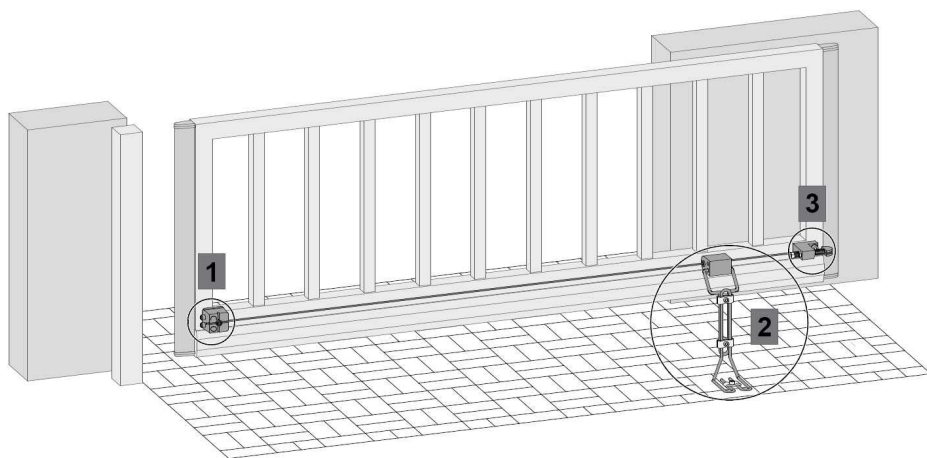




Manuel d'installation

VEI129



Nestor Company N.V.
E3 - laan 93
B – 9800 Deinze

Tel. +32.(0)9.380.40.20
Fax +32.(0)9.380.40.25

info@nestorcompany. be
www.nestorcompany.be

1. Table des matières

- 1. Table des matières
- 2. Prescriptions générales de sécurité et mesures de protection
- 3. Généralités
- 4. Fonctionnement
- 5. Utilisation conforme
- 6. Composant du système sur le portail
- 7. Montage mécanique du système
- 8. Mise en service électrique.
 - 8.1 Prévisions
 - 8.2 Raccord électrique
 - 8.3 Mise en service / Tests de fonctions.
- 9. Diagnostic d'erreurs
- 10. Informations techniques.
- 11. Documentation de datation



2. Prescriptions générales de sécurité et mesures de protection

- Le fabricant et l'utilisateur du système / de la 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 / de la machine en entier. Avant la mise en marche de l'appareil, il faut que le système / machine en entier réponde aux normes des machines EN 13241-1 « Portail-Norme du produit ».
- Le mode d'emploi doit toujours être disponible sur le lieu d'utilisation du système de protection. Il doit être minutieusement lu et appliqué par toutes personnes qui sont chargées de l'emploi, de l'entretien et de la maintenance du système de protection.
- Seul du personnel spécialisé connaissant ces instructions de service et les prescriptions en vigueur en matière de sécurité de travail et de prévention des accidents a le droit d'effectuer l'installation et la mise en route du dispositif de commutation. Les indications de ces instructions doivent nécessairement être suivies et respectées.
- Les travaux électriques doivent être effectués 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 une tension dangereuse alimente le contact libre de potentiel à la sortie du relais, il faut également s'assurer qu'elle soit éteinte pour des travaux sur le relais.
- Le dispositif de commande ne contient pas d'éléments nécessitant 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.



Pour être conforme à la norme de sécurité EN12453 « Sécurité à l'utilisation des portes motorisées » et EN 12978 « Dispositifs de sécurité pour portes motorisées », il faut faire vérifier les fonctions du système au moins une fois par année par des professionnels de la branche. Cette vérification doit être dans tous les cas documentée.

3. Généralités

Le système de transmission par câble ISK transmet sans contact et ainsi sans usure l'état de la barre palpeuse mobile se trouvant sur le portail coulissant au système de sécurité qui est fixe. Le transfert d'énergie et d'informations se fait grâce au circuit de transmission composé des cadres du portail et du câble en acier.

Il peut détecter aussi bien une interruption ou un actionnement de la barre palpeuse.

Le système de sécurité offre une possibilité supplémentaire de relier deux circuits de barres palpeuses afin de protéger aux endroits de cisaillement les bords de fermeture secondaires.

4. Fonctionnement

Le dispositif de commutation de sécurité est conçu pour l'emploi en extérieur et peut être utiliser avec une tension de 230 V ou avec une alimentation de 24 V CA/CC.

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 stationnaires 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 du 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 des relais s'ouvrent.

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

5. Utilisation conforme

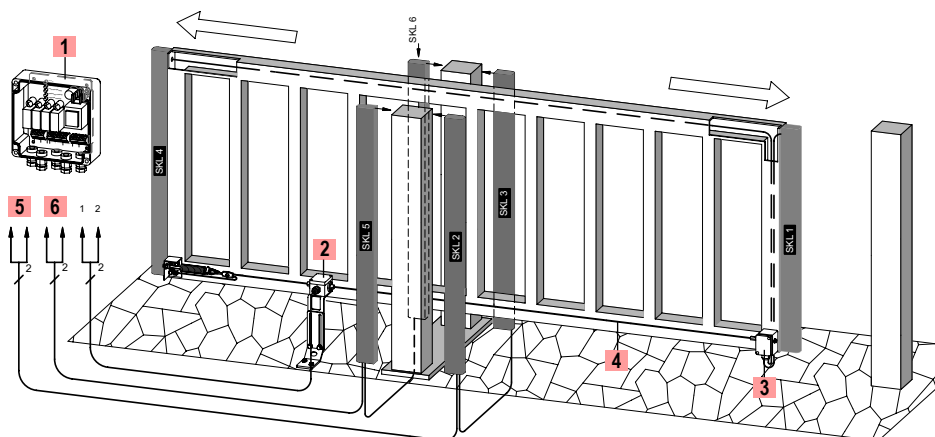
Le dispositif de commutation est conçu pour la Catégorie 3 de sécurité, en accord avec la norme EN 954-1 « Sûreté de fonctionnement des dispositifs de sécurité ». Afin de respecter les exigences requises pour la Catégorie 3, le dispositif de commutation est redondant et emploie par canal des relais à interruption par contrainte mécanique qui s'interrogent mutuellement.

Les exigences des nouvelles normes pour portes et portails EN 12978 « Systèmes de sécurité pour portes et portails utilisant une force motrice » et EN 12453 « Sécurité pour l'usage de portes ou portails motorisés » sont également remplies.

Un autre emploi n'est pas conforme. Pour des dommages qui surgissent lors d'emploi non conforme, le fabricant ne prend aucune responsabilité.

Un emploi pour des utilisations spéciales demande une autorisation du fabricant.

6. Composant du système sur le portail



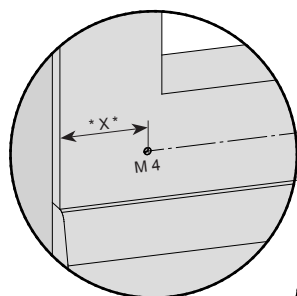
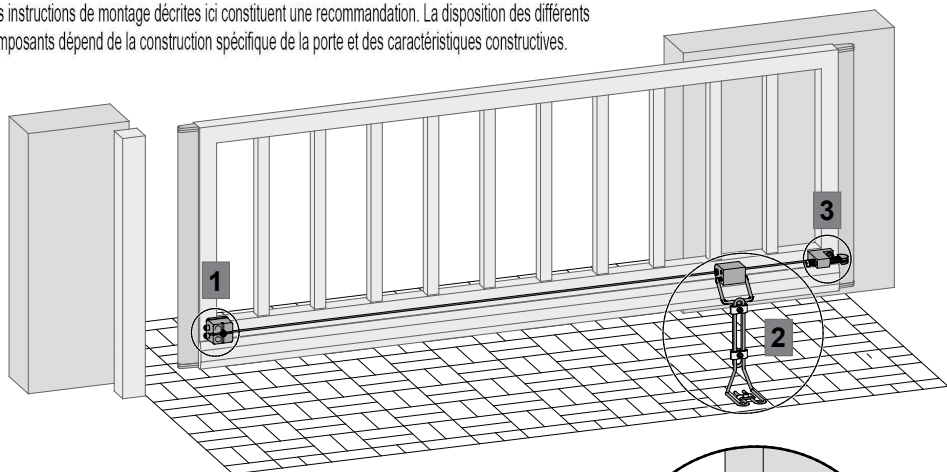
Légende :

- 1 Appareil de commande ISK 74-31
- 2 Noyau de bobine fixe, selon le système SPK55
- 3 Noyau de bobine mobile, selon le système SPK54S
- 4 Câble en acier comme moyen de transmission
- 5 Raccord de SKL fixe – Mouvement d'ouverture
- 6 Raccord de SKL fixe – Mouvement de fermeture

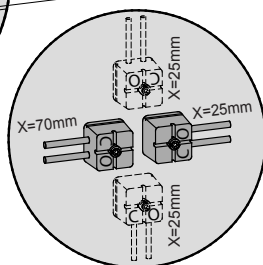
INDUS Compact

7. Montage mécanique du système

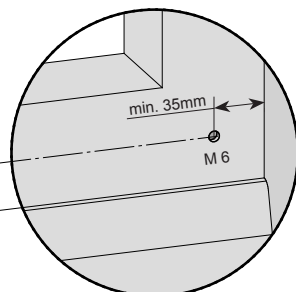
Les instructions de montage décrites ici constituent une recommandation. La disposition des différents composants dépend de la construction spécifique de la porte et des caractéristiques constructives.



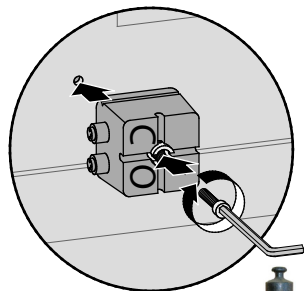
1.1



1.1 *X*

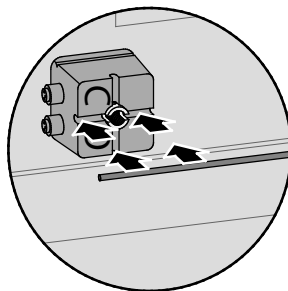


3.1

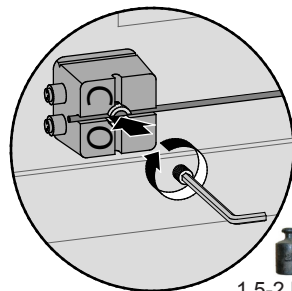


1.2

1,5-2 Nm



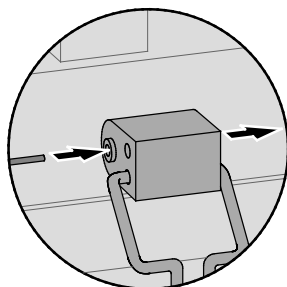
1.3



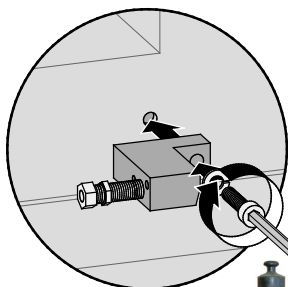
1.4

1,5-2 Nm

INDUS Compact

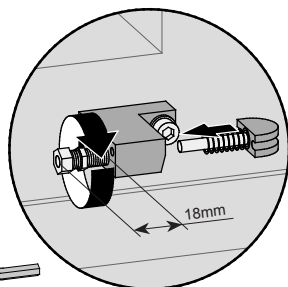


2.1

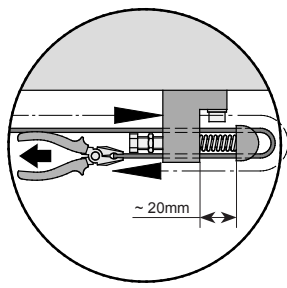


3.2

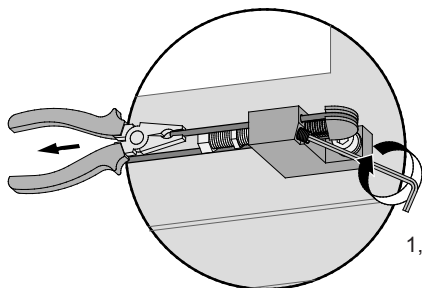
1,5-2 Nm



3.3

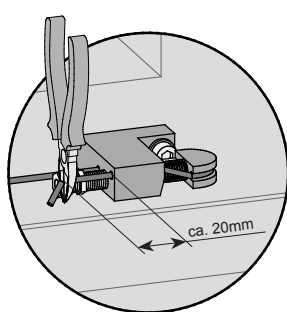


3.4

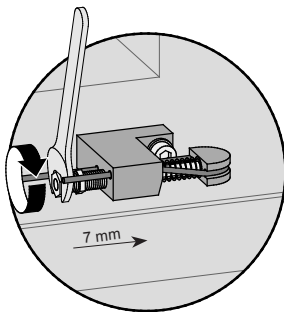


3.5

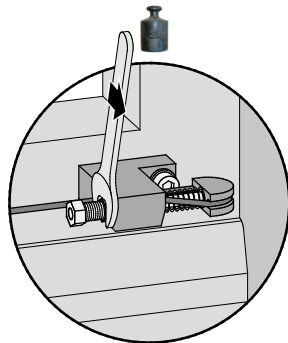
1,5-2 Nm



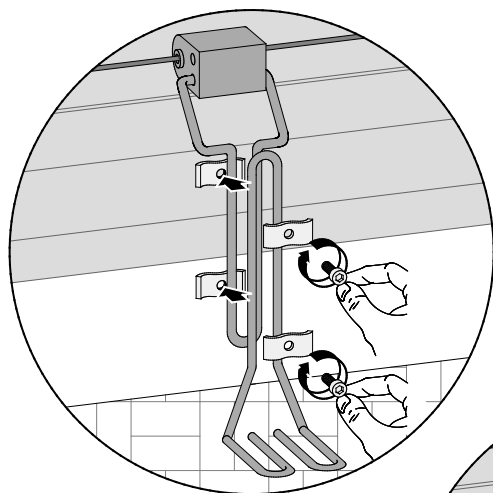
3.6



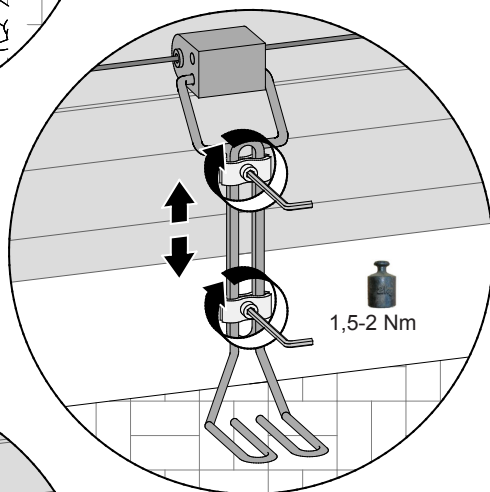
3.7



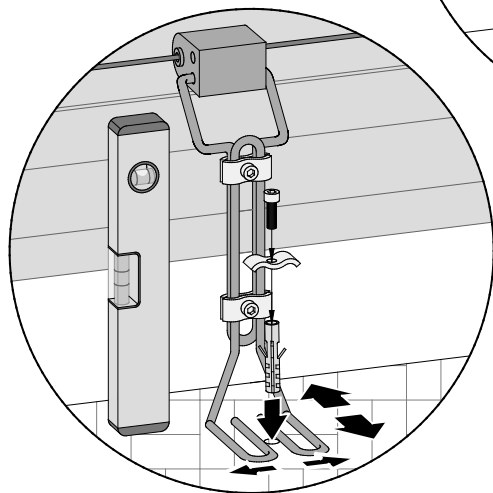
3.8



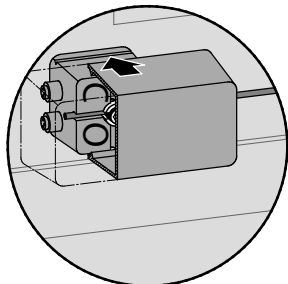
2.2



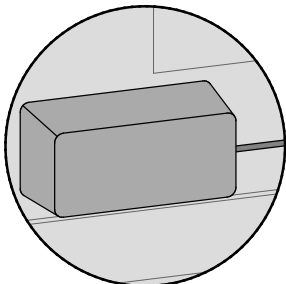
2.3



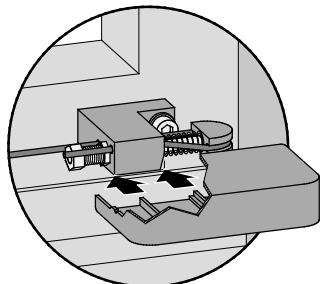
2.4



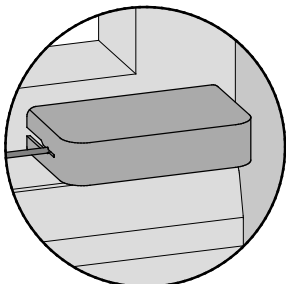
1.5



1.6



3.9



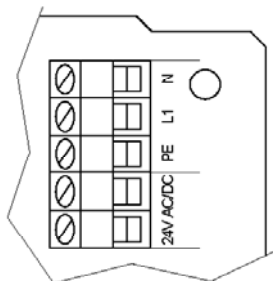
3.10

8. Mise en service électrique

8.1 Prévisions

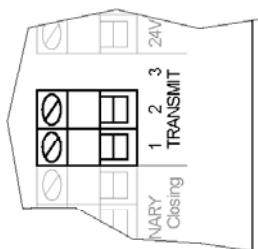
- L'alimentation du ISK 74-31 doit répondre aux caractéristiques de sécurité d'alimentations séparées pour la basse tension.
- Les fils qui se trouvent libres ou en dehors du boîtier, doivent être protégés.
- Le degré de protection du dispositif n'est valable que si les fils sont visés correctement dans les presse-étoupes.

8.2 Raccord électrique



Tension d'alimentation

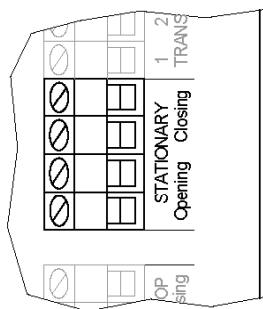
L'alimentation peut provenir du réseau 230 V CA 50/60 HZ ou d'une source 24 V CA/CC. Pour le raccordement au réseau 230V, employez les connections **PE, L1, N**. Pour le raccordement en 24 V, employez les connections **24 V AC/DC**.



Raccordement de la bobine fixe SPK 9

Raccordez la bobine fixe SPK9 aux connections **Transmit 1 + 2**. La polarité des connections n'a pas d'importance.

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



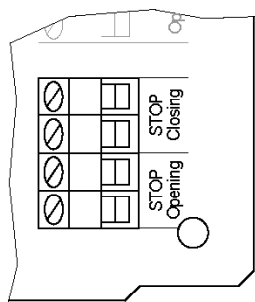
Raccordement des barres palpeuses stationnaires

Raccordez les barres palpeuses stationnaires (SKL) montées sur le poteau de guidage côté ouverture aux connections marquées **Stationary Opening**. Là où plusieurs barres palpeuses sont prévues, elles doivent être raccordées en série et la dernière doit être raccordée à une résistance terminale de 8,2 k Ω .

Raccordez les barres palpeuses (SKL) coté fermeture aux connections marquées **Stationary Closing**.



Si un canal prévu pour les barres palpeuses stationnaires n'est pas utilisé, il doit être ponté avec la résistance de 8,2 k Ω fournie.



Raccordement des circuits de contrôles

Raccordez le circuit de contrôle pour le mouvement d'ouverture (arrêt d'ouverture) aux connections marquées **Stop Opening** et raccordez le circuit de contrôle de fermeture (arrêt de fermeture) aux connections marquées **Stop Closing**.

Les deux sorties sont redondantes et auto-surveillantes avec des relais mécaniques forcés, donc elles remplissent les exigences de la catégorie 3 de sécurité en accord avec EN 954-1 et satisfont les normes actuelles pour portails.

8.3 Mise en service / Tests de fonctions

Après avoir effectué toutes les connections électriques et avoir branché la tension, le portail doit être testé pour prouver son fonctionnement correct. Pour ce faire, activez toutes les barres palpeuses en séquence et vérifiez les réactions du dispositif de commutation.

Indicateurs		
LED	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
Transmit Closing	Rouge	Erreur à la fermeture barres palpeuses mobiles
Stationary Closing	Rouge	Erreur à la fermeture barres palpeuses fixes

Le système de sécurité doit être vérifié au moins une fois par année par des professionnels de la branche. Cette vérification doit être documentée de façon claire. Les exigences des normes EN 12453 et EN 12445 doivent être prises en considération et être tenues.

9. Diagnostic d'erreurs

Lors du raccordement correct et de la mise sous tension seul le LED vert est allumé. Si d'autres LEDs s'allument, il y a une erreur dans le système qui se localise avec l'aide des LEDs voisins.

LED	Erreur	Correction
LEDs ne s'allument pas	Pas d'alimentation, trop peu, mal branchée	Vérifier la tension : -24 V AC/DC aux bornes 24V AC/DC ou -230 V AC aux bornes PE, L1 et N Tolérance : $\pm 10\%$
Une seule LED rouge est allumée	Barres palpeuses non raccordées ou mal raccordées ou défectueuses	- Contrôler les raccords des barres palpeuses (raccords coincés ou coupés, etc) - Contrôler les barres palpeuses*
	Un raccord de barre palpeuse n'est pas utilisé	Si un canal n'est pas utilisé, il doit également être ponté avec une résistance de 8,2 k Ω fournie
Les deux LEDs rouge Transmit sont allumées	Tranjet de transmission est perturbé ou mal monté	- Mode d'emploi mécanique à respecter (ISK système de sécurité de transmission) - Usure des noyaux de transmission à contrôler - Circuit de câble à contrôler : il faut faire attention à ce que les noyaux se trouvent dans le circuit de câblage - Lieu de contact du câble/ vantail de porte à contrôler - Tension d'alimentation à contrôler**
	Barres palpeuses non raccordées, mal raccordées ou défectueuses	- Contrôler les raccords des barres palpeuses (raccords coincés ou coupés, etc) - Contrôler les barres palpeuses*

* Si l'erreur n'est pas dans les raccordements, le fonctionnement de l'électronique peut être vérifié en pontant l'entrée des barres palpeuses à l'électronique d'évaluation ISK 74-31 (bornes **Stationary Opening**, voire **Closing**) et aux noyau de bobine SPK 12 (Raccords 3, 4 et 5, 6) avec une résistance de 8,2 k Ω . Si l'électronique fonctionne correctement il faut vérifier les émetteurs de signaux avec un Ohmmètre. Pour ce faire il faut débrancher les émetteurs de signaux de l'électronique d'évaluation et du noyau de bobine SPK 12 et les vérifier avec l'Ohmmètre. L'émetteur de signal au repos doit indiquer une résistance de 8,2 k Ω $\pm 200\ \Omega$. Si l'émetteur de signal est actionné, la résistance mesurée ne doit excéder une valeur de 500 Ω .

** Si les deux LEDs des SKL mobiles (**Transmit Opening** et **Transmit Closing**) sont allumées, il y a une erreur dans le système de transmission à induction. Les sources d'erreurs les plus courantes sont des raccordements mal faits au bobines de noyau, des composants du système À câble mal installés (voir mode d'emploi ISK-Système de transmission de sécurité) ou une tension d'alimentation trop basse.

La boucle du câble doit avoir une résistance maximale de 3 Ω . La valeur de la résistance peut être connue en débranchant le câble d'acier des bornes de terre et ensuite être mesuré entre la fin du câble d'acier et les bornes de terre.

10. Informations techniques

Tension

Tension réseau U_{Netz} 230 V AC 50/60Hz

Tension alimentation U_E 24V AC/DC $\pm 10\%$

Consommation

P_{max} 3 VA

Permissions

Catégorie 3 après EN 954-1

Dispositif de sécurité après EN 12978

Résistances de connections, barres palpeuses

R_A 8,2 k Ω

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

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

Relais

tension max. 240 V ~ / 30 V -

courant max. 4 A ~ / 4 A -

Durée de vie mécanique

10⁵ activations par charge nominale

Temps de réponses

Temps de réaction < 20 ms

Temps de déconnexion 500 ms

Boîtier

Polystyrène avec couvercle transparent

Dimensions

HxLxP 120 x 122 x 56 mm

Dimensions y inclus vissages M16

HxLxP 140 x 122 x 56 mm

Protection

IP65 avec vissages M16

IP54 avec bouchons M16

Poids

650 g

Températures

-20°C jusqu'à +55°C

Fils de raccordement

0,75-1,5mm² mono ou multibrins

Toutes les tensions externes de 24 V raccordées à l'appareil doivent être des tensions séparées !



Certificat N° : 78/780/551696

Rapport de contrôle N° : 04/YTT551696

11. Documentation de datation

Description du système

Sorte du système : _____

Fabricant : _____

Numéro de série : _____

Date de mise en marche : _____

Lieu de montage : _____

Commande utilisée : _____

Composants supplémentaires : _____

Contrôle de fonction	ok	non installée
Barre palpeuse Fermeture mobile _____	☐	☐
Barre palpeuse Ouverture mobile _____	☐	☐
Barre palpeuse Fermeture fixe _____	☐	☐
Barre palpeuse Ouverture fixe _____	☐	☐

Nom de la société exécutrice : _____

Nom de l'installateur : _____

Date : _____

Signature : _____



1. Table des matières

1.	Table des matières	23
2.	Prescriptions générales de sécurité et mesures de protection	24
3.	Généralités et Fonctionnement	25
4.	Utilisation conforme	25
5.	Composants du système sur le portail.	26
6.	Vue d'ensemble de l'appareil	26
6.1	Fixation mécanique	26
6.2	Indicateurs.	26
6.3	Bornes de connexion	27
7.	Raccordement de l'appareil	27
7.1	Conditions	27
7.2	Alimentation.	27
7.3	Raccordement du noyau de bobine stationnaire.	27
7.4	Raccordement des barres palpeuses stationnaires.	27
7.5	Raccordement des circuits de contrôle	28
8.	Raccordement des émetteurs de signaux mobiles	28
8.1	Raccordement au noyau de bobine SPK 54.	28
8.2	Raccordement de plusieurs émetteurs de signaux par circuit de signal	28
9.	Mise en service et test des fonctions	28
10.	Diagnostic d'erreurs.	29
11.	Mise hors-service et élimination.	30
12.	Données techniques	30
13.	Déclaration de conformité CE	31

Des modifications techniques et importantes pour le fonctionnement des produits et appareils décrits dans cette documentation sont possibles à tout moment et sans préavis.

2. Prescriptions générales de sécurité et mesures de protection

- Le fabricant et l'utilisateur du système / de la machine sur lequel est placé le dispositif de protection, ont la responsabilité d'appliquer et de suivre toutes les directives et règles de sécurité en vigueur.
- Le dispositif de protection associé à une commande appropriée garantit la sécurité fonctionnelle, mais pas celle de l'ensemble du système / de la machine. Avant l'emploi de l'appareil, une évaluation de la sécurité de l'ensemble du système / de la machine est donc indispensable conformément à la directive sur les machines 2006/42/EG ou à la norme de produit correspondante.
- Le mode d'emploi doit toujours être disponible sur le lieu d'utilisation du dispositif de protection. Il doit être minutieusement lu et appliqué par toute personne chargée de l'emploi, de l'entretien et de la maintenance du dispositif de protection.
- Seul le personnel spécialisé connaissant ce mode d'emploi et les prescriptions en vigueur en matière de sécurité de travail et de prévention des accidents a le droit d'effectuer l'installation et la mise en service du dispositif de protection. Les indications de ce manuel doivent impérativement être suivies et respectées.
Les travaux électriques doivent être effectués uniquement par des électriciens professionnels.
- Les prescriptions de sécurité du secteur de l'électrotechnique et des associations professionnelles doivent être respectées.
- Lors de travaux sur le relais de sécurité, il faut couper la tension, vérifier l'absence de tension et le protéger contre tout réenclenchement.
- Si une tension dangereuse alimente les contacts libres de potentiel des sorties relais, il faut s'assurer que cette tension est également éteinte lors des travaux sur le relais de sécurité.
- Le relais de sécurité ne contient pas d'éléments nécessitant un entretien par l'utilisateur. Des transformations ou réparations du relais de sécurité par soi-même entraînent la perte de toute garantie et de toute responsabilité du fabricant.
- Le système de protection doit être examiné par des spécialistes et documenté de façon toujours compréhensible à intervalles adaptés.

Consignes de sécurité

- Le relais de sécurité peut être utilisé sous 230V comme sous 24V CA/CC. Le raccordement de la tension de service aux mauvaises bornes peut détruire le relais de sécurité.
- Le relais de sécurité doit être monté dans une armoire de contrôle.
- Ne pas l'installer à proximité immédiate de fortes sources de chaleur.
- En cas de consommateurs capacitifs et inductifs, garantir un circuit de protection suffisant.



Le relais de sécurité est conçu pour la catégorie 3 de la norme EN ISO 13849-1, « Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité ». Afin de respecter les exigences requises pour la catégorie 3, le relais de sécurité est redondant et emploie deux relais forcés qui s'interrogent mutuellement par canal.

Les exigences des normes EN 12978 « Dispositifs de sécurité pour portes et portails motorisés » et EN 12453 « Sécurité pour l'usage de portes ou portails motorisés » sont également remplies. Le fabricant n'est pas responsable en cas de non-respect ou d'utilisation non conforme intentionnelle.

3. Généralités et Fonctionnement

Le système de transmission par câble ISK sert à relier des émetteurs de signaux mobiles avec une unité d'évaluation stationnaire sans contrainte mécanique. La communication entre les émetteurs de signaux mobiles et le système électronique d'évaluation est inductive. Le système électronique de surveillance induit pour cela une fréquence sur un noyau de bobine intégré dans une boucle de transmission fermée.

Le deuxième noyau de bobine, auquel les émetteurs de signaux mobiles sont raccordés, reçoit cette fréquence et, en cas de rupture de câble ou d'actionnement d'un émetteur de signaux, il envoie un message de feed-back correspondant au système électronique d'évaluation.

Le relais de sécurité compact et facile à monter est conçu pour l'emploi en extérieur et peut être utilisé sous la tension réseau de 230V ou avec une alimentation de 24 V CA/CC.

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

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

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

Si une erreur est présente, toutes les sorties de sécurité sont désactivées.

4. Utilisation conforme

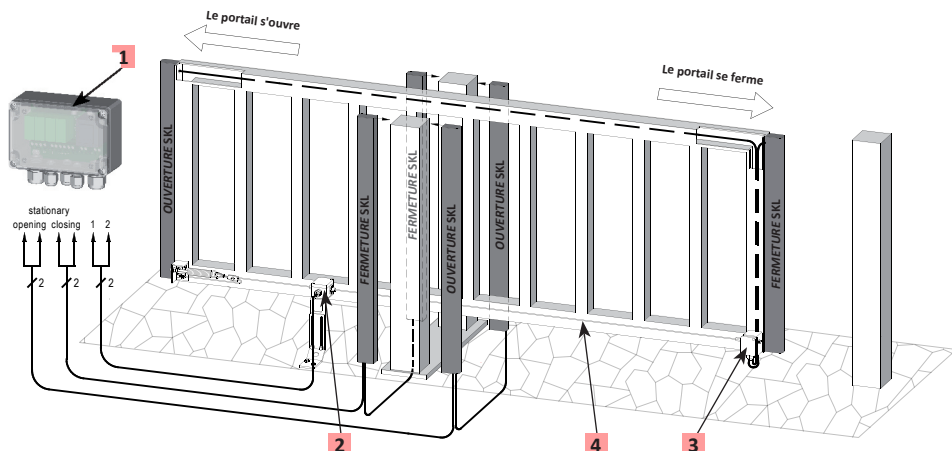
Le relais de sécurité ISK 74-312 ne peut remplir ses fonctions de sécurité que s'il est utilisé de façon conforme.

Le système de transmission de sécurité ISK 74-312 est conçu pour l'évaluation de barres palpeuses stationnaires et mobiles avec une résistance constante de 8,2 k Ω .

Un autre emploi n'est pas conforme. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages provenant d'une utilisation non conforme.

Un emploi dans des applications spéciales requiert une validation de la part du fabricant.

5. Composants du système sur le portail



Exemple d'application

La disposition des différents composants dépend de la construction spécifique du portail et des caractéristiques des bâtiments.

- 1 Appareil de commande ISK 74-312
- 2 Noyau de bobine fixe
- 3 Noyau de bobine mobile
- 4 Câble d'acier comme moyen de transmission

6. Vue d'ensemble de l'appareil

6.1 Fixation mécanique

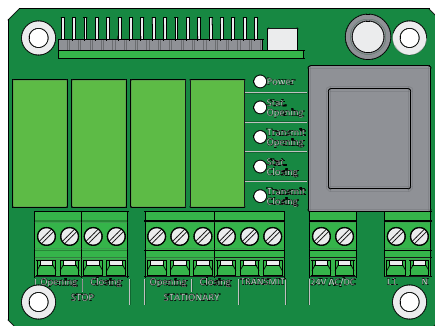
Boîtier en polycarbonate avec presse-étoupe pour montage mural en environnement rude.

Le relais de sécurité doit être fixé correctement à un emplacement adapté. Une fois le couvercle retiré, le boîtier peut être accroché à l'aide de quatre vis.

La position de montage du relais de sécurité peut être quelconque. Pour le protéger contre l'humidité, il est toutefois recommandé de l'installer de telle façon que les entrées de câble soient orientées vers le bas.

6.2 Indicateurs

LED SKL Stationary open (rouge)
actionné (allumé) - interrompu (clignote)
LED SKL Stationary close (rouge)
actionné (allumé) - interrompu (clignote)
LED SKL Transmit open (rouge)
actionné / interrompu (allumé)
LED SKL Transmit close (rouge)
actionné / interrompu (allumé)
LED POWER (vert)
Contrôle du fonctionnement (brièvement éteint)
Message d'erreur (impulsions)



V3.0: Si aucun message d'erreur n'apparaît, le LED Power affiche le contrôle de la fonction. (brièvement éteint).
V4.0, et plus tard : Si aucun message d'erreur n'apparaît, le LED Power affiche le contrôle de la fonction. (brièvement éteint).

Lors de l'édition d'un message d'erreur, le nombre d'impulsions émises identifie l'erreur:

Impulsions	Message d'erreur
1	Alimentation en tension en dehors des limites valides
2	Erreur de transmission ISK
3	Commande de sortie Open perturbée
4	Commande de sortie Close perturbée
5	Transmission de données entre microcontrôleurs perturbée

6.3 Bornes de connexion

Bornes STOP Opening

Bornes STOP Closing

Bornes STATIONARY Opening

Bornes STATIONARY Closing

Bornes Transmit 1, 2

Bornes 24 V CA/CC

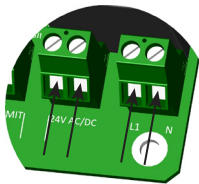
Bornes L1 N

sortie relais pour la commande de l'arrêt d'ouverture
sortie relais pour la commande de l'arrêt de fermeture
barres palpeuses à l'ouverture sur les poteaux de guidage
barres palpeuses à la fermeture sur les poteaux de guidage
noyau de bobine fixe
alimentation 24 V CA/CC
alimentation 230 V

7. Raccordement de l'appareil

7.1 Conditions

- L'alimentation de l'ISK 74-312 doit répondre aux exigences de la très basse tension de protection (TBTP).
- Les câbles posés en extérieur ou en dehors de l'armoire électrique doivent être protégés de façon appropriée.
- L'indice de protection indiqué pour l'appareil n'est garanti que si les câbles d'alimentation sont fixés correctement dans les presse-étoupe.



7.2 Alimentation



L'alimentation peut provenir du réseau 230 V CA 50/60 Hz ou d'une source basse tension de 24 V CA/CC. La ligne d'alimentation au relais de sécurité doit être protégée par un fusible adéquat.

Ne jamais appliquer les deux tensions simultanément !

Raccorder la tension d'alimentation de 230 V CA aux bornes L1 N ou celle de 24 V CA/CC aux bornes 24 V AC/DC.

7.3 Raccordement du noyau de bobine stationnaire

Raccordez le noyau de bobine stationnaire aux bornes **Transmit 1 + 2**, la polarité n'ayant aucune importance.

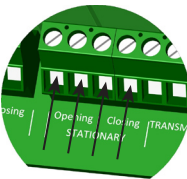
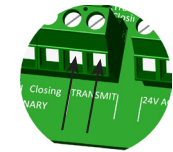
Pour le raccordement au noyau de la bobine, employez les embouts fournis ou soudez les fils directement aux connecteurs.

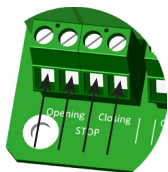
7.4 Raccordement des barres palpeuses stationnaires

Raccordez la ou les barres palpeuses stationnaires (**SKL**) montées sur le poteau de guidage côté ouverture à la paire de bornes **Stationary Opening**. Si plusieurs barres palpeuses sont prévues, elles doivent être montées en série et la dernière doit être raccordée à une résistance terminale de 8,2 k Ω .

Raccordez la ou les barres palpeuses stationnaires côté fermeture aux bornes marquées **Stationary Closing**.

Si un ou même les deux canaux pour les barres palpeuses stationnaires ne sont pas utilisés, ils doivent être pontés avec les résistances de 8,2 k Ω fournies.





7.5 Raccordement des circuits de contrôle

Raccordez le circuit de contrôle à surveiller pour le mouvement d'ouverture (arrêt d'ouverture) aux bornes marquées **Stop Opening** et le circuit de contrôle de fermeture correspondant (arrêt de fermeture) aux bornes marquées **Stop Closing**.



La connexion aux circuits de contrôle n'est autorisée que pour la commutation de faibles tensions. Les circuits de contrôle sont dépendants du courant nominal à protéger avec un fusible approprié ou le courant nominal au circuits de contrôle doit être limitée par d'autres mesures pour la valeur maximale.

8. Raccordement des émetteurs de signaux

8.1 Raccordement au noyau de bobine SPK 54 (figure 1)

Les barres palpeuses mobiles (SKL) sont reliées au noyau de bobine mobile.

Pour cela, le mouvement de **FERMETURE** de la barre palpeuse mobile est raccordé au point **C** du noyau de bobine mobile et le mouvement d'**OUVERTURE** en option au point **O**.

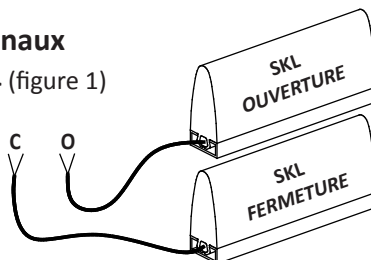


Figure 1: Câblage au noyau de bobine



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

8.2 Raccordement de plusieurs émetteurs de signaux par circuit de signal (figure 2)

Un ou plusieurs émetteurs de signaux peuvent être raccordés sur l'entrée d'émetteur de signaux **O** ou **C**. Pour cela, les émetteurs de signaux individuels sont montés en série comme illustré (figure 2).

Il est possible de monter au plus 5 émetteurs de signaux en série sur une longueur totale de câble de 25 m maximum. La longueur d'un émetteur de signaux peut être jusqu'à 25 m.

Avant le raccordement des émetteurs de signaux en série, il est recommandé de mesurer la valeur ohmique du câblage.

Quand la barre palpeuse est au repos, la résistance doit être de 8,2 k Ω $\pm$ 500 Ω . Si la barre palpeuse est actionnée, la résistance ne doit pas excéder 500 Ω .

Les émetteurs de signaux  ne doivent jamais être montés en parallèle.

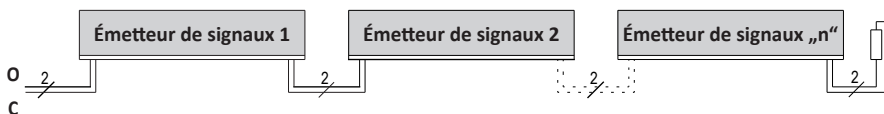


Figure 2 : Câblage de plusieurs émetteurs de signaux, exemple de la barre palpeuse

9. Mise en service / test des fonctions

Après avoir effectué toutes les connexions électriques et branché la tension, le bon fonctionnement du portail doit être contrôlé. Pour ce faire, activez toutes les barres palpeuses les unes après les autres et vérifiez les réactions du relais de sécurité.

10. Diagnostic d'erreurs

Si le câblage est correct, lors de la mise sous tension, seule la LED **verte** doit briller. Si une des LED **rouges** s'allume, il y a une erreur dans le système que la LED allumée permet de localiser.

LED	Erreur	Correction
Les LED ne brillent pas	Pas d'alimentation, trop peu, mal branchée	Contrôler les raccordements et l'alimentation : - 24 V CA/CC sur la borne 24 V CA/CC ou - 230 V CA sur les bornes L1 et N Tolérance : $\pm 10\%$
Une LED rouge isolée brille	Barres palpeuses non raccordées, mal raccordées ou défectueuses	- Contrôler les raccords de la barre palpeuse concernée (câbles coincés, fragilisés, etc.) - Contrôler la ou les barres palpeuses*
	Un raccord de barre palpeuse n'est pas utilisé	Si un raccord n'est pas utilisé, il doit être ponté en permanence avec une des résistances de 8,2 k Ω fournies
Les deux LED rouges Transmit brillent	Parcours de transmission perturbé ou mal monté	- Respecter les instructions de montage mécanique (système de transmission de sécurité ISK) - Contrôler l'usure des noyaux de transmission. - Contrôler la boucle du câble ; il convient ici de veiller à ce que les deux noyaux de transmission se trouvent au sein de la boucle du câble - Contrôler les points de contact entre câble et corps du portail. - Contrôler la tension d'alimentation**
	Barres palpeuses non raccordées, mal raccordées ou défectueuses	- Contrôler les raccords de la barre palpeuse concernée (câbles coincés, fragilisés, etc.) - Contrôler la ou les barres palpeuses*

* Si l'erreur n'est pas dans le câblage, il est possible de vérifier le fonctionnement de l'électronique en pontant toutes les entrées de barre palpeuse sur le système électronique d'évaluation ISK 74-312 (bornes **Stationary Opening** et **Closing**) et sur le noyau de bobine mobile (raccords **O** et **C**) avec une résistance de 8,2 k Ω chacune. Si alors, l'électronique fonctionne correctement, les barres palpeuses doivent être vérifiées à l'aide d'un ohmmètre. Pour cela, coupez la liaison concernée de la barre palpeuse à l'électronique d'évaluation ou au noyau de bobine mobile et reliez-la à un ohmmètre. Quand la barre palpeuse est au repos, la résistance doit être de 8,2 k Ω $\pm 500\Omega$. Si la barre palpeuse est actionnée, la résistance ne doit pas excéder 500 Ω .

** Si les deux LED des barres palpeuses mobiles (**Transmit Opening** et **Transmit Closing**) brillent, il y a une erreur dans le système de transmission inductif. Les sources d'erreurs les plus courantes sont des mauvaises liaisons sur les noyaux de bobine, des composants du système à câble mal installés (voir les instructions de montage du système de transmission de sécurité ISK) ou une tension d'alimentation trop basse.

La boucle du câble peut avoir une résistance maximale de 3 Ω . Pour déterminer la valeur de la résistance, débranchez le câble d'acier de la borne de terre et effectuez ensuite la mesure entre le bout du câble d'acier et la borne de terre.

12. Données techniques

Tension d'alimentation

Tension réseau:	U_{Netz}	230 V CA 50/60 Hz
Basse tension:	U_{E}	24 V CA/CC $\pm 10\%$

Puissance absorbée P_{max} 3 VA

Résistance terminale des barres palpeuses

		SKL fixe	SKL mobile
valeur nominale	R_{nom}	= 8,2 k Ω	= 8,2 k Ω
valeur supérieure de com.	R_{AO}	> 12 k Ω	> 20 k Ω
valeur inférieure de com.	R_{AU}	< 5 k Ω	< 2,5 k Ω

Relais

Courant nominal CC	3 A	30 V CC
Courant nominal CA	3 A	30 V CA
Durée de vie mécanique	>10 ⁶ actionnements	

Temps de commutation du relais de sécurité

	SKL fixe	ISK
Retard au déclenchement (temps de réaction)	< 10 ms	< 30 ms
Retard à l'enclenchement	500 ms (Power on 700 ms)	

Boîtier polystyrène avec couvercle transparent

Dimensions (HxLxP)

Boîtier	120 x 80 x 55 mm
Boîtier, presse-étoupe incl.	120 x 102 x 55 mm

Indice de protection

IP65 avec presse-étoupe M16
IP54 avec bouchons M16

Poids 460 g

Températures -20°C à +55°C

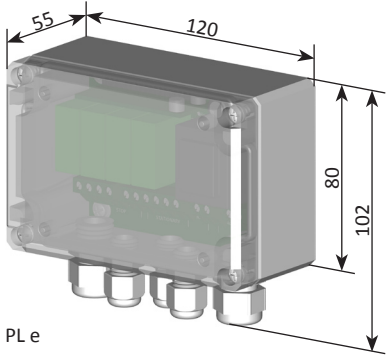
Section des câbles

câble monobrin ou à brins fins 0,75-1,5 mm²

Homologations	EN ISO 13849-1:2008 Catégorie 3 PL e
	MTTfd 170 ans, DC 91%
Électronique	MTTfd 1616 ans, DC 99%
mécanique électrique	B10d 1000000
	MTTfd 190 ans (Nop 52560)

Dispositif de sécurité conforme à EN 12978

Toutes les tensions raccordées au relais de sécurité doivent être des tensions à isolation sûre !



Certificat d'examen CE de type n°
44 205 12 399386
Certificat n°
44 780 12 399386
Rapport de test n°
12 205 399386-000