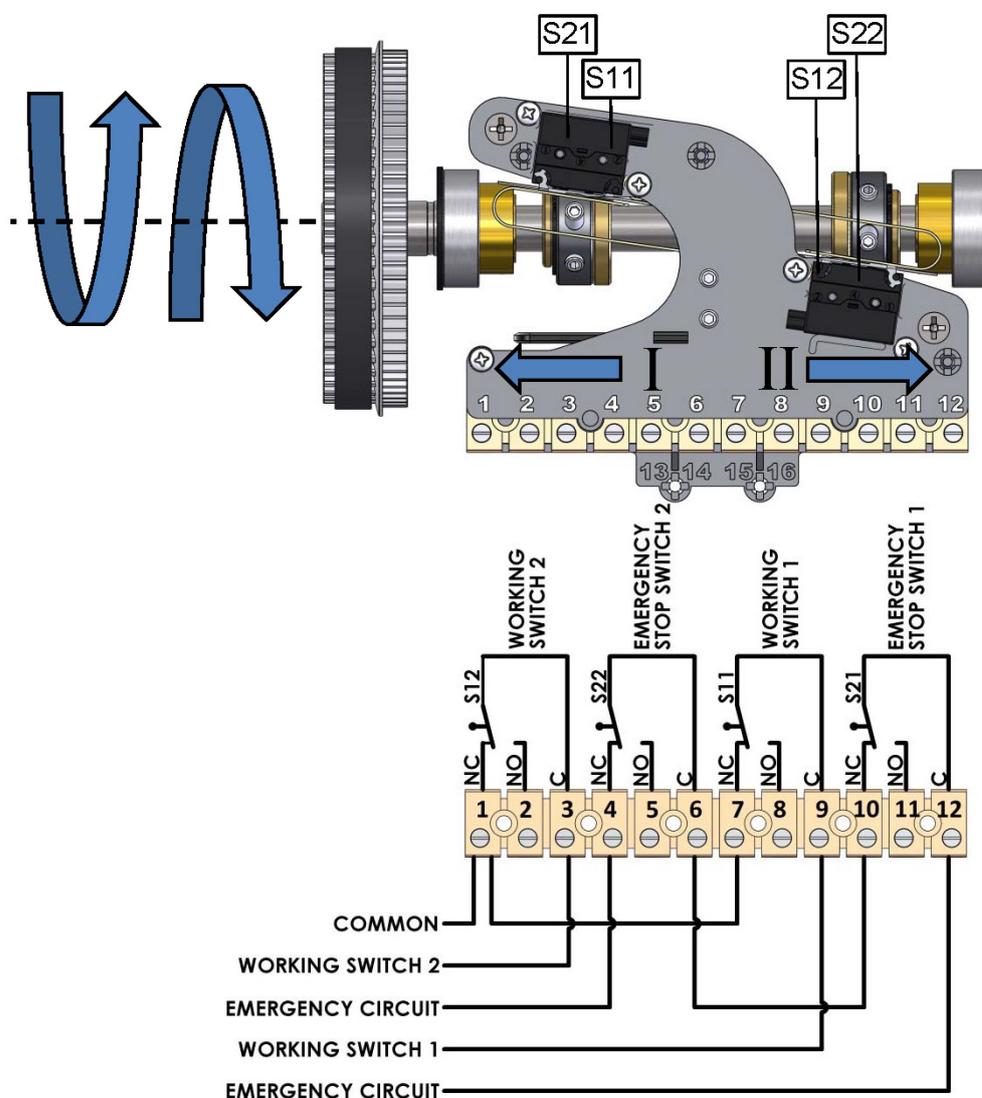
2 interrupteurs de fin de course pour arrêt d'urgence S21 et S22

Dans le cas où l'un des interrupteurs de fin de course de la position de fin (S11, S12) ou le relais ne fonctionne pas correctement, un second interrupteur (interrupteur d'arrêt d'urgence S21, S22) arrête la boîte de vitesses motorisée pour éviter d'endommager le système piloté.

Les contacts des interrupteurs de fin de course sont adaptés pour commuter les courants suivants:

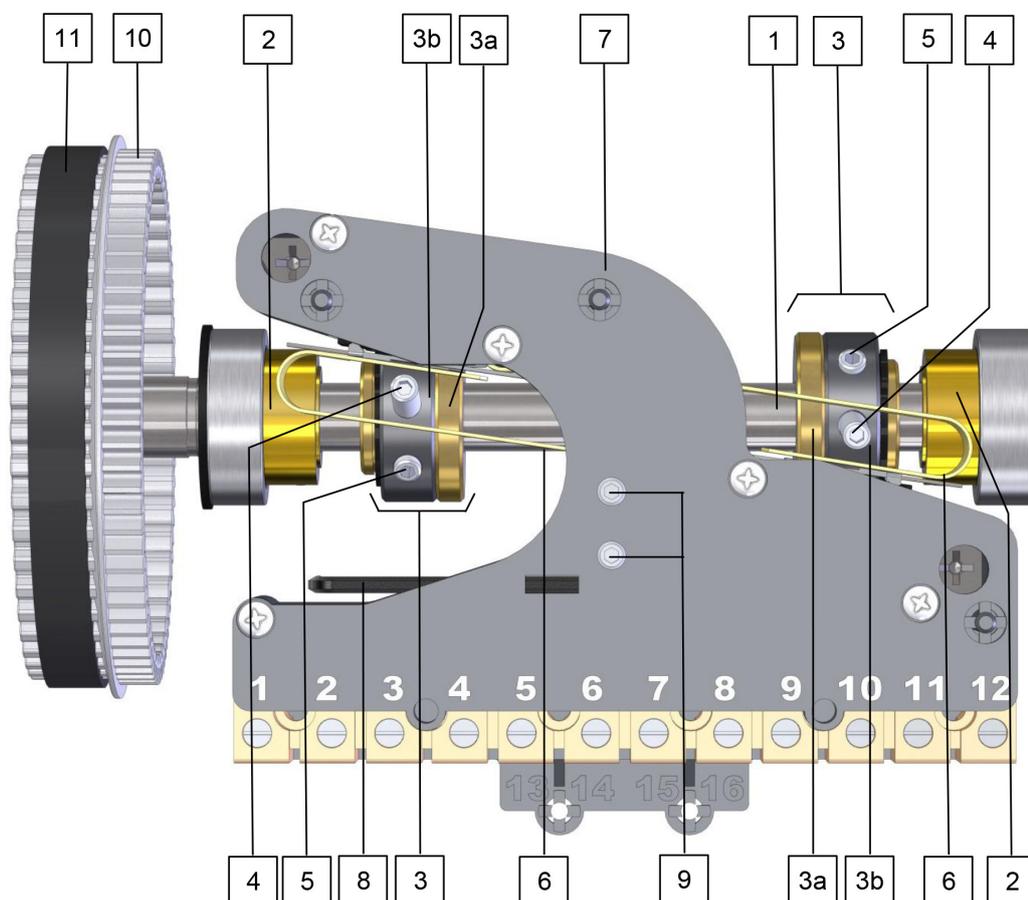
- 24 V CA/V CC ; courants entre 200 mA et 500 mA
- 230 V CA ; courants entre 50 mA et 1,5 A

Utilisez les schémas de câblage fournis par De Gier pour raccorder le système d'interrupteur de fin de course.



# 1. Microswitch du système d'interrupteur de fin de course

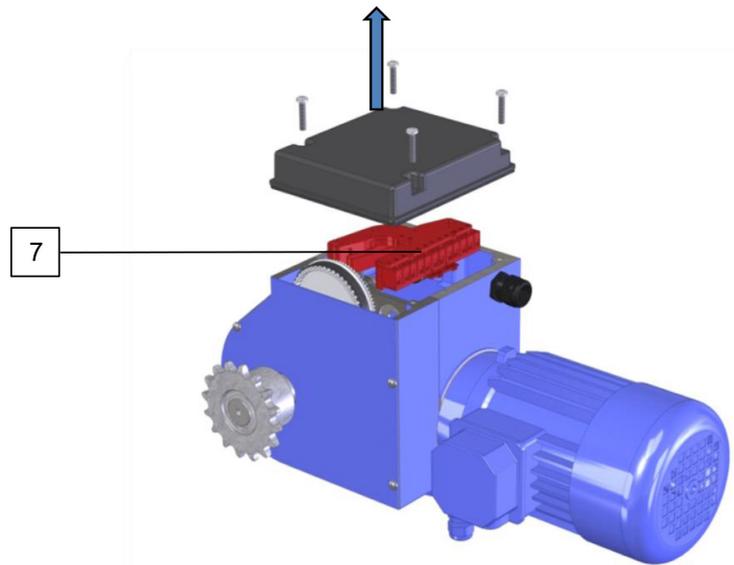
N°	Description	Le composant fait partie de l'article N°
1	Arbre fileté	SP.AS.ENDS.01
2	Butée	SP.AS.ENDS.01
3	Écrou d'interrupteur	SP.AS.ENDS.01
3a	Écrou en bronze moleté	SP.AS.ENDS.01
3b	Bague de réglage	SP.AS.ENDS.01
4	Vis de réglage longue	SP.ENDS.03
5	Vis de réglage courte	SP.ENDS.03
6	Ressort d'interrupteur	SP.ENDS.03
7	Interrupteur de fin de course	SP.ENDS.03
8	Clé six pans	SP.ENDS.03
9	Vis de réglage de recharge	SP.ENDS.03
10	Poulie	SP.TW77.06.XL.KS15GS
11	Courroie crantée	SP.TR156XL037



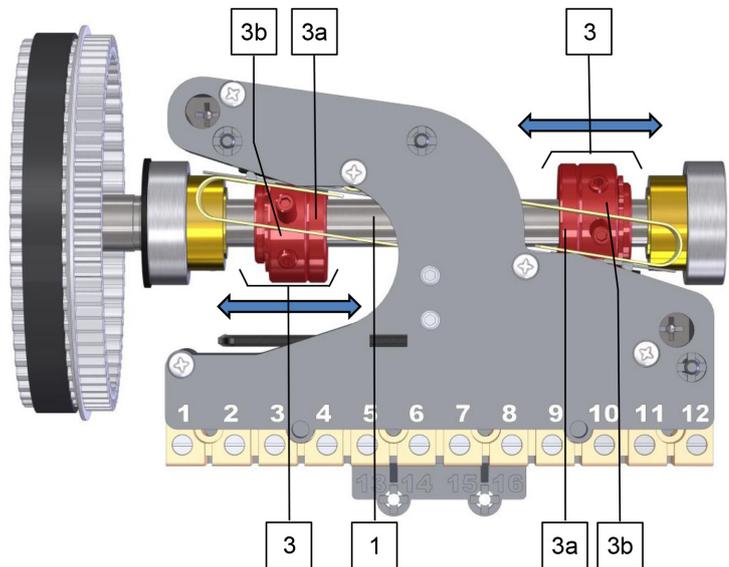
## 2. Réglage de l'interrupteur de fin de course

Pour régler le système d'interrupteur de fin de course, il est nécessaire qu'il soit branché électriquement conformément au schéma de câblage De Gier. Il convient de procéder comme suit pour régler le système d'interrupteur de fin de course :

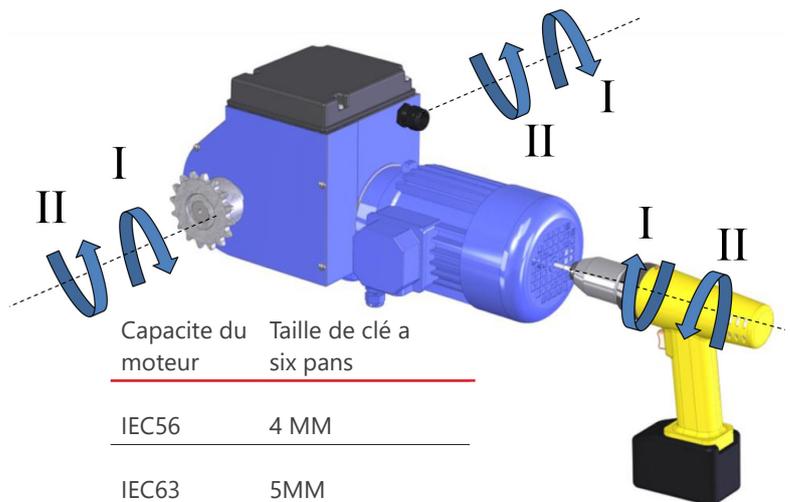
1. Déposez le capot de protection en plastique noir de la boîte de vitesses motorisée. L'interrupteur de fin de course (7, en rouge) est désormais visible



2. Vérifiez que les bagues de réglage (3b) sur les écrous moletés sont desserrées (3a), de sorte que les deux écrous complets de l'interrupteur (3) tournent facilement à la main sur l'arbre fileté (1).



3. Tournez l'arbre de sortie de la boîte de vitesses motorisée en position de début. Vous pouvez effectuer cette opération manuellement ou électriquement ;Manuellement : en tournant l'arbre du moteur électrique avec une clé à six pans dans l'arbre du moteur. Vous pouvez également utiliser une visseuse équipée d'une clé à six (250 tr/min au maximum).Électriquement : au moyen d'un boîtier de commande. Vérifiez que le sens de rotation est correct.



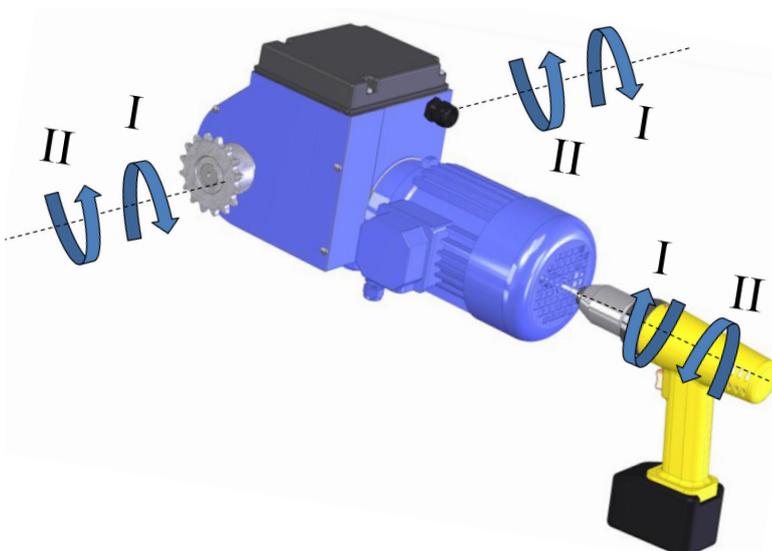
Capacité du moteur	Taille de clé à six pans
IEC56	4 MM
IEC63	5MM
IEC71	6MM
IEC80	6MM
IEC90	6MM



## 2. Réglage de l'interrupteur de fin de course

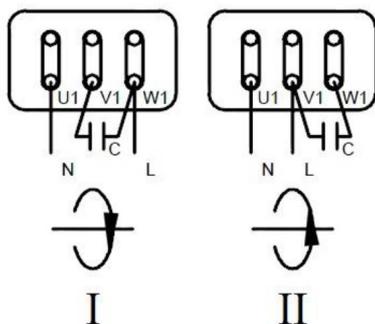
\*La capacité du moteur est indiquée sur la plaque signalétique fixée sur le moteur électrique.

4. Déterminez quel commutateur de fonctionnement (S11 ou S12) doit commuter la position de début et de fin. Dans l'exemple suivant, le sens de fonctionnement II ferme le système. Les trois options de câblage sont mentionnées en dessous, notamment le sens de rotation de l'arbre sortant.



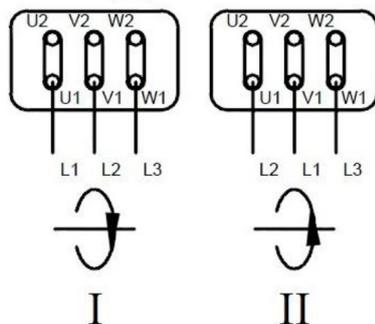
CONNECTION DIAGRAM

230V 1~



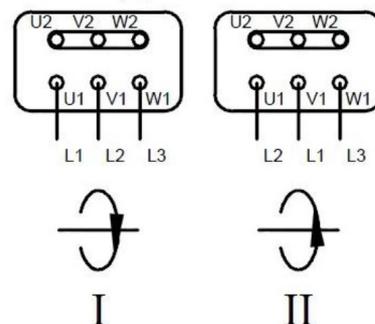
CONNECTION DIAGRAM

$\Delta$  230V 3~

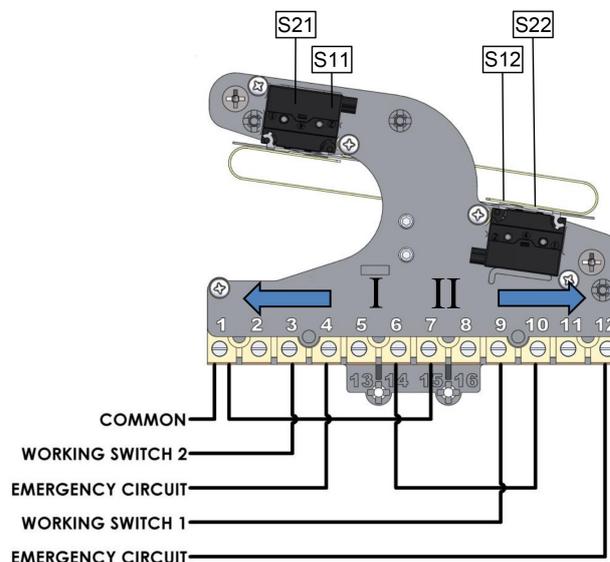


CONNECTION DIAGRAM

$\Delta$  400V 3~

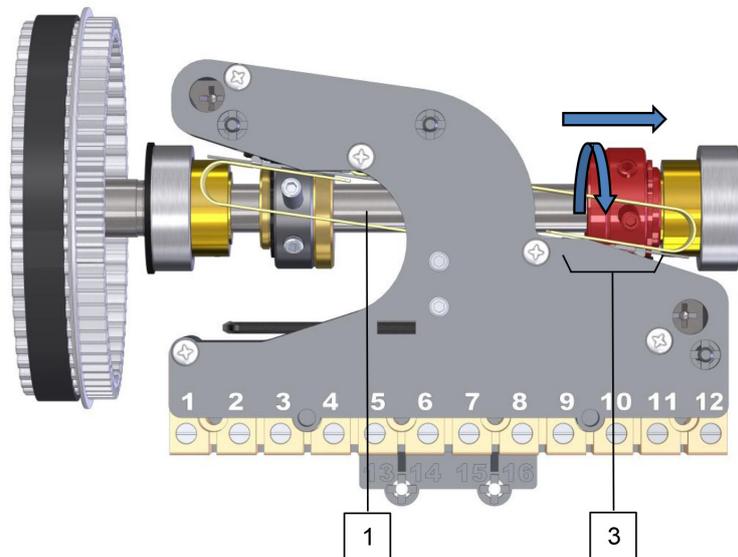


5. La rotation dans le sens II correspond à l'interrupteur de fin de course S12. Lorsque l'interrupteur de fin de course S12 est activé, les connexions 3 et 2 sont connectées (1 et 3 sont déconnectées).

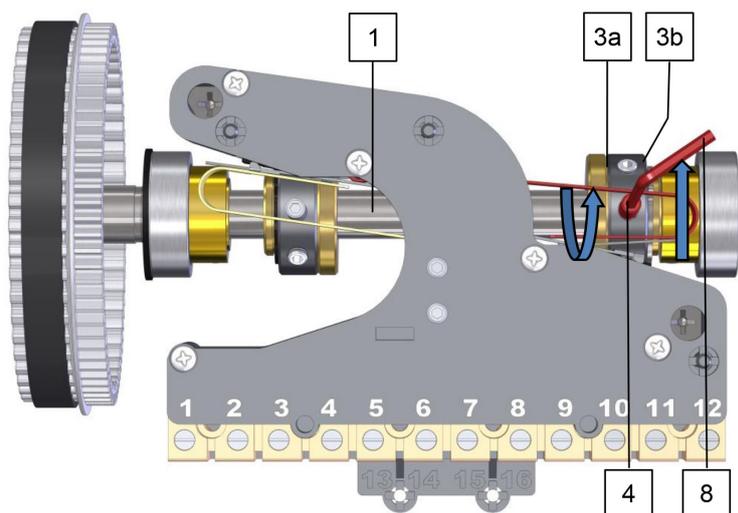


## 2. Réglage de l'interrupteur de fin de course

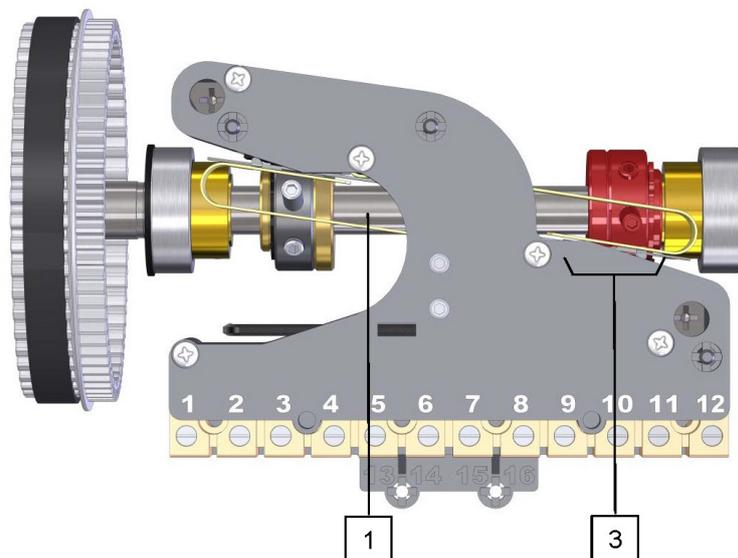
6. Lorsque le système est entièrement fermé (la position de début est atteinte), coupez l'alimentation. Tournez maintenant l'écrou de commutation en bronze (3, en rouge) en position de fin sur l'arbre fileté (1) à la main.



7. Placez la clé à six pans (8, en rouge) dans la vis de réglage longue (4, en rouge) et tournez la bague de réglage (3b) autour de l'écrou moleté en bronze (3a) jusqu'à que ce l'interrupteur de fin de course (S12) commute. Un seul léger clic est audible. Serrez cette vis de réglage selon un couple maximal de 2,5 Nm.

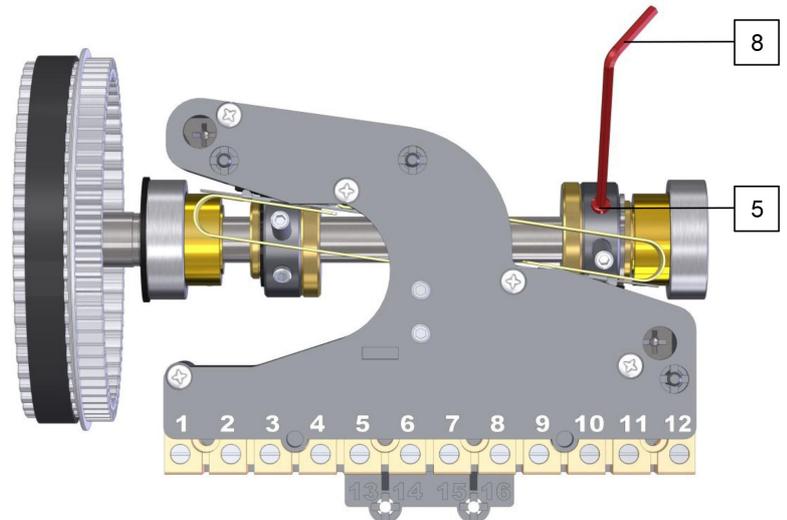


8. Option: si vous utilisez un boîtier de commande électrique, vous pouvez vérifier le fonctionnement correct de l'interrupteur de fin de course S12. Commencez par inverser brièvement le sens de fonctionnement (dans ce exemple en ouvrant le système). L'écrou de commutation (3) se déplace ensuite depuis sa position de fin sur l'arbre fileté (1). Pendant la rotation de l'arbre, seul l'écrou de commutation fixe (celui de droite sur l'illustration) se déplace linéairement sur l'arbre fileté (1). Une fois le système ouvert, refermez-le soigneusement. La boîte de vitesses doit s'arrêter lorsque l'interrupteur de fin de course S12 est activé

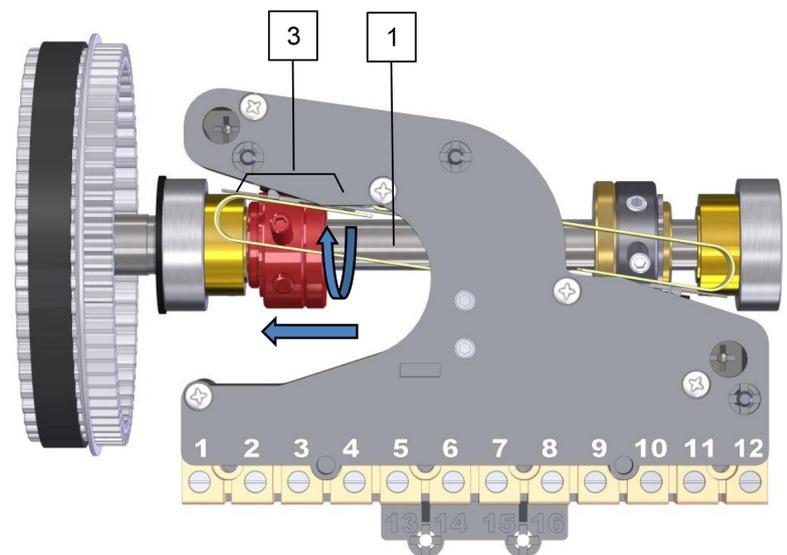


## 2. Réglage de l'interrupteur de fin de course

9. Lorsque l'interrupteur de fin de course fonctionne correctement, la vis de réglage courte (5, en rouge) doit être serrée avec la clé à six pans (8, en rouge) selon un couple maximal de 2,5 Nm.

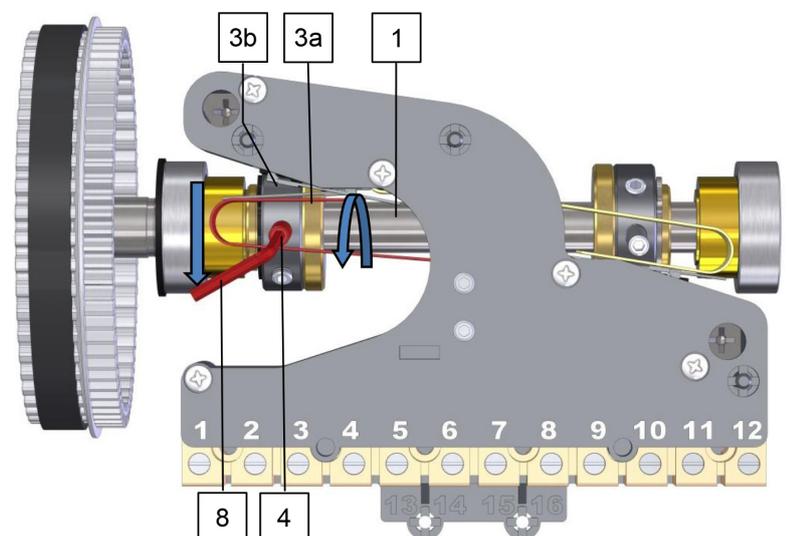


10. Tournez l'arbre de sortie de la boîte de vitesse motorisée jusqu'à ce que le système soit complètement ouvert. (Manuellement ou par l'intermédiaire du boîtier de commande). Dans cet exemple, la position de fin correspond à la direction I.



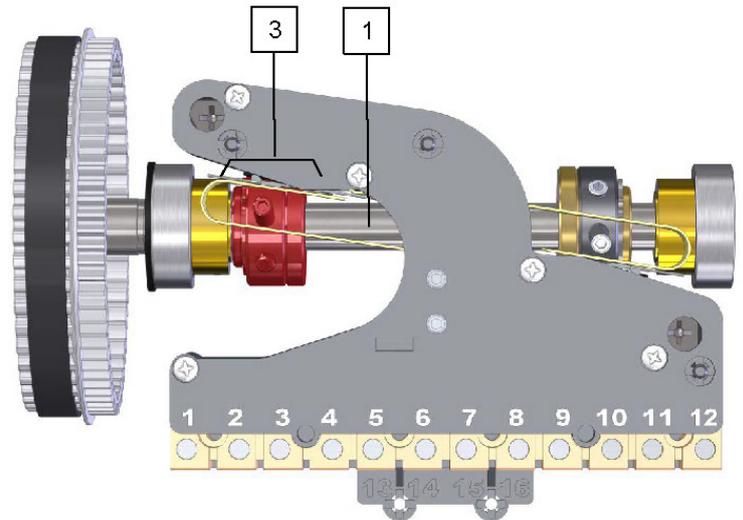
11. Une fois la position de fin atteinte, coupez l'alimentation. Tournez maintenant l'autre écrou de commutation en bronze (3, en rouge) en position de fin sur l'arbre fileté (1) à la main.

12. Placez la clé à six pans (8, en rouge) dans la vis de réglage longue (4, en rouge) et tournez la bague de réglage (3b) autour de l'écrou moleté en bronze (3a) jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course S11 commute. Un seul léger clic est audible. Serrez cette vis de réglage selon un couple maximal de 2,5 Nm.



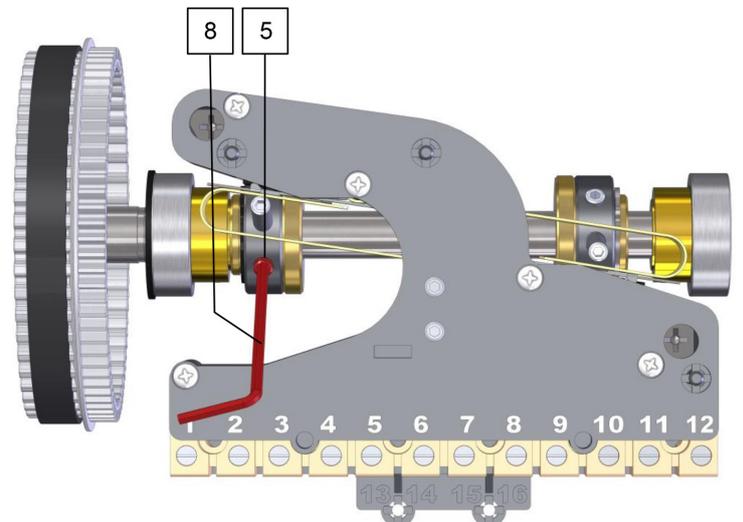
## 2. Réglage de l'interrupteur de fin de course

13. Option: si vous utilisez un boîtier de commande électrique, vous pouvez vérifier le fonctionnement correct de l'interrupteur de fin de course S11. Commencez par inverser brièvement le sens de fonctionnement (dans ce exemple en fermant le système). L'écrou de commutation (3) se déplace ensuite depuis sa position de fin sur l'arbre fileté (1). Pendant que l'arbre tourne, TOUS les écrous de commutation se déplacent linéairement sur l'arbre fileté (1). Une fois le système légèrement fermé, rouvrez-le soigneusement

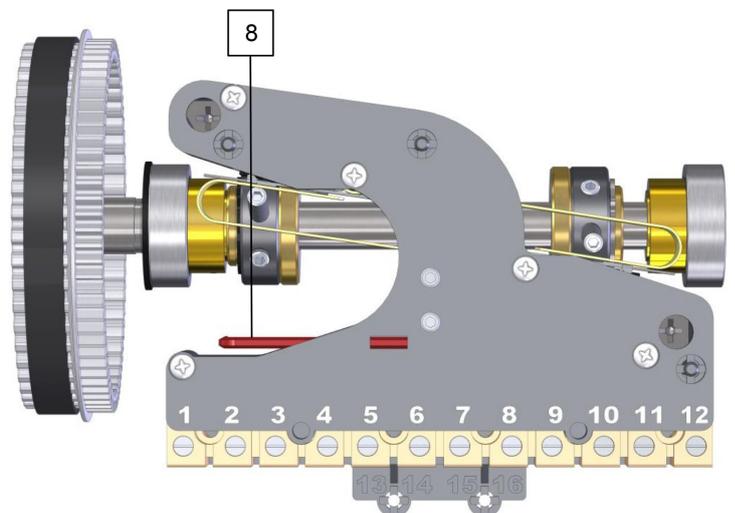


La boîte de vitesses doit s'arrêter lorsque l'interrupteur de fin de course S11 est activé.

14. Lorsque l'interrupteur de fin de course fonctionne correctement, la vis de réglage courte (5, en rouge) doit être serrée avec la clé à six pans (8, en rouge) selon un couple maximal de 2,5 Nm.



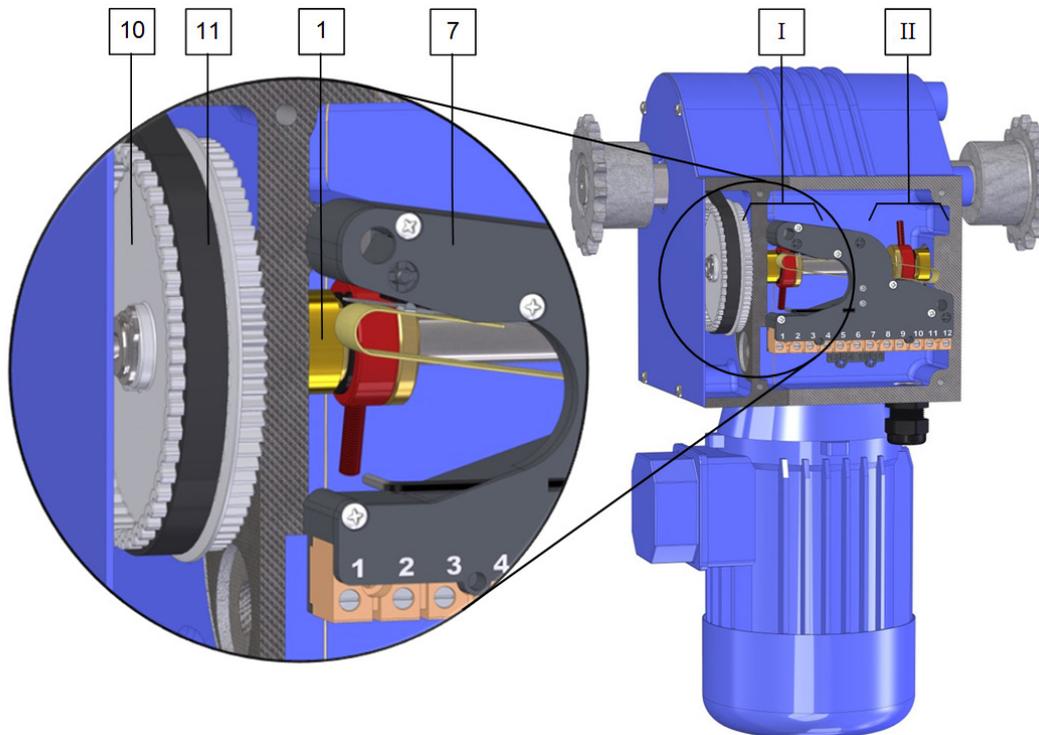
15. Rangez la clé à six pans (8, en rouge) à l'emplacement approprié dans l'interrupteur de fin de course. Rangez le sac contenant les instructions de réglage hors du système d'interrupteur de fin de course. Remettez le capot de protection en plastique sur la boîte de vitesses motorisée.



## 3. Dépannage

### Situation

La boîte de vitesse à traversé le contacteur d'urgence. Possible dans les sens I et II.



### Causes possibles

- Changement de phase (changement de sens de rotation)
- Les contacts de relais collent
- Mauvaise connexion des contacteurs d'urgence (p. ex. contacteur d'urgence raccordé en parallèle au commutateur de fonctionnement)
- La charge de la boîte de vitesses est beaucoup trop élevée ou faible.

### Vérifier

Une fois la panne réparée, procédez comme suit avant de régler à nouveau l'interrupteur de fin de course :

1. Vérifiez que la courroie crantée n'est pas endommagée.

Article no. SP.TR156XL037 (no. 11 sur l'illustration)

2. Remplacez la poulie grise par une neuve (la rainure est probablement endommagée).

Article no. SP.TW77.06.XL.KS15GS (no. 10 sur l'illustration)

3. Vérifiez que les ressorts d'interrupteur de fin de course ne sont pas endommagés. Changez l'ensemble au besoin.

Article no. SP.ENDS.03 (no. 7 sur l'illustration)

4. Vérifiez que les écrous de commutation ne sont pas endommagés. Changez l'ensemble de l'arbre fileté au besoin.

Article no. SP.AS.ENDS.01 (no. 1 sur l'illustration)