

Manuel de montage et d'emploi



Automatismes pour portails battants
FOKUS 125/2 – FOKUS 155/2

Consignes et indications de sécurité importantes	3
Consignes générales de sécurité	4
1. Champ d'application	5
2. Caractéristiques techniques	5
3. Montage	7
3.1. Vue d'ensemble	7
3.2. Exemple de montage/ variations de montage	8
3.3. Outils nécessaires pour le montage	9
3.4. Fondation	9
3.5. Réglage des butées internes (option)	14
3.6. Montage du portail	18
4. Déverrouillage de sécurité	20
5. Démontage	21
5.1. Démontage de l'unité automatisme	21
5.2. Démontage de la logique de commande	21
6. Installations électriques	22
6.1. Exemple de montage – Pose de câbles	23
6.2. Amenées	23
7. Plan de connexion de la logique de commande MO 36	25
7.1. Connexions de la logique de commande	26
7.2. Plan de connexion – Borne de raccordement (option)	28
8. Apprentissage de la logique de commande MO36	29
8.1. Le menu d'apprentissage	29
8.1.1. Point P1 du menu: Apprentissage des cheminements	30
8.1.2. Point P2 du menu: Forces et vitesses	31
8.1.3. Point P3 du menu: Durée de retardement du battant d'ouverture partielle	32
8.1.4. Point P4 du menu: Durée de retardement du battant d'ouverture complète	32
8.1.5. Point P5 du menu: Code radio	32
8.1.6. Point P6 du menu: Fermeture automatique de l'ouverture complète	33
8.1.7. Point 7 du menu: Fermeture automatique de l'ouverture partielle	34
8.1.8. Point 8 du menu: Pré avertissement	35
8.1.9. Point P9 du menu: Fonction des cellules	36
8.1.10. Point PA du menu: Test des cellules	37
8.1.11. Point PB du menu: Fonction d'éclusement des cellules	38
8.1.12. Point du menu PC: Délestage de la serrure	39
8.1.13. Point PD du menu: Résistance aux rafales de vent	40
8.1.14. Point PE du menu: Relais à multiples fonctions	40
8.1.15. Point PF du menu: Retourner au réglages départ usine	40
9. Sécurisation des arrêts de fermeture par SLA et SLZ	41
10. Fonctions supplémentaires et modules pour enficher	42
11. Arrêt d'alimentation	43
12. Diagnostic d'erreurs par la logique de commande	43
13. Données techniques de la MO36	45

Consignes et indications de sécurité importantes

La logique pour portails battants MO 36 est conçue selon EN12453 sécurité d'utilisation des portails actionnés par force – exigences et EN12978 équipements de sécurité pour portails actionnés par force – exigences et méthodes de contrôle de réalisation et construction. Toutes les indications de ce manuel doivent être respectées par l'utilisateur. Fondamentalement seulement des personnes qualifiées en électronique doivent travailler aux aménagements électriques. Ils doivent connaître les directives essentielles, percevoir la source des dangers possibles et prendre les mesures de sécurité indispensables. La sécurité de fonctionnement de la logique MO36 est seulement garantie à une utilisation conforme aux indications.

A l'installation, à la mise en service, à la maintenance et au contrôle de la logique de commande, les consignes de sécurité et les consignes préventives d'accident doivent être respectées. Ce sont particulièrement (sans prétention sur l'intégralité) les consignes suivantes:

- EN12453 sécurité d'utilisation des portails actionnés par force – exigences
- EN12978 équipements de sécurité pour portails actionnés par force – exigences et méthodes de contrôle aux niveaux réalisation et construction

Alimentation de la logique de commande: 230Vac, 50Hz, une phase.

Connexions: par câblage fixe et interrupteur principal structural ou câblage flexible avec délestage de traction selon les normes.

Explication des symboles:



ATTENTION! Danger pour individu ou dommage matériel



INDICATION! Indications importantes pour le montage ou le fonctionnement



INDICATION! Indications utiles pour le montage

Consignes générales de sécurité

Le manuel de montage et d'emploi doit être disponible en permanence sur le lieu d'utilisation des appareils. Il doit être lu en détail et être respecté par chaque personne chargée, soit de servir des appareils, soit de leur maintenance, soit de leur remise en état, soit de leur transport. Une utilisation inadaptée, une maintenance insuffisante ou le non respect des instructions stipulées dans ce livret technique peuvent entraîner des dangers pour les personnes et des dégâts matériels. Si quelque chose était incompréhensible dans le mode d'emploi ou les instructions de montage, notamment si des instructions, des manipulations et des mesures de sécurité ne sont pas claires, veuillez vous adresser à ELKA –Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG avant de mettre l'appareil en marche.

Ceci est aussi valable pour tous les travaux d'équipement, de dépannage au cours du travail, d'élimination de composants d'exploitation et de matières consommables, de même que pour l'entretien, le suivi, la révision générale et la remise en état des appareils. En plus de ce manuel d'emploi et de montage, il faut respecter les règlements pour la prévention des accidents du lieu d'installation (instructions de prévention des accidents de la coopération des professions industrielles) et les règlements pour la protection de l'environnement. Vous êtes aussi prié de respecter les normes de sécurité spécifiques de la profession.

ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG ne peut pas prévoir toutes les sources de danger. Si une manipulation est effectuée d'une façon non recommandée, l'utilisateur doit s'assurer qu'elle n'entraîne pas de risque pour lui-même ou pour un autre individu. Il doit aussi s'assurer que les appareils ne risquent pas d'être mis en danger ou endommagés par le mode de service qu'il a choisi. Les appareils doivent être mis en marche uniquement s'il existe des dispositifs de protection et de sécurité en état de bon fonctionnement. Il est impératif de supprimer immédiatement tous les dérangements de l'appareil qui menacent la sécurité de l'utilisateur ou d'une tierce personne. Veuillez à ce que les consignes de sécurité et d'avertissement accolées sur les appareils restent toujours lisibles et complètes.

La périphérie connectée à nos raccords doit être munie du signe CE pour certifier la conformité aux exigences spécialisées des normes de la CE. Nous signalons qu'aucune modification, ni d'ordre mécanique ni électrique n'est autorisée sans la permission du constructeur. Si vous désirez transformer ou compléter les appareils, n'utilisez que les pièces autorisées par ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG. Les transformations doivent être effectuées par du personnel spécialisé. Si vous ne suivez pas ces règles, la garantie du constructeur et la conformité expirent et seul l'utilisateur assume les risques. Notre service se tient à votre disposition pour toute information à ce propos.

<p>Pour une utilisation du système conforme aux réglementations dans les pays du CEN, il faut aussi impérativement respecter les directives de sécurité européennes.</p>
--

Sous réserve de modifications du au progrès technique

1. Champ d'application

Pour portails à course horizontale, perméable au vent. La largeur max. d'un vantail ainsi que le poids sont indiqués dans le tableau (Tableau 1) et le diagramme (Diagramme 1) ci-dessous.

i En cas de divergences aux champs d'applications indiqués ci-dessous, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.

2. Caractéristiques techniques

	FOKUS 125 / 2 1 vantail / 2 vantaux	FOKUS 155 / 2 1vantail / 2 vantaux
Largeur max. par vantail *		
avec serrure électrique	3.000mm / vantail	3.000mm / vantail
avec blocage interne	2.500mm / vantail	2.500mm / vantail
version standard	2.000mm / vantail	2.000mm / vantail
Poids max. du portail	250kg **	250kg **
Déverrouillage de sécurité	dans le pilier	dans le pilier
Hauteur du pilier standard	1.250mm	1.550mm
Angle d'ouverture max. ***	variation 1 – montage standard 95° variation 2 – pilier tourné 180°	variation 1 – montage standard 95° variation 2 – pilier tourné 180°
Temps de marche (par vantail)	dépend de l'angle d'ouverture et de l'étape de vitesse sélectionnée (1 à 8)	dépend de l'angle d'ouverture et de l'étape de vitesse sélectionnée (1 à 8)
p. ex angle d'ouverture 90°, étape sélectionnée 8 (la plus rapide)	env. 14s	env. 14s
Butées nécessaires en position portail ouvert/portail fermé	oui	oui
jusqu'à 2.500mm par vantail	butées externes ou butées internes (option)****	butées externes ou butées internes (option)****
jusqu'à 3.000mm par vantail	butées externes	butées externes
Tension d'alimentation	230V, 50Hz	230V, 50Hz
Tension de service	24 V =	24 V =
Facteur de service	50%	50%
Ralentissement au départ et en fin de course	oui, avec fonction en rampe	oui, avec fonction en rampe
Logique de commande	MO 36 (intégrée)	MO 36 (intégrée)
Feu rouge/vert	module supplémentaire	module supplémentaire
Evaluation du profil de sécurité	ouvert et fermé séparément	ouvert et fermé séparément
Poids	40kg / 77kg	42kg / 81kg
Degré de protection (automatisme/logique)	IP 44	IP 44
Intervalle de maintenance	Selon les applications et les normes (cependant au moins une fois par an)	

Tableau 1

* aux portails perméables au vent

** veuillez trouver sur le diagramme (Diagramme 1) le poids max. du portail

*** 2. variation seulement avec des butées externes

**** une fixation parfaite du portail ouvert en position portail fermée est seulement possible avec des butées externes!

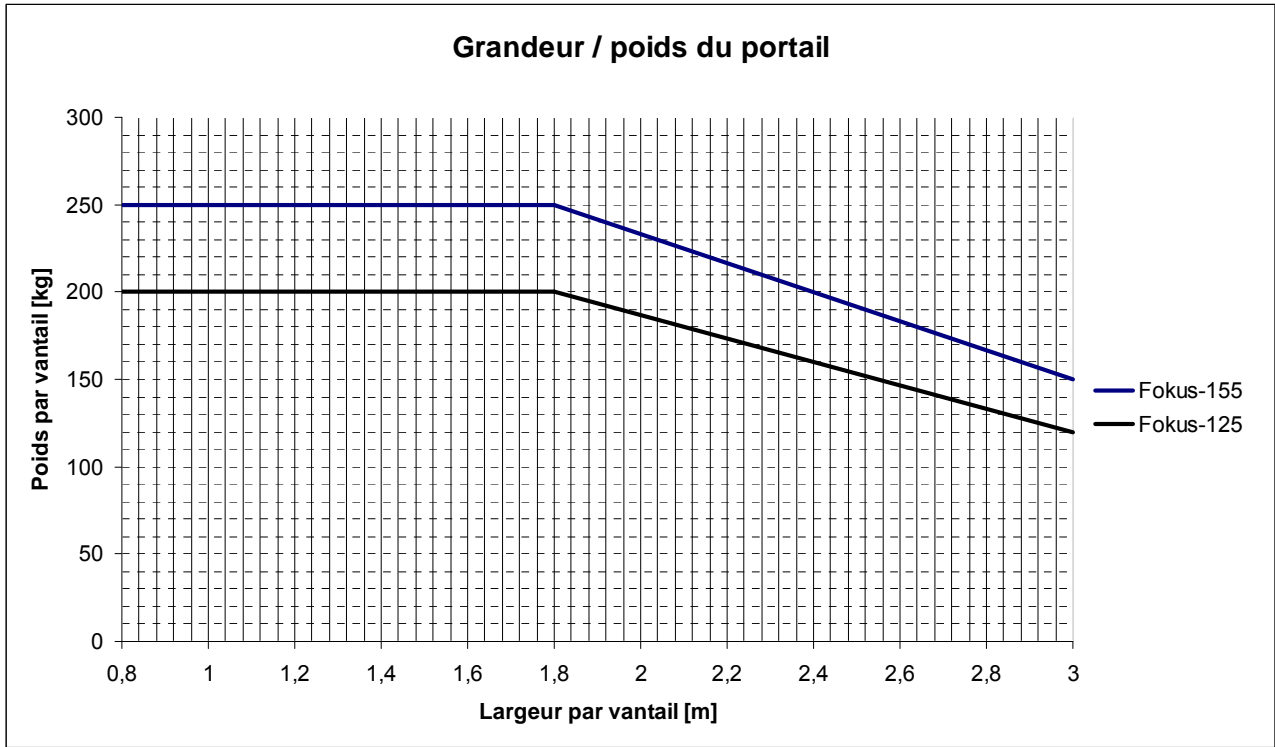


Diagramme 1

3. Montage

3.1. Vue d'ensemble

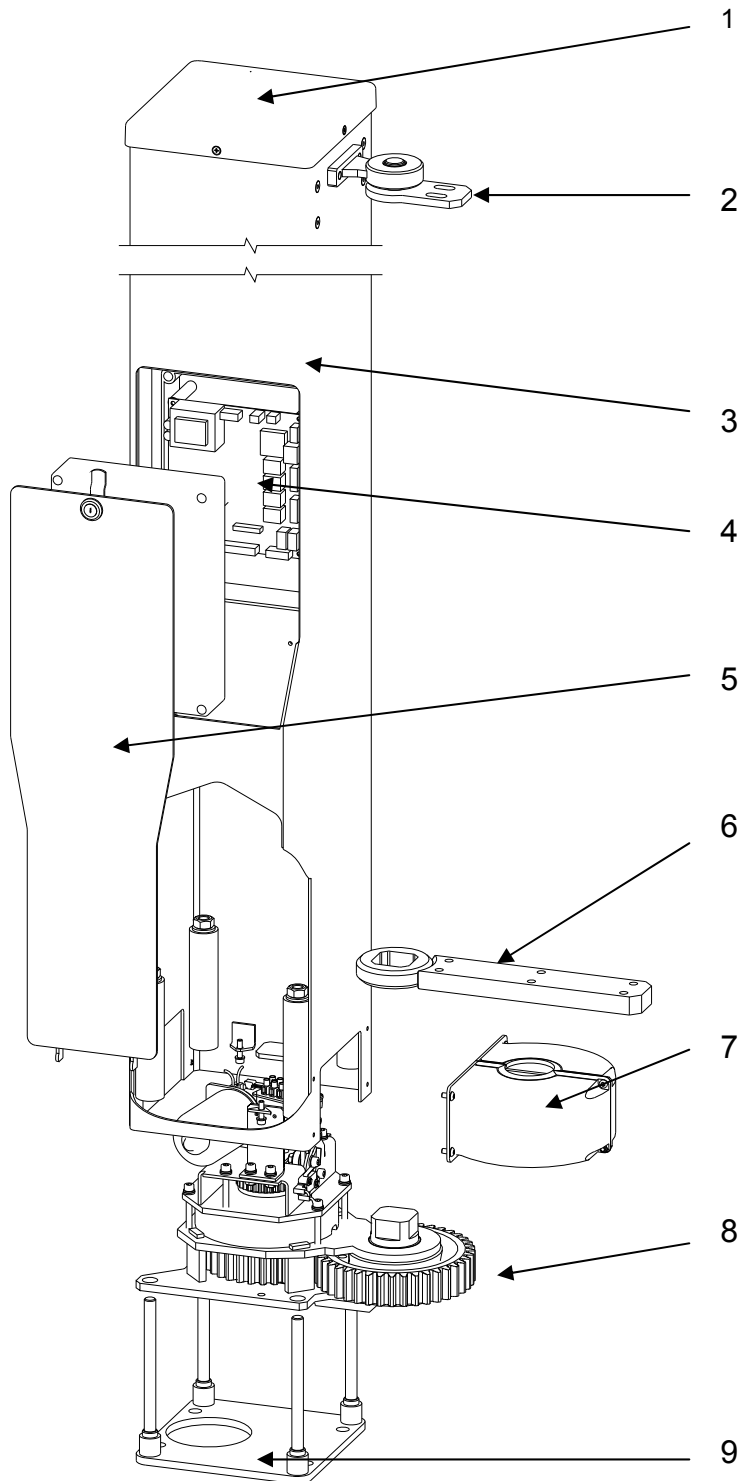


Image 1

- 1 Capot du pilier
- 2 Contre portée
- 3 Pilier
- 4 Logique de commande MO 36
- 5 Portillon
- 6 Bras du portail
- 7 Capot de protection
- 8 Unité d'automatisme
- 9 Plaque de fondation

3.2. Exemple de montage/variations de montage

Variation 1 – 95°, standard, avec/sans butées internes

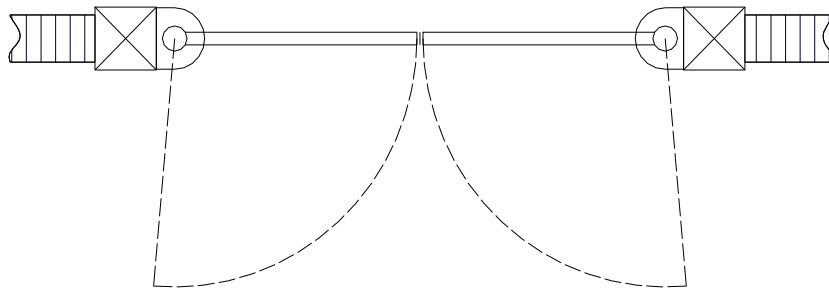


Image 2

Variation 2 – 180°, pilier tourné, seulement sans butées internes

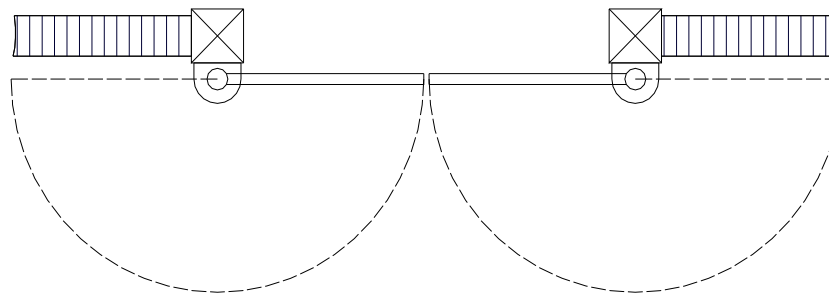


Image 3

Variation 3 – jusqu'à 135°, pilier tourné, avec/sans butées internes

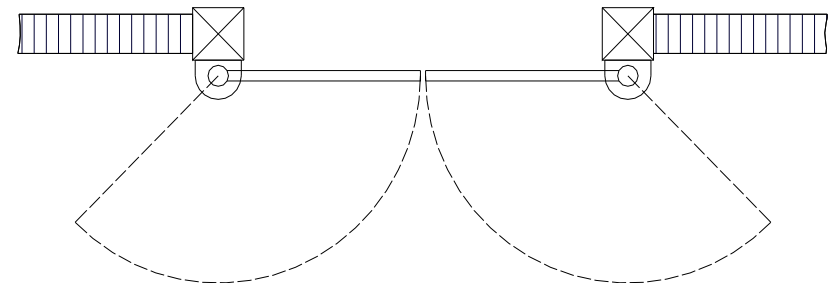


Image 4

Variation 4 jusqu'à 135°, pilier tourné à 45°, avec/sans butées internes

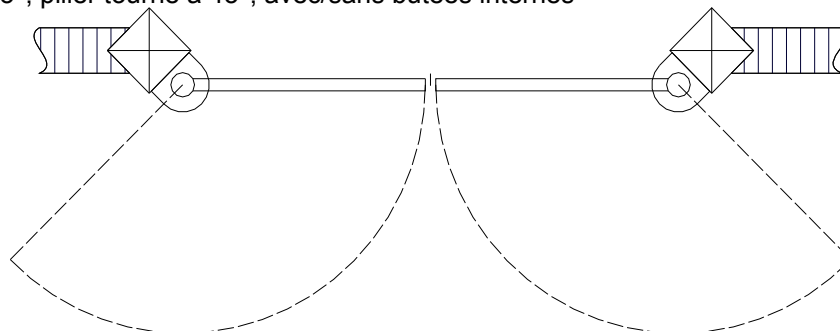


Image 5

3.3. Outils nécessaires pour le montage

- Clé dynamométrique à ¼ pouces (25Nm)
- Cliquet à ¼ pouces
- Clé à tête creuse ¼ pouces 6mm
- Clé dynamométrique à ½ pouces (90Nm)
- Cliquet à ½ pouces
- Articulation à la cardan à ½ de pouce
- Clé à tête creuse à ½ pouces 19mm
- Rallongement poule cliquet à ½ pouces (50mm)
- Clé à tête creuse à ½ pouces 17mm
- Tournevis, en fente, 0,5 x 3mm
- Tournevis, en croix, PH2
- Clé à tête creuse à tête ronde 1,5 -10mm
- Machine à forer/tournevis accumulateur
- Forets en métal Ø 3,5mm, Ø 4,5mm, Ø 6,5mm , Ø 10,5mm
- Foret aléreur min. Ø 12,4mm
- Huile de pulvérisation

3.4. Fondation

3.4.1. Amenées

Avant de couler la fondation, vous devez soit poser des câbles enterrés (respectez le nombre de conducteurs), soit poser un tube en plastique pour pouvoir installer les câbles ultérieurement. Respectez l'accès du câblage à l'automatisme. Voir aussi les Images (Image 6, Image 9 et Image 10). Placez le câble de façon à garder une réserve de 1.000mm au minimum, car les connexions électriques se trouvent dans la section supérieure du pilier.

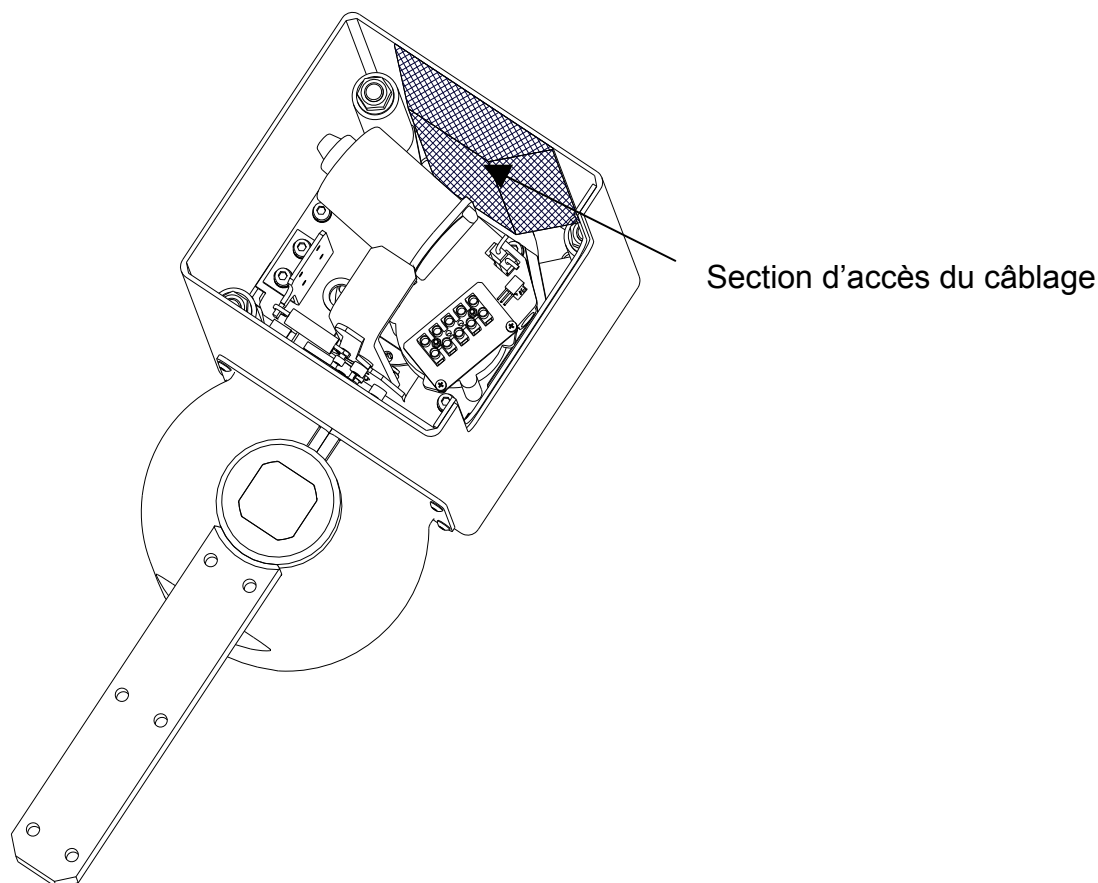


Image 6

3.4.2. Dimensions

La fondation doit essentiellement se trouver hors du point de gelée et avoir une surface horizontale de 400mm x 400mm au minimum. Aux installations à deux battants, les deux fondations doivent se trouver sur le même niveau. Une possibilité d'ajustage ultérieur des vantaux est très réduite. Si vous voulez poser des tiges d'ancrage M12 maintenant, utilisez la plaque de fondation (Image 1, partie 9) comme gabarit.



Veillez à ce que le béton soit sèche et que les tiges d'ancrage soient fixes.

Si vous n'utilisez pas de tiges d'encrage, placez des chevilles (force de traction minimum 8000N). Utilisez ici aussi le la plaque de fondation comme gabarit de perçage.

3.4.3. Plaque de fondation

Montez la plaque de fondation sur la fondation. Placez le pilier sur la plaque de fondation. Posez éventuellement l'amenée de l'automatisme dans le pilier en venant par le bas (voire aussi Image 6). Fixez l'automatisme avec 4 disques DIN125 et 4 écrous à tête hexagonale M12. Huilez les écrous et serrez les avec une clé dynamométrique de 90Nm.

Dimensions pour la variation 1

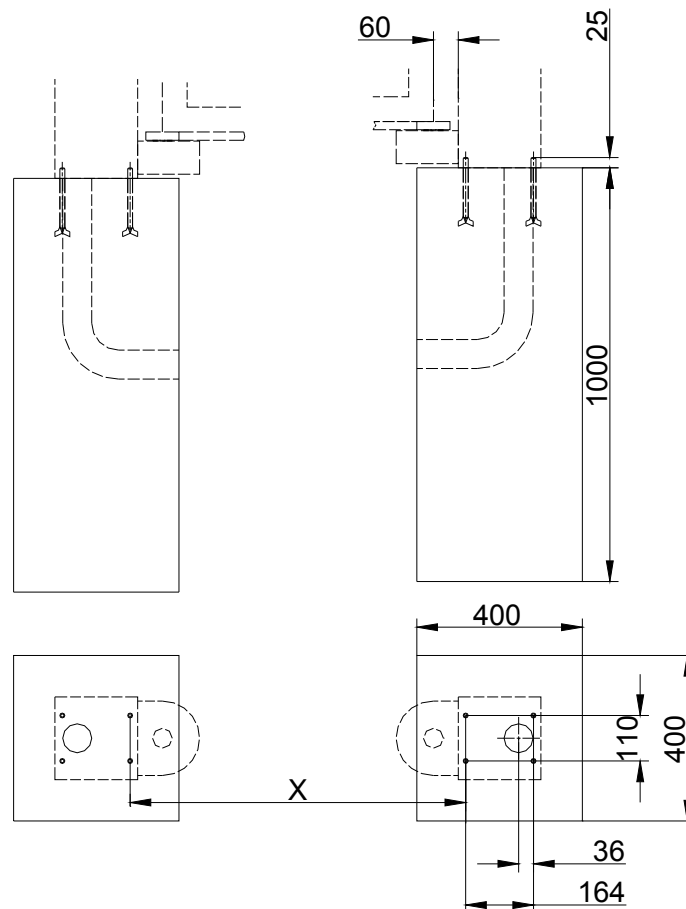


Image 7

Formule 1: $X = \text{Largeur du vantail 1} + \text{Largeur du vantail 2} + \text{Distance entre les deux vantaux} + 160\text{mm}$

Dimensions pour la variation 2

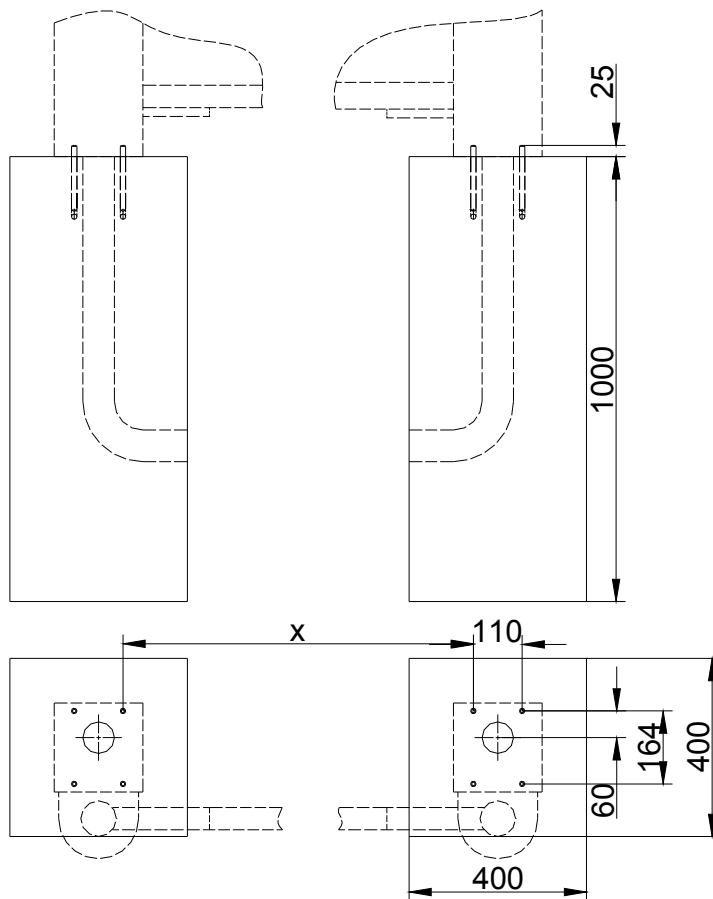


Image 8

Formule 2: $X = \text{Largeur du vantail 1} + \text{Largeur du vantail 2} + \text{Distance entre les deux vantaux} + 110\text{mm}$

3.4.4. Conduites électriques

Aux installations avec 1 vantail, le moteur est connecté sur la fiche/prise femelle **FAHR** (vantail principal - standard). Aux installations à deux vantaux, le deuxième automatisme est connecté sur la fiche/prise femelle **GEH** (ouverture partielle de la logique de commande). Respectez la pose correcte des câbles et le nombre minimum des conducteurs (voire Tableau 2).

Indication: aux installations à deux vantaux, l'ouverture partielle est le vantail qui s'ouvre en premier. Si l'automatisme avec la logique de commande intégrée doit s'ouvrir en premier, inversez les fiches/prises femelles **FAHR** et **GEH**.

Connectez maintenant la logique de commande MO 36 à la tension d'alimentation.



Attention: pendant les prochaines étapes de travaux, le vantail se met en mouvement électriquement. Assurez vous à ce que le débattement du vantail soit libre. Attention! Les dispositifs de sécurité peuvent se comporter autrement pendant la programmation qu'en service normal.

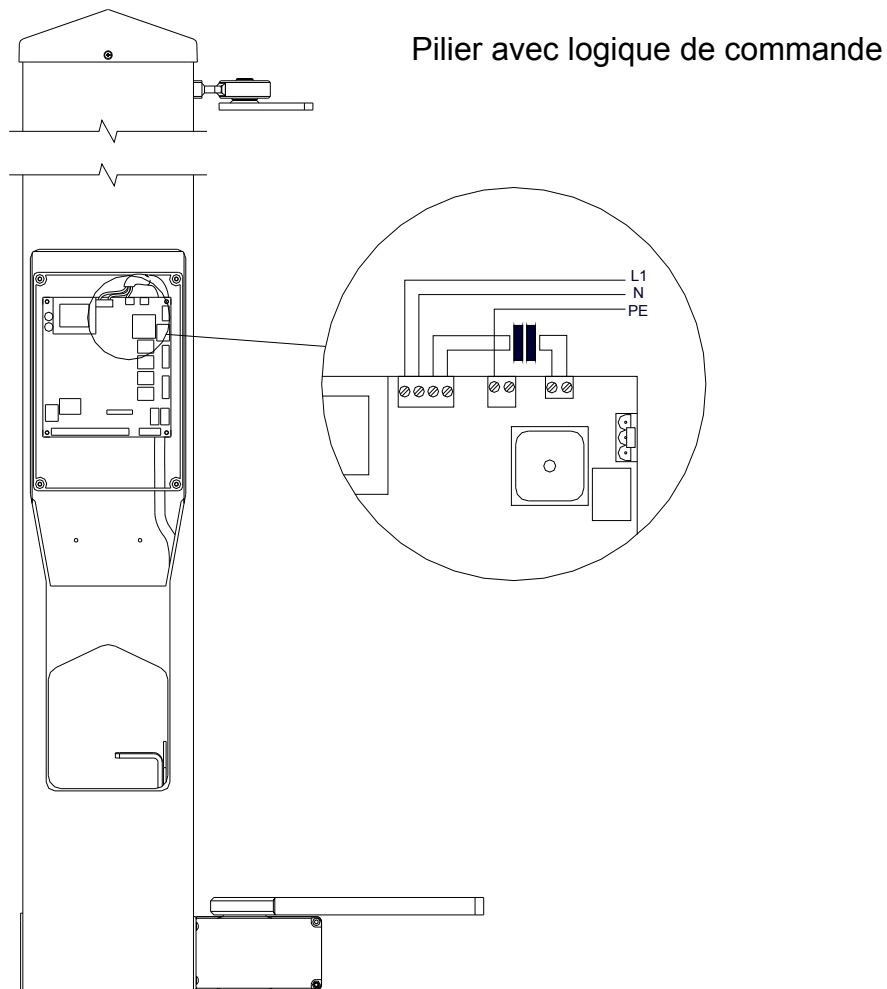


Image 9

Pilier sans logique de commande

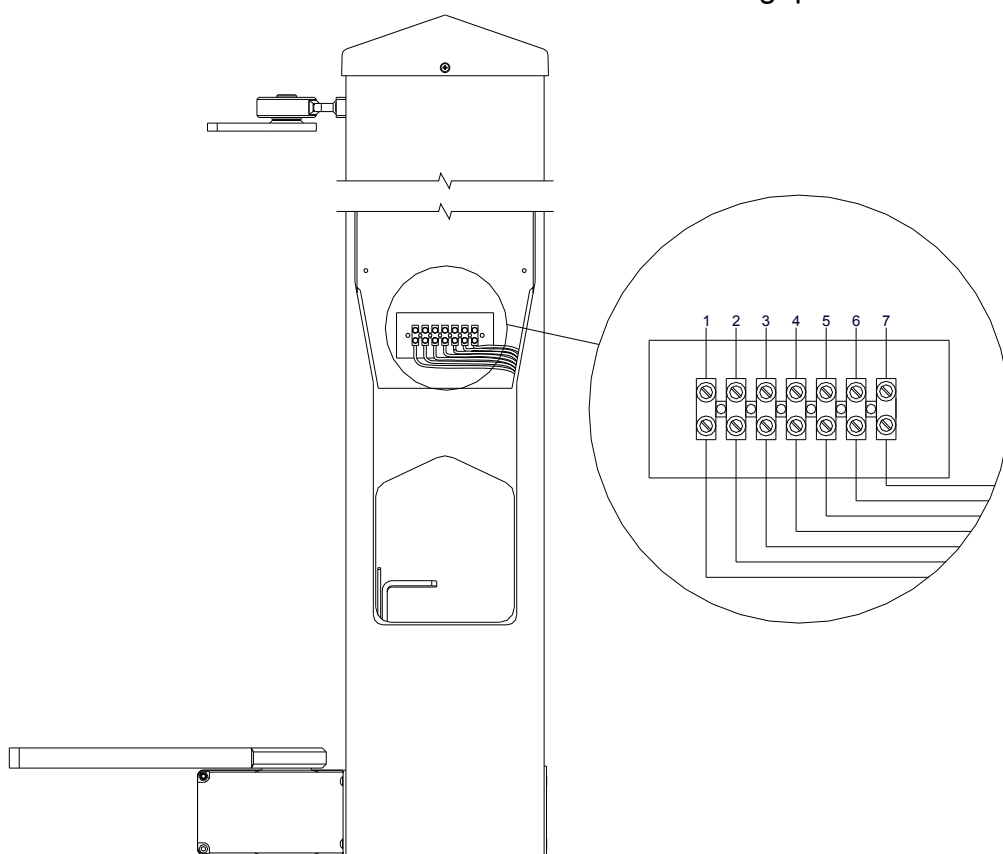


Image 10

Bornes au moteur (coupe transversale minimum du câble)	Désignation	Bornes à la logique MO 36	standard / option
0,15mm ² (vert)	1	GND	standard
0,15mm ² (blanc)	2	IMP	standard
0,15mm ² (brun)	3	I+	standard
1,5mm ² (bleu)	4	M-	standard
1,5mm ² (brun)	5	M+	standard
1,0mm ²	6	SCHL	option*
1,0mm ²	7	GND	option*

Tableau 2

***pour un blocage interne en option (jusqu'à une largeur par vantail de max. 2.500mm)**

Fixez toutes les conduites selon les règles dans la carrosserie/le pilier.

L'automatisme est prêt pour la mise en service.



Attention: pour tester, veuillez enlever le bras du portail pour éviter une collision avec le pilier.

3.5. Réglage des butées internes (option)

3.5.1. Cheminement < 95°



Pour la position portail ouverte, nous vous conseillons, de fixer la butée avant le montage du vantail, car les butées sont couvertes par les bras du portail et un démontage serait nécessaire pour serrer les vis de la butée. Un réglage supplémentaire du portail en position portail fermé à une ouverture de 90° peut être réalisé sans problème.

Changements / ajustage précis des butées internes:

Ouvrez le capot comme indiqué sur l'Image 11.

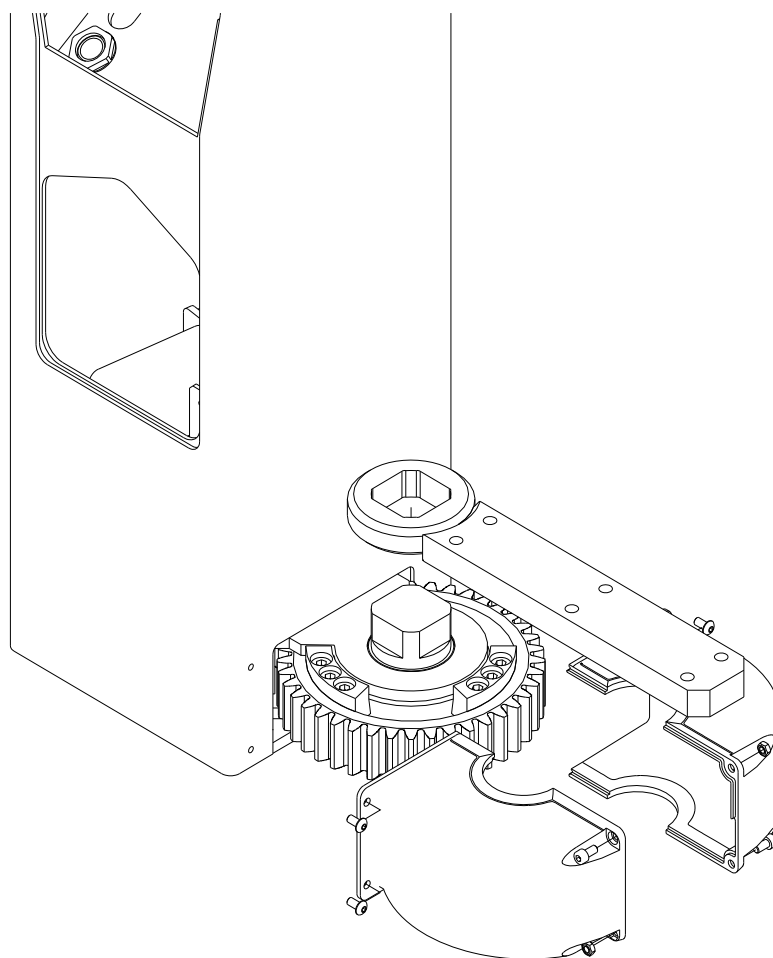


Image 11

Manœuvrez le bras du portail avec la logique en marche manuel sur la position demi ouvert (~45°).

Marche manuel: Pressez la touche d'apprentissage **LERN** sur la logique jusqu'à ce que la console d'affichage est activée et indique le point du menu **P1**. En pressant la touche d'apprentissage **LERN**, vous activez ce point. Sélectionnez maintenant avec **1F** pour un vantail et **2F** pour deux vantaux, le nombre de vantaux à manœuvrer. Le mode de service est sélectionné avec la touche **BT** puis confirmé avec la touche d'apprentissage **LERN**. Sur l'affichage parait **HA** (marche manuel). Les vantaux peuvent maintenant être

manœuvrés en service à homme mort (le vantail principal avec **BT**, le vantail d'ouverture partielle avec **BTG**). Le premier cheminement se fait en direction ouverte.



Attention ! Les dispositifs de sécurité peuvent se comporter autrement pendant la programmation qu'en service normal. Assurez-vous à ce qu'aucun individu se trouve dans la zone dangereuse.

Retirez le bras du portail pour avoir un accès libre aux butées. Desserrez les trois vis à cylindre M8. Les butées peuvent être libérées avec un léger coup sur leurs sièges et peuvent ensuite être poussées librement. Poussez les butées contre la butée finale à la carrosserie ou jusqu'à l'ouverture de montage de la roue dentée et fixez ceux-ci légèrement avec les vis.



Indication! Dans le domaine de l'ouverture de montage, les butées internes ne peuvent pas être fixées !

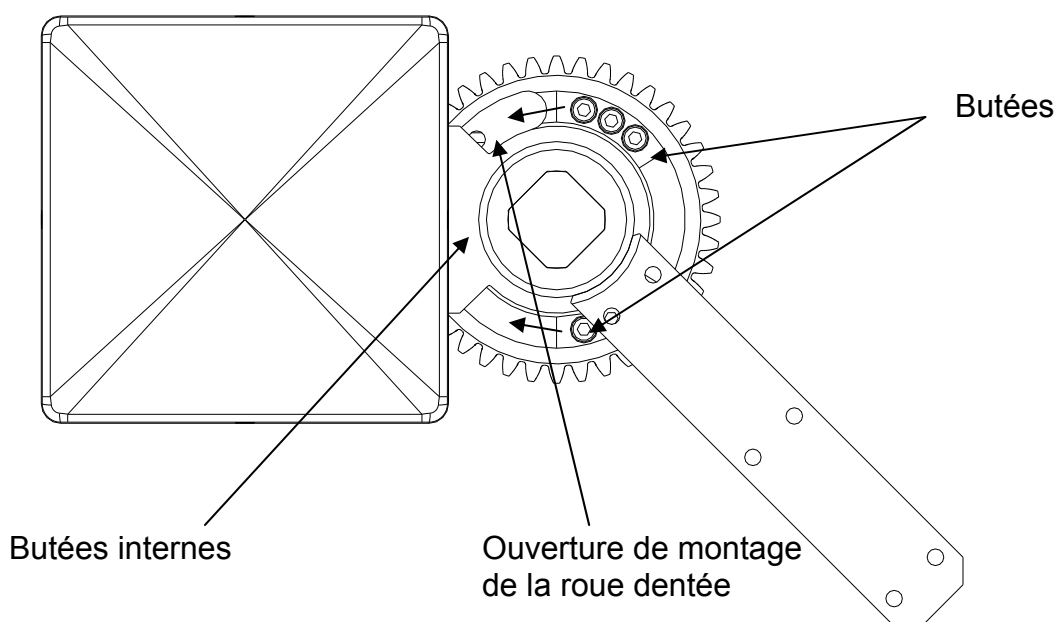


Image 12

Manœuvrez l'automatisme en marche manuel (voire ci-dessus) avec le bras du portail en position portail ouverte. Enlevez le bras du portail et serrez les vis avec une clé dynamométrique de 25Nm. Répétez ce processus avec les vantaux montés pour la position portail fermé.

3.5.2. Cheminement < 135°



En positions portail ouverte et portail fermée, les butées sont couvertes par les bras du portail. Un démontage du portail est nécessaire, pour serrer les vis de la butée.

Procédé:

Ouvrez le capot comme indiqué sur l'Image 13.

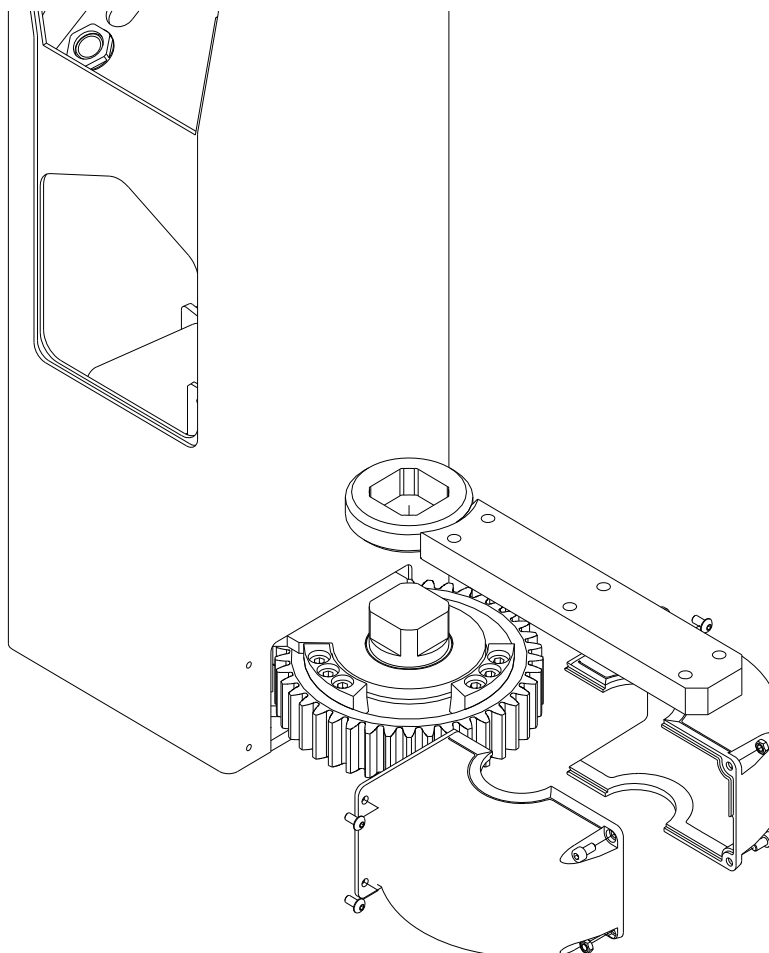


Image 13

Manœuvrez les bras du portail avec la logique de commande en marche manuel jusqu'à la position demi ouverte (~45°).

Marche manuel: Pressez la touche d'apprentissage **LERN** sur la logique jusqu'à ce que la console d'affichage est activée et indique le point du menu **P1**. En pressant la touche d'apprentissage **LERN**, vous activez ce point. Sélectionnez maintenant avec **1F** pour un vantail et **2F** pour deux vantaux, le nombre de vantail à manœuvrer. Le mode de service est sélectionné avec la touche **BT** puis confirmé avec la touche d'apprentissage **LERN**. Sur l'affichage parait **HA** (marche manuel). Les vantaux peuvent maintenant être manoeuvrés en service à homme mort (le vantail principal avec **BT**, le vantail d'ouverture partielle avec **BTG**). Le premier cheminement ce fait en direction ouverte.



Attention ! Les dispositifs de sécurité peuvent se comporter autrement pendant la programmation qu'en service normal. Assurez-vous à ce qu'aucun individu ne se trouve dans la zone dangereuse.

Retirez le bras du portail pour avoir un accès libre aux butées. Desserrez les trois vis à cylindre M8. Les butées peuvent être libérées avec un léger coup sur leurs sièges et peuvent ensuite être poussées librement. Poussez les butées contre la butée finale à la carrosserie (voire Image 14) ou jusqu'à l'ouverture de montage de la roue dentée et fixez ceux-ci légèrement avec les vis.

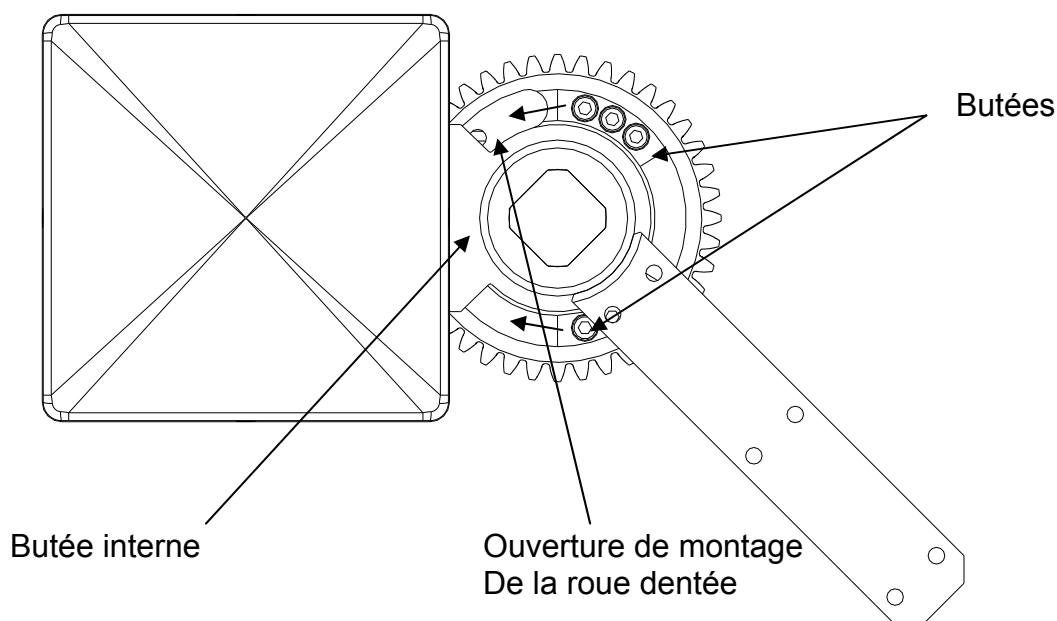


Image 14

Placez le portail avec les bras du portail inclus sur l'arbre du moteur et fixez le portail avec la contre porté (Image 1, partie 2) voire montage du portail. Manoeuvrez le portail en marche manuel jusqu'à la position portail ouverte, la butée se déplace vers la position désirée. Manoeuvrez ensuite le portail en position fermée. Démontez le vantail et serrez les vis des butées avec une clé dynamométrique de 25Nm. Montez le vantail à nouveau.

3.6. Montage du portail

3.6.1. Montage du bras du portail et de la contre portée/portail

Fixez le bras du portail et la charnière avec des vis au portail. Vous pouvez obtenir comme option des plaques de soudure pour portails en acier, qui permettent une liaison simple au portail en acier. Si vous n'utilisez pas les plaques de soudures (option), vous devez respecter les dimensions et les grandeurs de filetages suivants:

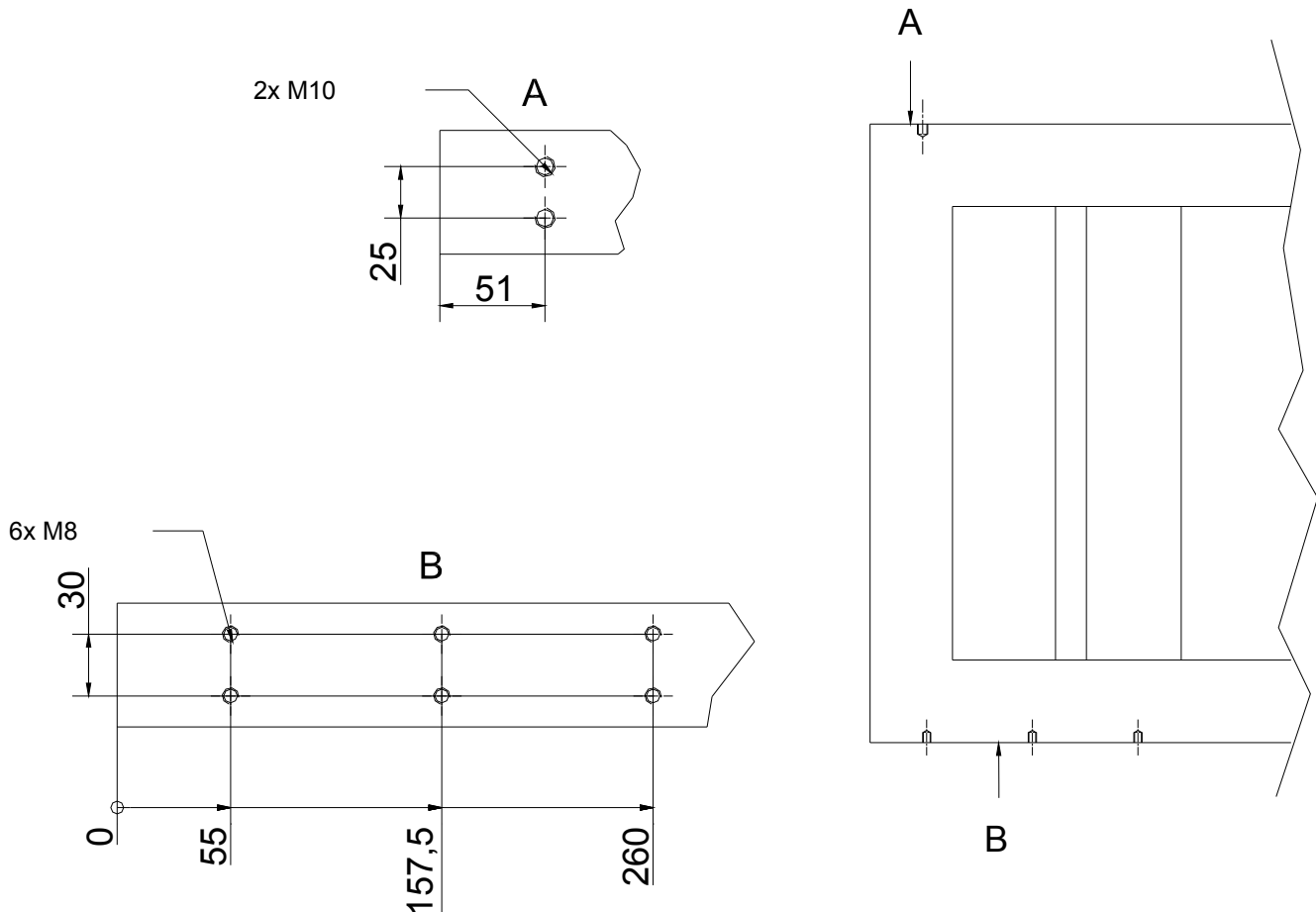


Image 15

3.6.2. Montage des contres portées/pilier

Fixez la contre plaque de la contre porté supérieure. Utilisez la contre plaque comme gabarit de perçage. Respectez la hauteur nécessaire de la feuille du portail. Percez des trous de \varnothing 4,5mm. Agrandissez ceux-ci à \varnothing 6,5mm et enfoncez les de façon à ce que les vis à têtes noyées livrées conviennent. Ajustez le portail verticalement. Percez les trous pour la contre portée (\varnothing 10,5mm). Fixez maintenant toutes les pièces de montage comme indiqué sur l'Image (Image 16) ci-dessous.

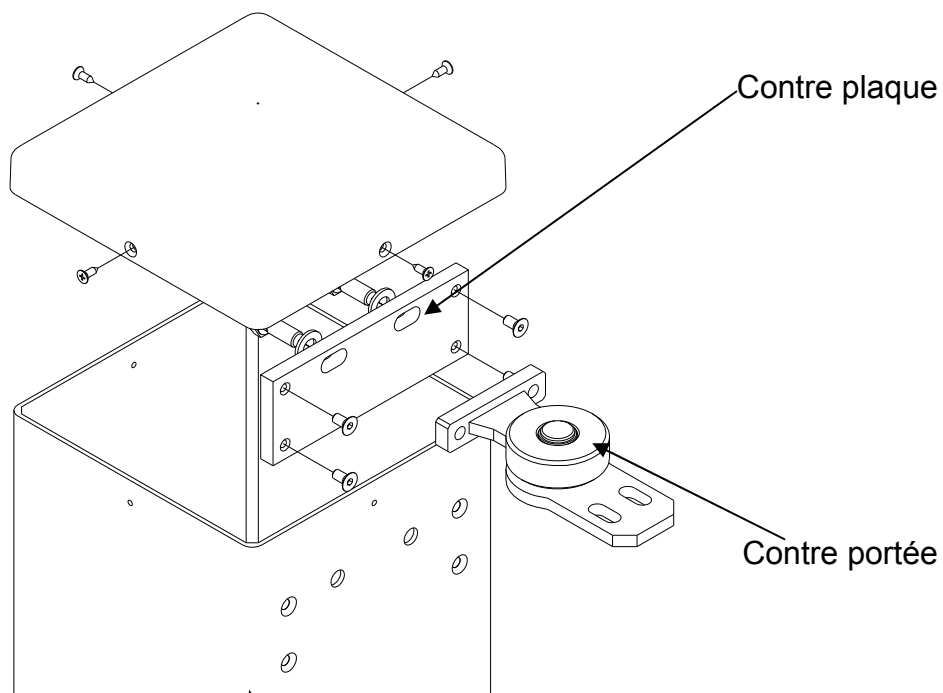


Image 16

3.6.3. Montage du vantail

Placez le vantail sur l'arbre du moteur et fixez le vantail avec la contre portée supérieure (voire aussi Image 16).

3.6.4. Fixation du capot du pilier

Percez quatre trous \varnothing 3,5mm. Utilisez le capot en plastique comme gabarit de perçage. Fixez le capot comme indiqué sur l'Image 17.

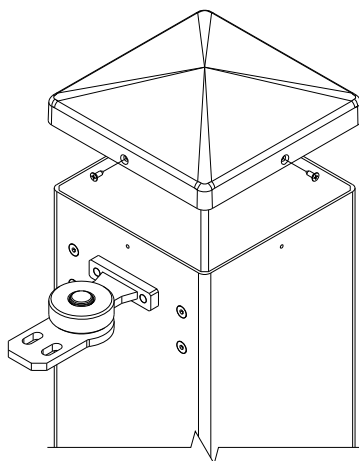


Image 17

4. Déverrouillage de sécurité

4.1. Déverrouillage

En cas de coupure de courant ou pour des travaux de montage, il est possible de déverrouiller l'automatisme. Ouvrez le portillon de service et tournez le levier en angle en direction de la flèche (voir exemple Image 18, flèche 1). Respectez les indications sur les leviers.

Le levier s'enclenche en position finale et le vantail peut être manié librement à la main. Si le portail est déverrouillé, l'affichage **EF** apparaît sur la logique de commande.

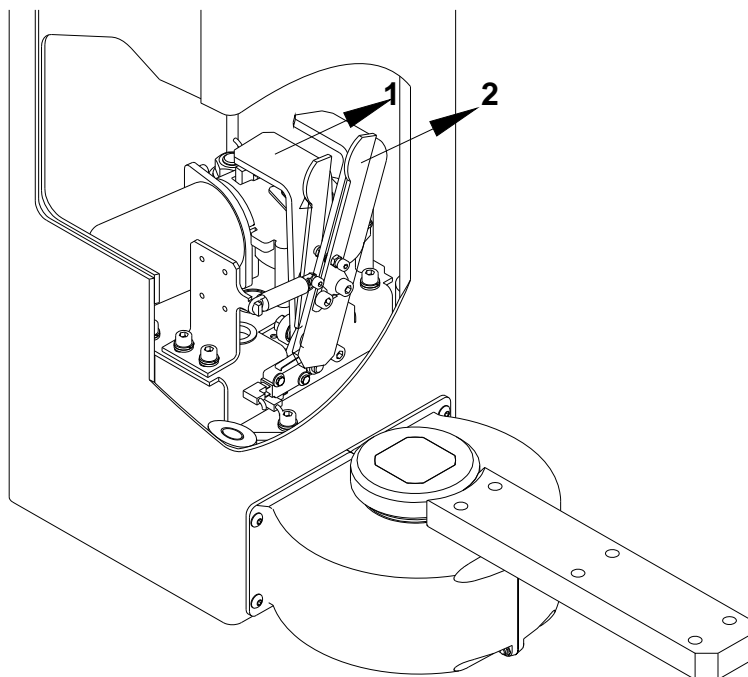


Image 18

4.2. Verrouillage

L'automatisme peut être verrouillé à une position quelconque. Tournez le petit levier en direction de la flèche (voire exemple Image 18, flèche 2).

Si le verrouillage à été accomplis correctement, l'affichage **EF** s'efface sur la logique de commande.

A la prochaine commande de **BT**, le vantail chemine en direction ouverture pour synchroniser. A la commande suivante, l'automatisme retourne en service normal.

5. Démontage

5.1. Démontage de l'unité automatisme



Attention! Tension!

Retirez le portillon (pièce 5) et les vis de protection (pièce 7). Détachez les connexions électriques de l'unité d'automatisme et de la logique de commande (connecteurs au moteur). Desserrez maintenant les quatre écrous M12 de la plaque de fondation et retirez la plaque de fondation du pilier. Desserrez maintenant les deux vis cylindrique M5x20. Vous pouvez maintenant retirer l'unité complète.



Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

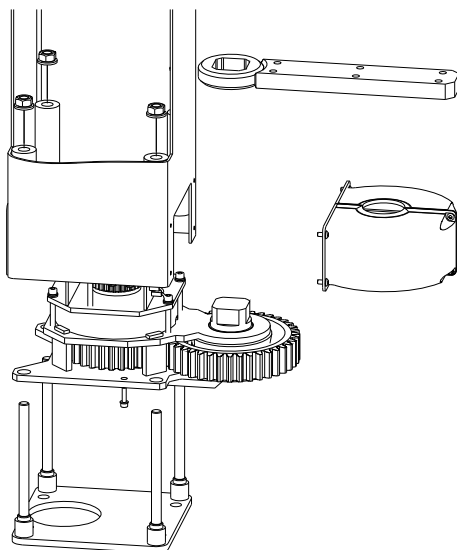


Image 19

5.2. Démontage de la logique de commande



Attention! Tension!

Déconnectez l'alimentation. Enlevez le portillon de la carrosserie (pièce 5) et le couvercle de la logique de commande. Détachez toutes les connexions électriques. Desserrez les quatre vis à croix (Image 20). Vous pouvez maintenant retirer la logique de commande.

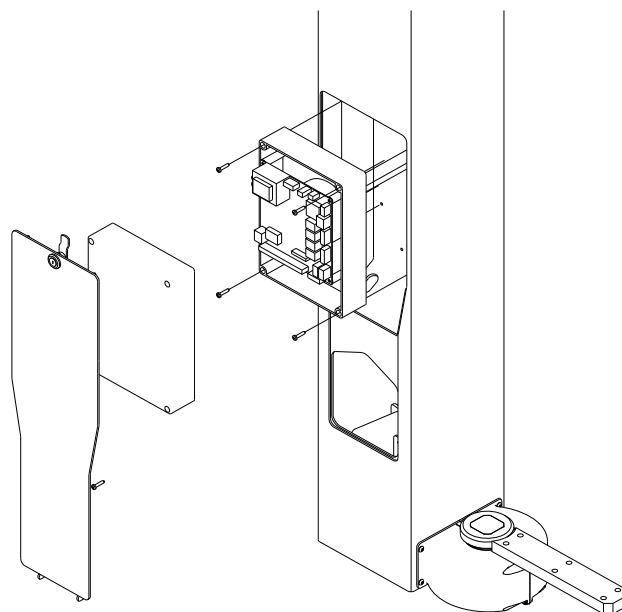


Image 20

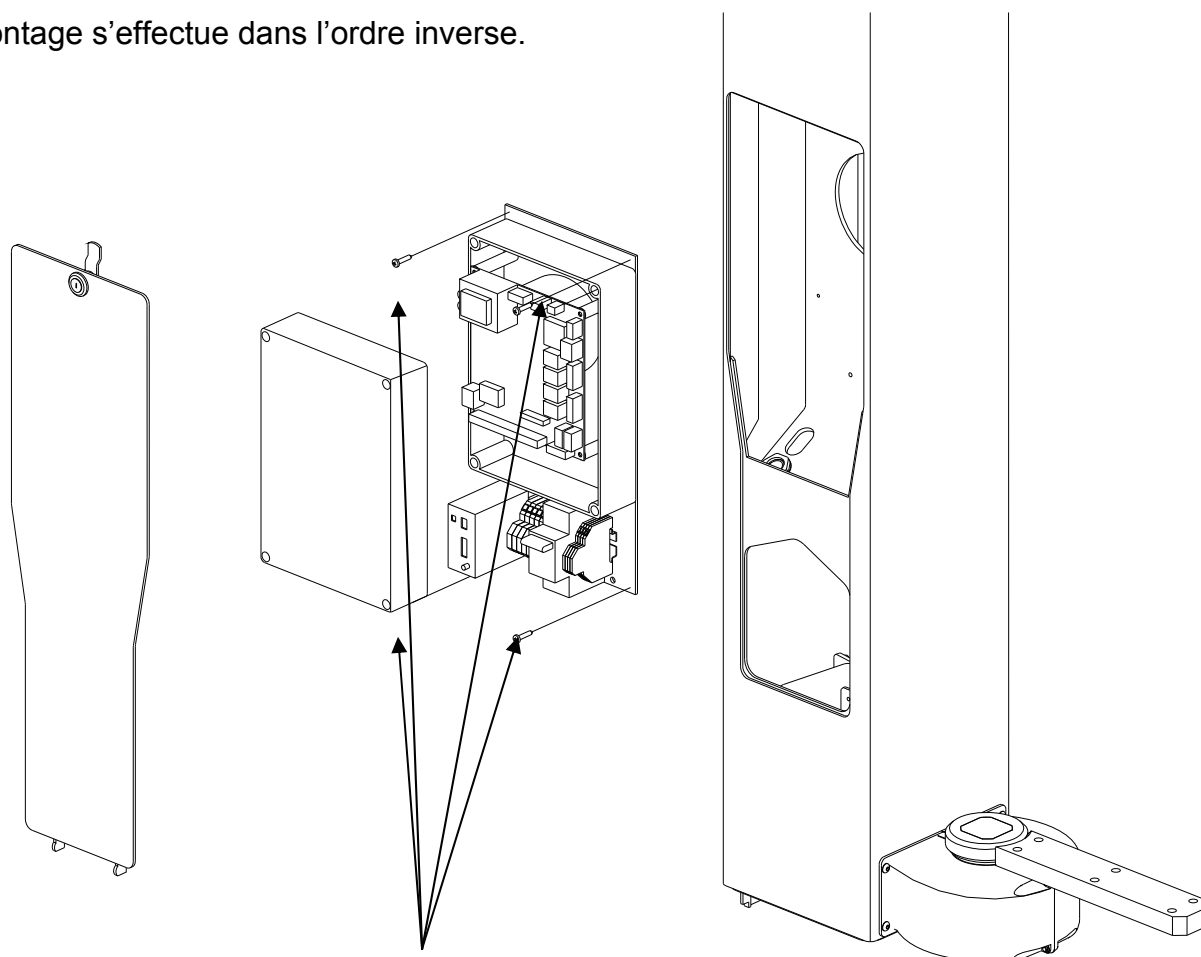
5.3. Démontage de la plaque d montage (logique de commande et borne de raccordement)



Attention! Tension!

Déconnectez l'alimentation. Retirez le portillon (pièce 5) et le couvercle de la logique de commande. Desserrez toutes les connexions électriques de la borne de raccordement et de la logique de commande. Desserrez les quatre vis à fente en croix (Image 21). Retirez la plaque de montage.

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.



Vis à fente en croix

Image 21

Démontage de la plaque de connexion (pilier motorisé sans logique de commande)

Déconnectez l'alimentation. Retirez le portillon (pièce 5) et le couvercle de la logique de commande. Desserrez les connexions électriques de l'unité d'automatisme et de la logique de commande. Desserrez les deux vis à fente en croix. Retirez la plaque de connexion (voire Image 10)

6. Installations électriques

6.1. Exemple de montage – Pose de câbles

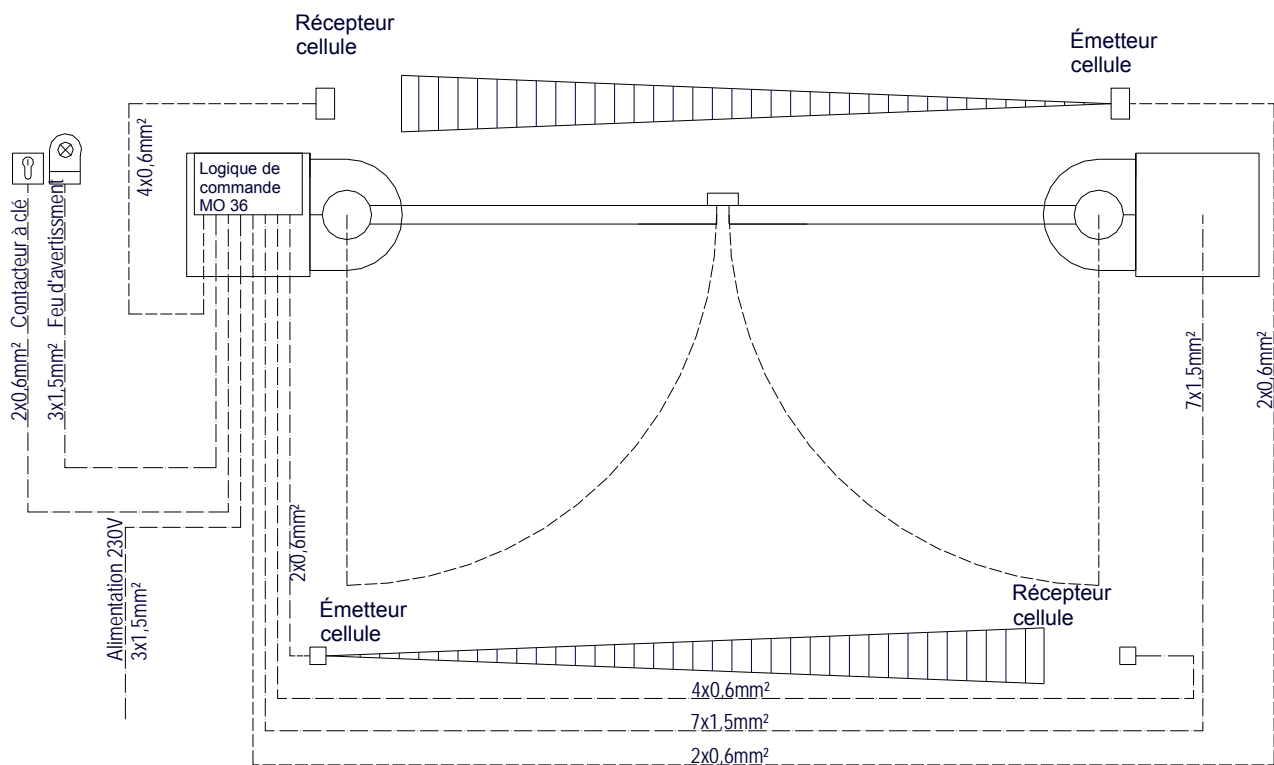


Image 22

6.2. Amenées

La conduite des câbles doit toujours se faire venant d'en bas. Respectez aux installations à deux vantaux la section de ligne minimale, mm², qui résulte de la longueur de câblage entre les deux automatismes et la logique de commande. Des sections de lignes trop réduites causent une perte de la force du moteur.

Pour les automatismes (avec logique de commande MO 36), la dimension de câblage suivante est nécessaire:

Section transversale: **7 x 1,5 mm²** jusqu'à max. **20 m** de distance

Alimentation de la logique de commande: 230Vac, 50Hz, une Phase.

Connections: par câblage fixe et interrupteur principal ou câblage flexible avec délestage de traction.



Utilisez pour la connexion automate – logique de commande un câble correspondant, le cas échéant une protection mécanique (tube de protection). Le câble pour moteur livré est seulement destiné pour la jonction la plus courte à la boîte de contact. Prévoyez ici aussi le cas échéant une protection. Utilisez un câble à 5 conducteurs de couleurs différentes ou numérotés, pour éviter des confusions.

Pose des câbles sans verrouillage (option):

Bornes au moteur (section de ligne minimale)	Désignations	Bornes à la logique MO 36	standard / option
0,15mm ² (vert)	1	GND	standard
0,15mm ² (blanc)	2	IMP	standard
0,15mm ² (brun)	3	I+	standard
1,5mm ² (bleu)	4	M-	standard
1,5mm ² (brun)	5	M+	standard

Tableau 3

Pose des câbles avec verrouillage (option):

Bornes au moteur (section de ligne minimale)	Désignations	Bornes à la logique MO 36	standard / option
0,15mm ² (vert)	1	GND	standard
0,15mm ² (blanc)	2	IMP	standard
0,15mm ² (brun)	3	I+	standard
1,5mm ² (bleu)	4	M-	standard
1,5mm ² (brun)	5	M+	standard
1,0mm ²	6	SCHL	option*
1,0mm ²	7	GND	option*

Tableau 4

* pour blocage interne en option (jusqu'à une largeur max. de 2.500mm par vantail)

7. Plan de connexion de la logique de commande MO 36



Les entrées de commutation non utilisées doivent être dérivées avec des résistances de 8,2kΩ
 Les entrées non utilisées de LSA, LSI ou BS doivent aussi être dérivées.

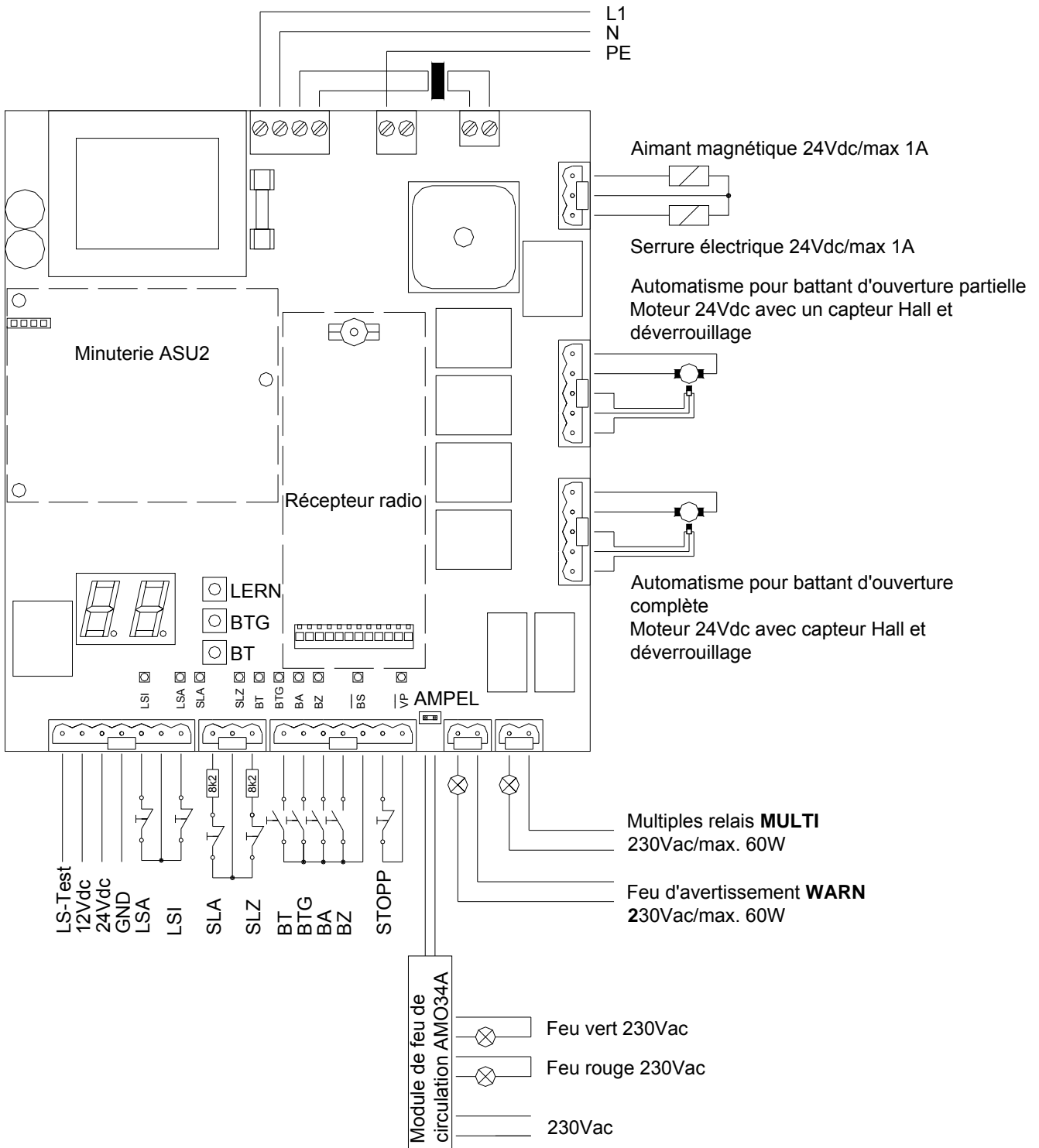


Image 23

7.1. Connexions de la logique de commande

7.1.1. Entrées de la logique de commande

Entrées	Mode d'exécution	Connexion	Fonction
BT	boucleur	à 1 pôle	touche de commande pour ouverture complète
BTG	boucleur	à 1 pôle	touche de commande pour ouverture partielle (ouverture piétonne)
BA	boucleur	à 1 pôle	touche de commande OUVERTURE
BZ	boucleur	à 1 pôle	touche de commande FERMETURE
Masse	-	à 1 pôle	masse commune pour BT, BTG, BA et BZ
LSA LSI	max. 6 cellules avec rupteur et résistance terminale 1kΩ	à 2 pôles	cellules pour montage à l'intérieur et à l'extérieur du portail (correspondant à la norme EN954-1 catégorie 2)
Masse	-	à 1 pôle	masse commune pour LSA et LSI
SLA SLZ	profil de sécurité: évaluation de la résistance– rupteur avec 8,2kΩ de résistance en série ou boucleur avec 8,2kΩ de résistance parallèle	à 2 pôles	appareil de restitution intégré pour profil de sécurité, qui sert à sécuriser le sens de cheminement ouvert (SLA) et fermé (SLZ) avec test (correspondant à la norme EN954-1 catégorie 2)
Masse	-	à 1 pôle	masse commune pour SLA et SLZ
IMP _g	émetteur d'impulsion	voir moteur	émetteur d'impulsion pour le moteur d'ouverture partielle (ouverture piétonne)
IMP _f		Voir moteur	émetteur d'impulsion pour le moteur d'ouverture complète
SU		place pour fiches	connexion pour minuterie hebdomadaire ASU2
Radio		place pour fichier récepteur EKX10F ou récepteur avec décodeur	décodeur intégré pour BT, BTG et MULTI
Réseau (L1, N et PE)	-	à 3 pôles	connexion de réseau de la logique de commande 230Vac – L1, N et PE

Tableau 5

7.1.2. Touches sur la logique de commande

Désignation	Fonction
BT	même fonction que la touche de commande externe BT
BTG	même fonction que la touche de commande externe BTG
LERN	apprentissage de la logique de commande

Tableau 6

7.1.3. Indication sur la logique de commande

Désignation	Couleur	Fonction	Indication prévue
Vp	jaune	brille, si la tension de service est en service	en service
SLA	rouge	brille, si la réglette de raccordement signal SLA	hors service
SLZ	rouge	brille, si la réglette de raccordement signal SLZ	hors service
BT	vert	brille, si le contact est fermé	hors service, en actionnant en service
BTG	vert	brille, si le contact est fermé	hors service, en actionnant en service
BA	vert	brille, si le contact est fermé	hors service, en actionnant en service
BZ	vert	brille, si le contact est fermé	hors service, en actionnant en service
BS	vert	brille, si le contact BS est fermé	en service
LSA	vert	brille, si LSA signal un obstacle	hors service
LSI	vert	brille, si LSI signal un obstacle	hors service
Console d'affichage	rouge	7 affichages segmentés à deux chiffres	hors service

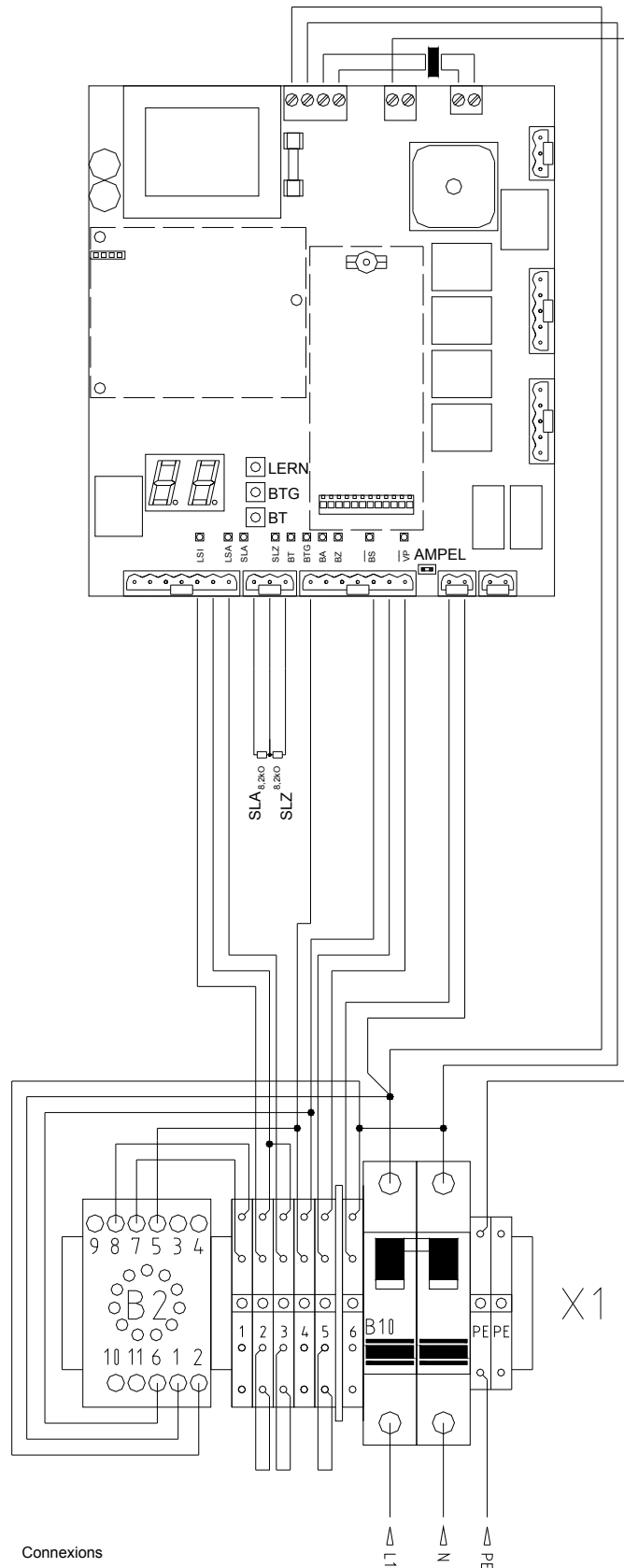
Tableau 7

7.1.4. Sorties sur la logique de commande

Sortie	Mode d'exécution	Description
Moteur ouverture partielle (ouverture piétonne) et émetteur d'impulsion GEH	à 5 pôles	connexion pour moteur 24Vdc et émetteur d'impulsion pour l'ouverture partielle (ouverture piétonne).
Moteur ouverture complète et émetteur d'impulsion FAHR	à 5 pôles	connexion pour moteur 24Vdc et émetteur d'impulsion pour ouverture complète (pour le portail avec une installation à un vantail).
Serrure SCHL	à 3 pôles	connexion pour électro - aimant ou serrure électrique avec 24Vdc (max. 1A)
Avertissement WARN	à 2 pôles	contact sans potentiel pour feu d'avertissement 230Vac / max. 60W
MULTI	à 2 pôles	contact sans potentiel pour relais à multiples fonctions (230Vac / max. 60W)
Uext	à 3 pôles	24Vdc et 12Vdc, masse commune, tension continue stabilisée, en tout max. 300mA, la masse est connectée à la masse de la logique de commande.
Test de cellules LS-TEST	à 1 pôle	24Vdc pour émetteur de cellules
Conducteur de protection PE	à 1 pôle	connexion pour conducteur de protection PE
Feu de circulation AMPEL	embase mâle à 2 pôles	sortie pour module de feu de circulation AMO34A rouge/vert

Tableau 8

7.2. Plan de connexion – Borne de raccordement (option)



Connexions

- 1 en haut / 1 en bas Boucle
- 2 en haut / 2 en bas LSI
- 3 en haut / 3 en bas LSA
- 4 en haut / 4 en bas BT
- 5 en haut / 5 en bas STOPP
- 6 en haut / 6 en bas WARN 230Vac/max. 60W

Image 24

8. Apprentissage de la logique de commande MO36

L'apprentissage de la logique de commande et le réglage des paramètres de fonctionnement se font avec les **7 affichages segmentés à deux chiffres** et les touches **BT, BTG** et **LERN** sur la logique de commande.

Au moins les points suivants du menu doivent être programmés comme configuration de base.



- P1 - Apprentissage du cheminement**
- P2 - Réglage des forces et vitesses**
- PC - Délestage de serrure (essentiellement nécessaire avec le verrouillage en option)**

8.1. Le menu d'apprentissage

En fonction normale, la console d'affichage est éteinte. **Vous activez le menu d'apprentissage, en pressant la touche d'apprentissage LERN pendant env. 2s.** Dans la console d'affichage apparaît alors **P1**. Le point 1 du menu est choisi. Avec la touche **BT**, vous pouvez passer sur les points **P2, P3** etc. Avec la touche **BTG**, vous pouvez retourner au point précédent du menu. Si vous avez atteint le point du menu que vous désirez, activez celui-ci avec la touche d'apprentissage **LERN**.

Points du menu	Fonction
P1	<ul style="list-style-type: none">- Réglage marche à un vantail/deux vantaux- Réglage des butées finales- Mémorisation des tranches de sécurité et cellules- Apprentissage du cheminement
P2	Réglage de forces et des vitesses
P3	Réglage du temps de propagation de poursuite du battant d'ouverture partielle par rapport au battant d'ouverture complète à la fermeture
P4	Réglage du retard de propagation du battant d'ouverture complète par rapport au battant d'ouverture partielle à l'ouverture
P5	<ul style="list-style-type: none">- Mémorisation du code radio pour BT, BTG et MULTI- Effacement du code radio pour BT, BTG et MULTI
P6	Fermeture automatique pour les deux battants <ul style="list-style-type: none">- Mise en marche ou suppression- Modification de la durée de maintien en ouverture
P7	Fermeture automatique du battant d'ouverture partielle <ul style="list-style-type: none">- Mise en marche ou suppression- Modification de la durée de maintien en ouverture
P8	Réglage du pré avertissement avant l'ouverture et avant la fermeture
P9	Réglage de la fonction des cellules
PA	Réglage du test des cellules, allumé / éteint
PB	Réglage de la fonction d'éclusage allumée/ éteinte
PC	Réglage du délestage de la serrure électrique
PD	Réglage de la suppression des coups de vent
PE	Réglage du mode de fonctionnement du relais à multiples fonctions
PF	Retour aux réglages d'usine
PP	Mémorisation et retour en service normal

Tableau 9

8.1.1. Point P1 du menu: Apprentissage des cheminements

Si vous avez activé le point **P1** du menu avec la touche d'apprentissage **LERN**, vous devez d'abord sélectionner le genre du portail (portail à un ou deux battants). Ce mode de fonctionnement est **sélectionné** avec la touche **BT**, puis **confirmé** avec la touche d'apprentissage **LERN**

Affichage	Signification
1F	Pour commander un portail à un battant
2F	Pour commander un portail à deux battants

Tableau 10

A la confirmation avec la touche d'apprentissage **LERN** suit l'affichage **HA**. Les battants du portail peuvent maintenant être conduits (en fonction homme mort) pour régler les fins de course mécanique dans les automatismes (si des butées internes variables sont utilisées). Le **battant d'ouverture complète** peut être manoeuvré en service d'homme mort avec **BT**, le **battant d'ouverture partielle** avec **BTG**. Le premier sens de cheminement est vers l'ouverture.



Attention! Les équipements de sécurité peuvent se comporter autrement au moment de l'apprentissage qu'en service normal. Assurez-vous à ce qu'au moment de l'apprentissage, ne se ce trouve dans la zone de danger.

Si les **butées finales** sont **réglées**, **activez** la touche d'apprentissage **LERN**. L'apprentissage du cheminement continue: la logique de commande effectue un test des tranches de sécurité et des cellules et mémorise le type de tranche de sécurité et le nombre de cellules connectées. Si le test des cellules a été accompli avec succès, celui-ci peut être renouvelé plus tard pendant la mise en service. Ce n'est pas possible au cas échéant.

Mise en service d'un portail à un battant: l'apprentissage du temps de cheminement s'effectue en ouvrant le portail puis en refermant celui-ci.

Mise en service d'un portail à deux battants: l'apprentissage du temps de cheminement s'effectue dans l'ordre suivante: le battant d'ouverture partielle s'ouvre puis le battant d'ouverture complète s'ouvre, le battant d'ouverture complète se referme puis le battant d'ouverture partielle se referme. Les vantaux se mettent hors service aux butées finales par augmentation de force.

Pendant l'apprentissage du temps de cheminement, une délestage de la serrure ne peut pas être effectuée. La serrure est activée à l'apprentissage pendant chaque mouvement d'un battant du portail. Ensuite la logique de commande retourne automatiquement au menu d'apprentissage.



Remarque: après le réglage des butées internes, les battants ne doivent pas se trouver en position finale ouverte, mais au moins à 50cm de celle-ci car le premier cheminement s'effectue en direction ouverte.

8.1.2. Point P2 du menu: Forces et vitesses

Vous pouvez régler la force et la vitesse pour chaque battant ainsi que pour l'ouverture et la fermeture séparément dans le menu. Si vous activez le point **P2** du menu avec la **touche d'apprentissage LERN**, un sous - menu apparaît où vous pouvez sélectionner les valeurs de force et de vitesse. Avec la touche **BT**, vous pouvez **sélectionner le prochain point du sous - menu**.

Points du sous-menu	Fonction
F1	Force pour ouvrir le battant d'ouverture complète ou pour ouvrir un portail à un battant.
F2	Force pour fermer le battant d'ouverture complète ou pour fermer un portail à un battant
F3	Force pour ouvrir le battant d'ouverture partielle. Sans fonction pour un portail à un battant.
F4	Force pour fermer le battant d'ouverture partielle. Sans fonction pour un portail à un battant
S1	Vitesse pour ouvrir le battant d'ouverture complète ou la vitesse pour ouvrir un portail à un battant
S2	Vitesse pour fermer le battant d'ouverture complète ou la vitesse pour fermer un portail à un battant.
S3	Vitesse pour ouvrir le battant d'ouverture partielle. Sans fonction pour un portail à un battant.
S4	Vitesse pour fermer le battant d'ouverture partielle. Sans fonction pour un portail à un battant.

Tableau 11

Vous activez avec la touche d'apprentissage **LERN** le point du sous - menu dont vous désirez changer les valeurs. La valeur de la force actuelle (F comme **Force**) ou la valeur de vitesse (S comme **Speed**) est indiquée. Les valeurs possibles sont **01** (pour une force minimale) jusqu'à **99** (pour une force maximale) ou **01** (pour une vitesse minimale) jusqu'à **08** (pour une vitesse maximale). Avec la touche **BT** vous pouvez **augmenter les valeurs**, avec la touche **BTG** vous pouvez les **diminuer**. Avec la touche d'apprentissage **LERN**, vous retournez au menu d'apprentissage.




Attention: dans le menu d'apprentissage est réglée une valeur de seuil (F1-F4) pour le courant du moteur. Pour la logique de commande, le transformateur connecté et le moteur sont inconnus. L'utilisateur est responsable à ce que seulement une valeur de seuil admissible soit réglée (voire tableau 8). Si la valeur de seuil est trop élevée pour un moteur à grande résistance, celui-ci ne s'arrête pas en cas d'augmentation de force!

Automatisme	Champ de réglage dans le menu d'apprentissage
FOKUS 125/2	F1 – F4 = max. 55
FOKUS 155/2	F1 – F4 = max. 55

Tableau 12


8.1.3. Point P3 du menu: Durée de retardement du battant d'ouverture partielle

Si le point du menu **P3** est activé avec la touche d'apprentissage **LERN**, la durée de propagation retardée du battant d'ouverture partielle à la fermeture est indiquée. Les valeurs possibles sont **00** (pour 0s) jusqu'à **09** (pour 9s). Avec la touche **BT** vous pouvez **augmenter** cette valeur, avec la touche **BTG** vous pouvez la **diminuer**. Avec la touche d'apprentissage **LERN** vous **retournez au menu d'apprentissage**.

 **Remarque:** Si vous réglez la durée de retardement à une installation à un battant, cette fonction ne sera pas utilisée.

8.1.4. Point P4 du menu: Durée de retardement du battant d'ouverture complète

Si le point du menu **P4** est activé avec la touche d'apprentissage **LERN**, la durée de retardement actuel du battant d'ouverture complète à l'ouverture est indiquée en secondes. Les valeurs possibles sont **00** (pour 0s) jusqu'à **09** (pour 9s). Avec la touche **BT**, vous pouvez **augmenter** cette valeur, avec la touche **BTG**, vous pouvez la **diminuer**. Avec la touche d'apprentissage **LERN**, vous **retournez dans le menu d'apprentissage**.

 **Remarque:** Si vous régler la durée de retardement à une installation à un battant cette fonction ne sera pas utilisée.

8.1.5. Point P5 du menu: Code radio

Pour faire l'apprentissage d'un code radio, vous devez actionner l'émetteur. Le code radio est alors mémorisé et la logique de commande retourne au sous - menu.

Si vous avez activé le point **P5** du menu avec la touche d'apprentissage **LERN**, apparaît un sous-menu où vous pouvez sélectionner le code radio. Avec la touche **BT**, vous **pouvez avancer au point suivant du menu**.

Points du sous-menu	Fonction
C1	Le code radio pour BT peut être mémorisé ou effacé.
C2	Le code radio pour BTG peut être mémorisé ou effacé.
C3	Le code radio pour MULTI (relais à multiples fonctions) peut être mémorisé ou effacé.
Après	Retour dans le menu (principal-) d'apprentissage

Tableau 13

Avec la touche d'apprentissage LERN, vous pouvez activer le point du sous - menu. Les indications suivantes apparaissent:

Indications	Signification
- -	Le code radio sélectionné est effacé et peut - être mémorisé.
oo	Le code radio sélectionné est déjà mémorisé et peut - être mémorisé à nouveau ou être effacé.

Tableau 14

Pour effacer le code radio, tenez la touche **BT** pressé et pressez en même temps la touche d'apprentissage **LERN**. Le code radio est effacé et la logique de commande retourne au sous - menu. Si vous pressez seulement la touche d'apprentissage **LERN**, la logique de commande retourne au sous-menu sans faire des changements.

Indication radio:

Le premier point décimal (vu du côté droit) sur la console d'affichage brille, si un des codes radio mémorisés est réceptionné.

8.1.6. Point P6 du menu: Fermeture automatique de l'ouverture complète

Si vous avez activé le point **P6** du menu avec la touche d'apprentissage **LERN**, la durée d'ouverture de l'ouverture complète est indiquée ou --, si la fermeture automatique du battant d'ouverture complète est désactivée. Avec la touche **BT**, vous pouvez **activer** la fermeture automatique et **augmenter** la durée de maintien en ouverture. Avec la touche **BTG**, vous pouvez **diminuer** la durée de maintien en ouverture et **désactiver** la fermeture automatique. Les valeurs de la durée de maintien en ouverture sont de 1s à 299s.

Les points décimaux de la console d'affichage indiquent à chaque fois 100s. Le point décimal droit indique 100s, le point décimal gauche 200s.

Exemples d'indications	Signification
--	La fermeture automatique est désactivée.
23	La fermeture automatique est activée. La durée de maintien en ouverture est de 23 secondes.
23.	La fermeture automatique est activée. La durée de maintien en ouverture est de 123 secondes.
2.3.	La fermeture automatique est activée. La durée de maintien en ouverture est de 223 secondes.

Tableau 15

Si la durée de maintien en ouverture est atteinte, pressez la touche d'apprentissage **LERN**. La logique de commande **retourne au menu d'apprentissage**.

En mode de service „fermeture automatique“, les deux battants se ferment automatiquement après que la durée de maintien en ouverture mémorisée s'est écoulée. La durée de maintien en ouverture débute, si le dernier battant a atteint la position finale ouverte.

Si BS est activé, la fermeture automatique est suspendue. Une fermeture automatique n'est pas possible.

Si la durée de maintien en ouverture est écoulée et le profil de sécurité pour la fermeture SLZ signale un obstacle, le portail demeure ouvert. La durée de maintien en ouverture n'est pas relancée. Si SLZ n'émet plus de signal, la durée d'évacuation débute.

Une fermeture automatique suspendue est libérée par une commande d'ouverture.

Si la fonction d'éclusage des cellules est activée, la fermeture automatique est suspendue, aussi longtemps qu'un obstacle se trouve dans le champ d'action des cellules (voire aussi le chapitre sur la fonction d'éclusage des cellules).

Si le portail heurte un obstacle pendant la fermeture et le profil de sécurité pour la fermeture déclenche un court mouvement de recul, le portail s'ouvre. Si la fermeture automatique est activée et l'obstacle n'est pas enlevé, la fermeture automatique peut entraîner un essai de fermeture constant et l'obstacle un essai d'inversion de mouvement constant en ouverture. Une fonction de dénombrement est intégrée pour éviter ce phénomène. Après 2 essais d'ouverture, suit un seul court mouvement de recul. Ce dénombrement est effacé par une commande.

8.1.7. Point 7 du menu: Fermeture automatique de l'ouverture partielle

Si vous activez le point P7 du menu avec la touche d'apprentissage **LERN**, la durée d'ouverture de l'ouverture partielle est indiquée ou --, si la fermeture automatique du battant d'ouverture partielle est désactivée. Avec la touche **BT** vous pouvez **activer** la fermeture automatique et **augmenter** la durée de maintien en ouverture. Avec la touche **BTG**, vous pouvez **diminuer** la durée de maintien en ouverture et **désactiver** la fermeture automatique. Les valeurs de la durée de maintien en ouverture sont de 1s à 299s.

Les points décimaux de la console d'affichage indiquent à chaque fois 100s. Le point décimal droit indique 100s, le point décimal gauche 200s.

Exemples d'indications	Significations
--	La fermeture automatique est désactivée.
23	La fermeture automatique est activée. La durée de maintien en ouverture est de 23 secondes.
23.	La fermeture automatique est activée. La durée de maintien en ouverture est de 123 secondes.
2.3.	La fermeture automatique est activée. La durée de maintien en ouverture est de 223 secondes.

Tableau 16

Si la durée de maintien en ouverture est atteinte, pressez la touche d'apprentissage **LERN**. La logique de commande **retourne au menu d'apprentissage**.

En mode de service „fermeture automatique“, le battant d'ouverture partielle se ferme automatiquement après que la durée de maintien en ouverture mémorisée s'est écoulée. La durée de maintien en ouverture débute, si le battant d'ouverture partielle a atteint sa position finale d'ouverture.

Si BS est activé, la fermeture automatique est suspendue. Une fermeture automatique n'est pas possible.

Si la durée de maintien en ouverture est écoulée, et le profil de sécurité pour la fermeture SLZ signale un obstacle, le portail demeure ouvert. La durée de maintien en ouverture n'est pas relancée. Si SLZ n'émet plus de signal, la durée d'évacuation débute.

Une fermeture automatique suspendue est libérée par une commande d'ouverture.

Si la fonction d'éclusage de cellules est activée, la fermeture automatique est suspendue aussi longtemps qu'un obstacle se trouve dans le champ d'action des cellules (voire aussi le chapitre sur la fonction d'écluse des cellules).

Si le portail heurte un obstacle pendant la fermeture et le profil de sécurité pour la fermeture déclenche un court mouvement de recul, le portail s'ouvre. Si la fermeture automatique est activée et l'obstacle n'est pas enlevé, la fermeture automatique peut entraîner un essai de fermeture constant et l'obstacle un essai d'inversion de mouvement en ouverture constante. Une fonction de dénombrement est intégrée pour éviter ce phénomène. Après 2 essais d'ouverture suit un seul court mouvement de recul. Ce dénombrement est effacé par une commande.

8.1.8. Point 8 du menu: Pré avertissement

Si vous activez le point **P8** du menu avec la touche d'apprentissage **LERN** le réglage actuel du pré avertissement apparaît. Avec la touche **BT**, vous pouvez **choisir** le réglage désiré (voire tableau). Avec la touche d'apprentissage **LERN**, vous pouvez **retourner au menu d'apprentissage**.

Le **feu d'avertissement** est activé, si un battant du portail est en mouvement et pendant la durée de pré avertissement avant l'ouverture et avant la fermeture. Dans les autres cas, il n'est pas activé.

Indications	Pré avertissement avant l'ouverture	Pré avertissement avant la fermeture (durée d'évacuation)
00	Pas de pré avertissement	Pas de pré avertissement
04	Pas de pré avertissement	4 secondes de pré avertissement
40	4 secondes de pré avertissement	Pas de pré avertissement
44	4 secondes de pré avertissement	4 secondes de pré avertissement

Tableau 17

8.1.9. Point P9 du menu: Fonction des cellules

Si vous activez le point **P9** avec la touche d'apprentissage **LERN**, le réglage actuel de la fonction est indiqué (L1, L2 et L3).

Avec la touche **BT**, vous pouvez régler le mode de service désiré. Avec la touche d'apprentissage **LERN**, vous pouvez **retourner au menu d'apprentissage**.

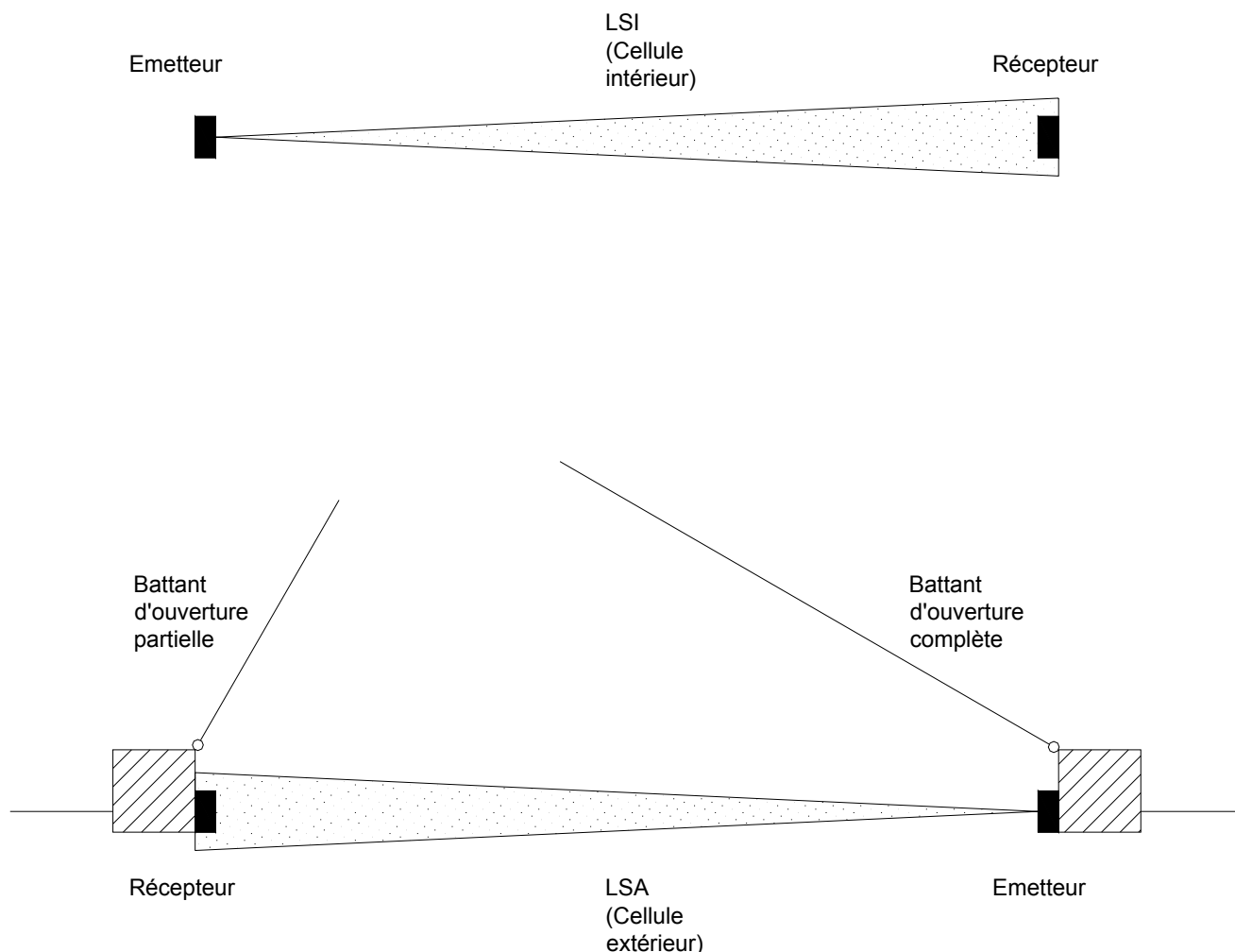


Image 25

Fonctions	Cellules	Le portail n'est pas en mouvement	Le portail s'ouvre	Le portail se ferme
L1	LSI	Reste stoppé	Stop, ouverture après la libération	Stop, ouverture après la libération
	LSA	Reste stoppé	Stop, ouverture après la libération	Stop, ouverture après la libération
L2	LSI	Reste stoppé	Stop, ouverture après libération	Stop, après la libération fermeture
	LSA	Reste stoppé	Stop, ouverture après la libération	Stop, après la libération fermeture
L3	LSI	Fermeture seulement permise	Stop, ouverture après libération	Sans effet
	LSA	Ouverture seulement permise	Sans effet	Stop et ouverture immédiate

Tableau 18

8.1.10. Point PA du menu: Test des cellules

Un test des cellules est effectué avant chaque mouvement du portail pendant lequel la cellule est exploitée. Ce test est constitué en deux phases. Dans la première phase, l'émetteur des cellules est désactivé et maintenu de façon à ce que en 2,5s le récepteur signal un obstacle. Ensuite débute la deuxième phase. L'émetteur des cellules est activé et maintenu de façon à ce que le récepteur signal qu'aucun obstacle se trouve dans le champ d'action des cellules. Ensuite le portail se met en mouvement. Si une erreur apparaît dans la première phase, la cellule est défectueuse. L'erreur est signalée. Si une erreur apparaît dans la deuxième phase, il est supposé qu'un obstacle se trouve dans le champ d'action des cellules et le portail ne se met pas en mouvement. L'erreur n'est pas signalée. Vous pouvez connecter et tester à la logique de commande MO 36 sur LSA et LSI jusqu'à 6 cellules. Toutes les sorties des relais doivent être mis en série. Parallèlement aux contacts des relais de chaque récepteur, une résistance de **1k Ohm +/- 5%** doit être connectée.

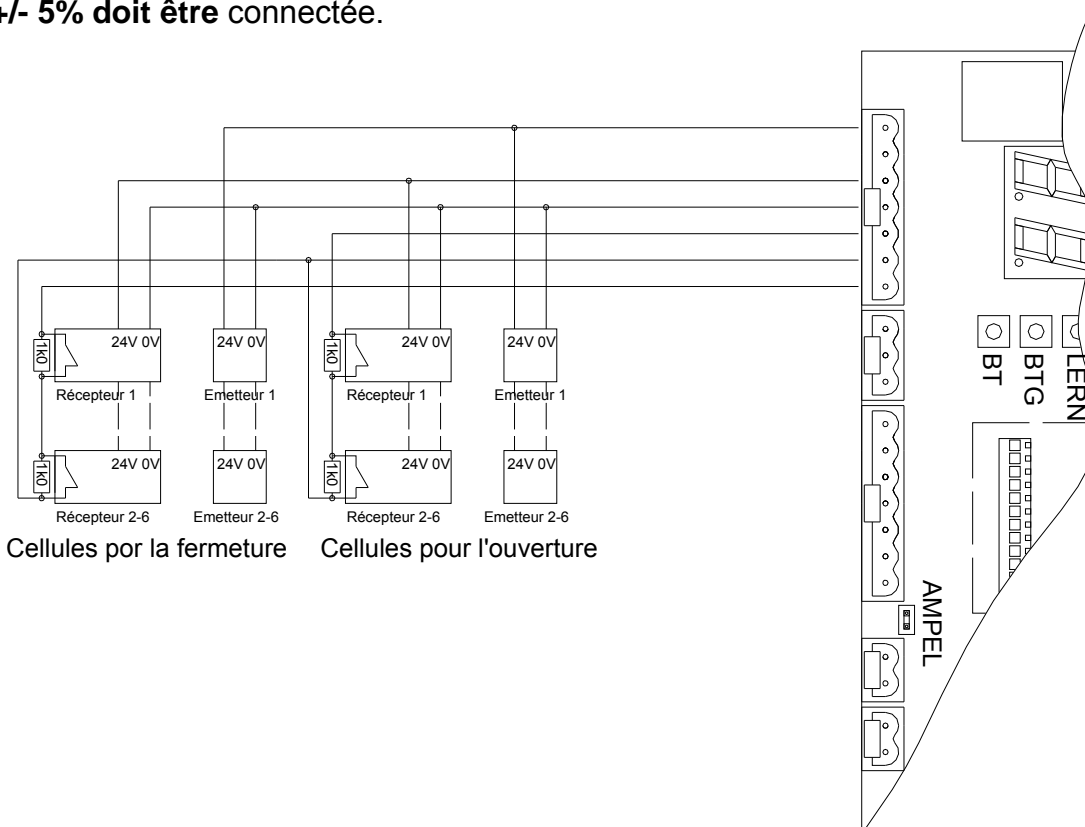


Image 26

i **Attention:** a l'apprentissage du cheminement, la logique de commande effectue un test de cellules. En même temps, elle mémorise le nombre de cellules connectées. Si le test de cellules a été accompli avec succès pendant l'apprentissage, il peut aussi être effectué pendant la mise en service. Si le test des cellules n'a pas été accompli avec succès, ce test ne sera pas effectué pendant la mise en service. **Important: après l'apprentissage, l'installateur doit tester la fonction de chaque cellule !**



Remarque: Si au cours du test des cellules, une cellule est reconnue comme défectueuse ou un obstacle se trouve dans le champ d'action des cellules, le portail peut être ouvert et fermé en service de secours.

Si vous activez le point **PA** avec la touche d'apprentissage **LERN**, le réglage actuel est indiqué. Avec la touche **BT**, vous pouvez **choisir** le réglage désiré. Avec la touche d'apprentissage **LERN** vous pouvez **retourner au menu d'apprentissage**.

Indications	Significations
oF	Le test des cellules n'est pas actionné.
On	Les cellules qui ont été testées positivement à l'apprentissage du cheminement des battants, effectuent un test pendant le service.

Tableau 19

8.1.11. Point **PB** du menu: Fonction d'éclusage des cellules

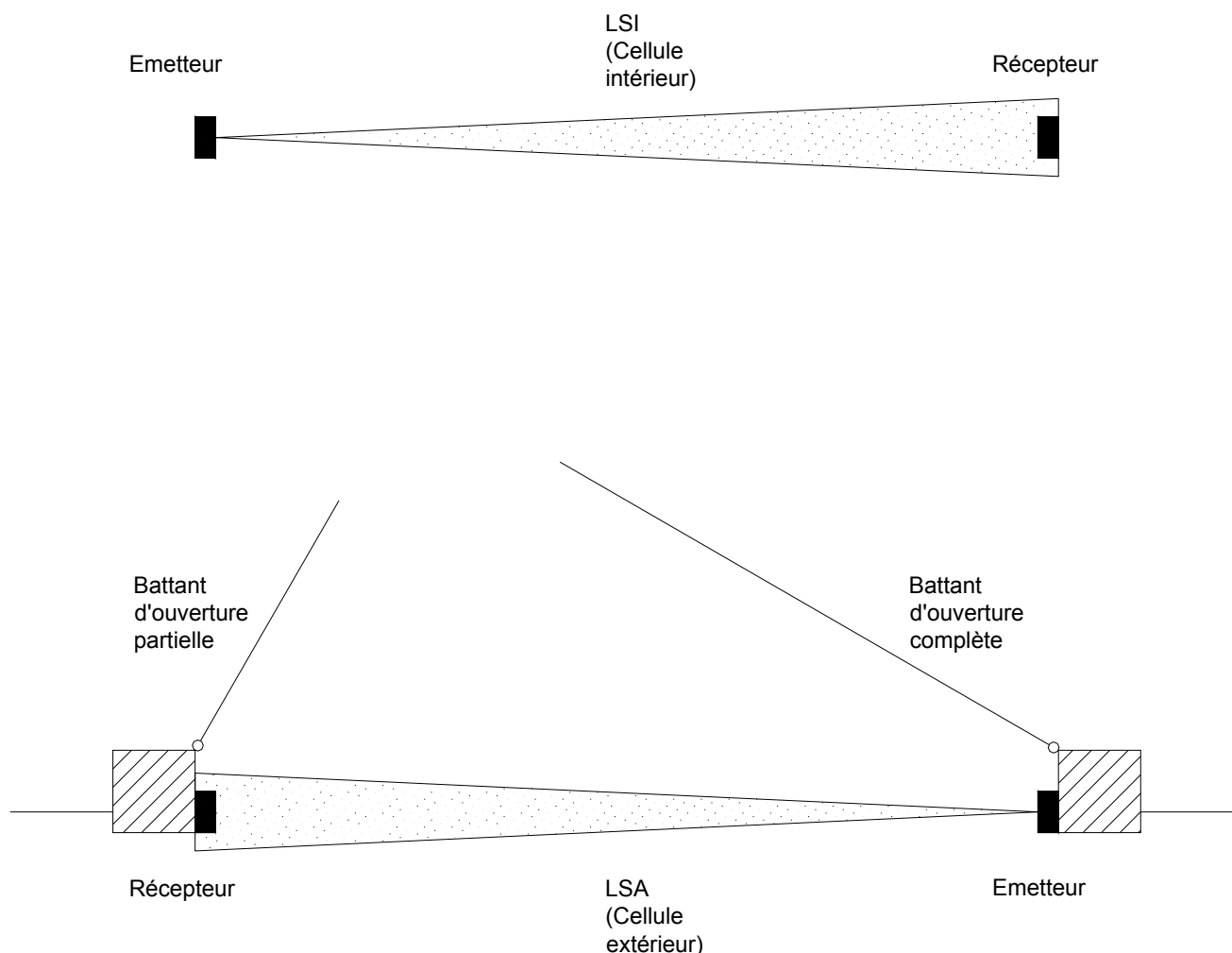


Image 27

Une fonction d'éclusage en relation avec la fermeture automatique est possible. Vous pouvez activer la fonction d'éclusage dans le menu d'apprentissage.

La fonction d'éclusage est seulement active, si le portail est ouvert.

La fonction d'éclusage est initialisée, si le portail atteint la position finale ouverte, c'est à dire la fermeture automatique est bloquée jusqu'à ce que les deux paires de cellules ont été passées.

- Si un véhicule roule de l'extérieur vers l'intérieur, le signal de **LSA** bloque la fermeture automatique et la libération de **LSI** supprime le blocage et la durée de maintien en ouverture débute.
- Si un véhicule roule de l'intérieur vers l'extérieur, le signal de **LSI** bloque la fermeture automatique et la libération de **LSA** supprime le blocage et la durée de

maintien en ouverture débute. Si vous activez le point PB du menu avec la touche d'apprentissage **LERN**, le réglage actuel est indiqué. Avec la touche **BT** vous pouvez choisir le réglage désiré. Vous pouvez **retourner** avec la touche d'apprentissage **LERN** au menu d'apprentissage.

Indication	Signification
oF	La fonction d'éclusage n'est pas actionnée.
On	La fonction d'éclusage est actionnée. Avec une fermeture automatique activée, une fermeture d'un / des battants est seulement possible si un véhicule entrant ou sortant passe les deux (LSA et LSI) cellules.

Tableau 20

8.1.12. Point du menu PC: Délestage de la serrure

Si vous avez activé le point **PC** du menu avec la touche d'apprentissage **LERN**, le réglage actuel est indiqué. Avec la **touche BT**, vous pouvez **choisir** le réglage que vous désirez : Avec la touche d'apprentissage **LERN**, vous **pouvez retourner au menu d'apprentissage**.

Indication	Signification
S1	Le délestage de la serrure n'est pas actionné.
S2	Le vantail pousse en marche ralenti au moins 500ms, au max. 1000ms, contre la butée, jusqu'à ce que la valeur de force admissible a été excédée.
S3	Le vantail pousse en marche ralenti au moins 500ms, au max. 2000ms, contre la butée, jusqu'à ce que la valeur de force admissible a été excédée.
S4	Le vantail pousse en marche ralenti au moins 500ms, au max. 90s, contre la butée, jusqu'à ce que la valeur de force admissible a été excédée.

Tableau 21

i **INDICATION: Aux automatismes FOKUS 125/2 et FOKUS 155/2 avec blocage interne (option) il est essentiellement nécessaires d'ajuster le délestage de serrure sur S2.**

8.1.13. Point PD du menu: Résistance aux rafales de vent

Vous pouvez régler, si l'arrêt par augmentation de force réagit immédiatement à la rencontre d'un obstacle ou si la valeur de seuil de l'arrêt par force doit être franchit pendant une certaine durée. Une courte rafale de vent ou un battant oscillant n'entraînent alors pas d'arrêt.

La durée de résistance au vent réglée n'a pas d'influence sur l'identification de la position finale dans le domaine synchronisé.



Remarque: la résistance aux rafales de vent peut seulement être utilisée si l'installation est sécurisée par des éléments de sécurité comme des cellules et des tranches de sécurité.

Si vous activez le point du menu **PD** avec la touche d'apprentissage **LERN**; le réglage actuel est indiqué. Vous pouvez **choisir** avec la touche **BT** le réglage désiré. Avec la touche d'apprentissage **LERN**, vous pouvez **retourner au menu d'apprentissage**.

Indication	Signification
U -	Pas de résistance au vent. La logique de commande réagit immédiatement à une augmentation de force.
U1 jusqu'à U9	Une résistance au vent est de 1s (pour U1) jusqu'à 9s (pour U9). La logique de commande réagit seulement à un franchissement de force qui dure plus longtemps que 1s (pour U1) jusqu'à 9s (pour U9).

Tableau 22

8.1.14. Point PE du menu: Relais à multiples fonctions

Sur la logique de commande se trouve un relais, qui peut être utilisé pour différents domaines d'application. Le réglage se fait dans le menu d'apprentissage. Pendant l'apprentissage de la logique de commande ce relais est hors fonction.

Si vous avez activé le point du menu **PE** avec la touche d'apprentissage **LERN**, le réglage actuel est indiqué. Avec la touche **BT**, vous pouvez **choisir** le réglage désiré. Avec la touche d'apprentissage **LERN** vous pouvez retourner au menu d'apprentissage.

Indication	Signification
r1	Mode de service à touche: Le relais est actionné aussi longtemps que le code radio MULTI est réceptionné.
r2	Mode de service à commutateur: Le relais change l'état de commutation si le code radio MULTI est réceptionné.
r3	Impulsion de commutation: Le relais est actionné pendant 1s, si BT, radio BT, BTG, radio BTG, BA ou BZ sont actionnés.
r4	Lumière de 3-minutes: Le relais est actionné pendant 180s, si BT, radio BT, BTG, radio BTG, BA ou BZ sont actionnés.

Tableau 23

8.1.15. Point PF du menu: Retourner au réglages départ usine

Si vous avez actionné le point **PF** du menu d'apprentissage, **rE** est indiqué. Pour retourner aux réglages départ usine, tenez la touche BT pressée et activez en même temps la touche d'apprentissage **LERN**. Si vous activez **seulement** la touche d'apprentissage **LERN**, vous **retournez au menu d'apprentissage sans changer les valeurs**. Après être retourné aux réglages départ usine, vous devez faire à nouveau une mémorisation du cheminement.

9. Sécurisation des arrêts de fermeture par SLA et SLZ



Si une fonction de sécurité entraîne l'arrêt, les deux moteurs s'arrêtent fondamentalement.

Deux appareils d'évaluation sont intégrés dans la logique de commande, avec une fonction de test selon la norme EN954-1 catégorie 2 pour tranches de sécurité avec évaluation de résistance pour sécuriser les arrêts de fermeture des portails dans les deux sens de cheminements (ouverture et fermeture). L'état des tranches de sécurité est indiqué par les diodes rouges SLA et SLZ. Si une des tranches de sécurité est actionnée, la diode correspondante brille.

Sens de cheminement	Effet de SLA	Effet de SLZ
Stop, le portail doit s'ouvrir	Le portail peut seulement s'ouvrir en service de secours	-
Stop, le portail doit se fermer	-	Le portail peut seulement se fermer en service de secours
Un battant s'ouvre	Stop et court recul	-
Un battant se ferme	-	Stop et inversion de mouvement

Tableau 24

Remarque: Voir fonction d'inversion de mouvement (voir 8.1.6. Point P6 du menu: Fermeture automatique de l'ouverture complète).

Vous pouvez connecter des contacts de fermeture (avec $8,2k\Omega \pm 5\%$ résistance parallèle) ou contacts d'ouvertures (avec $8,2k\Omega \pm 5\%$ résistance en série). Si vous ne voulez pas utiliser la fonction de sécurisation des arrêts, vous devez raccorder aux entrées SLA et SLZ une résistance. Plusieurs tranches de sécurité peuvent être connectées en série selon l'image ci-dessous. La catégorie de sécurité est maintenue.

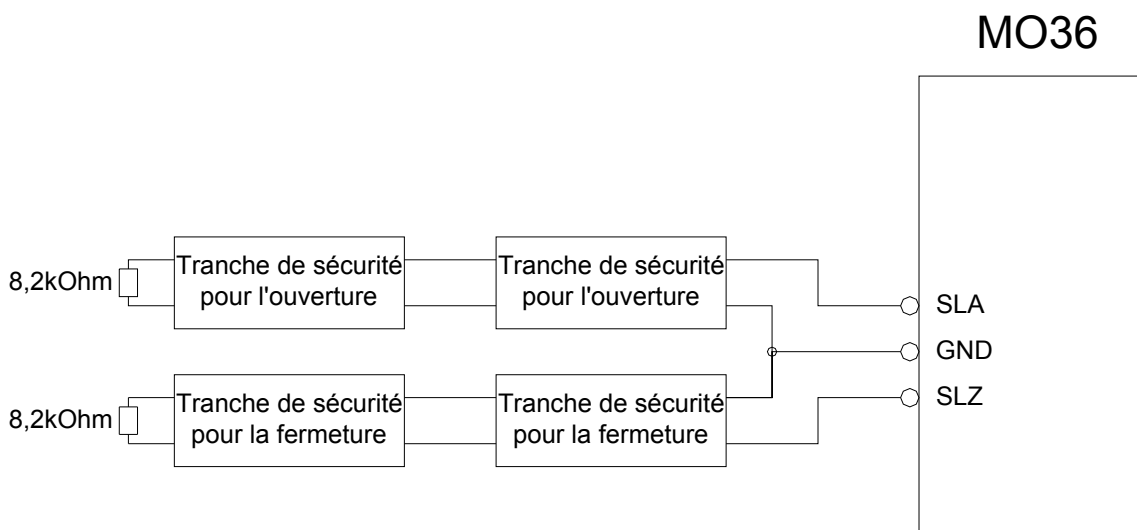


Image 28

10. Fonctions supplémentaires et modules pour enficher

10.1. Minuterie ASU2 (option)

Sur la logique de commande peut être enficher la minuterie ASU2. La minuterie a les fonctions suivantes: Si la minuterie s'actionne, cela correspond à un signal d'ouverture. Le portail ne peut pas être fermé pendant la durée du signal de la minuterie. Si la minuterie est mise hors circuit, cela correspond à un signal de fermeture. Avec la fonction fermeture automatique, le portail se ferme tout de suite à la mise hors circuit de la minuterie sans tenir compte de la durée de maintien en ouverture de la fermeture automatique.

10.2. Module de feu de circulation AMO34A (option)

Au module de feu de circulation AMO34A peut être connecté un feu rouge et vert.

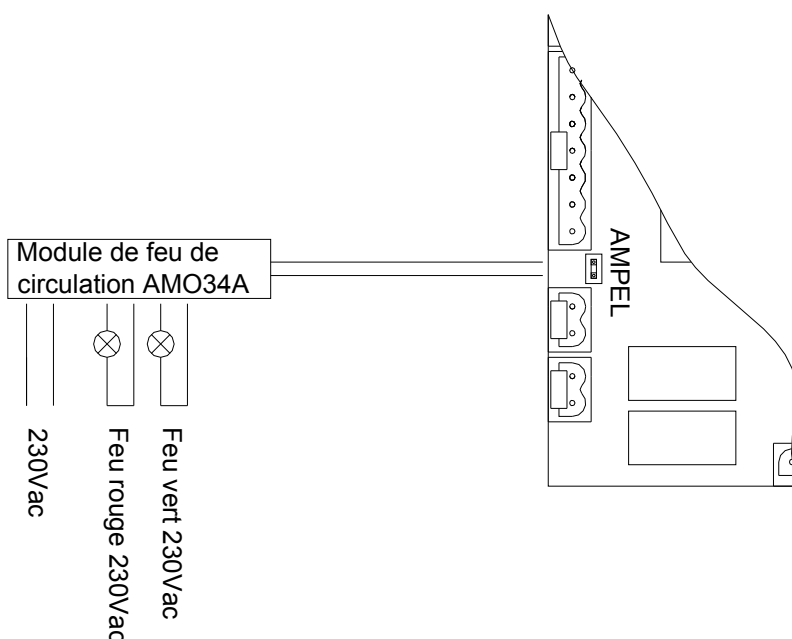


Image 29

État	Feu rouge	Feu vert
Le portail est complètement ouvert	hors service	en service
Portail en mouvement, position intermédiaire ou position fermée	en service	hors service

Tableau 25

11. Arrêt d'alimentation

Après la mise en circuit de l'alimentation suite à une coupure de courant p. ex., les positions des battants est inconnue. La logique de commande travaille d'abord en service ralenti. Les battants cheminent lentement. Avant chaque mouvement un délestage de serrure est effectué. Les battants se ferment l'un après l'autre. Après avoir atteint les butées finales, la logique de commande retourne au service normal. En service ralenti un service de secours est possible.

12. Diagnostic d'erreurs par la logique de commande

12.1. Indication d'erreurs sur la console d'affichage

A la reconnaissance d'une erreur par la logique de commande suit un code sur la console d'affichage qui permet d'identifier l'erreur. Les erreurs suivants sont reconnu et indiqué.

Indications sur la console d'affichage	Description de l'erreur
E1	Le test des cellules pour LSI a échoué.
E2	Le test des cellules pour LSA a échoué.
E3	Le test des tranches de sécurité à l'ouverture SLA a échoué.
E4	Le test des tranches de sécurité à la fermeture SLZ a échoué.
E5	La limite du temps de propagation a arrêté le portail. Vérifiez les butées finales et faites un nouveau apprentissage du cheminement.
E6	Le voltage Uext 12V ce trouve hors du domaine permis. Trop de courant est tiré. La logique de commande verrouille.
E7	Le voltage Uext 24V ce trouve hors du domaine permis. Trop de courant est tiré. La logique de commande verrouille.
E8	Les données dans la mémoire sont fautives. Faites un nouveau apprentissage de la logique de commande.
E9	Les données de la logique de commande ne se laisse pas mémorisées. La mémoire des données est défectueuse. Donnez la logique de commande en réparation.
EA	Une erreur a été reconnue dans la mémoire redondante de l'entrée de la touche stop (BS). Donnez la logique de commande en réparation.
EB	Un erreur a été reconnu dans l'amplificateur de mesure, le semi-conducteur, ou le relais du moteur. Une de ces pièces est défectueuse. Donnez le logique de commande en réparation.
EC	Une erreur a été reconnue à un amplificateur de mesure pour le mesurage du courant de moteur. Donnez la logique de commande en réparation.
ED	Le donneur d'impulsion du battants d'ouverture complète est défectueux. Vérifiez le câblage de l'automatisme.
EE	Le donneur d'impulsions du battant d'ouverture partielle est défectueux. Vérifiez le câblage de l'automatisme.
EF	Le voltage Uext 24V est court circuité. Vérifiez les connections. Ou un des battants est déverrouillé. Vérifiez le verrouillage des battants.

Tableau 26

12.2. Service de secours

Vous pouvez manier le portail en service de secours à une défaillance ou une signalisation constante d'un des équipements de sécurité LSA, LSI, SLA ou SLZ. Le portail peut alors être mis en mouvement après une durée d'avertissement de 10 secondes avec les entrées des commutateurs BA ou BZ (fonction d'homme mort). Le feu d'avertissement clignote pendant la durée d'avertissement et pendant le cheminement du portail en service de secours. Un service de secours par radio (BT ou BTG) n'est pas possible pour des raisons de sécurité. Après une remise en circuit, la logique de commande ne reconnaît pas la position du portail. Un service de secours est aussi possible en service ralenti après la mise en circuit, mais les automatismes peuvent seulement se mettre en service ralenti et la fermeture des battants ce fait l'un après l'autre.



Attention! Le portail se laisse manier par BA et BZ même à une défaillance d'un des équipements de sécurité. Les commutateurs BA et BZ doivent être installés de façon à ce que le portail peut être observé pendant le maniement.



Attention! Si vous connectez des appareils externes à signal constant à BA ou BZ ces appareils peuvent entraîner le service de secours et mettre le portail en mouvement à une défaillance ou une mise en action d'un des équipements de sécurité. Voir aussi fonction des boucles d'induction et minuterie externe.



Attention! Si le relais à multiples fonctions est utilisé comme canal radio supplémentaire et celui-ci est alors connecté à BA ou BZ, le service de secours peut être mise en marche avec un émetteur radio. Il est important d'utiliser un émetteur fixe dont l'emplacement permet d'observer le portail.

13. Données techniques de la MO36

13.1. Domaine de réglage des paramètres et réglage départ usine

Valeurs constants inéchangeables		
Paramètre	réglage départ usine	
Blocage du réarmement après la mise hors service du moteur	500ms	
Court recul	500ms	
Pause après le court recul	200ms	
Limite du temps de propagation à l'apprentissage	500s	
Réserve du temps de propagation en service normal	10s	
Pré avertissement avant le service de secours	10s	
Valeurs changeables par apprentissage		
Paramètre	Domaine de réglage	réglage départ usine
Cheminement	Max. 32.000 impulsions	3.000 impulsions
Force	1 à 99	30
Vitesse	Etape 1 à 8	Etape 8
Durée de retardement à l'ouverture	0s à 9s	2s
Durée de retardement à la fermeture	0s à 9s	5s
Durée de maintien en ouverture pour les deux battants	1s à 299s / hors service	hors service
Durée de maintien en ouverture du battant d'ouverture partielle	1s à 299s / hors service	hors service
Résistance aux rafales de vent	0s à 9s	0s
Pré avertissement avant l'ouverture	0s à 4s	0s
Pré avertissement avant la fermeture	0s à 4s	0s
Délestage de la serrure	0s ou 1s ou 2s ou 90s	0s
Relais à multiples fonctions	Mode de service à touches/mode de service à commutateur/mode de service à impulsions/Lumière 3 minutes	Mode de service à touches
Fonction d'éclusage des cellules	en service / hors service	hors service
Mode de service des cellules	L1 ou L2 ou L3	L1
Nombre de battants	1 battant / 2 battants	1 battant
Test des cellules	en service/hors service	hors service
Type de tranches de sécurité	8,2kΩ	8,2kΩ
Code radio BT	Codage X	- + - + - + - -
Autres codes radio	Codage X	effacer

Tableau 27

* Veuillez respecter les valeurs de force max. admise – voire Tableau 1