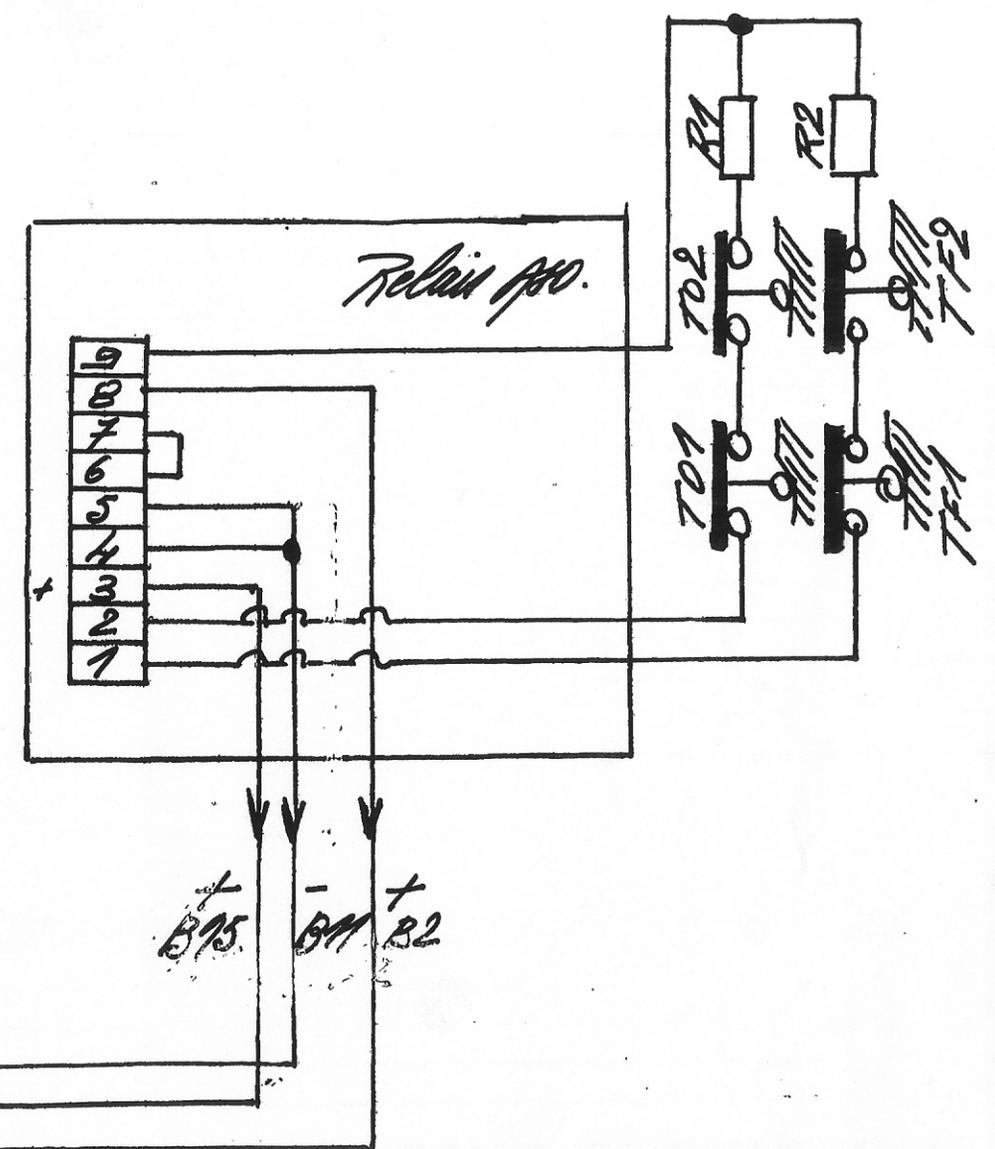
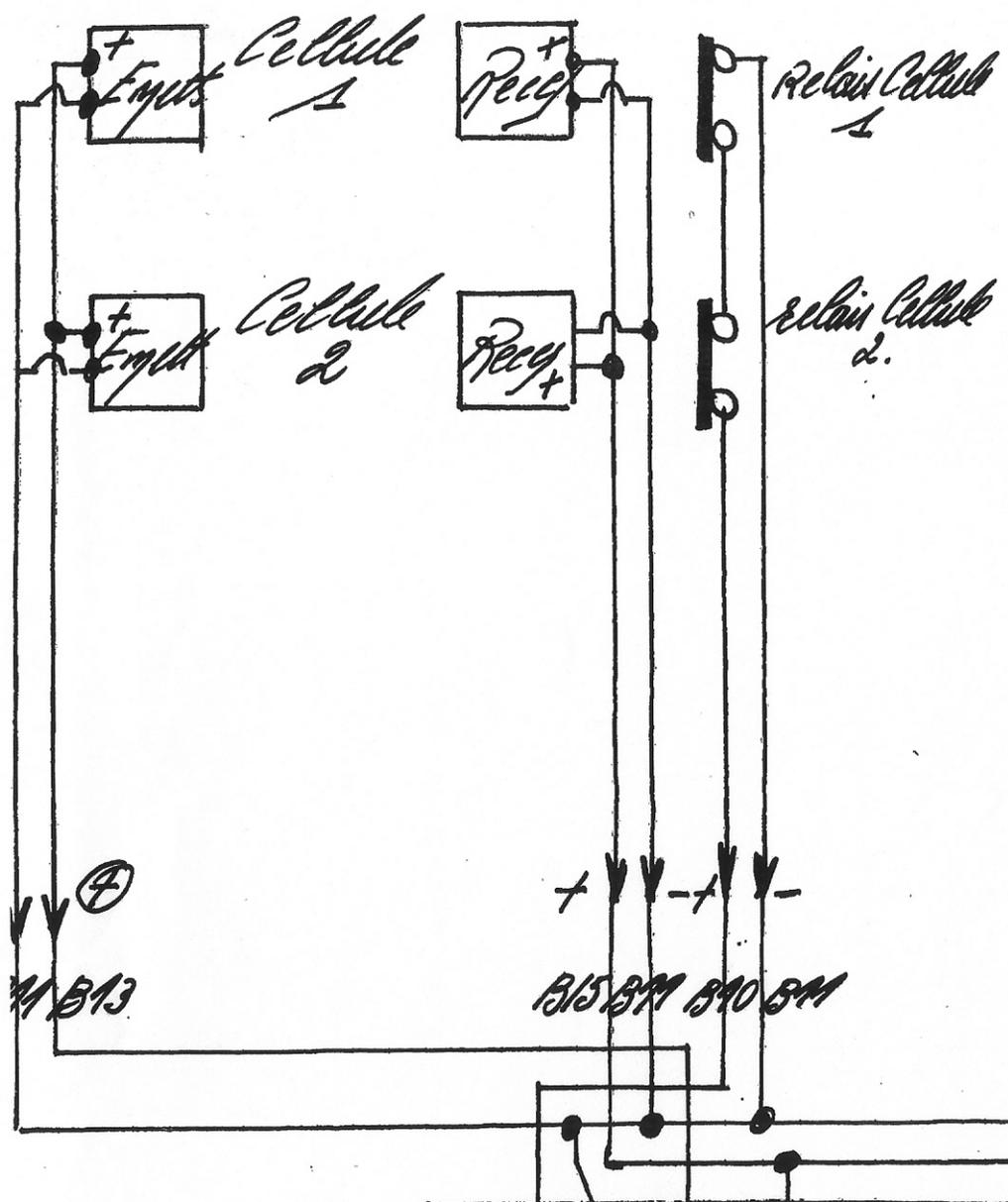


Prescriptions générales de sécurité et mesures de protection

- Le fabricant et l'utilisateur du système / machine sur lequel est placé un système de protection ont la responsabilité d'appliquer et de se tenir à toutes les recommandations et règlements en vigueur.
- Le système de protection avec une commande appropriée doit garantir une sécurité fonctionnelle et non pas du système / machine en entier. Avant l'utilisation de l'appareil, il faut s'assurer que le système / machine en entier réponde aux normes des portails EN13241-1.
- Le mode d'emploi doit toujours se trouver sur le lieu d'utilisation du système de sécurité. Il faut qu'il soit lu par toutes personnes susceptibles d'utiliser et d'entretenir l'équipement.
- L'installation et la mise en service ne peuvent être faites que par des professionnels qui sont familiers avec les recommandations et préventions en vigueur. Les recommandations doivent nécessairement être suivies.
Les travaux électriques ne doivent être effectués que par des électriciens professionnels.
- Les prescriptions de sécurité du secteur de l'électrotechnique et des associations professionnelles doivent être prises en considération.
- Lors de travaux à la commande, il faut couper le courant et vérifier l'absence de tension.
- Si les contacts des sorties du relais potentiellement libres sont alimentés par une tension dangereuse, il faut s'assurer qu'ils soient éteints lors de travaux sur le relais.
- Le dispositif de commande ne contient pas d'éléments qui nécessitent un entretien par l'utilisateur. En modifiant la commande soi-même (p.e. lors de réparation à la commande) le fabricant n'est plus responsable et la garantie n'est plus d'application.
- Le système de sécurité doit être vérifié périodiquement par un professionnel et doit toujours être documenté de façon claire.



Pour être conforme à la norme de sécurité EN 12453 "Sécurité à l'utilisation des portes motorisées" et la norme EN 12978 "Dispositifs de sécurité pour portes motorisées" il faut effectuer un test du système de sécurité avant chaque mouvement de la porte (catégorie de sécurité 2 EN 954-1). L'installation et câblage du système de sécurité ISK 76-21 sans ce test ne remplit pas les exigences requises. La responsabilité du fabricant expire si l'on ne tient pas compte des recommandations ou si on les ignore délibérément.



B2 B19 B17 B13 B15.
BOURNE GATE 2

Raccordement GATE 2
Avec auto-test cellule
tranches techniques
Fmpt 480.

Informations techniques

Tension d'alimentation U_E 24V AC/DC $\pm 10\%$
Consommation P_{max} <1,2 VA $I_E \leq 45$ mA

Homologations - voir les indications au signal de test -

Catégorie 2 selon EN 954-1

Dispositif de sécurité selon EN 12978

Résistances de connexions, barres palpeuses

R_A 8,2 k Ω

R_{AO} > 20 k Ω valeur supérieure de branchement

R_{AU} < 2,5 k Ω valeur inférieure de branchement

Relais

tension max. 30 V ~ / 30 V -

courant max. 2 A ~ / 2 A -

durée de vie mécanique 5⁷ activations

Temps de résonse

Temps de réaction < 20 ms

Temps de réarmement 100 ms

Entrée de Test

Tension d'entrée U_{Test} < 28 V AC/DC

Boitier

Matière plastique ABS

Dimensions du boîtier HxBxT 120 x 80 x 56 mm

Dimensions avec fixation HxBxT 140 x 80 x 56 mm

Protection IP65 avec fixation

Poids 360 g

Températures -20°C bis +55°C

Fils de raccordement

0,75-1,5 mm² mono-brins ou multi-brins

Toutes tensions branchées au dispositif de commutation doivent être des tensions indépendantes protégées!



Certificat No.: 78/780/551696

Rapport d'essai No.: 04/YTT551696

**Baumuster
geprüft**

Diagnostic d'erreur

Après avoir câblé correctement le système avec la tension d'alimentation, seul le DEL Power vert doit s'allumer. Si l'un des DELs rouges s'allume ou si le DEL orange est allumé en permanence, il y a une erreur dans le système, qui peut être détectée par le DELs.

DEL	Erreur	Dépannage
DELs ne s'allument pas	Tension d'alimentation manquante, trop faible ou mal raccordée	Vérifiez les raccords et la tension d'alimentation: 24 V CA/CC aux bornes 24V AC/DC Tolérance: $\pm 10\%$
Un seul DEL rouge est allumé	Barre palpeuse non connectée, mal raccordée ou défectueuse	Vérifiez les branchements de la barre palpeuse (câble coincé, câble d'amorce cassé, etc.) Vérifiez les barres palpeuses.*
Les 2 DELs rouge Transmit sont allumés	Trajet de transmission perturbé ou mal monté	- Suivez le montage mécanique (page 6) - Contrôlez l'usure du noyau de transmission - Contrôlez le circuit de câble; il faut ici faire attention, que les 2 noyaux de transmission se trouvent dans le circuit de câble - Contrôlez la position de contact Câble/Corps du portail - Vérifiez la tension d'alimentation **
Le DEL orange de TEST est allumé en permanence	Le signal de test est mal sélectionné ou le dispositif électronique ISK 76-21 manque	- Suivez les conseils de test (page 9) - Changez le dispositif électronique

* Si l'erreur n'est pas dans les raccordements, le fonctionnement de l'électronique peut être vérifié en branchant une résistance de 8,2 k Ω sur toutes les entrées des barres palpeuses SKL (bornes 3,11 et bornes 4,11) ainsi que sur les entrées a et b de la bobine SPK 12 (Branchements SKL- Ouverture et SKL-Fermeture). Si l'électronique fonctionne correctement, il faut vérifier les émetteurs de signaux avec un ohmmètre. Pour ce faire, il faut débrancher les barres palpeuse du système électronique et des noyaux de bobine SPK 12 et les vérifier avec l'ohmmètre. L'émetteur de signal au repos doit indiquer une résistance de 8,2 k $\Omega \pm 200 \Omega$. Si l'émetteur de signal est actionné, la résistance mesurée ne doit excéder une valeur de 500 Ω .

** Si les deux LEDs des barres palpeuses mobiles (*Transmit Opening & Transmit Closing*) s'allument, il y a erreur dans le système de transmission.

Les erreurs les plus communes sont des mauvaises connections sur les noyaux de bobines et un montage incorrect des différents composants de la transmission par câble (se référer aux instructions de montage mécanique page 9).

La résistance de la boucle du câble ne peut dépasser les 3 Ω . Pour vérifier cette valeur, débrancher le câble de la borne à la masse et mesurer entre l'extrémité du câble d'acier et cette borne. De trop hautes valeurs de résistance du circuit du câble peuvent être provoquées par de mauvaises positions de contacts du câble par rapport au portail, par des composants du systèmes corrodés ou oxydés, par une mauvaise conductibilité électrique du vantail de porte (vantail du portail en aluminium oxydé électrolytiquement, vantail du portail vissé par segments, etc).

Une autre raison pour d'autres erreurs peut être une trop faible tension d'alimentation de l'électronique. Les valeurs de tension ($U_{\min} = 21,6V$) se trouvant dans les données techniques sont à respecter.

Généralités

Le système ISK de transmission par câble résout le problème pour relier sans charge mécanique les barres palpeuses à un système d'évaluation stationnaire. La communication entre les barres palpeuses mobiles et le système électronique d'évaluation est basé sur un signal inductif. Pour ce faire, un système électronique de surveillance induit une fréquence à travers un noyau de bobine, lequel est intégré dans une boucle de câble fermée. Le second noyau de bobine auquel sont raccordées les barres palpeuses reçoit cette fréquence et en cas de rupture de câble ou d'actionnement d'une barre palpeuse, il émet un rétro signal correspondant au système électronique d'évaluation.

Fonctionnement

Le dispositif de commutation compact et facile à installer a été conçu pour être employé avec une commande de moteur qui fournit un signal de test avant chaque mouvement.

Il est possible de raccorder jusqu'à 4 circuits de barres palpeuses au dispositif de commutation. Deux canaux sont disponibles pour les barres palpeuses (SKL) montées sur le vantail de porte (mouvement d'ouverture et mouvement de fermeture) et également deux canaux pour les barres palpeuses montées sur le poteau de guidage. Les barres palpeuses mobiles montées sur le vantail de porte sont contrôlées sans contact et sans usure par le biais du système de transmission par câble. Les barres palpeuses fixes sont raccordées directement au dispositif de commutation.

Le dispositif de commutation contrôle constamment l'actionnement ou l'interruption (rupture de câble) de ces quatre circuits de barres palpeuses. En cas de dérangement, un des deux ordres d'arrêt (arrêt d'ouverture ou arrêt de fermeture) est attribué au circuit des barres palpeuses correspondant. Afin de permettre un contrôle de courant de repos de tout le système, une résistance terminale est intégré dans la barre palpeuse de fin de parcours. Lorsque le courant de repos passe, les relais de sortie sont excités et les contacts de commutation de commande sont fermés. Si l'élément de commutation est actionné ou si le circuit de sécurité est interrompu, les contacts de commutation de commande du relais s'ouvrent.

Les états de commutation des relais et de la tension de service sont indiqués par des DELs.

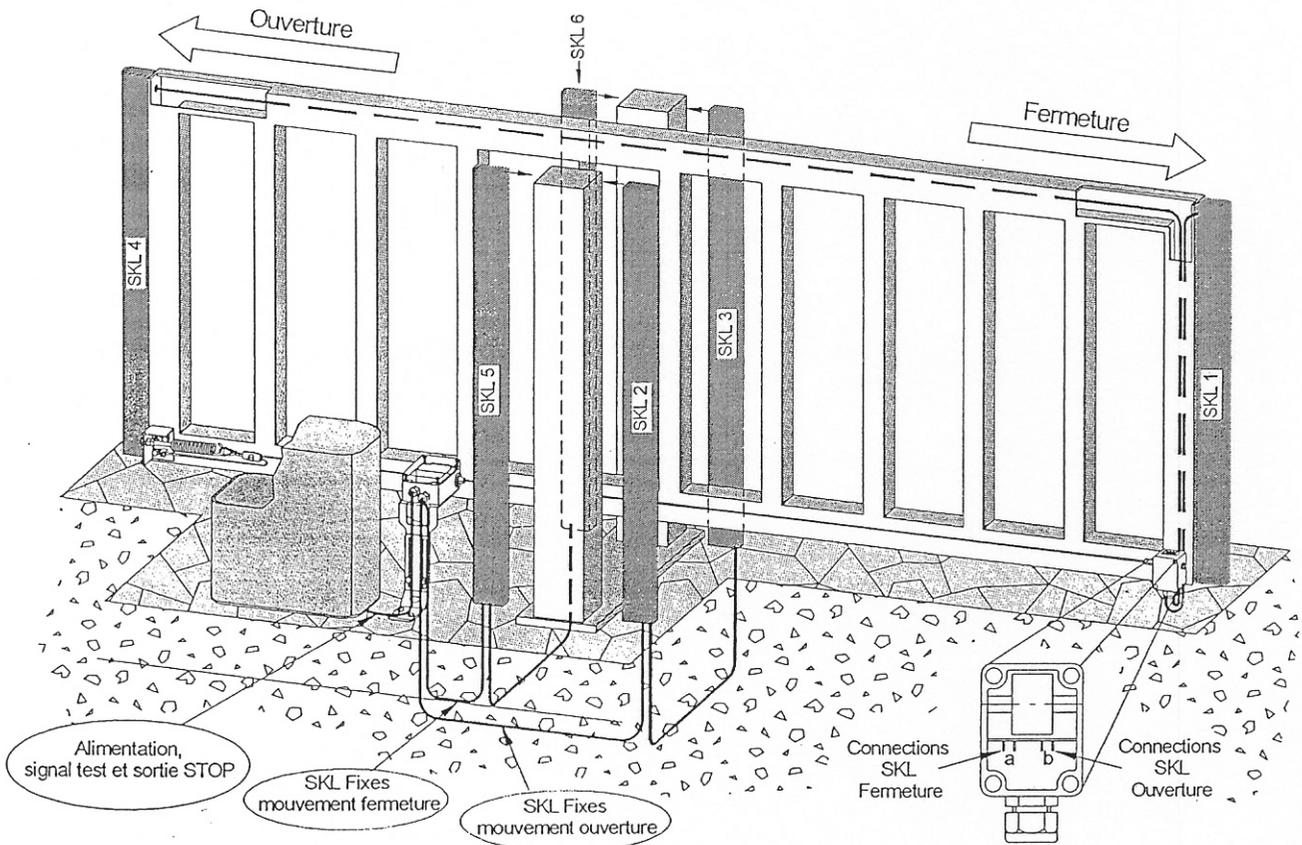
Utilisation conforme aux prescriptions

Le système de transmission de sécurité ISK 76-21 est prévu pour l'évaluation des barres palpeuses fixes et mobiles ayant une résistance constante de 8,2KOhm.

Un autre emploi n'est pas conforme aux prescriptions. Le fabricant n'est pas responsable en cas de dommage qui proviennent d'une utilisation non conforme.

Une utilisation spéciale nécessite une autorisation du fabricant.

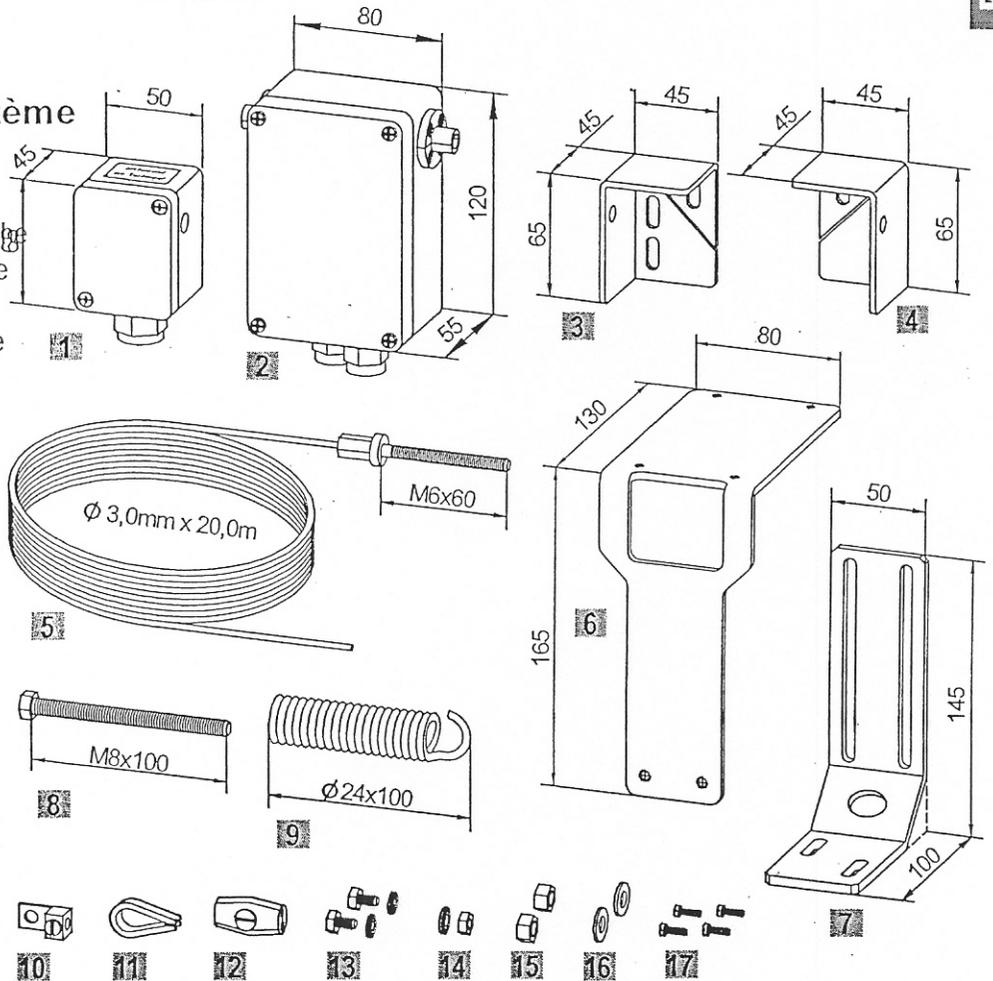
Composants sur le portails



Français

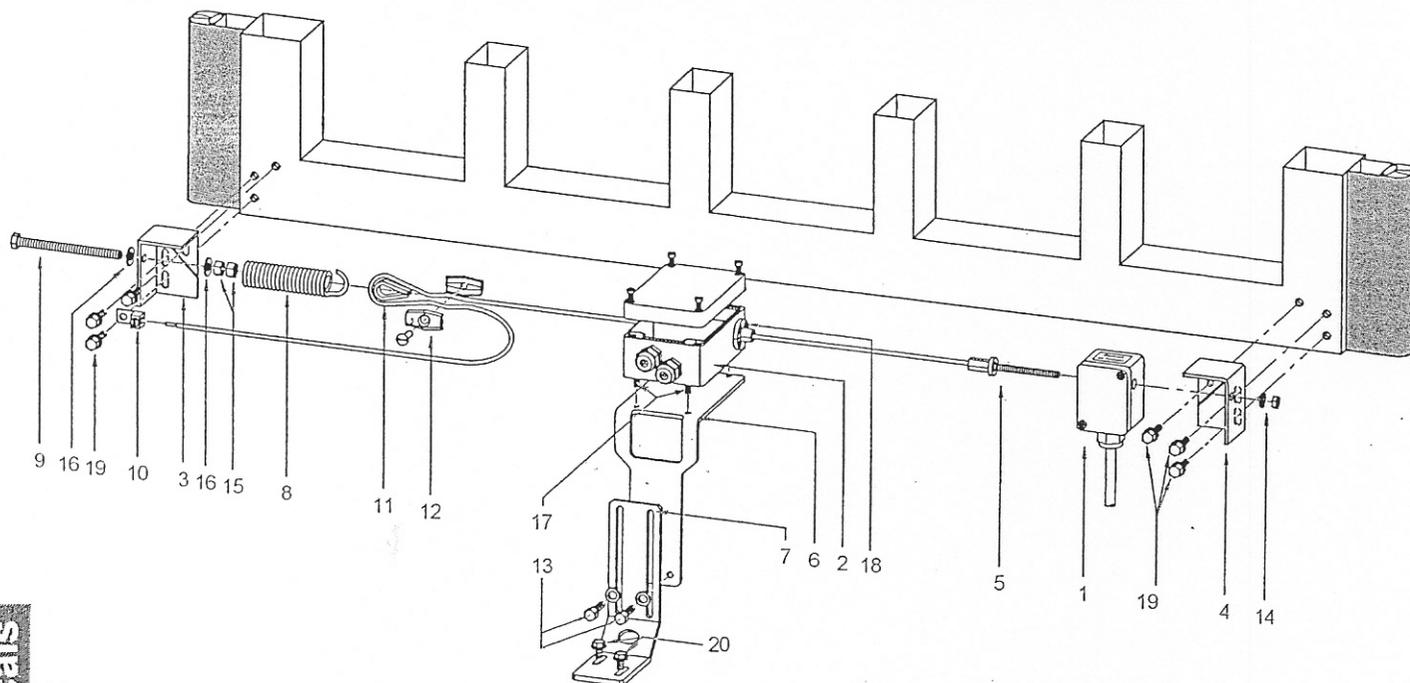
Composants du système

- 1 Noyau de bobine SPK 12
- 2 ISK 76-21
- 3 Equerre de montage de gauche
- 4 Equerre de montage de droite
- 5 Câble d'acier $\varnothing 3\text{mm} \times 20\text{m}$ avec enveloppe PVC et pièce filetée sertie
- 6 Support de montage de l'électronique
- 7 Equerre de fond
- 8 Ressort de tension avec filet serti
- 9 Vis de tension M8x100 mm
- 10 Borne de terre
- 11 Cosse
- 12 Serre-câble
- 13 Vis M6x10mm avec rondelle à dents
- 14 Écrou frein M6 avec rondelle à dents
- 15 Ecrous M8
- 16 Rondelles A8,4 mm
- 17 Vis M4x10mm



Montage mécanique

Les instructions de montage décrites ici sont recommandées. La disposition des différents composants dépend de la construction spécifique de la porte et des caractéristiques constructives.



Franglais

Montez les équerres de montage *pos. 3* et *pos. 4* avec chacune trois vis appropriées M16 *pos. 19* au vantail de porte. Fixer la borne de terre *pos. 10* comme représenté avec une des vis de fixation de l'équerre de montage.

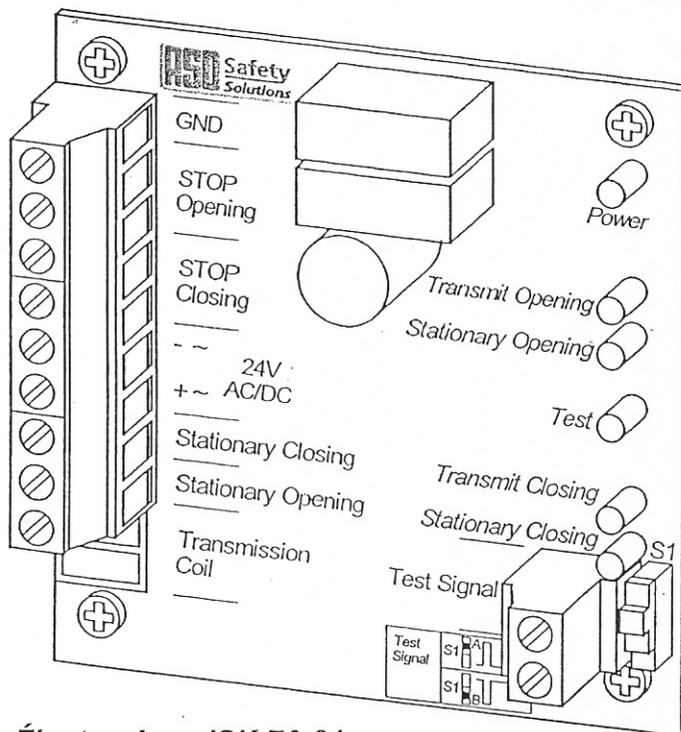
Les positions de montage sont à choisir de telle façon que le câble d'acier *pos. 5* puisse se déplacer librement (distance due au système entre câble d'acier et vantail de porte 40 mm) et que les différents composants du système ne gênent pas le déplacement de la porte. Afin de garantir le fonctionnement du système, les équerres de montage doivent être fixées avec trois vis chacune et celles-ci doivent être serrées à fond.

- Vissez à la main le noyau de bobine SPK 12 *pos. 1* avec le filet serti du câble d'acier et l'écrou *pos. 14* sur l'équerre de montage *pos. 4*.
Effectuez le montage du noyau de bobine SPK 12 de manière habituelle du côté de l'arête principale de fermeture. Le câble d'acier ne doit pas subir de torsion lors du déroulement.
- Fixez le boîtier de l'ISK 76-21 *pos. 2* avec les quatre vis *pos. 17* à la platine de fixation *pos. 6* et ensuite enfiler le câble d'acier dans le noyau de la bobine.
- Serrez comme illustré la vis de tension *pos. 9* avec rondelles *pos. 16*, écrous *pos. 15* et ressort de tension *pos. 8*.
Tournez d'abord le ressort de tension d'env. 5 tours sur la vis de tension.
- Placez le câble de tension comme représenté sur la cosse *pos. 11* et l'accrocher dans le ressort de tension. Tendre le câble et le fixer ensuite avec le serre-câble *pos. 12*.
- Tendez le câble d'acier avec la vis de tension de telle façon que les différentes spires du ressort de tension soient écartées d'env. 1 mm. Le ressort de tension ne doit pas accompagner la rotation pendant la mise en tension.
- Bloquez respectivement le ressort de tension et la vis de tension avec un des deux écrous desserrés.
- Raccourcissez l'extrémité du câble d'acier de telle façon que l'extrémité du câble d'acier puisse être reliée suivant une légère courbe avec la borne de terre.
- Dénudez l'enveloppe en PVC à env. 2 cm de l'extrémité du câble d'acier, introduisez l'extrémité dénudée dans la borne de terre et serrez.
- Fixez uniquement avec les vis M6 *pos. 13* la platine de fixation *pos. 6* avec l'ISK 76-21 préalablement monté sur la platine de fixation *pos. 7* au sol ou à une partie fixe du portail.
Fixez la platine de fixation au sol *pos. 6* de telle sorte que l'ISK 76-21 n'entrave pas les mouvements du portail et que le câble soit bien centré dans les embouts de protection de la bobine *pos. 18*.

Indicateur de signal et entrées/sorties du ISK 76-21

Indicateur de signal		
DEL	Couleur	Indication
Power	Vert	Alimentation
Transmit Opening	Rouge	Erreur à l'ouverture barres palpeuses mobiles
Stationary Opening	Rouge	Erreur à l'ouverture barres palpeuses fixes
Test	Orange	Test en cours
Transmit Closing	Rouge	Erreur à la fermeture barres palpeuses mobiles
Stationary Closing	Rouge	Erreur à la fermeture barres palpeuses fixes

Entrées et sorties		
Borne	Indication	Branchement
1,2	Transmission Coil	Noyau de bobine interne
3	Stationary Opening	Barre palpeuse sur le piquet-repère côte ouverture
4	Stationary Closing	Barre palpeuse sur le piquet-repère côte fermeture
5,6	24V AC/DC	Tension d'alimentation
7,8	Stop Closing	Sortie relais pour commande arrêt fermeture
9,10	Stop Opening	Sortie relais pour commande arrêt ouverture
11	GND	Commun barres palpeuses fixes
12,13	Test Signal	Signal de test pour la commande



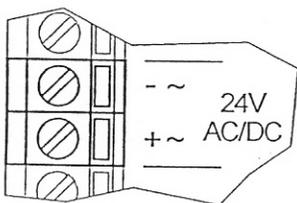
Électronique ISK 76-21

Mise en marche électrique

Conditions préalables

- L'alimentation de l'ISK 76-21 doit répondre aux caractéristiques de sécurité d'alimentations séparées pour tension inférieure.
- Les fils qui sont libres ou en dehors du boîtier doivent être protégés.
- Le degré de protection du dispositif n'est valable que si les fils sont raccordés correctement dans les bornes et que le couvercle est visé correctement.

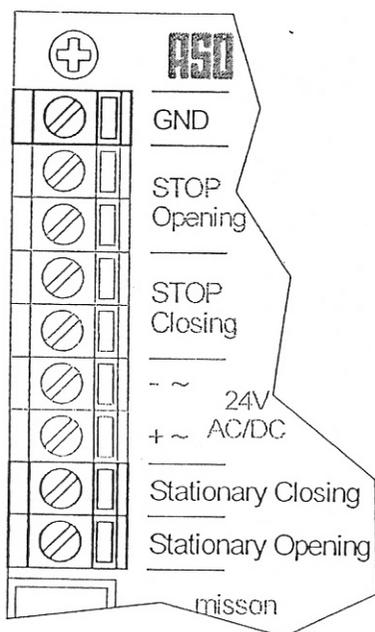
Branchement électrique



Tension d'alimentation

Branchez sur l'ISK 76-21 l'alimentation de 24 V CA/CC aux bornes 24V AC/DC.

Français

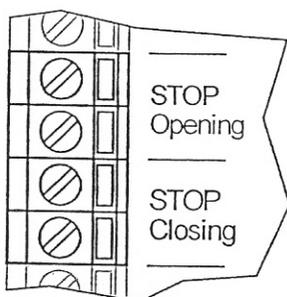


Branchement des barres palpeuse fixes

Branchez les barres palpeuses fixes (SKL) montées sur le piquet-repère du côté de l'ouverture aux bornes **Stationary Opening + GND**. Quand plusieurs barres palpeuses sont utilisées, elles sont branchées en série et la barre palpeuse de fin de parcours est équipée d'une résistance de 8,2 k Ω .

Branchez les barres palpeuses fixes du côté fermeture aux bornes **Stationary Closing + GND**.

Si un des deux canaux ou éventuellement les deux canaux ne sont pas utilisés, ils doivent être pontés avec la résistance de 8,2 k Ω fournie.



Branchement des circuits de commande

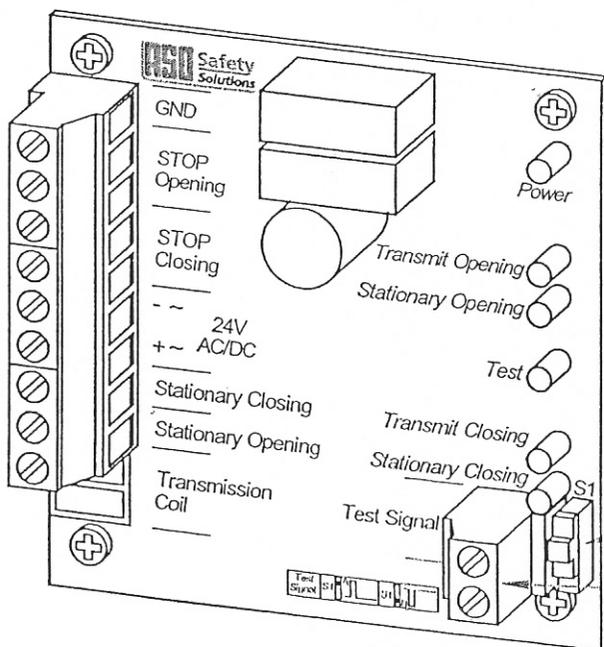
Branchez le circuit de commande pour surveiller le mouvement de fermeture aux bornes **Stop Closing** (arrêt de fermeture) et le circuit correspondant à la surveillance de l'ouverture aux bornes **Stop Opening** (arrêt d'ouverture).

Test

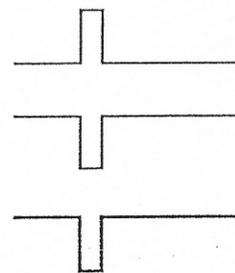
Pour être conforme aux normes des systèmes de sécurité, la commande doit fournir un signal de test avant chaque mouvement du portail. Avec ce signal de test, les contacts de sorties de l'ISK 76-21 doivent s'ouvrir. La commande doit constater ce changement de contacts.

En cas de test correct, la commande fait démarrer le mouvement du portail. Autrement la commande doit se mettre en position « Homme-mort » et signaler une erreur.

Le type de signal de test peut être choisi avec le sélecteur DIP. Lors d'un raccord à une tension en position d'interrupteur A, le test doit être relié aux bornes Test-Signal. En position d'interrupteur B, le test est conduit lorsqu'il n'y a pas de tension.



Forme du signal



Signal de test S1 Pos. „A“

Signal de test S1 Pos. „B“

Sortie de commutation

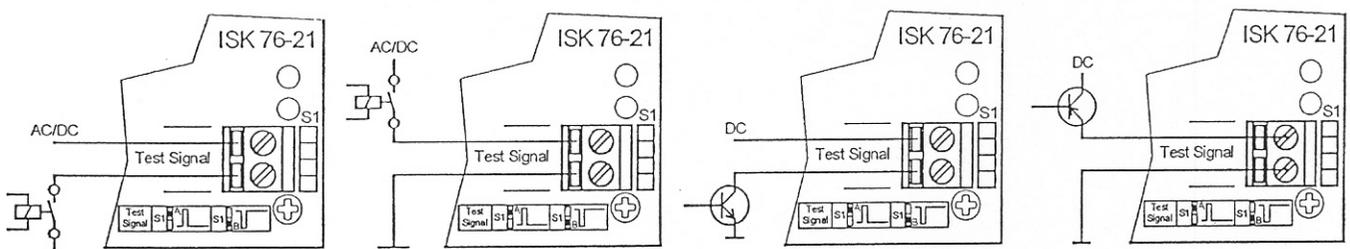
Sélecteur DIP S1

Borne pour le signal test

Français

U_{Test} 12 V ... 28 V CA/CC

Posibilités de disposition



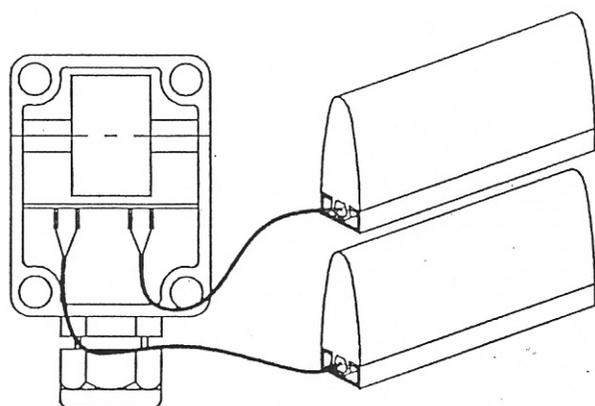
Avec le test effectué par la commande, le système ISK répond aux exigences de la cat. 2 de sécurité conforme aux normes EN 12453 „ Sécurité à l'utilisation des portes motorisées “ et EN 12978 « Dispositifs de sécurité pour portes motorisées ».

L'emploi ou l'installation du ISK 76-21 sans signal de test n'est conforme à aucune exigence de sécurité.

Branchement des barres palpeuses mobiles à la bobine mobile SPK 12

Les barres palpeuses mobiles sont à relier avec le noyau de bobine mobile sur le poteau-repère.

Pour le raccordement de la bobine, employez les embouts fournis ou soudez le fils directement sur les bornes.



SKL Mouvement ouverture

SKL Mouvement fermeture



Si l'un des canaux n'est pas utilisé, il doit être ponté avec une résistance de 8,2 k Ω .

Français

Branchement de plusieurs barres palpeuses

Sur les entrées des contacts correspondantes de l'ISK 76-21, il est possible de raccorder une ou plusieurs barres palpeuses. Pour ce faire, il faut relier les barres palpeuses en série comme décrit sur l'image 1.

Pour chacune des entrées de barres palpeuses, il est possible de relier 3 barres palpeuses en série. La longueur maximale du câble pour chaque barre palpeuse est de 25 m.

Avant de relier les barres palpeuses en série, il est recommandé de mesurer la valeur de résistance de la connexion.

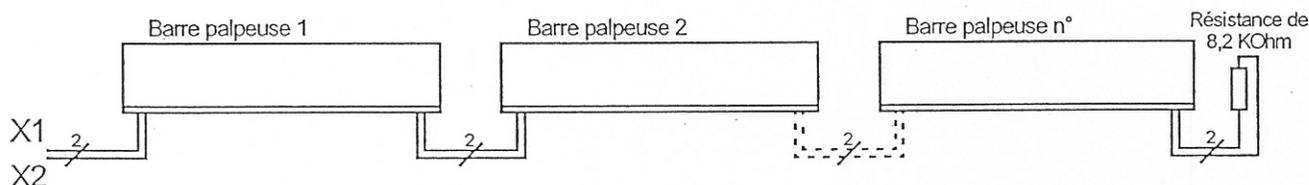
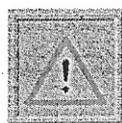


Image1: Connexion de plusieurs barres palpeuses



Les barres palpeuses ne peuvent pas être accouplées parallèlement.

Mise en marche/Contrôle des fonctions

Après le branchement correct des raccords électriques et le branchement de la tension de service, il faut contrôler le bon fonctionnement du portail. Pour ce faire, activez les barres palpeuses les unes après les autres afin de tester les réactions du dispositif de commutation.

Le système de sécurité doit être testé régulièrement par des professionnels être documenté de façon claire. Les exigences des normes EN 12453 et EN 12445 sont à respecter et doivent être prises en compte.