

Manuel d'exploitation et d'entretien

LTÜ²

Grilles photoélectriques de sécurité pour montes- charges en remplacement de porte de cabine d'ascenseur

Version : 3.6.2005

Remarque importante :

Les données et informations contenues dans la présente documentation ont été récapitulées avec le plus grand soin. Malgré tout, afin d'assurer l'actualité et l'exactitude des informations contenues dans le présent manuel au moment de la publication, nous ne pouvons pas garantir que celui-ci ne contient absolument aucune erreur.

Table des matières

1	Consignes de sécurité	4
1.1	Conventions typographiques et consignes de sécurité	4
1.2	Responsabilité du fabricant et garantie	4
1.3	Personnel de montage et opérateurs	4
1.4	Evaluation des risques	4
1.5	Fiabilité d'exploitation	4
1.6	Le conseil	Erreur ! Signet non défini.
2	Etendue des prestations	5
2.1	LTÜ ² sans évitement de marche (version simple)	5
2.2	LTÜ ² avec évitement de marche (version complète) en supplément :	5
3	Utilisation conforme à la destination	6
3.1	LTÜ ² , toutes les versions	6
3.2	LTÜ ² sans évitement de marche (version simple)	6
3.3	LTÜ ² avec évitement de marche (version complète)	6
3.4	Possibilité de disposition des rayons lumineux selon la résolution du DAA	7
4	Montage	8
4.1	Prescription de couplage et de montage	8
4.2	Propositions de montage	9
4.3	Outils nécessaires	10
4.4	Matériel supplémentaire nécessaire	10
4.5	Mise à la terre d'exploitation	10
4.6	Appareil de commande	10
4.7	Barres capteurs	11
4.8	Kit de montage interrupteur de zone en atmosphères explosives	20
4.9	Appareil d'ajustage et de test OptoControl	22
5	Raccordement électrique	23
5.1	LTÜ ² sans évitement de marche (version simple)	23
5.2	LTÜ ² avec évitement de marche (version complète)	24
5.3	Solutions aux problèmes avec les interrupteurs de zone	27
6	Mise en service	31
6.1	Ajustage des barres capteurs	31
6.2	Mise en service LTÜ ² sans évitement de marche	31
6.3	Mise en service LTÜ ² avec évitement de marche	32
6.4	Les défauts les plus fréquents	34
7	LTÜ² interne	37
7.1	Configuration et mode d'urgence	37
7.2	Platine "Platine principale HP"	38
7.3	Platine "Evaluation de grille photoélectrique LTUE"	39
7.4	Platine "Zone annexe DUM-ZONE"	40
7.5	Platine „Evaluation de zone ZONE_Dxx“	41
8	Données techniques LTÜ²	42
9	Entretien	43
9.1	Consignes de sécurité	43
9.2	Intervalles d'entretien généraux	43
9.3	Nettoyage des barres capteurs	43
10	Stockage	43
11	Emballage et élimination	Erreur ! Signet non défini.
12	Déclaration de conformité CE	45
13	Certificats d'épreuve	Erreur ! Signet non défini.

1 Consignes de sécurité

1.1 Conventions typographiques et consignes de sécurité

Les conventions typographiques mentionnées ci-après s'appliquent au présent document.

Type de caractères/ Symbole	Signification
 Remarque	Contient des informations spéciales et des conseils utiles pour travailler avec le LTÜ ²
 Important	Les indications de danger sont caractérisées par ce panneau d'avertissement. Il y a un risque d'accident avec blessure corporelle ou de dommages matériels si les mesures prescrites adéquates ne sont pas prises.

1.2 Responsabilité du fabricant et garantie

Le fabricant décline toute garantie légale portant sur la qualité marchande, la rentabilité ou l'aptitude à des fins définies pour ce produit. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable pour des défauts dans ce produit ni pour des dommages directs ou indirects en relation avec la livraison, la prestation ou l'utilisation du présent manuel. Le fabricant se réserve le droit de remanier de temps en temps ce produit, sans l'annoncer au préalable, et de procéder à des modifications du produit. L'exploitation de ce produit n'est pas autorisée aux Etats-Unis ni dans des pays de droit similaire. Sinon, les Conditions commerciales et de livraison générales s'appliquent.

1.3 Personnel de montage et opérateurs

Tous les chapitres de la présente notice d'exploitation contiennent des informations importantes pour l'utilisation conforme à la destination du produit. Ces chapitres s'adressent au personnel techniquement qualifié, spécialement formé pour le montage, les réparations, l'entretien et la mise en service d'installations d'ascenseurs qui sont réalisées conformément aux directives relatives aux ascenseurs applicables. Il y a lieu de prendre en considération que toutes les opérations doivent être réalisées en respectant les dispositions légales y relatives en matière de sécurité industrielle et de sécurité au travail. Lors du montage, veuillez respecter les règlements pour la prévention des accidents du travail (UVV) applicables ainsi que les dispositions relatives aux mesures de sécurité à prendre lors du montage et de la maintenance d'installations d'ascenseurs ZH1/312.

Deux personnes (monteur/manoeuvre) sont nécessaires pour le montage.

1.4 Evaluation des risques

La connaissance et la mise en pratique technique des consignes de sécurité contenues dans la présente documentation est une condition préalable pour un produit exempt de défaut. Cependant, la présente documentation ne peut pas prendre en considération tous les détails dans chaque cas imaginable du montage. Il reste donc, comme dans tout autre cas, un risque résiduel dû à une défaillance humaine. Cette documentation doit limiter ce risque résiduel à un minimum.

1.5 Fiabilité d'exploitation

Il faut impérativement respecter les instructions contenues dans les plans fournis avec l'installation et celles relatives à la compatibilité électromagnétique contenues dans la présente notice d'exploitation pour garantir un parfait fonctionnement de l'installation.

2 Etendue des prestations

2.1 LTÜ² sans évitement de marche (version simple)

- ☺ satisfait en tous points à la résolution du DAA n° 6/34
- ☺ est conçu entièrement comme une commutation de sécurité au sens de la TRA 264.2 et EN81-1/2 :1998.
- ☺ n'est pas "testable" mais *auto-surveillant*
- ☺ a été soumis à une épreuve de composants selon TRA 200, et TRA 101, sigle de contrôle EB-96 A 205
- ☺ insensible à la lumière extérieure jusqu'à une lumière constante de 80000 lux (ce qui correspond à une insolation directe !)
- ☺ enfichable avec des connecteurs à fiches résistant aux secousses
- ☺ chaque rayon lumineux peut être contrôlé sans moyen auxiliaire
- ☺ arrêt d'urgence en cas de panne des rayons lumineux
- ☺ surveillance de la hauteur de cabine complète jusqu'à 3,75 m avec 16 rayons lumineux
- ☺ montage et ajustage rapides grâce au kit de montage par la paroi arrière et de montage en saillie (en option)
- ☺ gabarit de perçage et vibreur sonore dans l'étendue de la livraison
- ☺ appareil de test manuel "Optocontrol" pour visualiser les rayons lumineux infrarouges (en option)
- ☺ lentilles antistatiques, résistant aux éraflures, donc moindre encrassement des optiques
- ☺ sorties sans potentiel pour "Changer le sens de la porte" en cas de portes de cage automatiques
- ☺ sorties pour lampes rouge-vert dans la cabine comme dispositif de contrôle de chargement
- ☺ 7 mètres de câble de raccordement, suffisant également pour les grandes cabines d'ascenseur
- ☺ disponible également pour une utilisation en atmosphères explosives EEx m II T4 ; technique de protection contre les atmosphères explosives, contrôlée et brevetée avec barres capteurs minces (voir manuel d'exploitation séparé !)
- ☺ technique améliorée du système LTÜ très performant depuis 1991

2.2 LTÜ² avec évitement de marche (version complète) en supplément :

- ☺ évitement de marche automatique
- ☺ obstruction des portes de cage après interruption de la grille photoélectrique
- ☺ blocage de "retouche d'affleur (réajustage)" après interruption de la grille photoélectrique

3 Utilisation conforme à la destination

3.1 LTÜ², toutes les versions

La grille photoélectrique de sécurité LTÜ² sert à remplacer des portes de fermeture de cabine d'ascenseur sur des monte-charges se déplaçant à une vitesse maximale de 0,85 m/s. Ceci est basé sur la résolution du Deutscher Aufzugausschuss (DAA/Comité allemand des ascenseurs) n° 6/34 qui est satisfaite en tout point. Nous vous ferons volontiers parvenir le texte de cette résolution.

La grille photoélectrique de sécurité est entièrement conçue comme une commutation de sécurité au sens du règlement technique relatif aux ascenseurs TRA 264.2 et EN81-1/2 et a été contrôlé et homologué en conséquence par le service des mines, TÜV-Rheinland. **Elle a été soumise à une épreuve des composants selon TRA 200, TRA 101 et VDE 0110 (voir attestation d'épreuve de composant).** Le bon fonctionnement est surveillé, non seulement celui de la grille photoélectrique mais aussi toutes les fonctions internes ainsi que les signaux provenant de la commande de l'ascenseur et vers celle-ci.

Le LTÜ² peut être intégré dans **chaque installation d'ascenseurs**. L'intégration dans la commande respective est généralement identique car seuls des signaux existants dans toutes les commandes sont utilisés. Le raccordement de la grille photoélectrique est également identique pour les ascenseurs avec chargement traversant. Pour cela, un seul appareil de commande est nécessaire.

Il est interdit d'intégrer le LTÜ² dans des ascenseurs environnés de gaz ou poussières explosifs. Dans ces cas, il faut utiliser une autre variante – l' Ex-LTÜ² (voir notice séparée).

3.2 LTÜ² sans évitement de marche (version simple)

LTÜ² sans évitement de marche peut être utilisé dans les cas dans lesquels l'ascenseur dispose déjà d'une commutation de sécurité ou d'un interrupteur de sécurité pour surveiller la zone de déverrouillage de la porte, donc ceci concerne tous les ascenseurs hydrauliques et les ascenseurs avec la fonction "portes à ouverture précoce" (voir paragraphe suivant).

3.3 LTÜ² avec évitement de marche (version complète)

Selon le DAA, une formation de marche doit être évitée par la grille photoélectrique. Donc, lorsque la grille photoélectrique est interrompue juste avant d'atteindre l'emplacement d'arrêt de destination, dans la zone de déverrouillage de la porte, l'ascenseur ne doit pas rester immobile mais doit continuer à parcourir les derniers centimètres jusqu'à ce que la cabine soit mise à niveau. Cela empêche une formation de marche dangereuse (arête de butée).

A cet effet, le LTÜ² avec évitement de marche intégré a une commutation de sécurité incorporée qui surveille la zone de déverrouillage de la porte et, en relation avec d'autres signaux provenant de la commande et de la grille photoélectrique, empêche une formation de marche. Sur demande spéciale de l'industrie chimique et de l'industrie automobile a été conçu un LTÜ² dont la technique et le mode de fonctionnement dépassent les exigences du DAA. De manière standard, des sorties telles que "Immobiliser l'aimant de verrouillage", "Autoriser réajustage", "Changer le sens de la porte de cage", et "Contrôle de chargement" sont disponibles (voir description des fonctions).

L'intégration des signaux est très simple, dans tous les types d'ascenseurs et toutes les commandes.

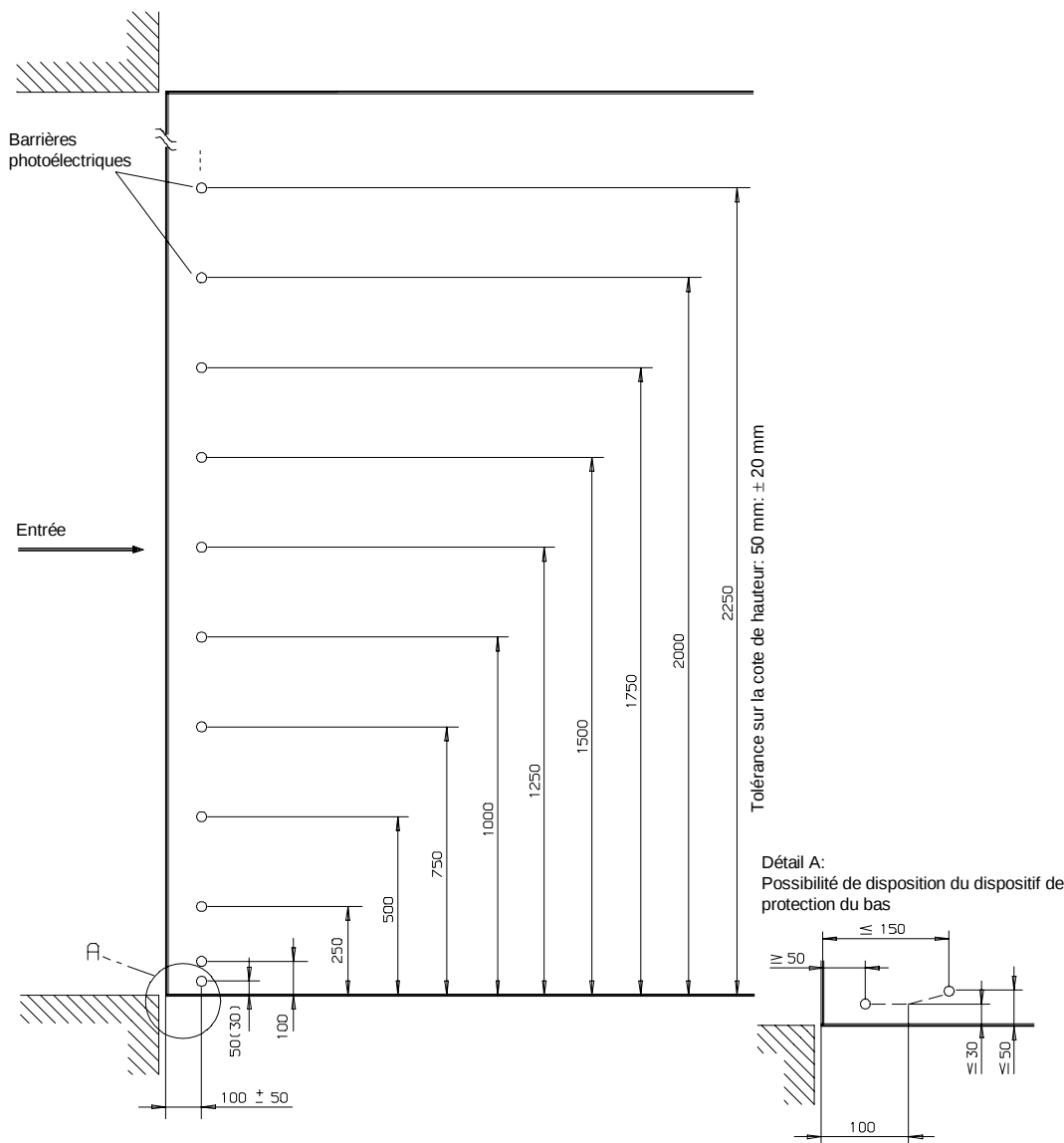
3.4 Possibilité de disposition des rayons lumineux selon la résolution du DAA



Selon la résolution du DAA, la distance par rapport au seuil de la cabine d'ascenseur doit être de 50 - 100 mm mesurés entre le milieu du rayon lumineux et le bord du seuil de cabine.

REMARQUE : Il est **interdit** ici 100 mm jusqu'à 150 car, dans le cas du LTÜ², le rayon lumineux le plus bas se trouve à une hauteur fixe de 30 mm. Selon le DAA, le rayon lumineux le plus bas doit être à une hauteur variable, voir croquis suivant :

Possibilité de disposition du dispositif de protection (rayons lumineux) selon la résolution du DAA N° 6/34



REMARQUE : Il est également **interdit** de placer les barres capteurs entre le bord avant de la cabine et la paroi de la cage car la distance de sécurité par rapport à la paroi de la cage est trop petite.

4 Montage

4.1 Prescription de couplage et de montage

4.1.1 Compatibilité électromagnétique (EMC)

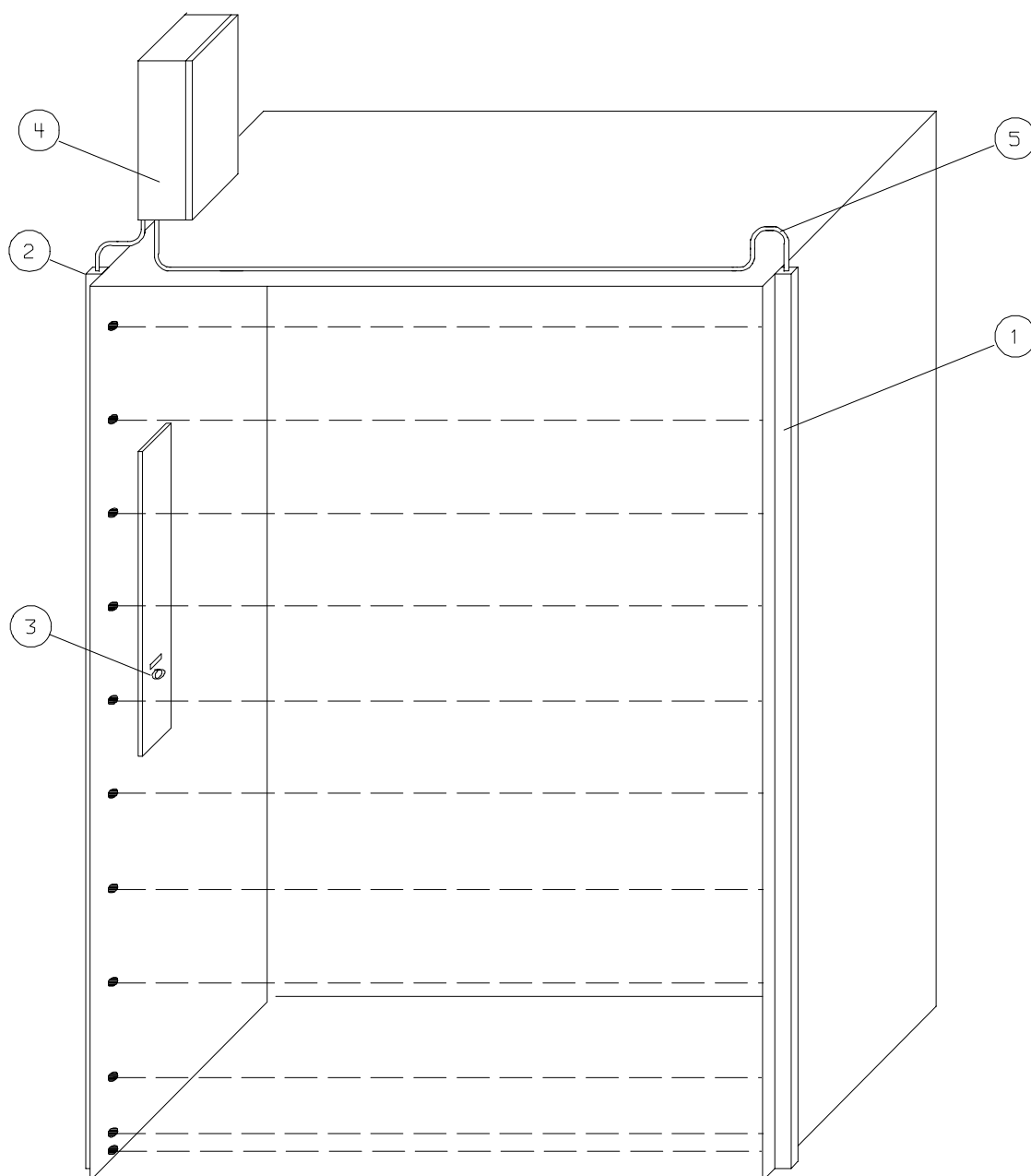
Pour pouvoir respecter les exigences essentielles en matière de protection au sens de l'EMVG („Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten/Loi sur la compatibilité électromagnétique des appareils), vous devez respecter les propositions de couplage et de montage suivantes:

1. Pour minimiser les tensions induites dues à des câbles posés en parallèle, il faut occuper les câbles de telle sorte que les conducteurs correspondant à différentes plages de tension soient posés dans des câbles séparés. Par exemple, câble d'alimentation de réseau (230V/50Hz) dans le câble 1 et interrupteur de zone (24VDC) dans le câble 2
2. Le point 1 s'applique tout particulièrement aux câbles suspendus pour cabines d'ascenseur
3. Les barres capteurs doivent être connectées par conducteur avec la cabine d'ascenseur mise à la terre. Ceci est généralement garanti par les quatre ou six vis de fixation.
4. La mise à la terre d'exploitation à la borne x1.3 doit être réalisée comme cela est représenté dans les plans de raccordement.
5. Il faut faire preuve de prudence lorsque les grilles photoélectriques sont montées sur des ascenseurs avec des commandes qui fonctionnent surtout en interne avec >180V AC ou DC. Etant donné qu'autrefois, aucun couplage de protection n'était réalisé sur des consommateurs inductifs, ces installations sont fortement parasitées. Ceci peut causer des problèmes de compatibilité électromagnétique. Dans ces cas, il faut éventuellement prendre d'autres mesures pour déparasiter, par exemple couplage de protection des contacteurs dans la commande.

4.1.2 Interrupteur magnétique comme interrupteur de zone

1. Les aimants doivent être fixés sur place, donc par exemple être collés durablement avec une colle adéquate, vissés ou bridés. Il ne suffit pas de les agrafer avec leur propre force magnétique par exemple sur le rail de la cabine d'ascenseur. Lors d'un essai de retenue, par exemple, ils pourraient glisser ou tomber et causer ainsi un état dangereux.
2. Avant la première mise en service, tous les aimants doivent être positionnés sur leur emplacement conforme. Par exemple, si quelques aimants manquent, il peut se produire un état dangereux suite à une grille photoélectrique pontée de manière non autorisée.
3. Les interrupteurs magnétiques peuvent se commuter réciproquement ou un aimant peut commuter simultanément deux interrupteurs magnétiques indépendants l'un de l'autre (champ magnétique de fuite). Assurez-vous que les deux émetteurs (interrupteurs magnétiques) des canaux 1 et 2 ne peuvent pas s'influencer réciproquement. Respectez les indications du fabricant d'interrupteurs. En tout cas, l'exécution des interrupteurs magnétiques fournie est recommandée.
4. N'essayez jamais d'usiner mécaniquement un aimant (marteler, scier, limer, percer ...). La matière est très friable. Des éclats peuvent causer de graves blessures.
5. Fixez les aimants uniquement avec des vis non magnétiques, p. ex. en laiton. Les vis magnétiques, par exemple en fer galvanisé, diminuent fortement le champ magnétique. Des dysfonctionnements se produisent.
6. Des aimants ne doivent pas être placés à proximité de stimulateurs cardiaques ni d'appareils médicaux similaires (distance < 30 cm), car ces aimants peuvent causer leur dysfonctionnement.

4.2 Propositions de montage



1. Barre capteurs A
2. Barre capteurs B
3. Touche supplémentaire "Continuation de déplacement" (avec voyant lumineux 24V) et vibreur sonore 24V (vibreux sonore contenu dans l'étendue de la fourniture)
4. Appareil de commande
5. Câble d'alimentation pour chaque barre capteurs 7 mètres pour barres capteurs LTÜ ou 5 mètres pour barres capteurs SLG

4.3 Outils nécessaires

- Perceuse manuelle avec mandrin de 13 (arbre flexible, éventuellement nécessaire)
- Kit de forets en métal, foret à gradins ou rognoirs coniques pour trous de 16 mm
- Mètre pliant
- Contrôleur de tension
- Set tournevis
- Set clés de serrage à pipe
- Set clés de serrage (à fourche, polygonales)

4.4 Matériel supplémentaire nécessaire

- Vis M6 / M4 avec écrous, rondelles dentées et en U
- Eventuellement aciers plats pour fixer l'appareil de commande et les barres capteurs
- Divers câbles pour la touche supplémentaire "Continuation de déplacement" dans le tableau de cabine etc.
- Eventuellement touches lumineuses pour tableau de cabine avec lampe 24V/DEL
- Eventuellement 2 - 3 interrupteurs magnétiques pour la détection de zone de porte avec support et 4 – 6 aimants par emplacement d'arrêt
- Brins de câble suspendu libres (nombre dépendant de l'installation d'ascenseurs, voir à ce sujet le point „Raccordement électrique“ en page 23 et suivantes)

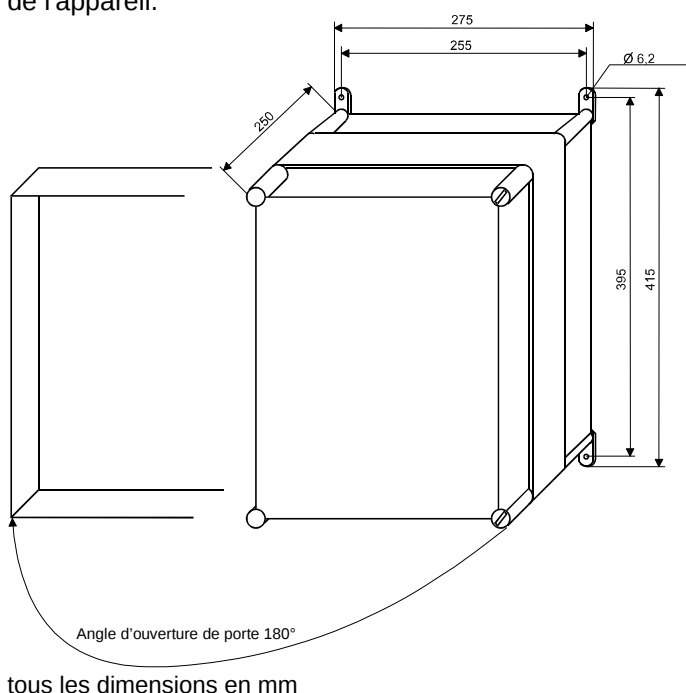
4.5 Mise à la terre d'exploitation

La tension de service 24 VDC est mise à la terre unilatéralement et sécurisée séparément pour reconnaître les raccords à la terre défectueux et interdire un enclenchement incontrôlé de consommateurs. Comme cela est illustré dans les schémas des connexions fournis avec l'équipement, la borne x1.3 doit être reliée avec le PE de l'installation d'ascenseurs.

4.6 Appareil de commande

Les dimensions des appareils de commande sont identiques pour toutes les versions LTÜ². Dans le cas d'ascenseurs à chargement traversant, un seul appareil de commande est nécessaire.

L'appareil de commande est monté sur un emplacement aisément accessible sur le toit de la cabine d'ascenseur, au moyen de vis M6 sur les quatre brides de fixation. Pour respecter le type de protection du boîtier, il faut respecter une position de montage verticale ou avec un angle d'inclinaison maximum de 45°. Les introductions de câbles se trouvent alors sur la face inférieure de l'appareil.



4.7 Barres capteurs



IMPORTANT : Il est interdit de modifier mécaniquement ou électriquement les barres capteurs ! Ceci est également valable pour un perçage éventuel des trous de fixation. De telles modifications peuvent altérer la sécurité de la grille photoélectrique et le fabricant décline toute garantie ou responsabilité dans ce cas.

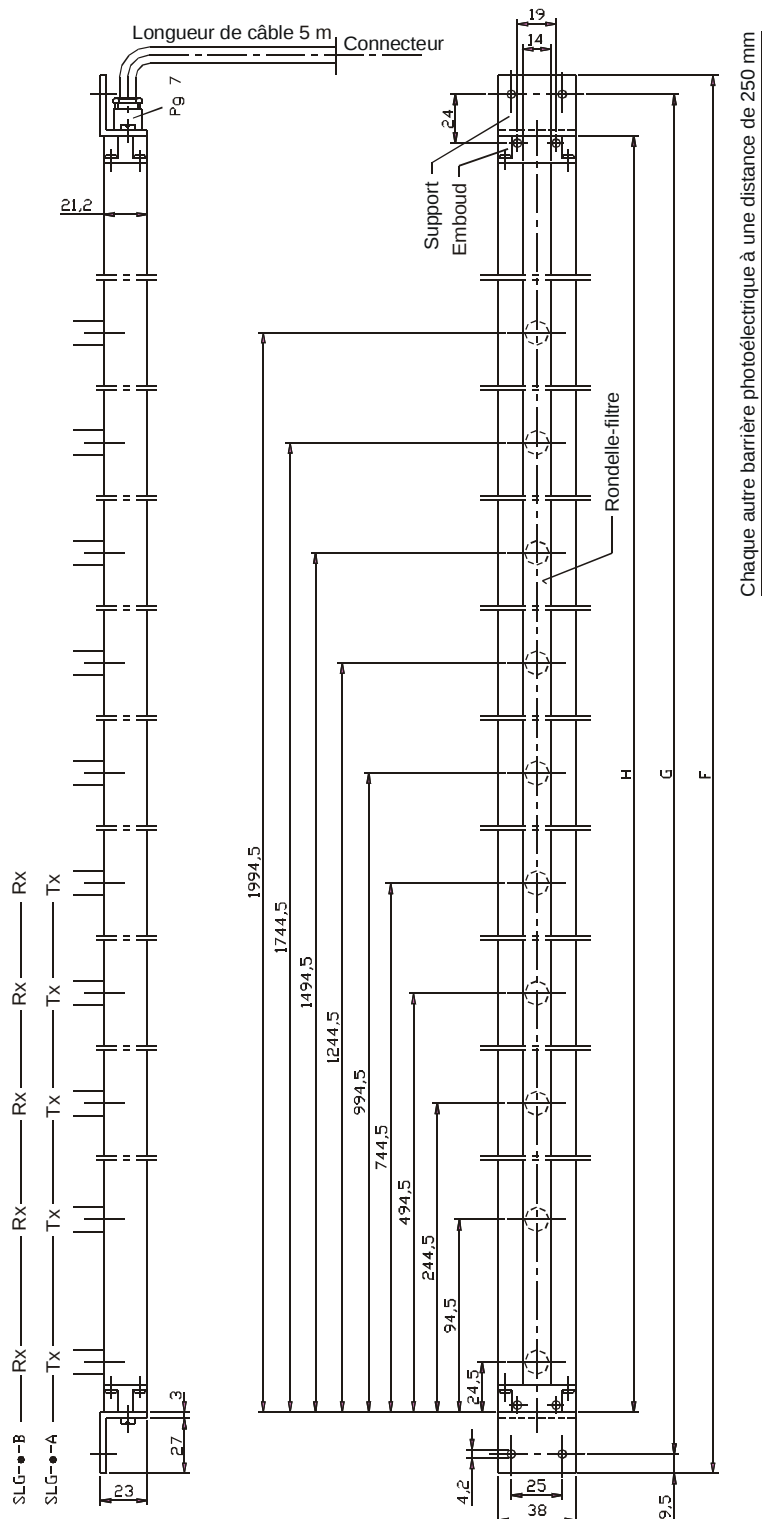
Les barres capteurs ont une stabilité intrinsèque. Elles doivent être suspendues aussi librement que possible, donc, si possible, elles ne doivent pas être vissées directement sur une paroi de cabine. Les barres capteurs peuvent être tordues par des parois qui ne sont pas parfaitement droites ce qui peut causer des dysfonctionnements. Les principaux points de fixation se trouvent aux extrémités des barres capteurs.

4.7.1 Barres capteurs type SLG (standard)

Depuis 2004, les barres capteurs SLG sont les barres capteurs standard de la grille photoélectrique de sécurité LTÜ² pour 8 à 13 canaux. Elles sont utilisables dans tous les monte-charges. Cependant, pour les ascenseurs fonctionnant dans des atmosphères très sales (poussièreuses), tels que les ascenseurs de production dans les scieries et quelques installations chimiques, nous recommandons l'utilisation des barres capteurs LTÜ décrites ci-après. Elles sont dotées d'optiques en verre au silicate, antistatiques et très résistants aux éraflures, qui résistent à un nettoyage fréquent.

REMARQUE :
Le montage et l'ajustage sont simplifiés en utilisant les kits de montage AWAMON et HWAMON qui sont décrits dans les chapitres suivants.

Nombre de barrières photoélectriques	Longueur (mm)			Désignation
	F	G	H	
8	1650	1631	1590	SLG-8-A / SLG-8-B
9	1900	1881	1840	SLG-9-A / SLG-9-B
10	2150	2131	2090	SLG-10-A / SLG-10-B
11	2400	2381	2340	SLG-11-A / SLG-11-B
12	2650	2631	2590	SLG-12-A / SLG-12-B
13	2900	2881	2840	SLG-13-A / SLG-13-B



4.7.2 Barres capteurs type LTÜ (spéciales)

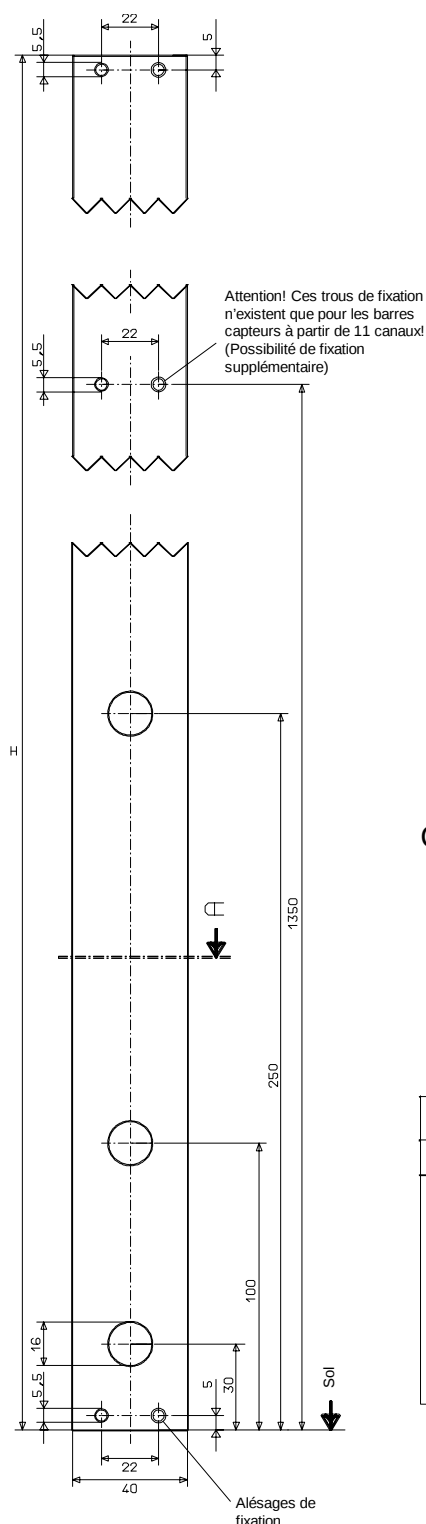
Pour les ascenseurs fonctionnant dans des atmosphères très sales (poussiéreuses), tels que les ascenseurs de production dans les scieries et quelques installations chimiques, nous recommandons l'utilisation de ces barres capteurs. Elles sont dotées d'optiques en verre au silicate, antistatiques et très résistants aux éraflures, qui résistent à un nettoyage fréquent.

Pour les barres capteurs LTÜ dotées de 11 à 16 rayons, il y a une possibilité de fixation supplémentaire à une hauteur de 1350 mm pour empêcher une tendance éventuelle aux vibrations mécaniques pendant le déplacement dans le cas de ces longues barres capteurs. Etant donné que les barres capteurs peuvent encore être légèrement ajustées a posteriori, il est utile d'utiliser des vis M4 pour que les capteurs conservent une certaine liberté de mouvement. Si le montage est précis, on peut aussi utiliser des vis M5.

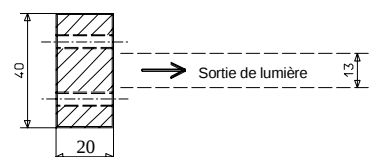


REMARQUE :

Le montage et l'ajustage sont simplifiés en utilisant les kits de montage AWAMON et HWAMON qui sont décrits dans les chapitres suivants.



Coupe A:



Exécutions	
Nombre de rayons lumineux	Longueur (mm)
8	1600
9	1850
10	2100
11	2350
12	2600
13	2850
14	3100
15	3350
16	3600

4.7.3 Montage sur la paroi arrière

En général, on peut dire qu'il faut prévoir une protection lors du montage des appareils optoélectroniques pour la surveillance d'accès des ascenseurs. Ceci s'applique en particulier aux monte-charges car, dans le quotidien d'exploitation plutôt rude, on prend peu de précaution avec la cabine. Il en résulte que, si possible, il faut monter les barres capteurs du LTÜ derrière la paroi arrière de la cabine (montage sur la paroi arrière).

Il faut percer des trous d'au moins 13 mm (mieux encore 16 mm) de diamètre dans la paroi de la cabine. Les gabarits de perçage fournis avec l'équipement peuvent être utilisés à cet effet. Le gabarit de perçage est un gabarit standard pour toutes les versions de barres capteurs. Avant de percer, assurez-vous que les dimensions concordent avec les optiques de barres capteurs et les trous de fixation. Si vous utilisez les kits de montage décrits dans les chapitres suivants, (ce que nous recommandons), les trous de fixation des gabarits de perçage ne sont en général par nécessaire ou sont disposés à d'autres endroits.



IMPORTANT : Il est **interdit** de placer les barres capteurs entre le bord avant de la cabine et la paroi de la cage car la distance de sécurité par rapport à la paroi de la cage est trop petite.

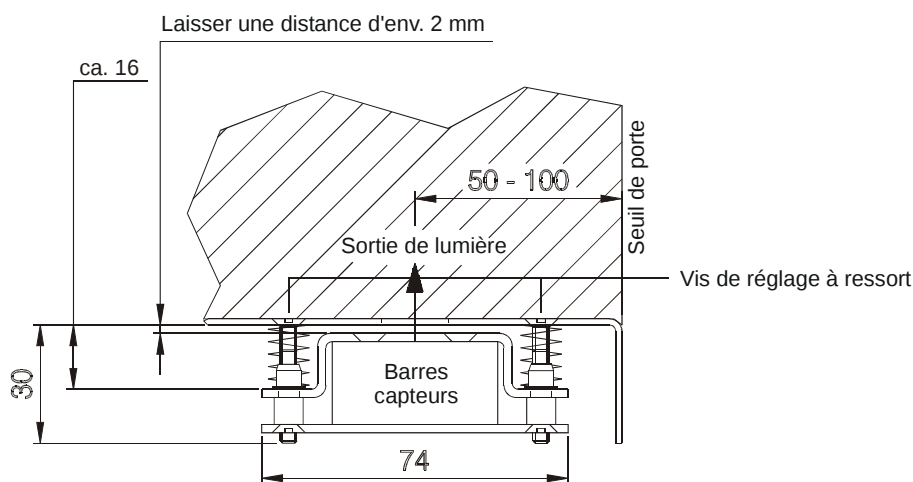
4.7.4 Kit de montage sur paroi arrière HWAMON

HWAMON vous offre une possibilité de montage économique, très simple et donc rapide, des barres capteurs LTÜ et SLG. HWAMON sert à visser les barres capteurs derrière la paroi de cabine. Il consiste en 2 ou 3 supports à pince pour chaque barre capteurs qui peuvent être poussés à quasiment toute hauteur choisie. L'ajustage ultérieur des barres capteurs peut se faire simplement depuis l'intérieur de la cabine, au moyen de vis de réglage à ressort.

Avantages

- ☺ Distance des rayons lumineux par rapport au seuil de la cabine : 50mm (possible) à 100 mm (autorisé)
- ☺ Aucun rétrécissement de l'accès de la cabine et une excellente protection des barres capteurs grâce au montage sur la paroi arrière
- ☺ Les barres capteurs sont vissées de manière élastique sur la paroi de la cabine et, si le montage a été réalisé correctement, elles n'ont donc aucun contact direct avec la paroi de cabine. Ainsi, la sensibilité de la construction diminue considérablement.
- ☺ Les supports à pince sont réglables en hauteur, cela signifie que vous pouvez adapter les trous dans la paroi de cabine aux supports à pince de telle sorte qu'il ne se produise aucune complication avec le sol de la cabine ni avec les pièces intégrées dans les parois telles que la protection contre les chocs.
- ☺ Des vis de réglage à ressort permettent de procéder très simplement à l'ajustage des barres capteurs depuis l'intérieur de la cabine.

Dimensions des barres capteurs montées finies

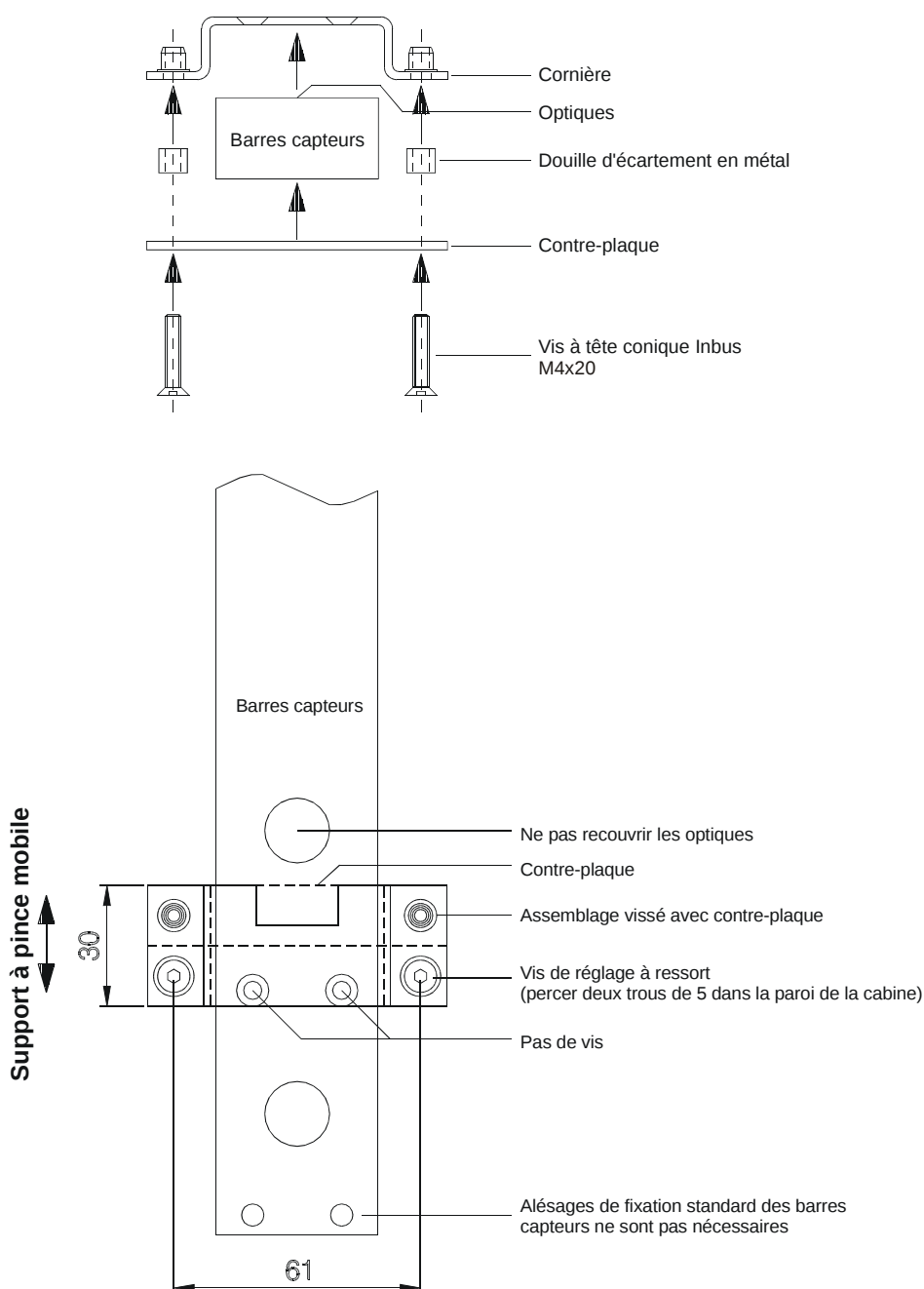


Montage

Deux personnes (monteur/manoeuvre) sont nécessaires pour le montage. Prenez aussi en considération le chapitre Mise en service.

1.

Positionnez les supports à pince sur les barres capteurs de telle manière que les optiques ne soient pas recouvertes. De préférence, les supports à pince sont poussés de sorte qu'ils n'entrent pas en conflit avec les barres de protection contre les chocs de la cabine. Ils ne doivent pas non plus être trop près du sol ou du plafond de la cabine, sinon, il serait difficile de percer des trous dans la paroi de la cabine. Un support à pince est monté dans la partie inférieure de la barre capteurs (à une distance maxi. d'env. 300mm du bord inférieur), un dans la partie supérieure (à une distance maxi. d'env. 300mm du bord supérieur) et pour les barres à partir de 11 canaux, un au milieu pour donner une stabilisation supplémentaire. La stabilisation supplémentaire doit empêcher une oscillation possible de la barre capteurs pendant le déplacement.



2.

A présent, percez les trous pour les optiques dans la paroi de cabine, selon le gabarit de perçage des barres capteurs fournis avec l'équipement.

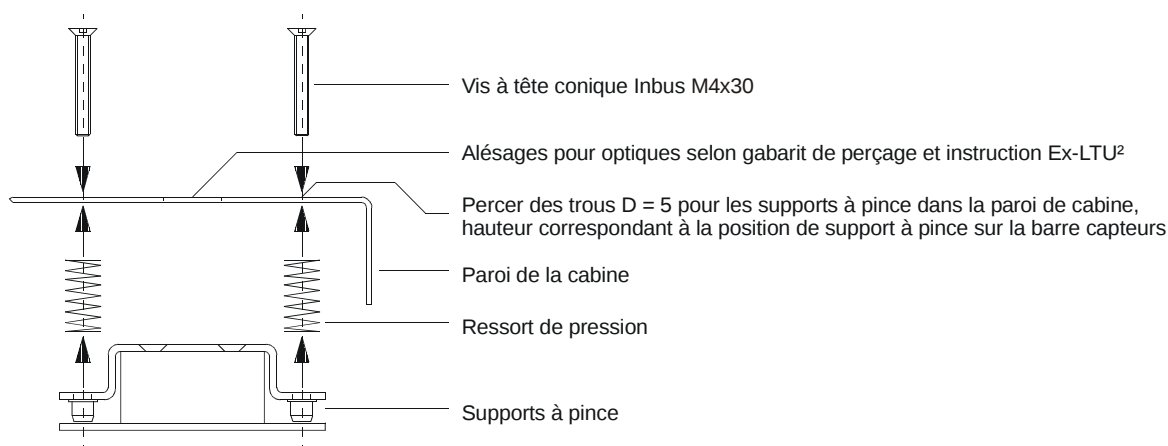


REMARQUE : Ne percez pas les petits trous pour la fixation des barres capteurs qui figurent sur le gabarit de perçage. Ils ne sont pas nécessaires pour HWAMON.

Vous devez maintenant percer les deux trous de respectivement 5mm par support à pince dans la paroi de cabine, à la hauteur à laquelle vous avez placé les supports à pince. Alésez les trous de 5mm pour des vis à tête conique M4 (pas trop profondément pour que les barres capteurs aient encore un maintien suffisant, même en cas de parois de cabine minces).

3ème

Amenez l'ascenseur dans la position la plus basse de sorte que vous puissiez atteindre le côté extérieur des parois de cabine depuis la fosse de cage. A présent, une personne descend dans la fosse de cage et une autre pénètre dans la cabine.



Depuis l'intérieur de la cabine, introduisez les vis à tête conique Inbus M4x30 à travers la paroi vers l'extérieur et placez les ressorts de pression sur ces vis depuis l'extérieur. La barre capteurs est également poussée avec précaution sur les vis. La personne se trouvant à l'intérieur de la cabine visse alors toutes les vis jusqu'à ce que les ressorts soient comprimés sur une distance d'environ 16 mm par rapport à la cabine.

ATTENTION : Il ne faut pas serrer les vis à fond, les ressorts ne doivent être comprimés que sur environ 16 mm de sorte que les supports à pince aient encore 2-5 mm de jeu par rapport à la paroi de la cabine ! Si une plus grande distance est nécessaire par rapport à la paroi de cabine, des vis plus longues M4x45 et des ressorts 40 mm sont joints à l'équipement.

4.

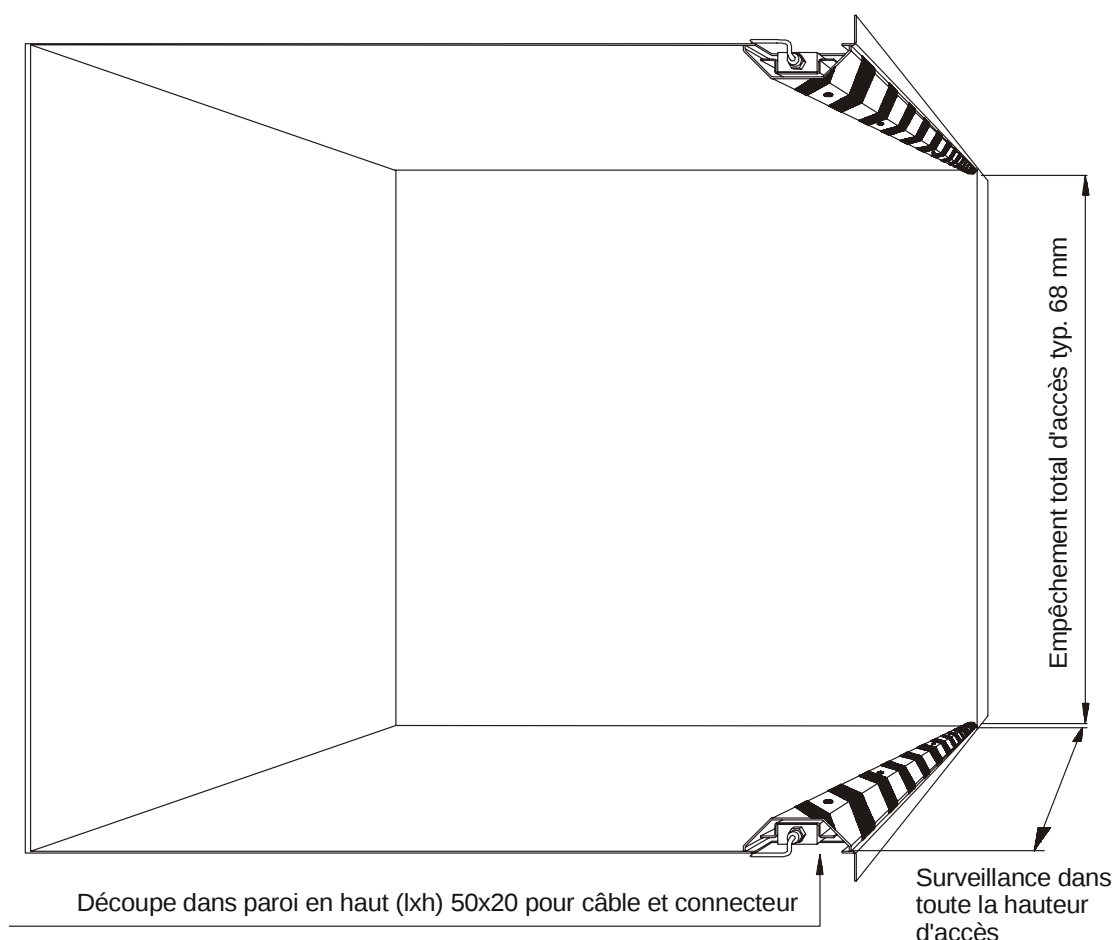
Après le montage de tous les supports muraux, la grille photoélectrique peut être complètement mise en service. En tournant les vis de réglage à ressort, la barre capteurs est tournée dans l'axe vertical jusqu'à ce que l'émetteur et le récepteur concordent. Commencez par l'ajustage au sol. Lorsque les 3 canaux inférieurs "se voient", ajustez le support central (si existant) et finalement le support supérieur (voir également à ce sujet le chapitre Mise en service).

4.7.5 Kit de montage en saillie AWAMON

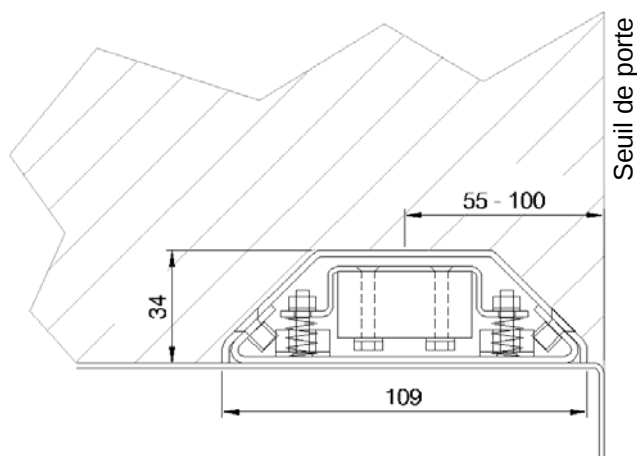
AWAMON vous offre une possibilité de montage économique, très simple et donc rapide, des barres capteurs LTÜ et SLG. AWAMON est simplement vissé de l'intérieur sur la paroi de la cabine. Il faut faire une découpe dans la partie supérieure de la paroi de cabine permettant ainsi un passage du câble de raccordement ou d'un connecteur. Un profilé de protection d'arête est fourni à cet effet avec l'équipement. Les vis nécessaires sont également fournies avec l'équipement.

Avantages :

- ☺ Distance possible des rayons lumineux par rapport au seuil de la cabine : 55mm (possible) à 100 mm (autorisé)
- ☺ Chaque barre de protection contre les chocs dépasse de 34mm de la paroi de la cabine
- ☺ Le profilé déflecteur biaisé à 45° et vissé à 8 points latéralement sur le support mural est en acier spécial de 2,0 mm recouvert d'une laque de signalisation jaune-noir en film PVC auto-adhésif déjà posé
- ☺ Les barres capteurs sont vissées "en flottant" sur le support mural et n'ont donc aucun contact direct avec le profilé déflecteur. La distance d'env. 2 mm ainsi gagnée diminue de façon importante la sensibilité de la construction.
- ☺ Hormis le premier montage des supports muraux, le reste du montage ainsi que l'ajustage des barres capteurs peuvent se faire depuis l'intérieur de la cabine
- ☺ L'ajustage des barres capteurs est très simple grâce aux vis de réglage à ressort



Dimensions du profilé monté fini :



Montage

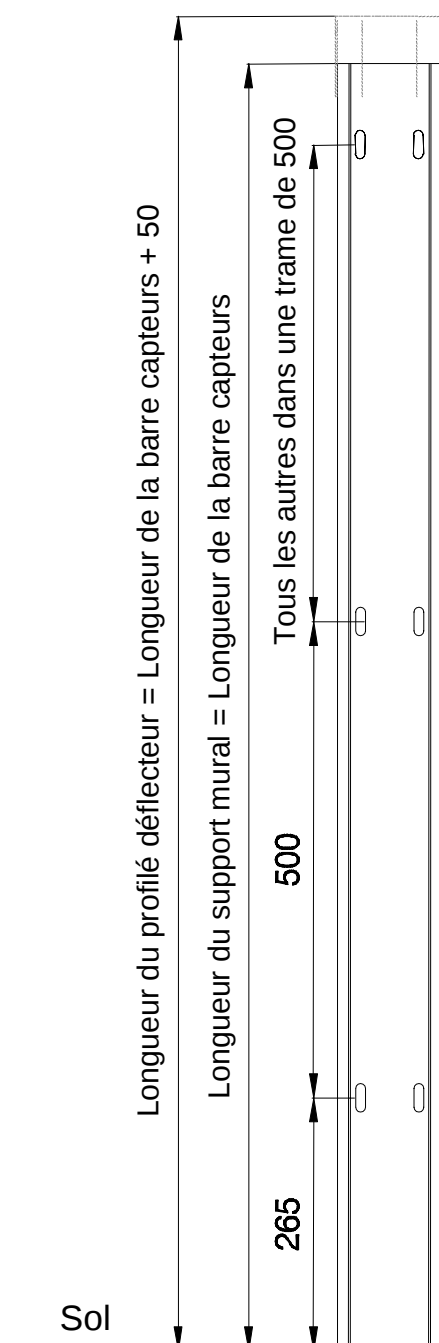
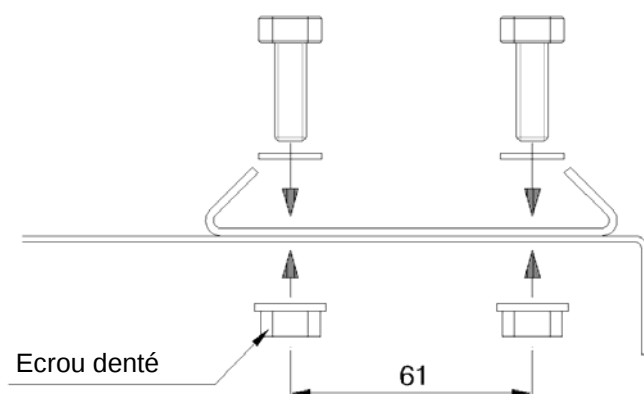
1.

Le profilé de support mural doit se trouver en bas, sur le sol, et être monté le plus loin possible vers l'extérieur, donc le plus près possible du seuil de porte. Veillez ici à ce que les supports muraux soient quasiment face à face du côté droit et du côté gauche de l'accès.

Maintenir les supports muraux sur la paroi plane et marquer les trous oblongs. Une découpe de l x h (mm) 50x20 doit être sciée dans la paroi, juste au dessus du support mural, pour pouvoir y faire passer ultérieurement le câble de connexion, y compris le connecteur.

ATTENTION : Veuillez à ce que la protection d'arête fournie avec l'équipement soit bien mise en place pour éviter un endommagement du câble de raccordement en cours d'exploitation.

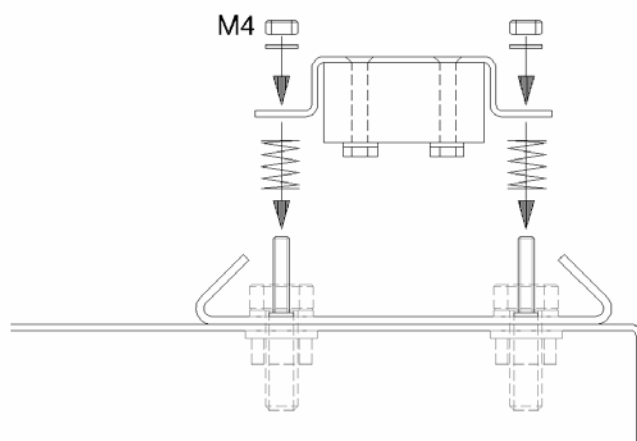
Le support mural peut être vissé sur la paroi avec les vis M6x25.



2.

Vissez les barres capteurs en haut et en bas sur les petits supports LTÜ. A partir des barres capteurs à 11 canaux (pas pour le type SLG), 2 trous sont également prévus à une hauteur de 1350 mm du sol dans les barres capteurs sur lesquelles un support doit aussi être vissé. Les barres ainsi prémontées sont placées sur les boulons à souder M4 de sorte qu'elles compriment les ressorts.

ATTENTION : Il ne faut pas serrer les écrous M4 à fond, les ressorts ne doivent être comprimés que sur environ 12 mm de sorte que les barres capteurs aient encore 5-6 mm de jeu par rapport à la surface de support mural.



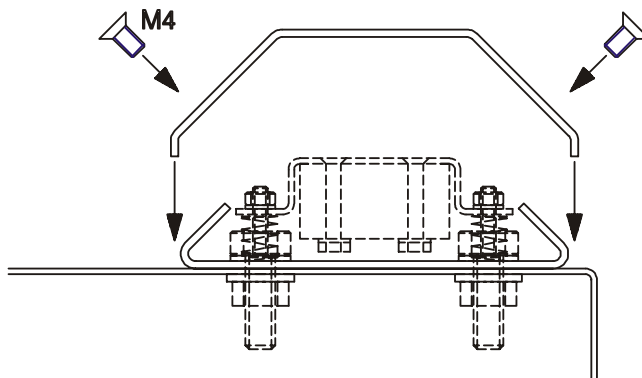
A présent, le câble de raccordement peut être passé à travers le trou dans la paroi et être enfiché sur l'appareil de commande.

Après le montage de tous les supports muraux, la grille photoélectrique peut être complètement mise en service. En tournant les écrous de réglage, la barre capteurs est tournée dans l'axe vertical jusqu'à ce que l'émetteur et le récepteur concordent. Commencez par l'ajustage au sol. Lorsque les 3 canaux inférieurs "se voient", ajustez le support central (si existant) et finalement le support supérieur (voir également à ce sujet la notice de mise en service).

3ème

En dernier lieu, mettez en place le profilé déflecteur et vissés au moyen des 8 vis à tête conique M4 avec le support mural.

ATTENTION : Veillez à ce que le profilé déflecteur n'appuie pas sur les supports de barres capteurs. Cette condition devrait être remplie si vous avez respecté la distance de 5-6 mm entre la surface du support mural et la barre capteurs dans l'opération 1.



4.8 Kit de montage interrupteur de zone en atmosphères explosives

Si des interrupteurs de zone en atmosphères explosives sont nécessaires (p. ex. en cas d'utilisation de la version complète), le kit rapporté d'interrupteur de zone STRACK peut être utilisé. Les pièces rapportées d'interrupteurs de zone en atmosphères explosives standard sont caractérisées par leur flexibilité et leur très petit format. De plus, les interrupteurs magnétiques sont échangeables rapidement, sans outil. Les suspensions à brides (pinces Caddy) avec aimants prémontés sont montées sur le dos de rail de la cabine. La console d'interrupteur est montée sur la cabine, sur le guidage de cabine.

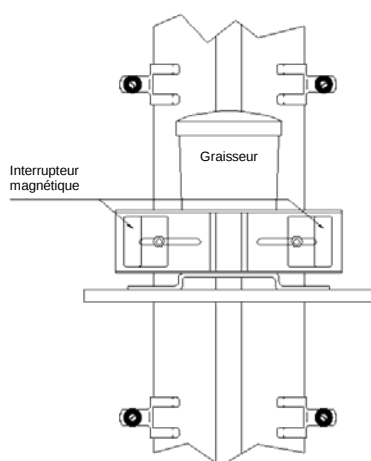


- En ce qui concerne l'interrupteur de zone, veuillez lire le paragraphe 5.3 "Solutions aux problèmes avec les interrupteurs de zone"/ „Solutions aux problèmes avec les interrupteurs de zone”
- Il faut manipuler avec précaution les interrupteurs magnétiques. Si des interrupteurs magnétiques ont subi un fort choc, par exemple ils sont tombés pendant le montage, il est plus prudent de remplacer les inserts d'interrupteur ! Sinon, leur fonctionnement risque d'être perturbé ultérieurement.
- Utilisez uniquement des aimants d'origine !!!
- Fixez les aimants uniquement avec des vis non magnétiques, p. ex. en laiton.
- Montez les aimants exactement à la même hauteur. La mise en circuit et hors circuit des deux interrupteurs de zone doit se faire aussi simultanément que possible.

Données techniques

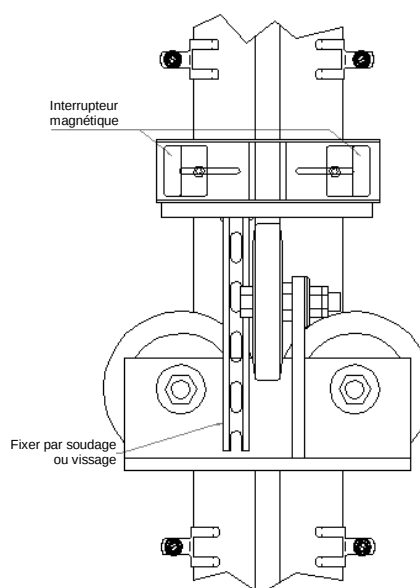
Décalage latéral du contact de l'aimant par rapport à l'interrupteur	maxi. ± 5 mm
Distance de commutation de l'aimant par rapport à l'interrupteur	4-8 mm
Type de protection	IP 33
Tension de commande	Maxi. 60 VAC/DC ohmsch!
Courant de commutation	Maxi. 1A ohmsch!
Capacité de coupure	Maxi. 30 VA/W
Temps de rebondissement	Mise en circuit 2 ms / Mise hors circuit 0,07 ms

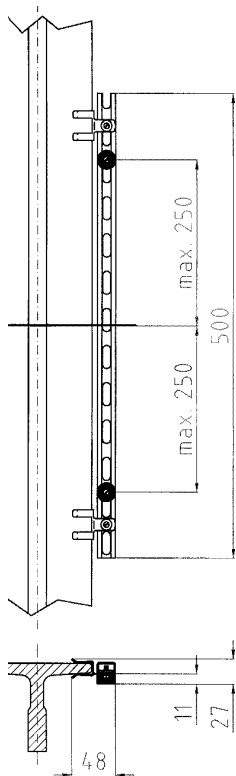
Montage rapporté en cas de guidages à glissement et quelques guidages à rouleaux



Démontez le graisseur, montez la console d'interrupteur magnétique sur le support de graisseur et vissez le graisseur en haut sur la console .

Montage rapporté en cas de guidage à rouleaux, au choix avec pièce en T





Si un joint de rail se trouve exactement à l'endroit où vous avez besoin d'un aimant, un ou deux rails en C de 500 mm de long sont joints à la livraison. Dans ce cas, vous pouvez fixer l'aimant/les aimants sur le rail en C et fixer celui-ci ensuite au moyen des suspensions à bride sur le dos de rail de cabine. Il ne faut pas monter les suspensions à bride aux extrémités du rail en C, comme cela est illustré ici. Il suffit de positionner l'une des deux suspensions à bride au milieu et une autre à l'extérieur.

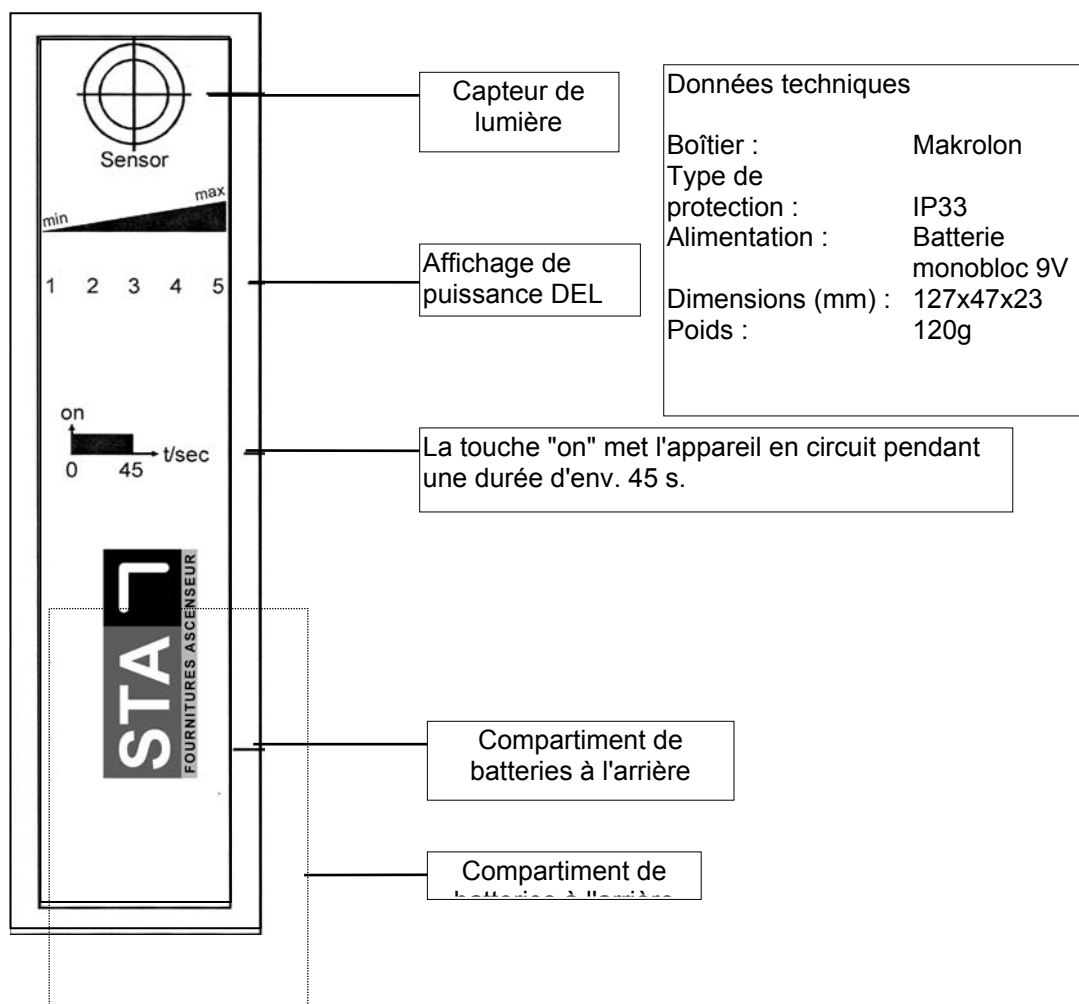
4.9 Appareil d'ajustage et de test OptoControl

L'appareil de test OptoControl est une aide pour l'ajustage et le test des barres capteurs LTÜ et SLG. La lumière infrarouge arrivant sur le capteur est amplifiée et affichée comme luminosité relative sur l'affichage DEL. Il est ainsi possible de détecter et d'optimiser le diamètre, la position et l'intensité du rayon arrivant sur le capteur. Une luminosité correspondant à deux ou trois DEL est nécessaire pour que le LTÜ² fonctionne parfaitement. Cependant, il est possible, avec un ajustage correspondant, de faire en sorte que toutes les DEL éclairent.

L'alimentation en tension est assurée par une batterie monobloc de 9V. l'appareil est mis en marche avec la touche "on". Un système automatique maintient l'appareil en service pendant encore environ 45 secondes après le relâchement de la touche de sorte que même des travaux d'ajustage assez difficiles puissent être réalisés sans aide extérieure.

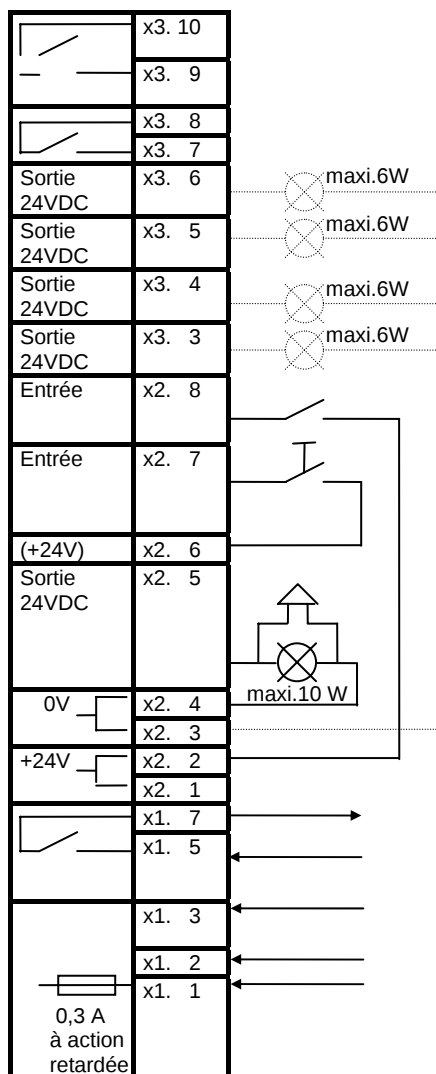
La taille du point lumineux peut être visualisée en déplaçant deci-delà l'OptoControl (rondelle-cible de capteur lumineux imprimée). La barre capteur se trouvant en face doit maintenant être alignée de telle sorte que le point lumineux de l'émetteur arrive le plus possible au centre du récepteur correspondant. Il faut ici aligner avec une très grande précision les **trois canaux inférieurs** car ceux-ci présentent un point lumineux plus petit que tous les autres.

Appareil
d'ajustage et de
test OptoControl



5 Raccordement électrique

5.1 LTÜ² sans évitement de marche (version simple)



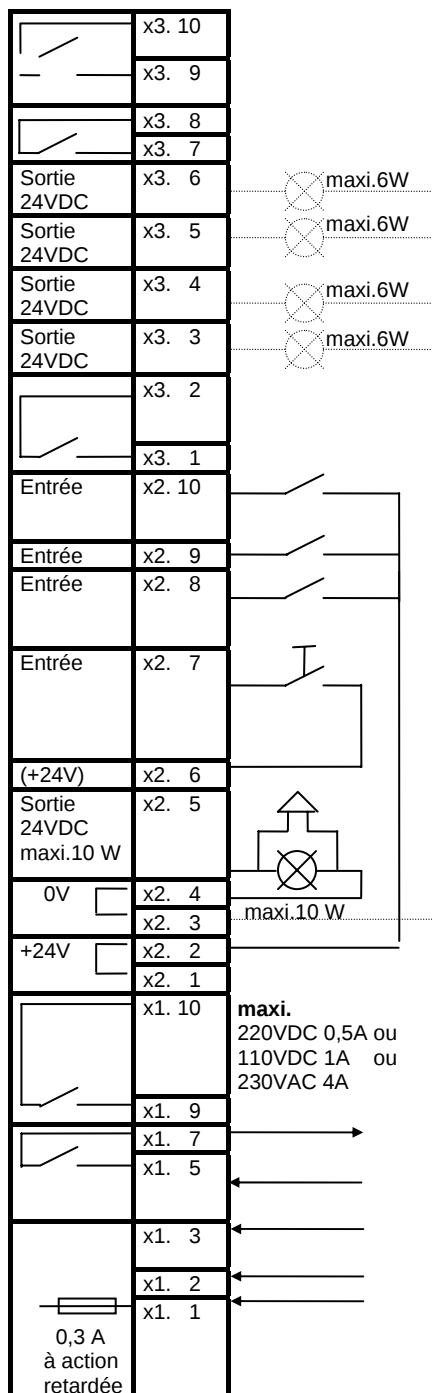
Changement de sens de la porte côté arrière (uniquement pour portes de cage d'ascenseur automatiques)
Changement de sens de la porte côté arrière (uniquement pour portes de cage d'ascenseur automatiques)
Changement de sens de la porte côté avant (uniquement pour portes de cage d'ascenseur automatiques)
Changement de sens de la porte côté avant (uniquement pour portes de cage d'ascenseur automatiques)
Sortie pour lampe rouge dans la cabine "Grille photoélectrique côté arrière interrompue" comme dispositif de contrôle de chargement (inutile en cas normal)
Sortie pour lampe verte dans la cabine "Grille photoélectrique côté arrière libre" comme dispositif de contrôle de chargement (inutile en cas normal)
Sortie pour lampe rouge dans la cabine "Grille photoélectrique côté avant interrompue" comme dispositif de contrôle de chargement (inutile en cas normal)
Sortie pour lampe verte dans la cabine "Grille photoélectrique côté avant libre" comme dispositif de contrôle de chargement (inutile en cas normal)
Signal "En affleure" (ou message "Dans zone de porte"). Lorsque la cabine est mise à niveau, une interruption de la grille photoélectrique n'est pas mémorisée, il ne faut donc pas appuyer sur la touche "Continuation de déplacement".
Touche supplémentaire "Continuation de déplacement" dans le tableau de cabine (Reset). Si le signal "En affleure" n'est pas commuté sur la borne x2.8, une interruption de la grille photoélectrique est mémorisée. Une réactivation ne se produit qu'en appuyant <i>et en relâchant</i> la touche "Continuation de déplacement" (La commutation correcte de l'entrée est surveillée par le LTÜ ²).
(+24V) pour touche "Continuation de déplacement"
Message "Grille photoélectrique interrompue, veuillez appuyer sur touche "Continuation du déplacement" ". Si le signal "En affleure" est en suspens à la borne x2.8, le message est annulé (<i>D'</i>).
0V
0V
+24VDC
+24VDC
Sortie Circuit de sécurité (Protection maxi. 6A !)
Sortie Circuit de sécurité (commuter la sortie dans le circuit de sécurité de l'ascenseur de telle sorte qu'un LTÜ ² interrompu ait le même effet que des portes de cage d'ascenseur ouvertes (directement en série vers les contacts de porte de cage)
Câble d'alimentation de réseau PE (mise à la terre de protection et mise à la terre d'exploitation des 24VDC internes)
Câble d'alimentation de réseau N
Câble d'alimentation de réseau L . Le câble d'alimentation de réseau doit pouvoir être mis hors circuit via l'interrupteur principal de l'ascenseur, p.ex. pour le circuit de sécurité 230V50Hz prise avant l'interrupteur d'urgence sur le toit de la cabine. <i>N'utilisez pas</i> le réseau de lumière car sinon, en cas de panne de lumière, l'ascenseur s'immobilise en arrêt d'urgence.

* voir page 26 "Exemples de raccordement"

5.2 LTÜ² avec évitement de marche (version complète)



Voir aussi le point suivant 5.3 concernant le raccordement des interrupteurs de zone !

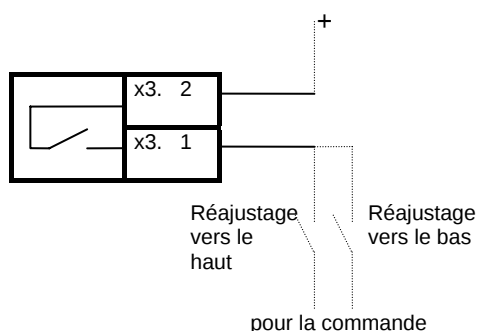


Changement de sens de la porte côté arrière (uniquement pour portes de cage d'ascenseur automatiques)
Changement de sens de la porte côté arrière (uniquement pour portes de cage d'ascenseur automatiques)
Changement de sens de la porte côté avant (uniquement pour portes de cage d'ascenseur automatiques)
Changement de sens de la porte côté avant (uniquement pour portes de cage d'ascenseur automatiques)
Sortie pour lampe rouge dans la cabine "Grille photoélectrique côté arrière interrompue" comme dispositif de contrôle de chargement (inutile en cas normal)
Sortie pour lampe verte dans la cabine "Grille photoélectrique côté arrière libre" comme dispositif de contrôle de chargement (inutile en cas normal)
Sortie pour lampe rouge dans la cabine "Grille photoélectrique côté avant interrompue" comme dispositif de contrôle de chargement (inutile en cas normal)
Sortie pour lampe verte dans la cabine "Grille photoélectrique côté avant libre" comme dispositif de contrôle de chargement (inutile en cas normal)
Autoriser réajustage. Le contact est fermé lorsque la zone de grille photoélectrique est activée, donc que l'ascenseur est entré dans l'emplacement d'arrêt de destination. (A').
Autoriser réajustage
Signal "Entrer dans l'emplacement d'arrêt de destination". Le contact doit être fermé lors de l'entrée, donc à partir du point de temporisation jusqu'à l'immobilisation définitive (donc ouvert pendant le déplacement rapide et l'immobilisation) (B').
Interrupteur de zone 2
Interrupteur de zone 1. Si l'évaluation de zone est activée (DEL verte sur la carte imprimée droite est allumée), il ne se produit pas de sauvegarde d'une interruption de la grille photoélectrique, il ne faut donc pas appuyer sur la touche "Continuation de déplacement" (C) (<i>voir aussi paragraphe 5.3</i>)
Touche supplémentaire "Continuation de déplacement" dans le tableau de cabine (Reset). Si l'évaluation de zone n'est pas activée (DEL rouge sur la carte imprimée droite est allumée), il se produit une sauvegarde d'une interruption de la grille photoélectrique. Une réactivation se produit seulement après avoir appuyé et relâché la touche Continuation de déplacement" (la commutation correcte de l'entrée est surveillée par le LTÜ ²) (D').
(+24V) pour touche "Continuation de déplacement"
Message "Grille photoélectrique interrompue, veuillez appuyer sur touche "Continuation du déplacement". Si l'évaluation de zone est activée (DEL verte sur la carte imprimée droite est allumée), le message est supprimé.
0V
0V
+24VDC
+24VDC
Immobiliser l'aimant de verrouillage (100% régime permanent !). En cas de défaut ou d'interruption de la grille photoélectrique pendant le déplacement, la porte de cage est verrouillée jusqu'à ce que la touche "Continuation de déplacement" soit appuyée dans la cabine (E').
Immobiliser l'aimant de verrouillage
Sortie Circuit de sécurité (Protection maxi. 6A !)
Sortie Circuit de sécurité (commuter la sortie dans le circuit de sécurité de l'ascenseur de telle sorte qu'un LTÜ ² interrompu ait le même effet que des portes de cage d'ascenseur ouvertes (directement en série vers les contacts de porte de cage)
Câble d'alimentation de réseau PE (mise à la terre de protection et mise à la terre d'exploitation des 24VDC internes)
Câble d'alimentation de réseau N
Câble d'alimentation de réseau L . Le câble d'alimentation de réseau doit pouvoir être mis hors circuit via l'interrupteur principal de l'ascenseur, p.ex. pour le circuit de sécurité 230V50Hz prise avant l'interrupteur d'urgence sur le toit de la cabine. <i>N'utilisez pas</i> le réseau de lumière car sinon, en cas de panne de lumière, l'ascenseur s'immobilise en arrêt d'urgence.

* voir page 26 "Exemples de raccordement"

5.2.1 Exemples de raccordement concernant la version complète

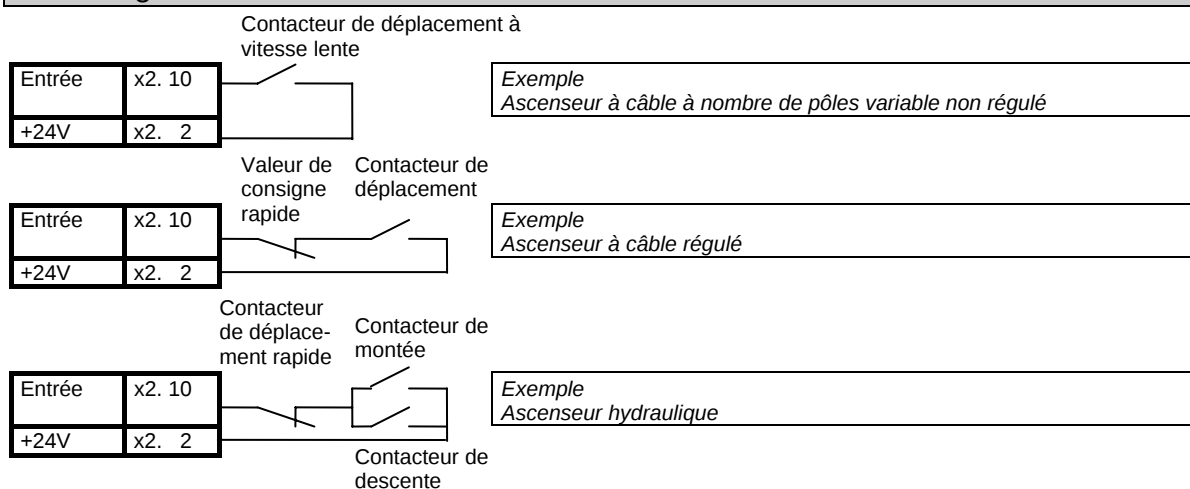
A Autoriser réajustage



Sortie autoriser Réajustage

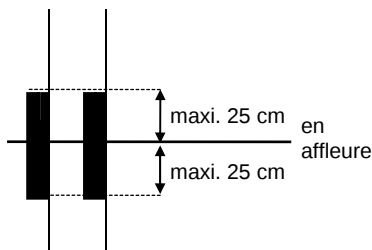
Dans le cas des ascenseurs dotés de la fonction "Réajustage", le réajustage peut être empêché par cette sortie. Le contact est fermé uniquement lorsque l'ascenseur se trouve dans l'emplacement d'arrêt de destination. Si, pendant un déplacement, la grille photoélectrique est interrompue et que l'ascenseur est alors immobilisé par hasard dans la zone de déverrouillage de porte d'un emplacement d'arrêt intermédiaire (donc d'un autre emplacement que celui d'arrêt de destination), ce contact est ouvert. Ceci garantit que, pendant une situation d'accident possible, l'ascenseur ne peut pas être réajusté dans un emplacement d'arrêt intermédiaire ce qui aggraverait les blessures possibles. Le contact de sortie n'est alors fermé que lorsque la touche supplémentaire 'Continuation de déplacement' a été actionnée à l'intérieur de la zone où que l'ascenseur entre dans une zone.

B Signal d'entrée



Veuillez prendre en considération le paragraphe 5.3 „Solutions aux problèmes avec les interrupteurs de zone”

C Interrupteur de zone



Les deux émetteurs (p. ex. des interrupteurs magnétiques) doivent être montées de telle sorte qu'ils ne s'influencent pas réciproquement.

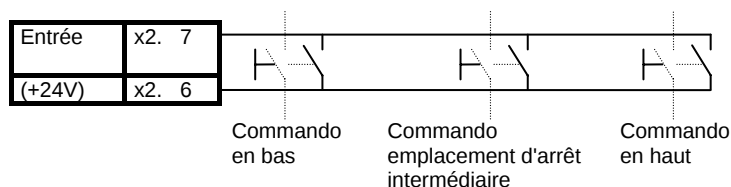
La mise en circuit et hors circuit des deux interrupteurs doit se faire simultanément. Il faut éviter les différences de commutation.

En cas d'utilisation d'interrupteurs magnétiques, les aimants doivent être vissés ou collés durablement.



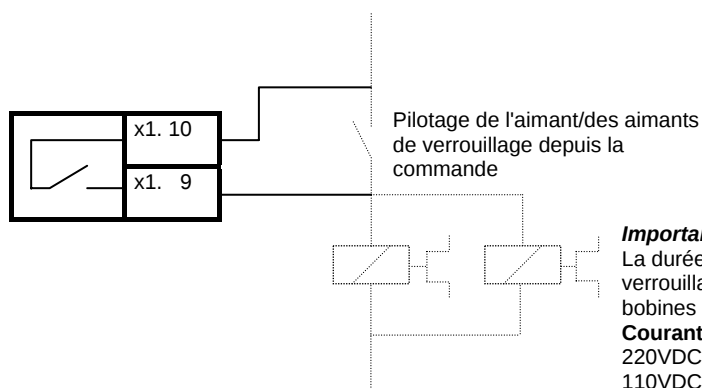
Veuillez prendre en considération le paragraphe 5.3 „Solutions aux problèmes avec les interrupteurs de zone“

D Signal de continuation de déplacement



Au lieu de la touche supplémentaire "Continuation de déplacement", il est aussi possible d'utiliser les touches de commando de l'intérieur de la cabine existantes. Cependant, veuillez prendre en considération que pour la plupart des commandes, il faut appuyer 2x sur les touches après un arrêt d'urgence de grille photoélectrique. Le LTÜ² ne libère le circuit de sécurité qu'après le relâchement de la touche en appuyant 1x. Souvent, ce n'est qu'à cette condition qu'un commando de déplacement est accepté.

E Immobiliser l'aimant de verrouillage



Important !

La durée de mise en circuit prescrite des aimants de verrouillage doit être 100% (régime permanent) sinon les bobines d'aimant de verrouillage peuvent fondre.

Courant de commutation maxi. à

220VDC 0,5A ou

110VDC 1A ou

230VAC 4A

Sortie "Immobiliser l'aimant de verrouillage"

Si, pendant un déplacement, la grille photoélectrique est interrompue et que l'ascenseur est immobilisé alors par hasard dans la zone de déverrouillage de la porte d'un emplacement d'arrêt intermédiaire (donc d'un autre emplacement que celui d'arrêt de destination), ce contact reste fermé. Ceci garantit que la porte de la cage ne peut pas s'ouvrir et donc que l'entraînement de l'ascenseur ne peut pas être immobilisé par un comportement erroné des personnes transportées dans l'ascenseur. Le contact de sortie est ouvert seulement lorsque la touche supplémentaire "Continuation de déplacement" est appuyée.

En service (sans interruptions de la grille photoélectrique), le contact de sortie s'ouvre uniquement lorsque la zone de déverrouillage de la porte de l'emplacement d'arrêt de destination est atteinte. Le contact se referme lorsque l'ascenseur quitte la zone de déverrouillage en cas de continuation du déplacement.

5.3 Solutions aux problèmes avec les interrupteurs de zone

5.3.1 Généralités

Il peut se présenter des problèmes dans la zone limite, partout où la commutation dans le même sens ou en sens contraire de plusieurs capteurs (interrupteurs de zone) est surveillée par une commutation de sécurité à plusieurs, généralement deux, canaux intercalés à la suite. Cette zone limite est le point d'enclenchement et de déclenchement de chaque capteur.

Après rajout d'une grille photoélectrique de sécurité dans une installation d'ascenseurs servant à une circulation importante de personnes, ayant éventuellement de plus une petite cabine par rapport au type d'utilisation, il se produit, en particulier dans les premières semaines, des arrêts d'urgence fréquents par interruption de la grille photoélectrique. La grille photoélectrique est aussi inconsciemment interrompue par d'"anciennes" habitudes de l'utilisateur qui touche la porte alors que la cabine est en cours d'entrée dans son emplacement d'arrêt. Suite aux arrêts d'urgence fréquents, il peut se produire que l'ascenseur s'immobilise à proximité du point d'enclenchement des deux interrupteurs de zone.

Possibilité de défaut	Conséquences
L'ascenseur s'immobilise juste sur le point de commutation des deux interrupteurs de zone. A l'état immobilisé, un interrupteur de zone est enclenché et l'autre pas.	La commutation de sécurité dans le LTÜ ² détecte un défaut de zone.
Suite à une courte oscillation par inertie mécanique, un interrupteur de zone ou les deux interrupteurs de zone sont enclenchés pendant un court instant dans un sens et dans l'autre.	Lorsque la nouvelle platine de zone ZONE_Dxx est installée, le rebondissement est annulé sous 1,5 secondes maxi. Donc cela ne bloque pas la grille photoélectrique. (Un blocage peut se produire avec les platines de zone plus anciennes).



IMPORTANT : En cas de défaut de zone, le LTÜ² bloque l'ascenseur. Souvent, les personnes ou les marchandises transportées restent enfermées dans l'ascenseur !

Le blocage peut être initié par la commutation de sécurité intégré dans le LTÜ² mais aussi celle dans la commande de l'ascenseur qui fonctionnait peut être toujours correctement jusque là (parce que, autrefois, il était beaucoup moins fréquent que l'ascenseur fasse des arrêts d'urgence lors de l'entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination).

Solution :

1. Il faut utiliser uniquement les mêmes capteurs, donc par exemple des interrupteurs magnétiques de même type.
2. Les interrupteurs magnétiques ne doivent avoir qu'une faible précision de commutation. Il vaut mieux privilégier les interrupteurs à fente ou les barrières photoélectriques à fourche.
3. Les capteurs doivent être ajustés avec autant de précision que possible de sorte que les deux capteurs commutent autant que possible simultanément.
4. **Remplacement de la platine de zone ZONE ou ZONE_Bxx par la nouvelle version ZONE_Dxx**
5. **Introduction d'un 3ème interrupteur de zone comme interrupteur pour remise à niveau automatique (voir point ci-après 5.3.2). Nous recommandons de choisir cette solution uniquement lorsque toutes les autres possibilités ont été épuisées !**

5.3.2 Troisième interrupteur de zone

Veuillez câbler en respectant le schéma suivant
(en tirets = raccordement LTÜ normal, continu = commutation supplémentaire) :

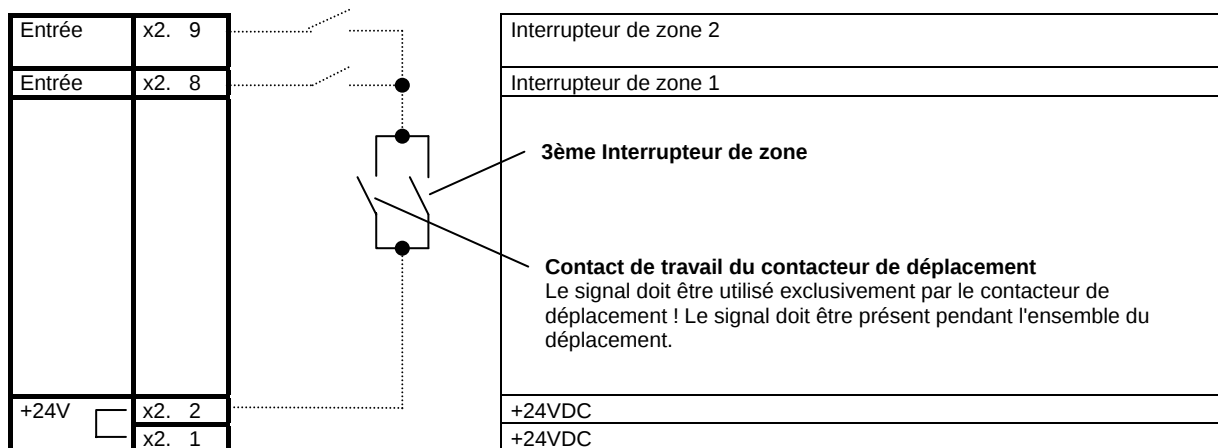
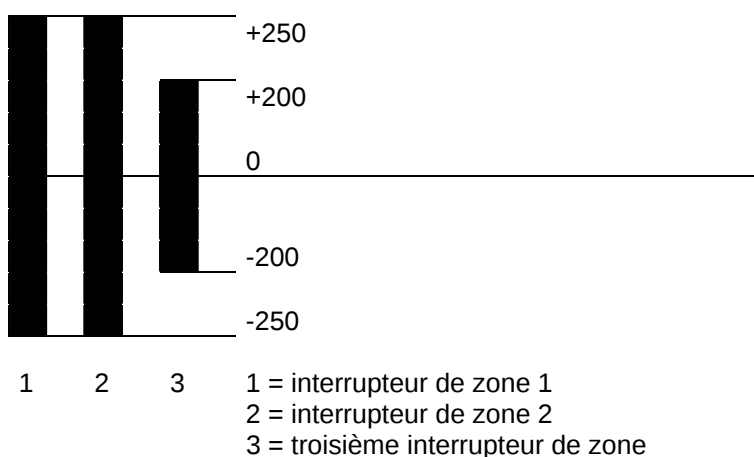


Diagramme des impulsions des interrupteurs de zone dans chaque emplacement d'arrêt :



La zone d'enclenchement du 3ème interrupteur de zone doit être inférieure de ± 50 mm à la zone d'enclenchement des interrupteurs de zone 1+2 dans chaque emplacement d'arrêt. La zone du 3ème interrupteur de zone doit cependant être au minimum de ± 150 mm.



IMPORTANT : Le "3ème interrupteur de zone doit être monté de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir d'influence réciproque entre cet interrupteur et les deux autres interrupteurs de zone.

Analyse des défauts de cette commutation supplémentaire :

Défaut	Conséquences	Evaluation
3ème interrupteur de zone ne s'enclenche pas	Lors de l'entrée, la zone est activée comme dans les autres cas et le LTÜ ² est ponté intérieurement. Lorsque l'installation est immobilisée, le contacteur de déplacement tombe et la commutation de zone est déclenchée par coupure des entrées x2.8 + x2.9. Ainsi, le vibreur sonore de la cabine vibre à chaque traversée de la grille photoélectrique lors de la mise à niveau de la cabine. Avant chaque déplacement, la touche de continuation de déplacement doit être appuyée dans la cabine. L'ascenseur ne peut pas être appelé de l'extérieur lorsque la dernière personne a quitté la cabine.	L'installation reste sûre. Le défaut est détecté.
3ème interrupteur de zone ne se déclenche pas	L'état de l'installation est comme sans commutation supplémentaire, donc, le cas échéant, des défauts de zone peuvent se produire par immobilisation sur les points de commutation des interrupteurs de zone 1 + 2.	L'installation reste sûre.
Le contact de travail du contacteur de déplacement ne s'enclenche pas	La zone du pontage de la grille photoélectrique à l'entrée est raccourcie à la zone d'enclenchement du 3ème interrupteur de zone. Il peut se former une arête de butée lorsque la courbe de verrouillage a déjà été actionnée à ce moment. Cependant, cet état peut aussi se présenter en cas de rupture de contact d'un relais d'entrée normal. Comme toujours, il faut raccorder la sortie x1.9 + x1.10 (immobiliser l'aimant de verrouillage). Dans ce cas de défaut, la porte de la cage d'ascenseur ne peut être ouverte que lorsque le 3ème interrupteur de zone est atteint.	L'installation reste sûre.
Le contact de travail du contacteur de déplacement ne se déclenche pas	L'état de l'installation est comme sans commutation supplémentaire, donc, le cas échéant, des défauts de zone peuvent se produire par immobilisation sur les points de commutation des interrupteurs de zone 1 + 2. Cependant, ce défaut peut être exclu étant donné le mode de construction des commandes d'ascenseurs car la commutation correcte des contacteurs de déplacement doit être surveillée.	L'installation reste sûre.

Des combinaisons des défauts ci-dessus n'entraînent pas non plus une diminution des fonctions de sécurité du LTÜ² car seul l'un des états décrits dans le tableau peut se produire à la fois.

Elargissement de l'analyse des défauts de la commutation de zone normale :

Défaut	Conséquences	Evaluation
Non déclenchement de l'un des interrupteurs de zone 1 ou 2	L'état de commutation du signal de déplacement pendant le déplacement, donc entre le moment où la cabine quitte la zone de l'emplacement d'arrêt de départ et le moment de l'introduction dans la zone de l'emplacement d'arrêt de destination ne change pas. L'accrochage d'un canal de zone 1 ou 2 est détecté exactement comme sans 3ème interrupteur de zone.	L'installation reste sûre.
Non enclenchement de l'un des interrupteurs de zone 1 ou 2	dito	L'installation reste sûre.

6 Mise en service

Une fois que les barres capteurs ont été montées et que le branchement électrique a été réalisé, la grille photoélectrique de sécurité LTÜ² peut être mise en service.

6.1 Ajustage des barres capteurs

1. Enclenchez la tension
2. Amenez l'ascenseur entre les étages et enclenchez l'inspection
3. (pas pour HWAMON et AWAMON) Dévissez la première barre capteurs **au niveau de tous les points de fixation** jusqu'à ce que la barre puisse être facilement tournée d'env.1-2 mm.
4. Enclenchez l'interrupteur de test et d'ajustage se trouvant sur la face frontale des platines d'évaluation de grille photoélectrique.
5. Tournez légèrement la barre capteurs (en cas de HWAMON et AWAMON, par les vis d'ajustage à ressort) jusqu'à ce que tous les canaux soient juste déclenchés (trouvez la limite de commutation). Les relais jaunes sur la platine de grille photoélectrique affichent la coupure. Le relais du bas (-K1) correspond à la barre capteurs du bas, le relais se trouvant juste au-dessus (-K2) correspond à la deuxième barre capteurs à partir du bas etc.
6. Notez la position de la barre capteurs
7. Tournez la barre capteurs pour revenir dans la position initiale. Au minimum, un relais jaunes sur deux doit s'exciter. Continuez à tourner jusqu'à ce que tous les canaux soient à nouveau déclenchés (hors circuit).
8. Notez la position de la barre capteurs
9. A présent, tournez la barre capteurs pour revenir jusqu'à la position centrale entre les deux positions. Celle-ci correspond donc au point de commutation optimal. Notez la position exacte. (Sans HWAMON et AWAMON :) Vissez à fond les barres capteurs exactement dans cette position (calez éventuellement avec des rondelles en U). Dans le cas de HWAMON et AWAMON, ne déréglez plus les vis d'ajustage à ressort.
10. En cas de chargement traversant, répétez le déroulement 4 à 9 pour la barre capteurs se trouvant du côté opposé.
11. Déclenchez (coupez) à nouveau l'interrupteur de test et d'ajustage.

6.2 Mise en service LTÜ² sans évitement de marche

En cas d'appareils traversants, les opérations suivantes doivent être réalisées respectivement deux fois, donc séparément pour chaque côté d'accès.

1. Ajustez les barres capteurs (voir ci-dessus)
2. L'ascenseur se trouve entre les étages. Déclenchez la grille photoélectrique (en général, coupez l'interrupteur principal de l'ascenseur).
3. Attendez une seconde
4. Réenclenchez la tension
5. Après une seconde maximum, la grille photoélectrique doit être activée (affichage par la DEL verte sur la face frontale de la platine de grille photoélectrique)
6. Déclenchez (coupez) l'inspection
7. Faites entrer l'ascenseur en affleure dans un emplacement d'arrêt
8. Interrompez la grille photoélectrique ⇒ la DEL verte se trouvant sur la platine de grille photoélectrique s'éteint et la DEL rouge s'allume ⇒ la lampe et/ou le vibreur sonore dans le tableau de cabine (message "Continuation de déplacement") doivent rester éteints
9. Libérez à nouveau la grille photoélectrique ⇒ après la libération, la grille photoélectrique doit se réactiver automatiquement (affichage par la DEL verte sur la face frontale de la platine de grille photoélectrique)
10. Interrompez la grille photoélectrique, fermez les portes de la cage d'ascenseur et donnez le commando
11. L'ascenseur ne doit pas se mettre en mouvement
12. Libérez la grille photoélectrique ⇒ l'ascenseur démarre
13. En dehors de la zone de déverrouillage de la porte et pendant le déplacement rapide interrompez la grille photoélectrique ⇒ le LTÜ² doit interrompre le circuit de sécurité et l'ascenseur doit s'immobiliser immédiatement. La lampe "Continuation du déplacement" doit être allumée et le vibreur sonore éventuel doit retentir.
14. Libérez à nouveau la grille photoélectrique ⇒ si une touche supplémentaire "Continuation de déplacement" a été intégrée dans le tableau, l'ascenseur ne peut continuer à se déplacer ni avec un commando de l'intérieur de la cabine ni sur appel de l'extérieur de la cabine. ⇒ Si les touches de commando de l'intérieur de la cabine ont été connectées pour la libération de la grille photoélectrique au lieu de la touche supplémentaire, l'ascenseur ne peut pas démarrer en cas d'appel de l'extérieur de la

cabine. L'ascenseur ne peut continuer à se déplacer que lorsqu'une touche de commande a été appuyée (éventuellement 2x) à l'intérieur de la cabine.

15. L'ascenseur entre en affleure dans l'emplacement d'arrêt de destination.
16. Donnez le commando de l'intérieur de la cabine vers un nouvel emplacement d'arrêt et interrompez la grille photoélectrique pendant l'entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination **mais encore avant la zone de déverrouillage de porte** ⇒ on doit avoir ensuite le même comportement de fonctionnement qu'aux points 13. à 15. Cependant, en général, un commando de l'intérieur de la cabine vers le même emplacement d'arrêt qui devait déjà être accosté auparavant, n'est plus accepté (en fonction de la commande). Il faut alors sélectionner un autre emplacement d'arrêt.
17. Donnez le commando de l'intérieur de la cabine vers un nouvel emplacement d'arrêt et interrompez la grille photoélectrique pendant l'entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination **mais à présent dans la zone de déverrouillage de porte juste avant l'arrêt définitif** ⇒ l'ascenseur ne s'immobilise pas mais continue à se déplacer jusqu'à ce que la cabine soit mise à niveau pour éviter une formation de marche. La commande de l'ascenseur doit permettre cette fonction.

6.3 Mise en service LTÜ² avec évitement de marche

En cas d'appareils traversants, les opérations suivantes doivent être réalisées respectivement deux fois, donc séparément pour chaque côté d'accès.

1. Ajustez les barres capteurs (voir ci-dessus)
2. L'ascenseur se trouve entre les étages. Déclenchez la grille photoélectrique (en général, coupez l'interrupteur principal de l'ascenseur).
3. Attendez une seconde
4. Réenclenchez la tension
5. Après une seconde maximum, la grille photoélectrique doit être activée (affichage par la DEL verte sur la face frontale de la platine de grille photoélectrique)
6. Déclenchez (coupez) l'inspection
7. Faites entrer l'ascenseur en affleure dans un emplacement d'arrêt. Pendant l'entrée, le signal d'entrée doit être en attente au LTÜ².
8. Les deux interrupteurs de zone doivent être enclenchés à l'intérieur de la zone de déverrouillage de porte. La platine d'évaluation de la zone (carte imprimée droite) doit être activée (affichage par la DEL verte sur la face frontale d'évaluation de zone).
9. Interrompez la grille photoélectrique ⇒ la DEL verte se trouvant sur la platine de grille photoélectrique s'éteint et la DEL rouge s'allume ⇒ la lampe et/ou le vibreur sonore dans le tableau de cabine (message "Continuation de déplacement") doivent rester éteints
10. Libérez à nouveau la grille photoélectrique ⇒ après la libération, la grille photoélectrique doit se réactiver automatiquement (affichage par la DEL verte sur la face frontale de la platine de grille photoélectrique)
11. Interrompez la grille photoélectrique, fermez les portes de la cage d'ascenseur et donnez le commando
12. L'ascenseur ne doit pas se mettre en mouvement
13. Libérez la grille photoélectrique ⇒ l'ascenseur démarre
14. En dehors de la zone de déverrouillage de porte, pendant le déplacement rapide, interrompez la grille photoélectrique ⇒ le LTÜ² doit interrompre le circuit de sécurité et l'ascenseur doit s'immobiliser immédiatement. La lampe "Continuation du déplacement" doit être allumée et le vibreur sonore éventuel doit retentir. L'aimant de verrouillage ne doit pas tomber (en option, car pas exigé par le DAA), car il est immobilisé par le LTÜ².
15. Libérez à nouveau la grille photoélectrique ⇒ si une touche supplémentaire "Continuation de déplacement" a été intégrée dans le tableau, l'ascenseur ne peut continuer à se déplacer ni avec un commando de l'intérieur de la cabine ni sur appel de l'extérieur de la cabine. Ce n'est que lorsque la touche supplémentaire a été appuyée qu'un redémarrage peut se faire. ⇒ Si les touches de commande de l'intérieur de la cabine ont été connectées pour la libération de la grille photoélectrique au lieu de la touche supplémentaire, l'ascenseur ne peut pas démarrer en cas d'appel de l'extérieur de la cabine ! L'ascenseur ne peut continuer à se déplacer que lorsqu'une touche de commande a été appuyée (éventuellement 2x) à l'intérieur de la cabine.
16. L'ascenseur entre en affleure dans l'emplacement d'arrêt de destination
17. Donnez le commando de l'intérieur de la cabine vers un nouvel emplacement d'arrêt et interrompez la grille photoélectrique pendant l'entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination **mais encore avant la zone de déverrouillage de porte** ⇒ on doit avoir ensuite le même comportement de fonctionnement qu'aux points 14. à 16.. Cependant, en général, un commando de l'intérieur de la cabine vers le même emplacement d'arrêt qui devait déjà être accosté auparavant, n'est plus accepté (en fonction de la commande). Il faut alors sélectionner un autre emplacement d'arrêt.
18. Donnez le commando de l'intérieur de la cabine vers un nouvel emplacement d'arrêt et interrompez la grille photoélectrique pendant l'entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination **mais à présent dans la zone de déverrouillage de porte juste avant l'arrêt définitif** ⇒ l'ascenseur ne s'immobilise pas mais continue à se déplacer jusqu'à ce que la cabine soit mise à niveau pour éviter une formation de marche.

-
19. Pendant le déplacement rapide dans un emplacement d'arrêt non sélectionné, interrompez le LTÜ² **dans la zone de déverrouillage de porte**. Donc, l'ascenseur se trouve maintenant à peu près en affleure dans un emplacement d'arrêt non sélectionné. ⇒ La lampe "Continuation du déplacement" doit être allumée et le vibreur sonore éventuel doit retentir. L'aimant de verrouillage ne doit pas tomber, car il est immobilisé par le LTÜ². Si l'ascenseur est doté d'un dispositif de réajustage ("Réajustage en affleure"), celui-ci ne **doit pas** réajuster maintenant (en option, car pas exigé par le DAA), parce qu'il est bloqué par le LTÜ². Ce n'est qu'une fois que la touche supplémentaire a été appuyée (ou en cas d'absence de la touche, une fois qu'un nouveau commando de l'intérieur de la cabine a été appuyé) que l'ascenseur peut être réajusté et l'aimant de verrouillage libéré par le LTÜ².

6.3.1 Instruction de contrôle évaluation de zone (uniquement pour la version complète)

La carte imprimée d'évaluation de zone (platine droite) évalue deux signaux indépendants l'un de l'autre pour une commutation régulière. Les deux signaux peuvent être générés p. ex. par des interrupteurs magnétiques ou des initiateurs. Lorsque les deux canaux sont mis en circuit et que la commutation ne présente aucun défaut interne, une sortie permettant de ponter des dispositifs de sécurité (p. ex. la grille photoélectrique de sécurité LTÜ²) est mise en circuit. D'autres sorties de la commutation servent à détecter des dysfonctionnements et de raccordement à la grille photoélectrique prioritaire.

6.3.1.1 Fonctionnement exempt de perturbations

Lorsque l'entrée x2.10 ("Entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination") est alimentée en tension et que les interrupteurs de zone 1 et 2 n'émettent pas de signal, le relais -K3 s'excite. Ainsi, le relais -K1 peut s'exciter lors de la commutation de l'interrupteur de zone 1 et le relais -K2 lors de la commutation de l'interrupteur de zone 2. Lors de la commutation de l'interrupteur de zone 1, le relais -K1 passe en maintien. Lors de la commutation de l'interrupteur de zone 2, le relais -K2 passe également en maintien. Respectivement un contact de repos de -K1 et -K2 désexcitent -K3. A présent, la commutation de zone est activée et la DEL verte est allumée sur la face frontale. La DEL rouge est allumée lorsque la commutation de zone est désactivée. La commutation est remise dans l'état antérieur en déclenchant (coupant) l'interrupteur de zone 1 et l'interrupteur de zone 2.

6.3.1.2 Fausse commutation d'un interrupteur de zone

Les deux canaux doivent toujours commuter simultanément. Ce faisant, les canaux doivent commuter avec une simultanéité aussi exacte que possible. Si les interrupteurs de zone sont commutés en décalé, une nouvelle activation est bloquée en cas d'interruption de la grille photoélectrique. Les interrupteurs de zone sujets au rebondissement (p. ex. en cas d'urgence directement au point d'enclenchement des interrupteurs de zone) ne causent pas de défaut lorsque le rebondissement dure au maximum env. 1,5 s. Après écoulement de ces 1,5 s, les deux interrupteurs doivent se trouver dans le même état, sinon le défaut est sauvegardé et le LTÜ² est bloqué.

6.3.1.3 Contrôle de l'interrupteur de zone 1

1. L'ascenseur est mis à niveau, les interrupteurs de zone 1 et 2 sont fermés
2. Pontez entre les bornes x2.2 et x2.8 (simulation de défaut de l'interrupteur de zone 1)
3. Envoyez l'ascenseur au prochain emplacement d'arrêt
4. Lorsque l'ascenseur est mis à niveau dans l'emplacement d'arrêt de destination, interrompez la grille photoélectrique et libérez-la à nouveau
5. La grille photoélectrique ne doit pas se réactiver ⇒ le redémarrage reste bloqué
6. Dépontez, déclenchez et réenclenchez le LTÜ²
7. La grille photoélectrique s'active, le déplacement suivant se déroule normalement

6.3.1.4 Contrôle de l'interrupteur de zone 2

1. L'ascenseur est mis à niveau, les interrupteurs de zone 1 et 2 sont fermés
2. Pontez entre les bornes x2.2 et x2.9 (simulation de défaut de l'interrupteur de zone 2)
3. Envoyez l'ascenseur au prochain emplacement d'arrêt
4. Lorsque l'ascenseur est mis à niveau dans l'emplacement d'arrêt de destination, interrompez la grille photoélectrique et libérez-la à nouveau
5. La grille photoélectrique ne doit pas se réactiver ⇒ le redémarrage reste bloqué
6. Dépontez, déclenchez et réenclenchez le LTÜ²
7. La grille photoélectrique s'active, le déplacement suivant se déroule normalement

6.4 Les défauts les plus fréquents

6.4.1 LTÜ² (toutes les versions)

<i>Symptôme</i>	Après interruption de la grille photoélectrique, l'activation ne se fait plus que par enclenchement de l'interrupteur de test/ajustage sur la platine „LTÜ²“
<i>Cause possible</i>	1. Ajustage des barres capteurs pas effectué à 100%. L'ajustage est "instable" 2. Les optiques des barres capteurs sont fortement encrassées ou rayées
<i>Solution</i>	Contrôlez l'ajustage, de préférence à l'aide de l'appareil de test type „Optocontrol“

<i>Symptôme</i>	La grille photoélectrique interrompt de temps à autre pendant le déplacement
<i>Cause possible</i>	L'ajustage est "instable". 1. Ajustage des barres capteurs pas effectué à 100%. 2. Il peut se produire une interruption involontaire lorsque la cabine n'est pas chargée de manière équilibrée, que la cabine se vrille pour d'autres raisons pendant le déplacement ou que les barres capteurs subissent de légères vibrations. 3. Les barres capteurs ont été fixées en contact direct avec la paroi de cabine. La paroi de cabine a été enfoncée p. ex. par un chariot à fourche
<i>Solution</i>	Contrôlez l'ajustage, de préférence à l'aide de l'appareil de test type „Optocontrol“

<i>Symptôme</i>	Les relais jaunes, affectés aux différents rayons lumineux, sur la platine „LTÜ²“ sont tous excités, mais la platine n'active pas. Les relais -K17 à -K19 sont tombés.
<i>Cause possible</i>	L'interrupteur "Test / Ajustage" n'est pas coupé
<i>Solution</i>	Coupez l'interrupteur

<i>Symptôme</i>	Un relais jaune sur deux est excité sur la platine „LTÜ²“
<i>Cause possible</i>	L'une des deux barres capteurs est tordue
<i>Solution</i>	1. Si les relais -K1, -K3, -K5... sont excités, contrôlez l'ajustage de la barre capteurs B (BS). 2. Si les relais -K2, -K4, -K6 ... sont excités, contrôlez l'ajustage de la barre capteurs A (AS)

6.4.2 Seulement LTÜ² avec évitement de marche

<i>Symptôme</i>	La cabine étant à niveau et la grille photoélectrique interrompue, la réactivation ne se fait pas automatiquement. Le voyant lumineux sur la touche "Continuation de déplacement" est allumé et le vibreur sonore retentit dans le tableau de cabine. Il faut appuyer sur la touche "Continuation de déplacement"
<i>Cause possible</i>	L'évaluation de zone (Platine „ZONE“) n'est pas activée parce que : 1. Le signal "Entrée" sur la borne x2.10 n'a pas été commuté lors de l'entrée dans l'emplacement d'arrêt 2. Les interrupteurs de zone ne sont pas enclenchés tous les deux 3. L'un des interrupteurs de zone a été brièvement déclenché et réenclenché lors de l'entrée
<i>Solution</i>	Contrôlez les trois points

<i>Symptôme</i>	De temps en temps, l'ascenseur se coince. La distance par rapport à l'emplacement d'arrêt est toujours égale à env. 10 - 20 cm au-dessus ou en dessous de la mise à niveau. Les relais -K1 et -K2 sur la platine „ZONE“ sont commutés à anticoïncidence dans cet état.
<i>Cause possible</i>	Arrêt d'urgence par grille photoélectrique à un endroit si défavorable que la cabine s'est immobilisée à un point où un interrupteur de zone est commuté et l'autre pas.
<i>Solution</i>	1. Contrôlez les interrupteurs de zone, réglez les points de commutation avec autant de précision que possible 2. Réglez la zone LTÜ² aussi longue que possible (maxi. ± 25 cm) 3. Si la commande d'ascenseur est aussi dotée d'interrupteurs de zone séparés, cela présente de nombreux avantages lorsque la zone LTÜ² est réglée aussi longue que possible et la zone pour la commande d'ascenseur aussi courte que possible. 4. Veuillez prendre en considération le paragraphe 5.3 (Solutions aux problèmes avec les interrupteurs de zone)

<i>Symptôme</i>	De temps en temps, l'ascenseur se coince lorsque la cabine est mise à niveau. Au moins un côté de barre capteurs est interrompu. Aucun relais n'est excité sur la platine „LTÜ²“ correspondante
<i>Cause possible</i>	1. La commutation de zone (Platine „ZONE“) n'a détecté aucune défaut. Les relais -K1 et -K2 sur la platine „ZONE“ sont commutés à anticoïncidence dans cet état. 2. Le signal "Entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination" est aussi enclenché lorsque l'ascenseur est immobilisé 3. La touche d'entrée "Continuation du déplacement" est enclenchée en permanence
<i>Solution</i>	conc. 1. : Contrôlez la distance de commutation entre les aimants et les interrupteurs magnétiques. Faites attention au jeu dans les guidages de cabine d'ascenseur. Contrôlez les interrupteurs magnétiques. conc. 2. : Le signal ne doit être commuté que pendant l'entrée. Il doit être déclenché (coupé) lorsque l'ascenseur est immobilisé ou en déplacement rapide. conc. 3. : Eventuellement, la touche "Continuation de déplacement" est coincée. Lorsque la touche est appuyée après une interruption de la grille photoélectrique, le relais -K19 s'excite sur la platine „LTÜ²“. La grille photoélectrique se réactive uniquement une fois que la touche a été relâchée.

<i>Symptôme</i>	Le LTÜ² n'est pas ponté lors de l'entrée dans la zone. Il se forme une petite arête de butée
<i>Cause possible</i>	La commutation de zone (Platine „ZONE“) n'est pas activée
<i>Solution</i>	Contrôlez le signal "Entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination" à la borne x2.10 et les interrupteurs de zone aux bornes x2.8 et x2.9

<i>Symptôme</i>	La porte de cage d'ascenseur est verrouillée en permanence par le LTÜ²
<i>Cause possible</i>	La commutation de zone (Platine „ZONE“) n'est pas activée
<i>Solution</i>	Contrôlez le signal "Entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination" à la borne x2.10 et les interrupteurs de zone aux bornes x2.8 et x2.9

<i>Symptôme</i>	Lorsqu'il démarre de l'emplacement d'arrêt, l'ascenseur reste immobile avec arrêt d'urgence de grille photoélectrique après env. 30 cm. Le vibreur sonore retentit et le voyant de continuation de déplacement est allumé. La touche de continuation de déplacement ne fonctionne pas.
<i>Cause possible</i>	Le signal d'entrée est en immobilisation dans l'emplacement d'arrêt et n'a pas été déclenché (coupé) au démarrage.
<i>Solution</i>	Contrôlez le signal d'entrée à la borne x2.10

6.4.3 Seulement LTÜ² sans évitement de marche

<i>Symptôme</i>	La cabine étant à niveau et la grille photoélectrique interrompue, la réactivation ne se fait pas automatiquement. Le voyant lumineux sur la touche "Continuation de déplacement" est allumé et le vibreur sonore retentit dans le tableau de cabine. Il faut appuyer sur la touche "Continuation de déplacement"
<i>Cause possible</i>	Il n'y a pas de signal "En affleure" à la borne x2.8
<i>Solution</i>	Contrôlez le raccordement

<i>Symptôme</i>	De temps en temps, l'ascenseur se coince lorsque la cabine est mise à niveau. Au moins un côté de barre capteurs est interrompu. Aucun relais n'est excité sur la platine „LTÜ²“ correspondante
<i>Cause possible</i>	La touche d'entrée "Continuation du déplacement" est enclenchée en permanence
<i>Solution</i>	Eventuellement, la touche "Continuation de déplacement" est coincée. Lorsque la touche est appuyée après une interruption de la grille photoélectrique, le relais -K19 s'excite sur la platine „LTÜ ² “. La grille photoélectrique se réactive uniquement une fois que la touche a été relâchée

<i>Symptôme</i>	Le LTÜ² n'est pas ponté lors de l'entrée dans la zone de la commande. Il se forme une petite arête de butée
<i>Cause possible</i>	La grille photoélectrique n'est pas pontée de manière adéquate par la commande
<i>Solution</i>	Vérifiez le raccordement au circuit de sécurité de l'ascenseur

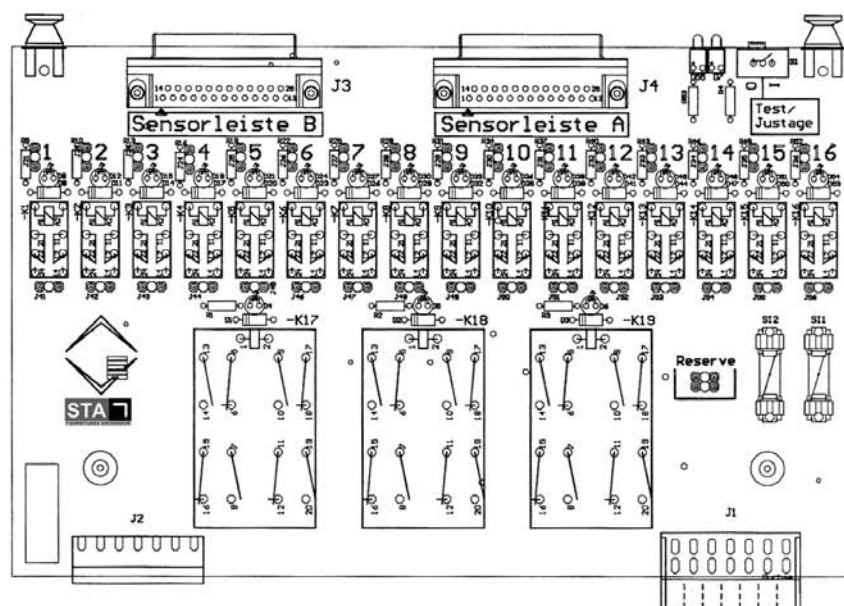
7 LTÜ² interne

7.1 Configuration et mode d'urgence

Les platines d'évaluation de grille photoélectrique type LTUE doivent toujours être adaptées au nombre de rayons lumineux des barres capteurs raccordées. Sur les platines, il y a un Jumper rouge (pont de court-circuit) par rayon lumineux. Selon la position où celui-ci se trouve, le rayon lumineux est actif ou non.

Pour un rayon lumineux actif, le Jumper doit se trouver en Pos. 1 (**Pos. 2 ouverte !**)

En cas de rayon lumineux ponté ou inexistant parce que les barres capteurs ne fournissent pas les rayons lumineux du haut, le Jumper doit se trouver en Position 2 (Pos. 1 ouverte).

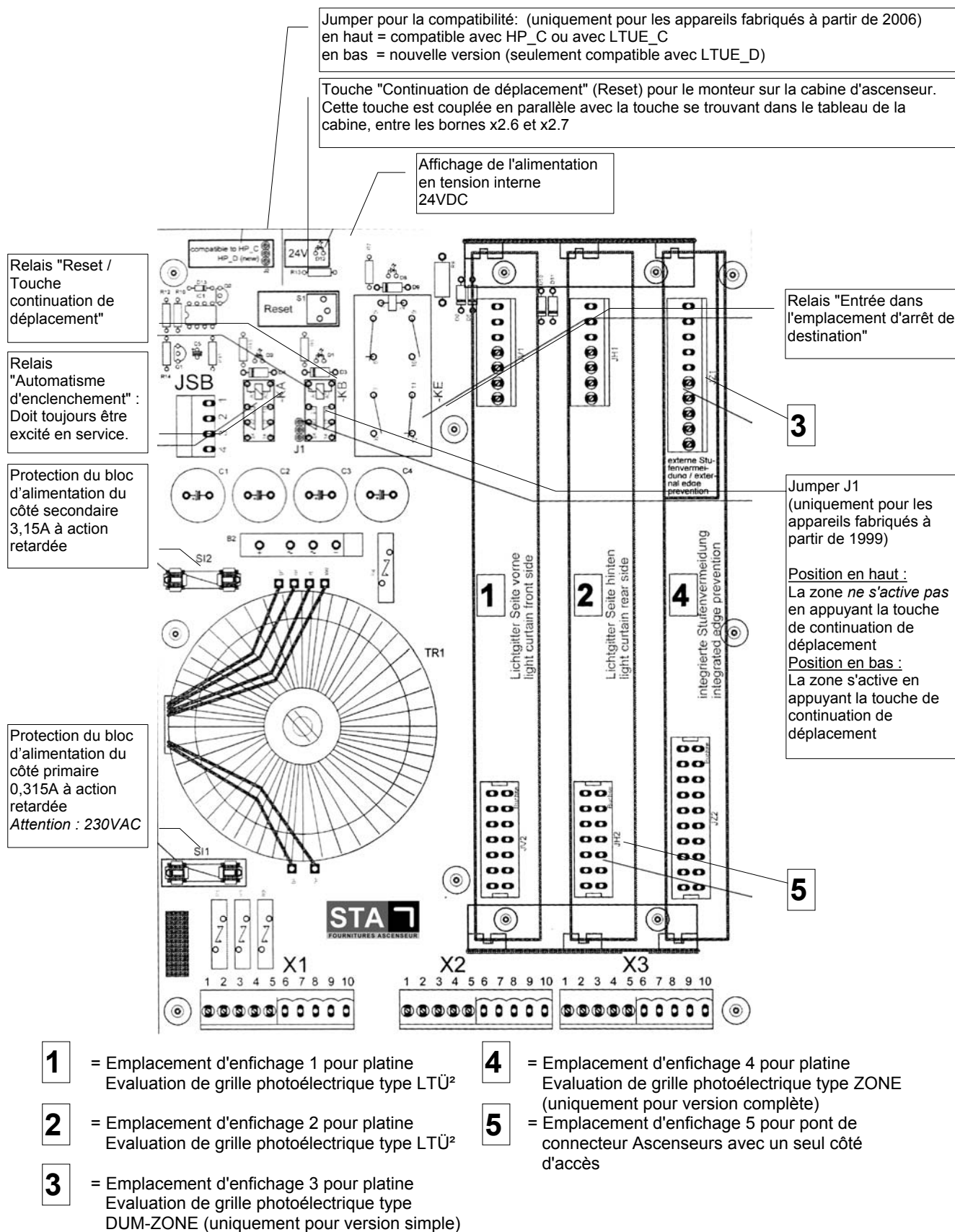


En cas de défaillance d'un rayon lumineux, celui-ci peut être mis hors de fonction en sortant le Jumper de la Position 1 pour l'enficher dans la Position 2. L'ascenseur peut ainsi continuer à se déplacer en "Mode d'urgence".



IMPORTANT : Cependant, il faut éliminer dès que possible le défaut lui-même (paire de barres capteurs défectueuse, mal ajustée, encrassée etc.) car un rayon lumineux inactif constitue naturellement une lacune dans la surveillance et augmente le risque d'accident.

7.2 Platine "Platine principale HP"

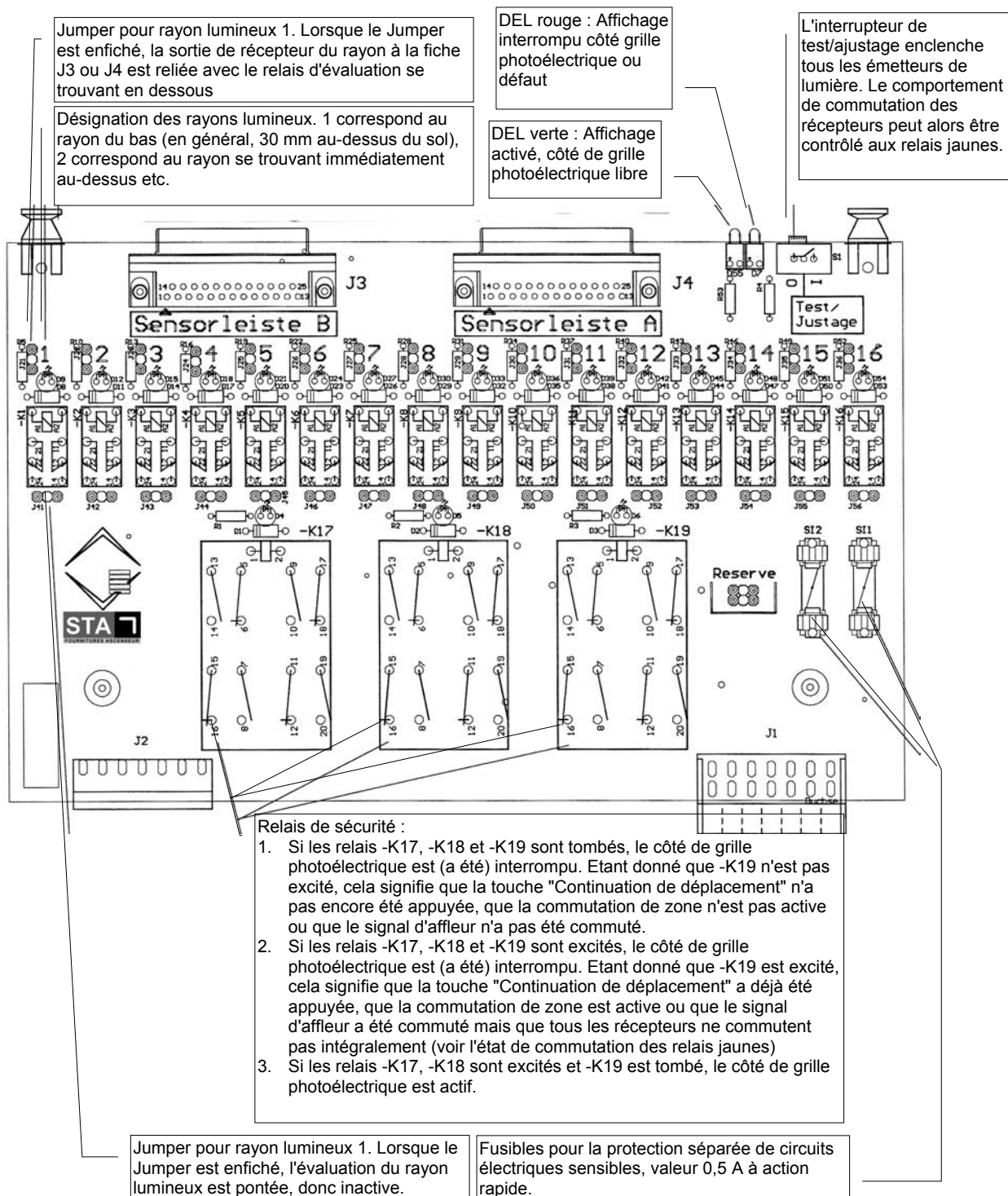


7.3 Platine "Evaluation de grille photoélectrique LTUE"

La platine contient l'évaluation d'une paire de barres capteurs. Il en existe donc deux pour les ascenseurs traversants. Sur la carte, les Jumpers rouges (ponts de court-circuit) doivent être adaptés au nombre respectif de rayons lumineux existants des barres capteurs.



IMPORTANT : Des Jumpers mal enfilés peuvent causer la désactivation de rayons lumineux individuels ou même de tout le côté de barre capteurs ! Manipulez donc les Jumpers avec précaution et en ayant conscience de votre responsabilité. Après avoir changé de fiche, contrôlez le bon fonctionnement de chaque rayon lumineux. A cet effet, interrompez individuellement chaque rayon lumineux lorsque l'ascenseur est mis à niveau. La grille photoélectrique doit interrompre à chaque fois (DEL rouge allumée) et réactiver après libération (DEL verte allumée).

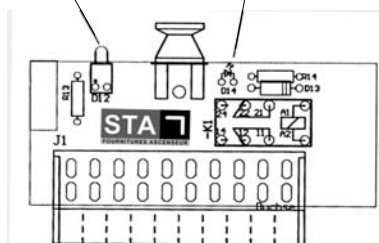


7.4 Platine "Zone annexe DUM-ZONE"

Cette platine n'est utilisée que pour des appareils **sans** commutation intégrée pour éviter des marches (version simple). Cette platine a pour mission d'évaluer le signal d'affleur.

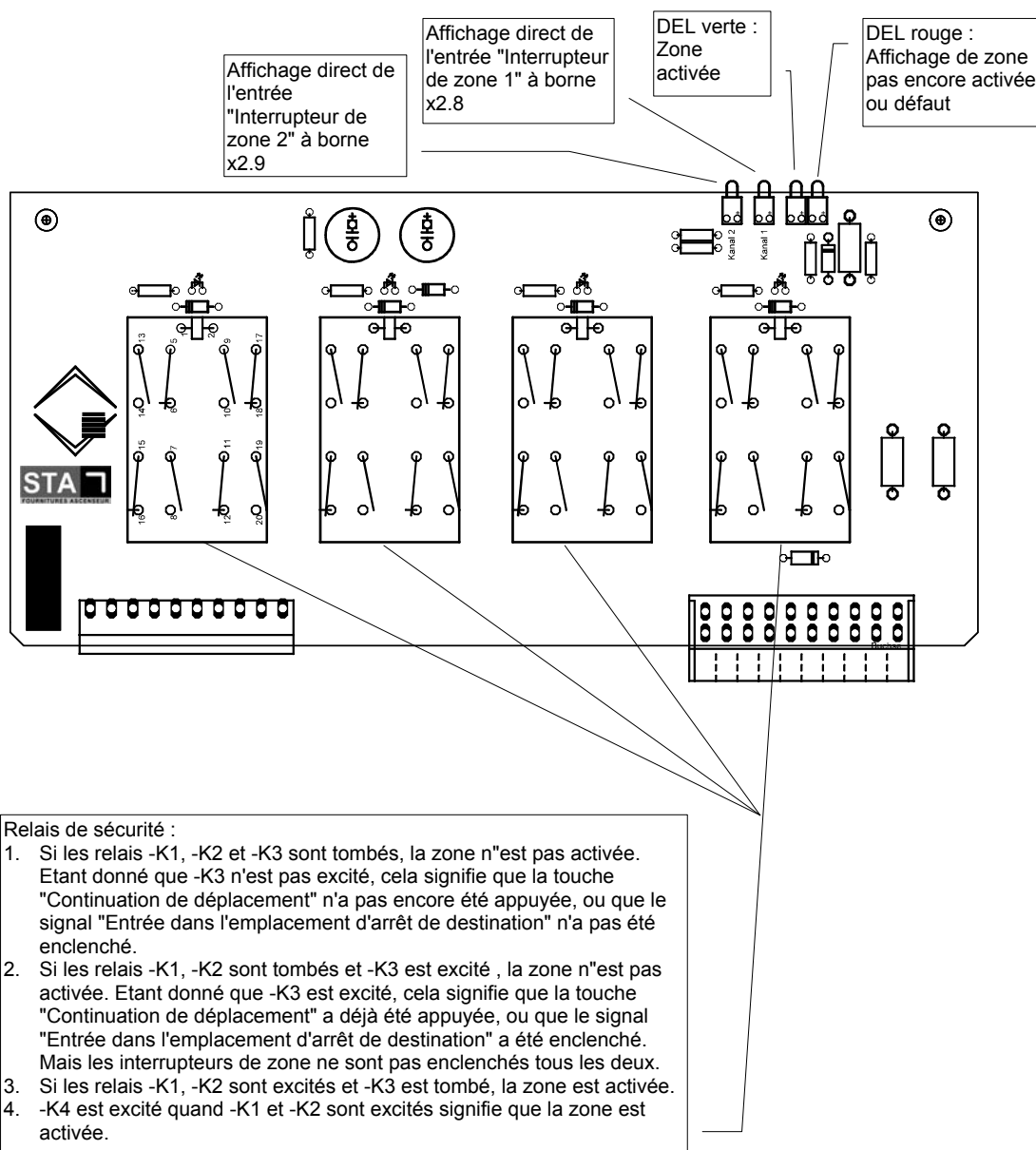
La DEL verte doit être allumée en permanence lorsque la platine est correctement enfichée (Affichage de l'alimentation en tension interne)

Affichage du signal d'affleur



7.5 Platine „Evaluation de zone ZONE_Dxx“

Cette platine n'est utilisée que pour des appareils **avec** commutation intégrée pour éviter des marches (version complète). Elle sert à évaluer la zone de déverrouillage de porte.



8 Données techniques LTÜ²

Caractéristiques électriques		
Tension d'alimentation	V	230 ±10% 50Hz / N / PE
Puissance absorbée typ.	A	0,1 (0,180 pour chargeur traversant)
Protection prim. du bloc d'alimentation	AT	0,315
Protection sec. du bloc d'alimentation	AT	3,15
Lieu d'implantation		maxi. 2000 m au-dessus du niveau de la mer

Sortie pour circuit de sécurité (borne x1.5 / x1.7)		
Relais de sécurité		selon EN 50205
Tension max. de commande	V	250
Courant de démarrage/permanent/de rupture maxi.	A	20 / 6 / 6
Puissance de commutation maxi. (charge ohmique)	W/VA	150 / 1000
Préprotection max.	A	le circuit de sortie doit être protégé avec maxi. 6 A
Temps de réaction mesuré entre l'interruption du rayon lumineux et l'ouverture de la sortie	ms	typ. 25

Autres données de l'appareil de commande		
Type de protection selon EN 60529		IP 54
Température ambiante	°C	0 à +40
Boîtier		Matière plastique avec couvercle transparent
Dimensions du boîtier (h * l * p)	mm	415 x 275 x 250 (hxlxp) (sans brides de fixation)
Poids	kg	6,5
Distances explosives et lignes de fuite		EN 60664-1:2003 EN 81-1/2:1998 Annexe H
Raccordement de tous les appareils externes		Bornes en bloc enfichable
Section de fil à raccorder	mm²	0,2 - 2,5

Raccordement barres capteurs		
Connecteur de raccordement		Sub-D à 25 pôles avec verrouillage à cliquet
Type de protection selon EN 60529		IP54
Longueur du câble de raccordement	m	5 pour barre capteurs type SLG 7 pour barre capteurs type LTÜ

Données optiques des barres capteurs		
Surface des optiques		Plastique pour barre capteurs type SLG Verre au silicate pour barre capteurs type LTÜ
insensible à la lumière extérieure	Lux	80000 (lumière continue)
Rayon d'action nominal	m	0 – 4
Diamètre des rayons lumineux	mm	15
Disposition des rayons lumineux		Parallèle, émetteur/récepteur en alternance
Taille de spot lumineux à 4 mètres	mm	400 (canal 4 - 16) 200 (canal 1 - 3)
Type de lumière		Lumière infrarouge pulsée
Longueur d'ondes	nm	950
Fréquence de cycle de la lumière	kHz	1,0

9 Entretien

1.1 Consignes de sécurité



La grille photoélectrique de sécurité LTÜ² ne doit être utilisée que si elle se trouve en parfait état technique. Il faut éliminer immédiatement en particulier les anomalies susceptibles d'avoir une influence négative sur la sécurité. Conservez en permanence tous les documents fournis avec l'équipement, tels que les manuels et les schémas électriques, à portée de main au lieu d'utilisation du LTÜ². Les documents doivent être actualisés en permanence. Ceci s'applique en particulier aux modifications de la commande d'ascenseur prioritaire qui ont été apportées a posteriori. Respectez toutes les consignes de sécurité et de danger affichées sur l'installation et veillez à ce qu'elles restent lisibles.

- Si, pendant le temps de service de l'ascenseur ou le temps de stockage du LTÜ², il se produit des changements des conditions d'environnement telles que température, humidité ou atmosphères explosives, le fabricant doit en être informé pour adapter le cas échéant l'installation aux nouvelles conditions.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant .
- Ne réparez jamais vous-mêmes des appareils de commande ou des barres capteurs ! Ces travaux doivent être réalisés exclusivement par les spécialistes de STA
- Si un fusible s'est déclenché, il faut contrôler à nouveau le fonctionnement correct du LTÜ².

En cas de non-respect de ces consignes ou de modifications du LTÜ², des risques supplémentaires peuvent se présenter et le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages en résultant.

1.2 Intervalles d'entretien généraux



La grille photoélectrique de sécurité LTÜ² est conçue et fabriquée de telle sorte qu'elle fonctionne généralement sans perturbation et sans entretien. Il est cependant prescrit de contrôler les fonctions du LTÜ² en relation avec la commande d'ascenseur au plus tard à chaque entretien de l'ascenseur et lors de chaque contrôle récurrent par un expert.

A cette occasion, il faut vérifier en particulier les points suivants :

- Fonctionnement de la grille photoélectrique et de l'ascenseur selon point 6 „Mise en service“
- Lorsque la commutation supplémentaire est montée selon point 5.3.2 „Troisième interrupteur de zone“, veuillez vérifier le fonctionnement du relais supplémentaire et du 3ème interrupteur de zone. Le relais d'entrée ne doit enclencher qu'à l'entrée dans l'emplacement d'arrêt de destination. Le "3ème interrupteur de zone ne doit enclencher que dans la partie de zone raccourcie dans chaque emplacement d'arrêt.
- Le frein de maintien de l'ascenseur doit faire l'objet d'un entretien conforme aux prescriptions du fabricant. Il ne doit y avoir aucune prolongation de la course de freinage par rapport à la course qui a été constatée par l'expert lors du premier contrôle de l'ascenseur. Il faut veiller en particulier à ce qu'il n'y ait pas de dépôt d'un film de graisse sur le frein, que le levier de frein ne soit pas déréglé ou que la garniture de frein ne soit pas usée.

1.3 Nettoyage des barres capteurs

Les optiques des barres capteurs doivent être nettoyées selon le degré d'encrassement de l'installation. Nettoyez les optiques exclusivement avec un chiffon humide, éventuellement avec un peu de détergent. N'utilisez ni produit abrasif ni matières qui attaquent le verre.

10 Stockage

- Stockez les appareils uniquement à une température comprise entre 0 et +65 °C et dans des conditions de stockage normales pour les appareils électriques.
- Vérifiez l'état des appareils lorsque vous les sortez du magasin. Ils ne doivent présenter ni encrassement important ou autres.
- Par mesure de précaution, les aimants éventuellement fournis avec l'équipement pour les interrupteurs magnétiques ne doivent pas être placés à proximité de stimulateurs cardiaques

ni d'appareils médicaux similaires (distance < 30 cm), car ces aimants peuvent causer leur dysfonctionnement.

11 Déclaration de conformité CE

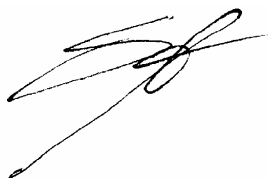
Nous déclarons par la présente que les appareils décrits ci-après satisfont aux principales exigences applicables en matière de protection des directives citées en ce qui concerne la conception et les composants ainsi que l'exécution que nous distribuons, sous réserve du respect de nos propositions de couplage et de montage. Les appareils correspondants à la présente déclaration portent le sigle CE. En cas de modification de l'appareil sans concertation avec nous, cette déclaration perd sa validité.

Désignation du type	LTÜ ² - ...
Description succincte	Grille photoélectrique de sécurité en remplacement de porte de cabine d'ascenseur pour des monte-charges se déplaçant à une vitesse de service allant jusqu'à 0,85 m/s
Directives fondamentales	Directive 89/336/CEE
Normes appliquées	TRA 101 TRA 200 EN 81-1 EN 81-2 EN 12015 EN 12016
Projets de normes appliqués	aucun
	

La présente déclaration est émise pour le fabricant

t

le
25.5.2005
par son responsable
Dirk , ing. dipl.,



Remarque

Les produits mentionnés ci-dessus sont exclusivement destinés à être montés dans des ascenseurs ou à être assemblés avec d'autres pièces d'ascenseur. La mise en service ou la distribution dans la Communauté Européenne est autorisée uniquement si la conformité du produit fini satisfait aux directives harmonisées en vigueur de la CE.



TÜV

TÜV Rheinland Group

Attestation de contrôle de modèle type CE

N° d'enregistrement - 01/208/5A/0604/2242

Par la présente, le service de certification TÜV CERT pour ascenseurs et leurs composants de sécurité, le TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, certifie à l'entreprise

la conformité du produit

composant électronique de sécurité

Désignation fonctionnelle : commutation de sécurité avec composants électroniques

N° d'ident. / Repérage LTÜ²

avec les prescriptions de la directive 95/16/CE du conseil du 29/06/1995 portant sur l'harmonisation des prescriptions juridiques pour ascenseurs.

La conformité a été justifiée le 30/03/2006 par une

Attestation de contrôle de modèle type CE.

Ce certificat est valable pour la mise en circulation du composant de sécurité nommé ci-dessus si l'exécution du composant est conforme aux documents contrôlés.
(données d'exécution et conditions d'utilisation voir annexe)

Service de certification TÜV CERT
notifié sous le n° 0035

(signature)

Cologne, le 07/04/2006

Dipl.-Ing. Volker Sepanski (ingénieur diplômé)
0221/806-2624

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
D-51105 Köln



TÜV

TÜV Rheinland Group

Attestation de contrôle de modèle type CE

N° d'enregistrement - 01/208/6A/0804/2242

Par la présente, le service de certification TÜV CERT pour ascenseurs et leurs composants de sécurité, le TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, certifie à l'entreprise

la conformité du produit

composant électronique de sécurité

Désignation fonctionnelle : commutation de sécurité avec composants électroniques

N° d'ident. / Repérage LTÜ²

avec les prescriptions de la directive 95/16/CE du conseil du 29/06/1995 portant sur l'harmonisation des prescriptions juridiques pour ascenseurs.

La conformité a été justifiée le 30/03/2006 par une

Attestation de contrôle de modèle type CE.

Ce certificat est valable pour la mise en circulation du composant de sécurité nommé ci-dessus si l'exécution du composant est conforme aux documents contrôlés.
(données d'exécution et conditions d'utilisation voir annexe)

Service de certification TÜV CERT
notifié sous le n° 0035

(signature)

Cologne, le 07/04/2006

Dipl.-Ing. Volker Sepanski (ingénieur diplômé)
0221/806-2624

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
D-51105 Köln