



record K 32 Z / K 42 Z

Notice d'utilisation

Your global partner for entrance solutions

www.record.group

Identification du document

Numéro d'article.: 121-006454231
Version: 2.5
Date de publication: 05/07/2022

Traduction du manuel original

Subject to technical modifications
Copyright © agtatec ag

Table des matières

Liste des changements	5
1 Sécurité	6
1.1 Présentation des pictogrammes	6
1.2 Usage conforme aux dispositions	6
1.3 Dangers d'ordre général	7
1.4 État de l'art.....	9
1.5 Équipement de protection individuelle	9
1.6 Accessoires et Responsabilité	10
2 Généralités	11
2.1 Objet et application des instructions	11
2.2 Droit d'auteur	11
2.3 Identification du produit.....	11
2.4 Fabricant BLASI GmbH	11
2.5 Groupe cible	11
2.6 Définition des termes	12
3 Description	13
3.1 Affichage graphique	13
3.1.1 Principaux composants mécaniques	13
3.2 Description de l'installation	14
3.3 Équipement de sécurité et des éléments de commande K32 / K42	14
3.3.1 Légende équipement de sécurité et des éléments de commande	15
3.3.2 Unité de commande BDE-D-KTA	17
3.3.3 Bouton d'arrêt d'urgence	17
3.3.4 Information relative aux détecteurs de mouvement.....	18
3.3.5 Bords sensibles verticaux sur les parois fixes du tambour	18
3.3.6 Information relative à la mise en œuvre des bords sensibles.....	18
4 Options	19
4.1 Verrouillage électromagnétique de la partie tournante	19
4.2 Serrure de tourniquet à crémone	19
4.3 Contact de retour d'information de l'état du verrouillage et de la position de la porte	19
4.4 Interrupteur à clé BDE-V.....	20
4.5 Contact pivotant à clé (SSK).....	20
4.6 Bouton pour handicapés.....	20
4.7 Bouton de démarrage	21
4.8 Bouton de fonctionnement de secours à clé.....	21
4.9 Interrupteur à clé BDE-Lock	22
4.10 Capteurs verticaux dans la zone de passage du tambour.....	22
4.11 Commande rideau d'air	22
4.12 Vantaux de tambour rabattables et/ou parois de tambour rabattables.....	22
4.13 Interrupteur d'éclairage	24
4.14 Commande d'éclairage	24
4.15 Fermeture nocturne	24
4.15.1 Dispositif de fermeture nocturne manuel	24
4.15.2 Fermeture nocturne « homme mort »	24
4.15.3 Fermeture nocturne entièrement automatique.....	25
5 Caractéristiques techniques	26
5.1 Conditions environnementales	26
5.2 Caractéristiques de branchement électrique de la porte	26
5.3 Données du raccordement électrique alimentation	26

Table des matières

5.4	Caractéristiques électrique de la commade de porte KST200	26
5.5	Caractéristiques du raccordement électrique pour l'éclairage	26
5.6	Niveau de pression acoustique.....	27
6	Commande	28
6.1	Symboles des modes de service	28
6.2	Symboles d'avertissement	28
6.3	Écran Menu	28
6.4	Affichage du statut	29
6.5	Indication d'erreur	29
6.6	Sélection des modes de service	29
6.7	Sélection des fonctions spéciales.....	30
6.8	Blocage de commande par clavier	30
7	Service et entretien	31
7.1	Généralités	31
7.2	Travaux de contrôle mensuels impartis à l'exploitant	31
7.3	Nettoyage et entretien	34
8	Dérangements.....	35
8.1	Comportement en cas de dérangements	35
8.1.1	Possibilités de dépannage	35
8.1.2	Conseils de dépannage	35
8.1.3	Affichage du statut et dépannage BDE-D-KTA.....	36
8.1.4	Redémarrage de la commande de l'installation.....	44
8.2	Fonctionnement en cas de panne de réseau	44
9	Mise hors service et élimination des déchets	46
9.1	Déclassement.....	46
9.2	Démontage et élimination des déchets.....	46

Liste des changements

Remplacer	Localisation
Révision complète de toutes les sections et du contenu	Document entier
Nouvelle structure de section	Document entier
Révision de tous les graphiques	Document entier

1 Sécurité

1 Sécurité

1.1 Présentation des pictogrammes

Pour une meilleure lisibilité du texte, il est fait usage des symboles suivants :



INSTRUCTION

Indications et informations particulièrement utiles pour un déroulement correct et efficace du travail.



ATTENTION

Indications spéciales indispensables pour le bon fonctionnement du système.



ATTENTION

Détails importants à lire absolument pour le bon fonctionnement du système.



PRUDENCE

Situation potentiellement dangereuse, qui pourrait conduire à des lésions corporelles et des dommages matériels légers.



AVERTISSEMENT

Situation de danger latent, qui peut provoquer des lésions corporelles graves voire mortelles et des dégâts matériels considérables.



DANGER

Situation de danger imminent, qui peut entraîner des lésions corporelles graves voire mortelles.



DANGER

Situation de danger imminent ou latent, qui peut conduire à un choc électrique et provoquer ainsi des lésions graves voire mortelles.

1.2 Usage conforme aux dispositions

L'installation a été exclusivement prévue pour être utilisée comme passage de personnes. Le montage ne doit avoir lieu que dans des locaux secs. Toute dérogation à ce principe contraint le client à fournir l'étanchéité et l'écoulement d'eau adéquats dans le respect des règles.

Tout autre usage ou dépassement des capacités est considéré comme non conforme aux dispositions. Le fabricant ne répond pas des dommages qui en résulteraient; l'opérateur seul en assume les risques.

Un usage conforme aux dispositions implique d'observer les conditions de fonctionnement dictées par le fabricant ainsi que d'effectuer régulièrement des travaux de nettoyage, d'entretien et de maintenance.

Toute intervention ou modification apportée à l'installation par un personnel de maintenance non autorisé exclut la responsabilité du fabricant concernant les dommages qui pourraient en résulter.

1.3 Dangers d'ordre général

La section suivante indique les dangers émanant de l'installation, même si cette dernière est utilisée de manière conforme.

Les consignes de sécurité ici indiquées doivent être respectées afin d'éviter tout risque de dysfonctionnement, de dégâts matériels ou de blessures de personnes et d'éviter toute situation dangereuse.

De même, les consignes de sécurité spécifiques mentionnées dans les autres sections du présent manuel doivent être respectées.



ATTENTION

Les réglementations spécifiques au pays doivent être observées et appliquées !



ATTENTION

Afin d'éviter tout dysfonctionnement, des objets mobiles tels que drapeaux ou parties de plantes ne doivent pas se trouver dans la zone de détection de capteurs.



PRUDENCE

Risque de dysfonctionnements, dégâts matériels ou blessures dû à des réglages non conformes !

- a) Des réglages non conformes risquent d'être à l'origine de dysfonctionnement, dégâts matériel ou blessures de personnes.
 - ⇒ Ne pas débrancher le système pendant la nuit.
 - ⇒ Ne confier les réglages qu'à du personnel qualifié.
 - ⇒ Ne pas démonter, mettre hors service ou manipuler des dispositifs de sécurité.
 - ⇒ Faire éliminer tout défaut par du personnel spécialisé ou disposant de la qualification requise.
 - ⇒ Effectuer le contrôle et la maintenance conformément aux réglementations locales en vigueur ou selon le contrat de maintenance.



PRUDENCE

Risque de dysfonctionnements, dégâts matériels ou blessures dû à un nettoyage ou un entretien insuffisant ou inexistant !

- a) Un nettoyage ou un entretien insuffisant ou négligé du système peut être à l'origine de dysfonctionnements, dégâts matériels ou blessures de personnes.
 - ⇒ Vérifier régulièrement si les capteurs sont encrassés et les nettoyer, si nécessaire.
 - ⇒ Éliminer toute accumulation de saletés dans le rail au sol ou sous le tapis de sol.
 - ⇒ Maintenir le système exempt de neige et verglas.
 - ⇒ N'utiliser aucun produit de nettoyage agressif ou caustique.
 - ⇒ N'utiliser du sel ou des gravillons que sous restrictions.
 - ⇒ Poser le tapis de sol sans plis et à fleur du sol.
 - ⇒ Ne pas placer ou fixer de dispositifs tels qu'échelles ou autres contre le système pour le nettoyer.



PRUDENCE

Risque de dégâts matériels ou blessures dû à l'ouverture, la fermeture ou la rotation intempestive de la porte !

- a) La porte risque de s'ouvrir, de se fermer ou de tourner de manière intempestive. D'où risque de dégâts matériels ou de blessure de personnels.
- ⇒ Il est interdit à des personnes de se tenir dans la zone d'ouverture du système.
- ⇒ Veiller à ce que des objets mobiles tels que drapeaux ou parties de plantes ne se trouvent pas dans la zone de détection des capteurs.
- ⇒ Ne pas effectuer de réglages sur l'unité de commande, pendant que le système est utilisé.
- ⇒ Faire immédiatement éliminer tout défaut par du personnel spécialisé ou disposant de la qualification requise.
- ⇒ Retirer les objets de la zone d'ouverture.
- ⇒ Ne pas démonter, mettre hors service ou manipuler des dispositifs de sécurité.
- ⇒ Ne pas vouloir passer à tout prix dans un système en cours de fermeture.



PRUDENCE

Risque d'écrasement et de sectionnement de membres du corps !

- a) Toute inattention pendant le fonctionnement du système peut être à l'origine de graves blessures des membres du corps, voire de leur sectionnement.
- ⇒ Ne pas mettre les mains dans le système lorsque certaines de ses parties se trouvent en mouvement.
- ⇒ Se tenir à distance respectueuse lorsque des parties du système se trouvent en mouvement.
- ⇒ Ne pas pousser ou toucher le système pendant qu'il se trouve en mouvement.
- ⇒ Pendant le fonctionnement, ne pas ouvrir ou retirer des protections.
- ⇒ Ne pas démonter durablement des protections du système.
- ⇒ N'effectuer le contrôle, le service, la maintenance et le nettoyage que pendant que le système est immobilisé et arrêté.



PRUDENCE

Risque de dégâts matériels ou de blessures dû au non fonctionnement de dispositifs de sécurité !

- a) Risque de dégâts matériels ou de blessures pouvant même avoir une issue mortelle, si des dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas, sont manipulés ou mis hors service.
- ⇒ Ne jamais mettre des dispositifs de sécurité hors service ou les manipuler.
- ⇒ Effectuer le contrôle, l'entretien et la maintenance des dispositifs de sécurité conformément aux réglementations locales en vigueur ou selon le contrat de maintenance.



PRUDENCE

Risque de dysfonctionnements, dégâts matériels ou blessures en cas d'utilisation par des personnes non autorisées !

- a) Risque de dysfonctionnements, dégâts matériels ou blessures de personnes si des personnes non autorisées utilisent le système.
- ⇒ Les enfants de moins de 8 ans ne doivent utiliser le système que sous surveillance.
- ⇒ Il est interdit à des enfants de jouer avec ou sur le système ou de le nettoyer et l'entretenir.
- ⇒ Les personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont restreintes et celles disposant de connaissances ou expériences insuffisantes ne doivent utiliser le système que sous surveillance ou doivent avoir reçu des instructions et les avoir comprises.



DANGER

Danger de mort dû au courant électrique!

- a) En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger immédiat de mort par électrocution. L'endommagement ou le retrait de l'isolation ou de composants individuels peut mettre la vie en danger.
 - ⇒ Avant de commencer à travailler sur les parties actives des systèmes et équipements électriques, assurez-vous que tous les pôles sont hors tension et que cette mise hors tension est maintenue pendant toute la durée des travaux.
 - ⇒ Tenir l'humidité à l'écart des parties vivantes. Cela peut entraîner un court-circuit.
 - ⇒ Ne jamais ponter les fusibles ou les mettre hors service.
 - ⇒ Ne branchez pas l'alimentation électrique avant que tous les travaux ne soient terminés.
 - ⇒ Seuls les travaux sur le système électrique doivent être effectués par du personnel qualifié.



DANGER

Danger mortel dû au non fonctionnement des dispositifs de sécurité du système de protection anti-incendie!

- a) Risque de graves blessures, pouvant même avoir une issue mortelle, si des dispositifs de sécurité du système de protection anti-incendie ne fonctionnent pas correctement.
 - ⇒ Ne jamais débrancher le système de protection anti-incendie pendant la nuit.
 - ⇒ Ne pas démonter, mettre hors service ou manipuler des dispositifs de sécurité.
 - ⇒ Ne pas enlever les consignes de sécurité apposées sur l'installation.
 - ⇒ Ne jamais condamner des portes de protection anti-incendie, ni les tenir ouvertes ou en empêcher la fermeture de quelque manière.
 - ⇒ Effectuer le contrôle, l'entretien et la maintenance du système de protection anti-incendie conformément aux réglementations locales en vigueur ou selon le contrat de maintenance.
 - ⇒ Contrôler le système de protection anti-incendie et le faire entretenir selon la situation de la technique.

1.4 État de l'art

L'installation a été développée selon les dernières techniques et les règles reconnues en matière de sécurité et répond, selon les options et les measurements, aux exigences de la Directive Machines 2006/42/CEG et des normes EN 16005 et DIN 18650 (D).

L'utilisateur peut toutefois encourir des dangers dans le cas d'une utilisation non conforme aux dispositions.



ATTENTION

Seules les personnes formées et habilitées sont en droit d'effectuer des travaux de montage, mise en service, inspection, entretien ou dépannage sur la porte automatique.
Après la mise en service ou la réparation, merci de remplir la liste de contrôle et de la déposer chez les clients.
Nous recommandons la conclusion d'un contrat d'entretien.

1.5 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle est utilisé pour protéger les personnes contre les effets néfastes sur la sécurité. Le personnel doit porter un équipement de protection individuelle pendant les différents travaux sur et avec le système.

L'équipement de protection individuelle est expliqué ci-dessous:



La protection auditive est utilisée pour protéger l'ouïe du bruit. En règle générale, la protection auditive est obligatoire, à partir du moment, où une conversation normale avec d'autres personnes n'est plus possible.



La protection de la tête sert à protéger contre les chutes et les projections de pièces et de matériaux. Elle protège également la tête contre les chocs d'objets durs.



Les lunettes de sécurité sont utilisées pour protéger les yeux des projections de pièces, de la poussière ou des éclaboussures.



Les gants de protection sont utilisés pour protéger les mains contre les frottements, les abrasions, les perforations ou les blessures graves et pour les protéger des brûlures en contact avec des surfaces chaudes.



Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre l'écrasement, la chute de pièces et le glissement sur des surfaces glissantes. La résistance à la perforation des chaussures garantit que les objets pointus ne pénètrent pas le pied.



Le gilet haute visibilité est utilisé pour que le personnel soit vu. Avec une visibilité et une attention améliorées, le gilet haute visibilité protège le personnel dans les zones de travail animées des collisions avec les véhicules.

En fonction du lieu et l'environnement de travail, les équipements de protection individuelle varient et doivent être adaptés. En plus de l'équipement de protection pour des travaux spécifiques, le lieu de travail peut nécessiter d'autres équipements de protection individuelle (tels qu'un harnais de sécurité).

Dans les zones hygiéniquement protégées, des exigences spéciales ou supplémentaires peuvent être imposées aux équipements de protection individuelle. Ces exigences doivent être respectées lors du choix de l'équipement de protection individuelle. En cas d'incertitude quant au choix de l'équipement de protection individuelle, le responsable de la sécurité doit être consulté.

1.6 Accessoires et Responsabilité

La sécurité et la fiabilité de fonctionnement de la porte ne sont garanties qu'à condition d'utiliser les accessoires recommandés par le fabricant. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications arbitraires de la porte ou de la mise en œuvre d'accessoires non autorisés.

2 Généralités

2.1 Objet et application des instructions

Ces instructions font partie intégrante du système et permettent une manipulation efficace et sûre du système. Afin de garantir le bon fonctionnement, les instructions doivent être accessibles à tout moment et gardées à proximité immédiate du système.

Bien que seule la forme masculine soit choisie pour des raisons de meilleure lisibilité, les informations concernent les membres des deux sexes.

Avant de commencer à travailler, l'utilisateur doit avoir lu et compris la notice d'utilisation. La condition de base pour un travail en toute sécurité est de respecter les consignes de sécurité et de suivre les instructions de manipulation. En outre, les réglementations et les règles de sécurité locales s'appliquent.

Le manuel peut être remis sous forme d'extraits au personnel instruit qui est familier avec le fonctionnement sur le système.

Les illustrations sont destinées à une compréhension de base et peuvent différer de la présentation réelle. Des représentations spécifiques sont contenues dans les dessins.

2.2 Droit d'auteur

Le droit d'auteur portant sur les instructions demeure auprès de:

BLASI GmbH

Carl-Benz-Str. 5-15

D – 77972 Mahlberg

Les instructions ne doivent être ni reproduites, ni diffusées, ni utilisées à des fins concurrentielles sans autorisation écrite de l'entreprise BLASI GmbH.

Toute infraction astreint à des dommages et intérêts.

Sous réserve de changements techniques.

Il peut en résulter des différences entre le produit et ce manuel.

2.3 Identification du produit

La plaque signalétique située sur la porte fournit une identification exacte du produit.

2.4 Fabricant BLASI GmbH

BLASI GmbH Système de porte automatique

Carl-Benz-Str. 5-15

D-77972 Mahlberg

Allemagne

Téléphone: +49 7822-893-0

Fax: +49 7822-893-119

2.5 Groupe cible



PRUDENCE

Risque de blessure dû à une qualification insuffisante du personnel!

Si du personnel non qualifié effectue des travaux sur l'installation ou se trouve dans la zone dangereuse de l'installation, des dangers peuvent survenir et entraîner des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- a) Toutes les travaux ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- b) Tenir le personnel non qualifié éloigné des zones dangereuses.

Ce manuel d'utilisation s'adresse aux groupes cibles indiqués ci-dessous :

- Exploitant de l'installation :
toute personne en charge de l'entretien technique de l'installation
- Opérateur de l'installation :
toute personne qui manie quotidiennement l'installation et a reçu des instructions en conséquence.

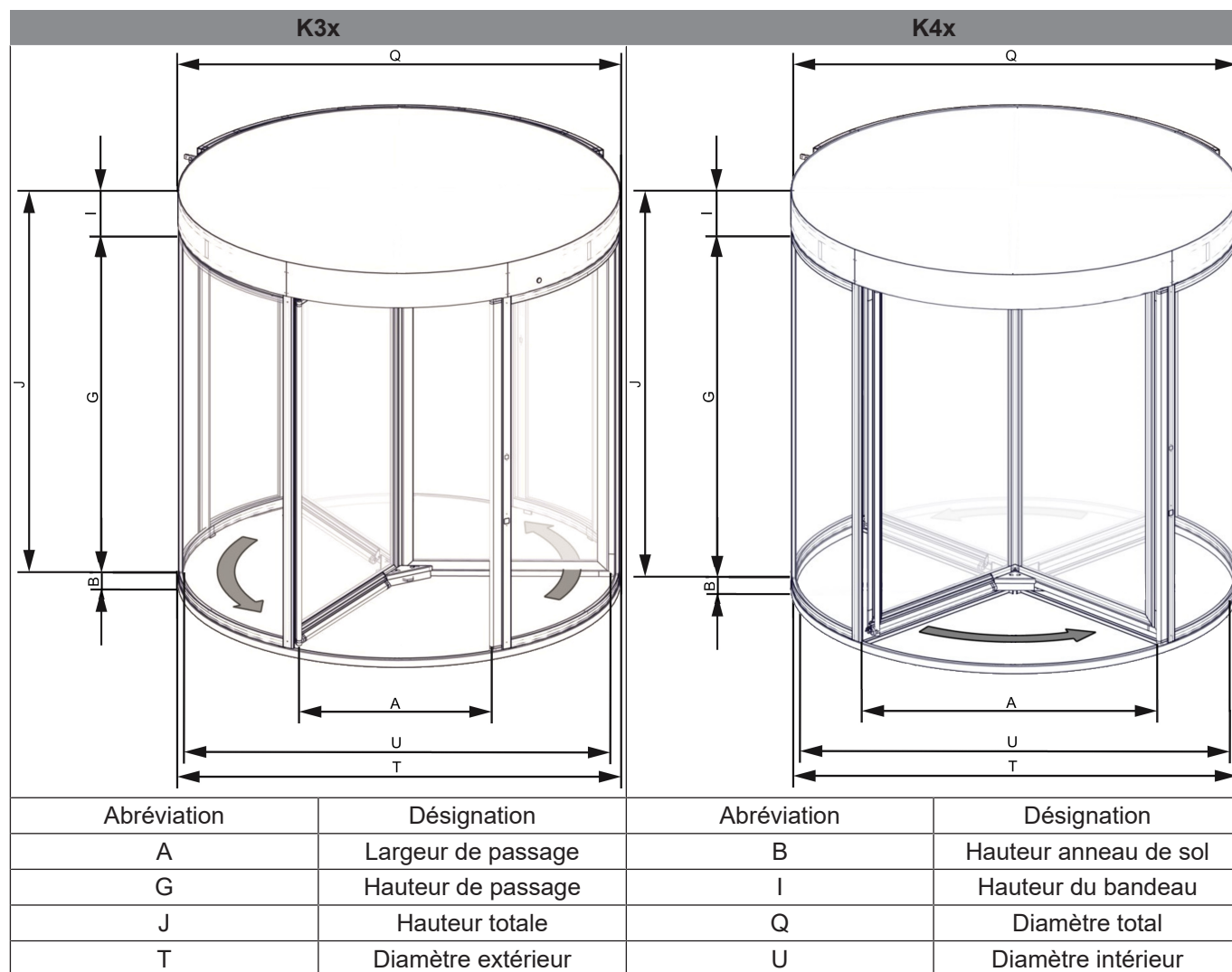
2 Généralités

2.6 Définition des termes

Terme :	Explication :
Système	<p>Le terme est également utilisé dans ces instructions comme synonyme du produit. Les opérateurs de portes, portes tambours, portes coulissantes, etc. sont appelés un système.</p> <p>Si les informations contenues dans ces instructions se rapportent à un type spécifique, cela est indiqué en conséquence dans le texte.</p>
Utilisateur	Les utilisateurs sont toutes les personnes qui utilisent le système.
Opérateur système	Le propriétaire respectif est appelé l'opérateur système, qu'il utilise le système en tant que propriétaire ou qu'il le transmette à des tiers.
Représentant agréé	Le représentant agréé reprend certaines parties des obligations du fabricant en ce qui concerne le respect des exigences de la Directive machines. En particulier, le représentant agréé peut également mettre le système sur le marché et/ou signer des déclarations CE d'incorporation.
Personnel qualifié	<p>Le personnel qualifié est autorisé et formé pour effectuer les travaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">– Démontage, Assemblée, Mise en service, Opération, Audit, Maintenance, Dépannage, Déclassement <p>Le personnel qualifié a plusieurs années d'expérience professionnelle dans le domaine technique, par exemple en tant que mécanicien ou ajusteur de machines.</p> <p>Le personnel qualifié est conscient des risques résiduels liés à l'installation et est, grâce à sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience, capable d'effectuer le travail qui lui est assigné et d'identifier et d'éviter de manière autonome les éventuels points de danger.</p>
Fabricant	Le fabricant est celui qui conçoit et/ou construit des machines ou des machines incomplètes dans le cadre de la Directive machines.
Phases de vie	Toutes les phases de l'état et de l'utilisation du système sont appelées phases de vie. Cela s'applique à partir du moment où le système quitte l'usine jusqu'à ce qu'il soit éliminé.
Personnel	Toutes les personnes qui effectuent des activités sur et avec le système sont appelées personnel. Le personnel peut être, par exemple, l'opérateur, le personnel de nettoyage ou le personnel de sécurité. Le personnel satisfait aux qualifications requises par le fabricant.
Technicien S.A.V.	Spécialiste qualifié et habilité par le fabricant ou par son mandataire pour l'exécution de la mise en service, la maintenance et la réparation des installations.

3 Description

3.1 Affichage graphique



3.1.1 Principaux composants mécaniques



Abréviation	Désignation
a	Paroi de tambour Cadre courbe et fixe en aluminium destiné à recevoir une garniture courbe en vitrage ou en lambris.
b	Bord de la cloison du tambour Profil de cadre vertical servant d'élément structurel pour recevoir les éléments de commande.
c	Tourniquet, unité de rotation Partie intérieure rotative de la porte.

3 Description

3.2 Description de l'installation

L'installation est constituée de trois ou quatre vantaux.

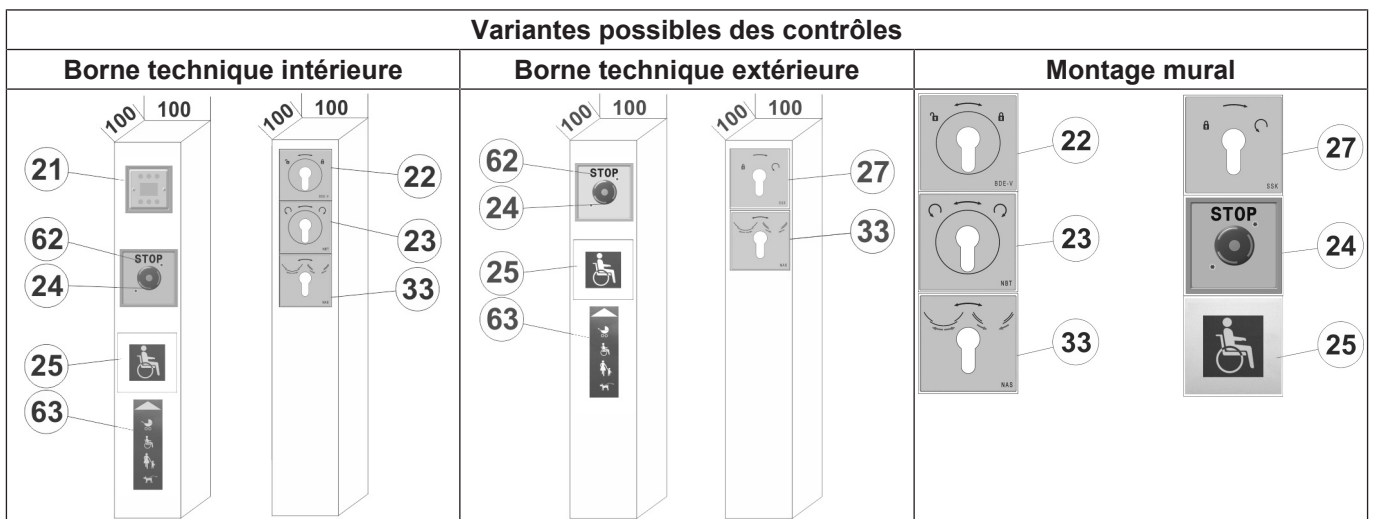
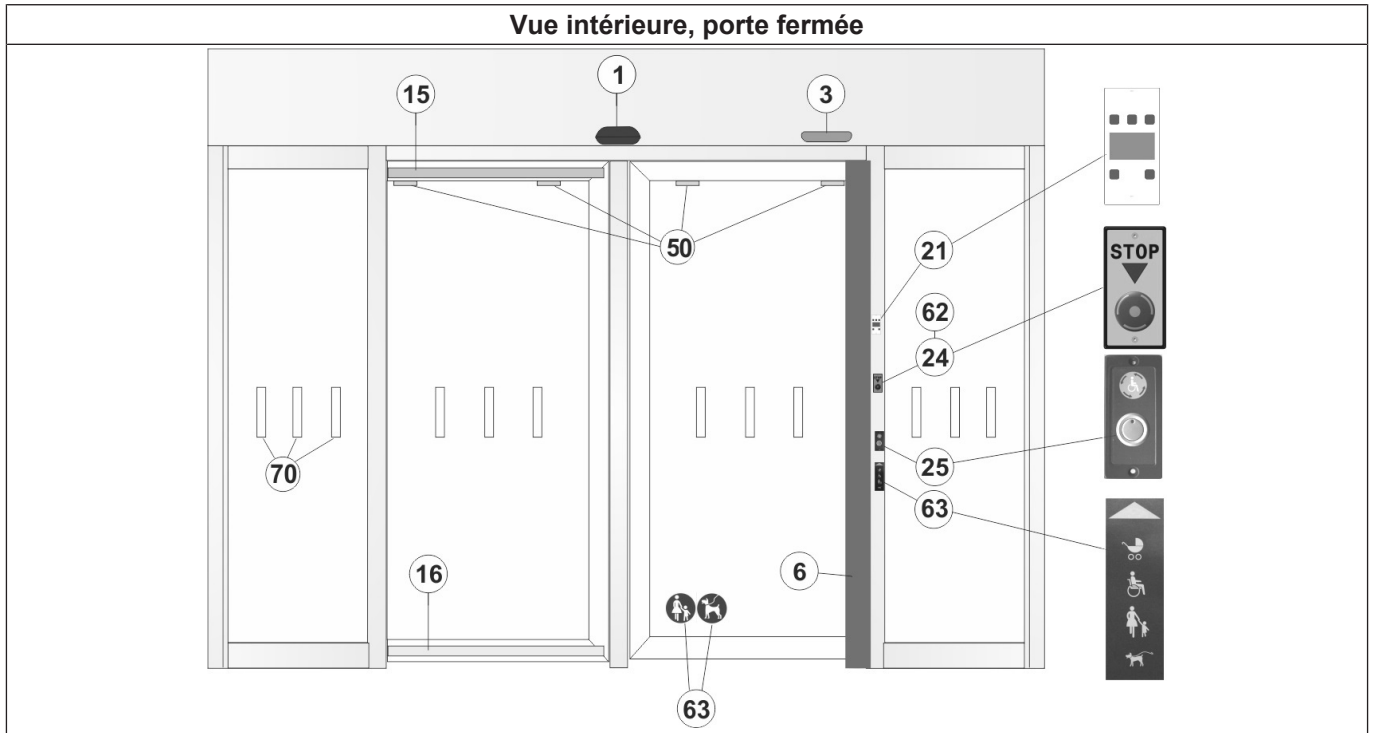
Elle possède un système d'entraînement automatique commandé par microprocesseur pouvant être utilisé dans plusieurs modes de service.

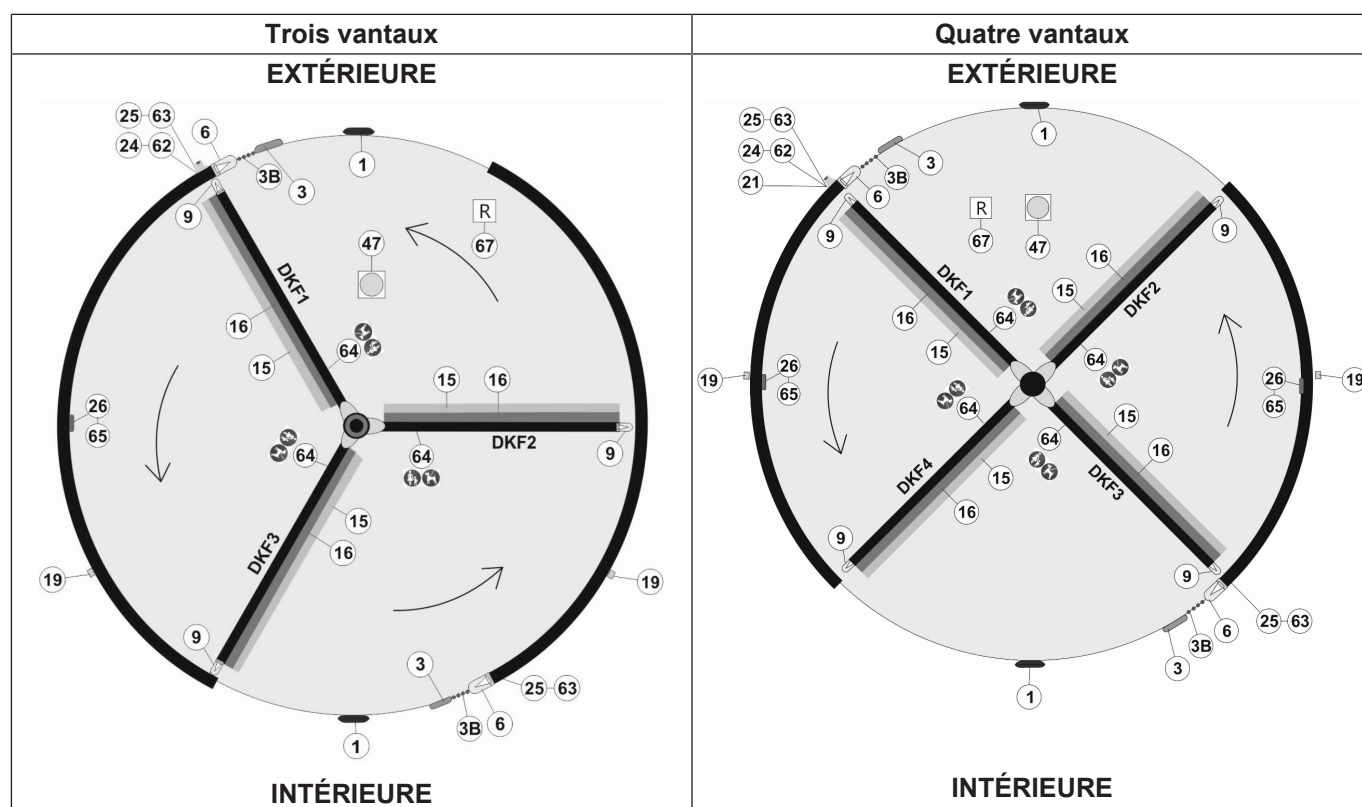
La sélection des modes de service se fait au moyen de l'unité de commande BDE-D-KTA associée.

Un analyseur d'erreur intégré détecte automatiquement les dysfonctionnements.

Des capteurs de sécurité empêchent une rotation susceptible de présenter un danger et ralentissent ou arrêtent à temps la partie tournante. L'état de fonctionnement ou le défaut du système correspondant s'affiche sur l'écran de l'unité de commande BDE-D-KTA.

3.3 Équipement de sécurité et des éléments de commande K32 / K42





Positions des vantaux du tourniquet dans la position verrouillée:

Vantaux du tourniquet	K32	K42
DKF1 = Vantaux du tourniquet 1	0°	0°
DKF2 = Vantaux du tourniquet 2	120°	90°
DKF3 = Vantaux du tourniquet 3	240°	180°
DKF4 = Vantaux du tourniquet 4	—	270°

3.3.1 Légende équipement de sécurité et des éléments de commande

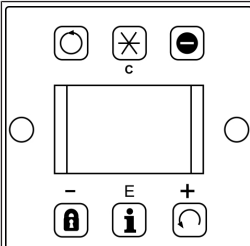
Pos.-N°.	Composants
1	Détecteurs de mouvement installation dans le bandeau ou au sol (AKI / AKA)
2	Capteurs de guidage verticaux du vantail de protection radial coulissant (OP-VLS)
3, 3A, 3B	Capteurs verticaux aux bords du tambour (OP-VSS)
4	Barrières photo-électriques horizontal au niveau des talons « RALENTI » (OP-HSR)
5	Barrières photo-électriques horizontal au niveau des talons « ARRÊT » (OP-HSR)
6	Bords sensibles verticaux sur les bandeaux du tambour (SL-TRK)
7	Bord sensible vertical du vantail de protection radial coulissant (SL-RSF)
8	Bords sensibles verticaux du vantail radial fixe SL-VSR)
9	Bords sensibles verticaux sur les vantaux du tourniquet (SL-VSR)
10	Vantail de protection radial coulissant (RSF)
11	Réserve d'énergie (cordon en caoutchouc)
12	Contact de contrôle des vantaux de protection coulissants radiaux (UW-RSF)
13	Verrouillage rotor
14	Verrouillage des vantaux de protection coulissants radiaux

3 Description


15, 15A	Capteurs sur les vantaux du tourniquet (OP-VSR)
16	Bords sensibles horizontaux, protection zone des talons (SL-FES)
17	Bords sensibles horizontales, protection zone des talons
18	Barrières photo-électriques verticales aux bords du tambour
19	Contacts de surveillance fermeture nocturne (UW-NAS)
20	Interrupteur réseau principal (UW-HAS)
21	Unité de commande BDE-D-KTA
22	Interrupteur à clé BDE-V
23	Interrupteur à clé du régime de secours
24	Bouton d'arrêt d'urgence
25	Bouton poussoirs pour handicapés
26	Bouton de démarrage
27	Contact pivotant à clé
28	Tapis de contact du segment de blocage
29	Commande à clé
30	Mécanisme automatique de porte coulissante STA 20
31	Unité de commande BDE-D de la porte coulissant BDE-D-STA
32	Feu de signalisation rouge / vert (ou dans la borne technique)
33	Commutateur à clé fermeture nocturne
34	Barrières lumineuses au niveau de l'articulation des vantaux rabattables
35	35 Bouton d'ouverture d'urgence
36	Tapis de contact direction de sortie
37	Tapis de contact direction d'entrée
38	Lecteur de carte intérieur installé par l'exploitant (1x intérieur et 1x extérieur)
39	Bord sensible horizontales (côté d'ouverture et fermeture)
40	Information d'exécution de verrouillage VRM du rotor
41	Indicateur de position de porte TPA du rotor
42	Information d'exécution de verrouillage VRM du vantail de protection radial coulissant
43	Indicateur de position de porte TPA des vantaux de protection radiaux coulissants
44	Boîte d'entraînement (dans le sol)
45	Capteurs de protection (bord de cisaillement / bord d'écrasement)
46	Verrouillage électromagnétique avec contact de boulon
47	Verrouillage du tourniquet
48	« Position ouverte » vantail fermeture nocturne
49	Prise de service FPC

50	Éclairage
51	Capteurs combinés
60	Blason plastique avec logo fabricant
61	Plaque signalétique de l'installation
62	Autocollant ARRÊT
63	Autocollant Poussette / Fauteuil roulant / Maman + Enfant / Chien
64	Autocollant Maman + enfant + chien
65	Autocollant START
66	Autocollant Charge maximale
67	Autocollant « Ouverture trappes de visite »
70	<p>Marquage des surfaces vitrées (exemple)</p> <p>Les surfaces vitrées sont marquées de manière à réduire le risque de collision. Les vantaux transparents ou la surface du vantail doivent être clairement reconnaissables, par ex. par étiquetage permanent, marquage adéquat ou utilisation de matériaux colorés.</p> <p>La signalisation est possible via des autocollants, le sablage, la coloration ou la gravure du verre. Le nombre et la réalisation seront à définir ultérieurement.</p>
71	<p>Joints-brosses d'étanchéité</p> <p>Les vantaux à cadre de l'unité rotative sont hermétiquement protégés contre les courants d'air par des joints-brosses d'étanchéité remplaçables.</p>
72	<p>Couronne</p> <p>Bandeau circulaire en tôle d'aluminium cintrée. L'ensemble de l'entraînement et de la commande est logé à l'intérieur de la couronne. Le plafond fait partie de l'élément tourniquet et est revêtu de panneaux d'aluminium amovibles pour la maintenance.</p>
73	Armoire électrique externe
74	Bouton de l'homme mort

3.3.2 Unité de commande BDE-D-KTA

	<p>L'unité de commande électronique BDE-D-KTA est un terminal d'entrées-sorties commode, destiné au contrôle de la commande de la porte. Des boutons poussoirs clairement disposés permettent un maniement intuitif des différents modes de fonctionnement de la porte, ainsi qu'une navigation dans les menus spécifiques. L'écran LCD rétro éclairé aide l'utilisateur par des symboles logiques et des messages texte et fournit des informations sur l'état de la porte.</p>
---	--

3.3.3 Bouton d'arrêt d'urgence

	<p>L'actionnement du bouton d'arrêt d'urgence entraîne l'arrêt immédiat du tourniquet et sa mise hors tension et le tourniquet peut être tourné à la main.</p> <p>Une fois le bouton d'arrêt d'urgence réinitialisé, l'unité rotative fonctionne à nouveau selon le mode réglé.</p>
---	---



INSTRUCTION

Dans les entraînements au sol avec réducteur, le tourniquet ne peut pas être tourné manuellement !

3 Description

3.3.4 Information relative aux détecteurs de mouvement



INSTRUCTION

Tout objet qui pourrait se mouvoir dans la zone de détection (affiches décollées ou végétaux, par ex.) est susceptible de déclencher un démarrage involontaire.

Les détecteurs de mouvement sont montés sur chaque côté de l'accès de la porte (voir « Légende de la sécurité et de fonctionnement »).

Ces détecteurs de mouvement détectent le déplacement des personnes. Si, par exemple, le champ d'un détecteur de mouvement de détection est entré dans le mode de fonctionnement AUTOMATIQUE, le tourniquet se met à tourner à partir de la position de base. Si le champ de détection est entré dans le mode de fonctionnement CONTINU, (vitesse lente) le tourniquet va accélérer de la vitesse lente à la vitesse au pas.

3.3.5 Bords sensibles verticaux sur les parois fixes du tambour

La zone de cisaillement, entre les vantaux en rotation du tourniquet et les bords de la paroi fixes du tambour, est protégée par des bords sensibles (palpeurs).

Ces sécurités sont prises en compte uniquement lorsque l'un des vantaux se rapproche de la paroi fixe (environ 40 degrés, réglables). Lorsque le capteur est enclenché, la porte passe en vitesse lente (ou s'arrête en fonction de la configuration). Dans le cas où les sécurités sont réglées sur la fonction « STOP », la porte restera arrêtée tant que les sécurités restent enclenchées. Dans le cas du réglage « SLOW », la porte retournera en vitesse normale, dès que le vantail aura dépassé la zone de cisaillement (bord de la paroi fixe), le cycle de ralentissement recommencera tant que le capteur reste activé et qu'un vantail se rapproche de la zone de cisaillement.

3.3.6 Information relative à la mise en œuvre des bords sensibles



PRUDENCE

Risque de destruction Bord de sécurité

- a) Dommages corporels et matériels dus à des dysfonctionnements sur le bord de sécurité
 - ⇒ N'utilisez pas d'objets pointus ou tranchants lorsque vous travaillez sur le bord de sécurité.
 - ⇒ N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs tels que des huiles minérales ou de l'essence pour les travaux sur les bords sensibles.



INSTRUCTION

Des barres de sécurité verticales et horizontales en caoutchouc souple sont montées dans le sens de rotation sur les bords des parois du tambour du système et sur les profils de tourniquet inférieur et extérieur des ailes du tourniquet. Lorsqu'une barre de sécurité est actionnée, le tourniquet s'arrête immédiatement de tourner.

Lorsque la barre de sécurité n'est plus actionnée, le tourniquet reprend sa rotation.

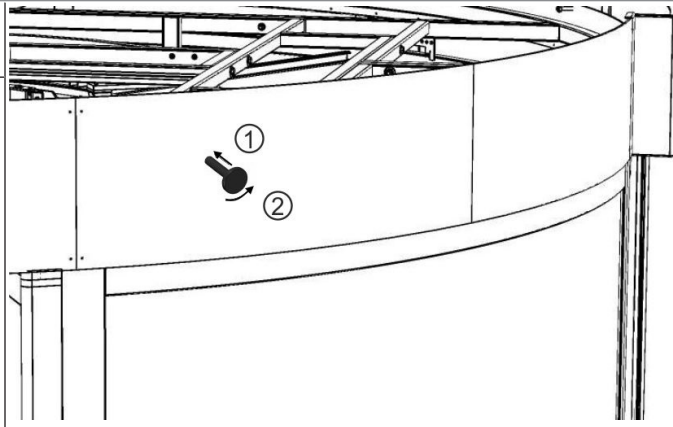
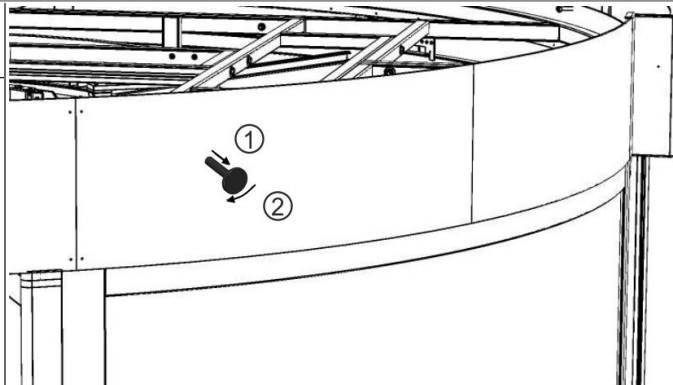
4 Options

4.1 Verrouillage électromagnétique de la partie tournante

L'installation est équipée d'un verrouillage de la partie tournante. En mode de service VERROUILLÉ, la partie tournante est automatiquement verrouillée en position de base et déverrouillée lorsqu'un autre mode de service est sélectionné.

En cas de panne de l'alimentation électrique, l'état VERROUILLÉ ou DÉVERROUILLÉ reste conservé. Si la partie tournante est verrouillée en cas de panne de réseau, il est possible de la déverrouiller au moyen d'un doigt de déverrouillage manuel (câble Bowden).

Procédez comme indiqué ci-après, en suivant bien les différentes étapes :

Déverrouiller la partie tournante.	
<p>1 Tirer le bouton.</p>	
<p>2 Tourner le bouton à fond vers la droite, puis le relâcher.</p>	
Verrouiller la partie tournante.	
<p>1 Tourner le bouton vers la gauche.</p>	
<p>2 Relâcher le bouton qui doit alors se rétracter. En restant en dehors de l'installation faire tourner lentement la partie tournante à la main pour l'amener à la position de base et entendre le pêne de verrouillage s'enclencher. Contrôler le blocage de la partie tournante : on ne doit plus pouvoir faire tourner la partie tournante.</p>	

4.2 Serrure de tourniquet à crémone

Le tourniquet est bloqué par une serrure à crémone intégrée au profilé du dormant de porte avec la construction du plafond ou, en complément, avec une douille intégrée au plancher.

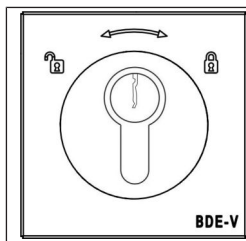
4.3 Contact de retour d'information de l'état du verrouillage et de la position de la porte

Contacts de retour d'information (contacts NO libres de potentiel, charge du contact maximum 24 Volt AC / DC / 0,3 ampères) de l'état verrouillé ou non du tourniquet et / ou la fermeture nocturne. L'état de la position des vantaux de la fermeture nocturne peut également être fourni.

Dans certains pays, des contacts de retour d'information testés (contacts NO libres de potentiel, testés selon VdS catégorie C, charge maximum du contact maximum 24 Volt AC / DC / 0,3 ampères) sont imposés par l'Union des Assurances Allemandes, par exemple. Ceci sont donc appropriés pour des installations couplées avec des systèmes d'alarme certifiés.

4 Options

4.4 Interrupteur à clé BDE-V



L'interrupteur à clé BDE-V (voir légende de l'équipement de sécurité et des éléments de commande) permet de verrouiller ou de déverrouiller la partie tournante.

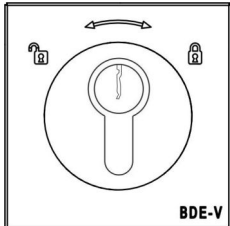

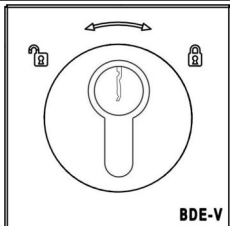
Seul un nombre restreint de personnes peut donc procéder aux opérations de verrouillage ou déverrouillage, et donc aux divers managements de l'installation.



PRUDENCE

Risque d'enfermer des personnes à l'intérieur de la partie tournante.

- a) Pincements et contusions dus aux vantaux de la partie tournante.
 ⇒ Effectuer un contrôle visuel pour exclure que des personnes aient été enfermées.

Commutateur	Mode de service	Symbole d'affichage	Fonction
	Verrouillé		– Tourner l'interrupteur à clé à fond vers la droite pour sélectionner le mode de service VERROUILLÉ.
	Divers, en fonction du mode de service pré réglé	Divers, en fonction du mode de service pré réglé	– Tourner l'interrupteur à clé à fond vers la gauche pour quitter le mode de service VERROUILLÉ et revenir au mode de service précédemment réglé sur l'unité de commande.

4.5 Contact pivotant à clé (SSK)



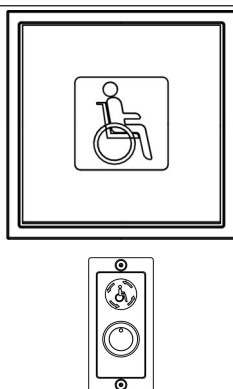
À l'actionnement du contact pivotant à clé (voir « Légende de l'équipement de sécurité et des éléments de commande »), dans toutes les modes sauf que le mode MANUEL, le tourniquet démarre et tourne d'au moins 360°.

Dans le mode MANUEL ou lorsque l'interrupteur d'arrêt d'urgence est activé, le tourniquet peut être tourné seulement manuellement, sauf pour ses versions avec entraînements au sol et réducteur.

En mode VEROUILLÉ le tourniquet sera automatiquement verrouillé à nouveau (si le verrouillage électrique disponible).

Ou – Lecteur de carte de (CKL) l'exploitant

4.6 Bouton pour handicapés



À l'actionnement du bouton pour handicapés dans les modes de service AUTOMATIQUE ou SENS UNIQUE, la partie tournante démarre et effectue à vitesse lente une rotation de 360°, ainsi qu'une rotation supplémentaire sur un segment.

Les détecteurs de mouvement (suivant équipement) sont neutralisés pendant ce temps.

En mode de service ROTATION CONTINUE, la partie tournante tourne à vitesse lente. Si le bouton pour handicapés est actionné, la vitesse lente reste conservée.



INSTRUCTION

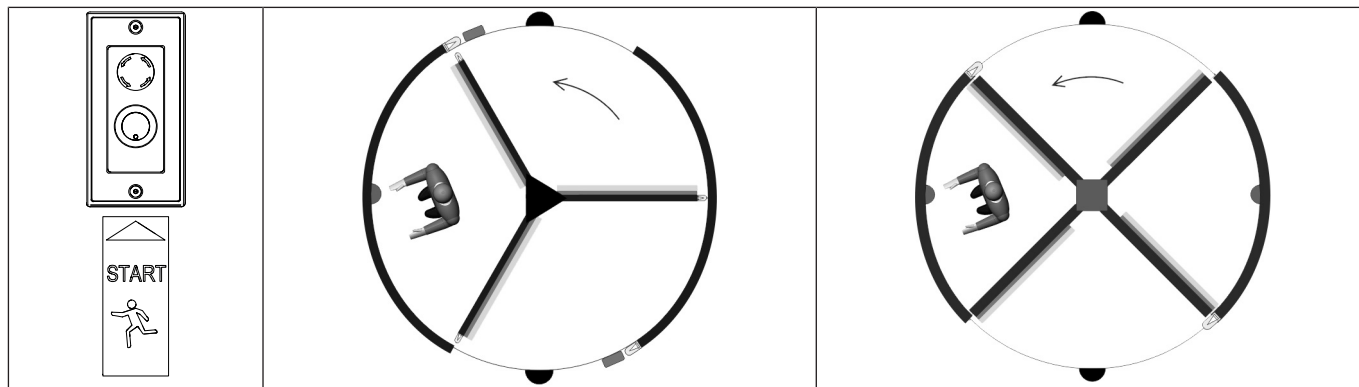
Si une personne pénètre dans la zone de détection d'un détecteur de mouvement sans actionnement du bouton pour handicapés, la partie tournante accélère pour passer à la vitesse au pas.

4.7 Bouton de démarrage



ATTENTION

En mode **VERROUILLÉ**, la fonction du bouton de démarrage est désactivé après 10 minutes.



Après appuyé sur le bouton de démarrage le tourniquet démarre et lance une rotation qui évite un enfermement. Le bouton démarrage ne fonctionne pas en cas de panne de réseau.

4.8 Bouton de fonctionnement de secours à clé

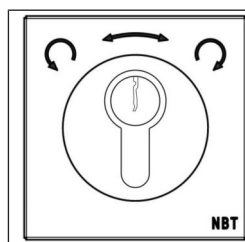


PRUDENCE

Capteurs et profilés de protections inactifs pendant le déplacement en service de secours !

a) Dommages corporels ou matériels

⇒ Actionner le bouton d'arrêt d'urgence en cas de danger.



Si le fonctionnement de l'installation est empêché, par exemple par un capteur de sécurité défectueux, la partie tournante peut être mise sur la position souhaitée à l'aide de l'interrupteur à clé pour mode de secours (voir légende de l'équipement de sécurité et des éléments de commande) dans les deux sens de rotation.

Fonction : Déclenche une rotation à vitesse réduite. Peut ignorer l'état des capteurs de sécurité. L'effet du bouton d'arrêt d'urgence reste prioritaire.

Interrupteur	Mode de service	Fonction
<p>actionné</p>	Mode de secours	<ul style="list-style-type: none"> – La partie tournante ne tourne à vitesse lente et ne s'arrête automatiquement en position de base (fonction « homme mort ») que tant que l'interrupteur à clé pour mode de secours est tourné et maintenu dans le sens de la flèche. – Si l'interrupteur à clé pour mode de secours n'est pas tourné et maintenu, la partie tournante s'arrête et s'immobilise à la position actuelle.

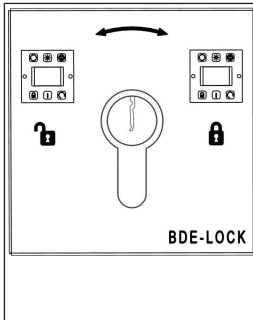


INSTRUCTION

L'opérateur doit impérativement rester en contact visuel avec l'installation depuis l'emplacement où est monté l'interrupteur à clé pour mode de secours !

4 Options

4.9 Interrupteur à clé BDE-Lock



L'interrupteur à clé **BDE-Lock** permet de déverrouiller ou de bloquer l'unité de commande BDE-D-KTA.

L'utilisation de l'interrupteur à clé n'est autorisée qu'à un nombre restreint de personnes.

Quand l'interrupteur à clé **BDE-Lock** est tourné sur bloqué (vers la droite), l'installation poursuit le mode de service précédemment réglé sur l'unité de commande BDE-D-KTA (par ex. AUTOMATIQUE).

Quand l'interrupteur à clé **BDE-Lock** est tourné sur déverrouillé (vers la gauche), tous les modes de service peuvent être à nouveau sélectionnés sur l'unité de commande BDE-D-KTA.

4.10 Capteurs verticaux dans la zone de passage du tambour

Des capteurs, tournant avec le tambour et rayonnant verticalement vers le sol, sont montés en haut sur les vantaux du tourniquet et éventuellement sur la partie centrale du tourniquet. Ils protègent la zone de danger, env. 15-20 cm en amont de chaque vantail jusqu'au centre. Quand un capteur de sécurité est activé, le tourniquet ralentit ou s'arrête (selon le paramétrage). Cet état est maintenu tant qu'un capteur de sécurité est activé. Si en plus, un bord sensible est activé, alors le tourniquet s'arrête. Dès que les capteurs de sécurité sont désactivés, le tourniquet démarre et reprend sa rotation à la vitesse définie.

4.11 Commande rideau d'air

La ventilation se fait à l'intérieur sur le pourtour de la largeur de passage via un canal intégré sur le bandeau.

Le rideau d'air est commandé par un contact de porte libre de potentiel, qui se déclenche une fois dès que le tourniquet se met à tourner.

4.12 Vantaux de tambour rabattables et/ou parois de tambour rabattables

Le système peut, par exemple, être conçu avec des battants de tourniquet articulés et/ou, dans le cas d'un système à trois battants, également avec des parois de tambour articulées.

Si un vantail de tourniquet et/ou une paroi de tambour est ouvert manuellement, cet état est signalé par le commutateur de surveillance de la commande du système. En même temps, le mouvement du tourniquet s'arrête immédiatement dans tous les modes de fonctionnement et la commande du système est désactivée.

Afin de pouvoir continuer le mode de fonctionnement réglé, tous les bras du tourniquet et/ou les parois du tambour doivent être réengagés manuellement dans leur position d'origine.

Le tourniquet démarre automatiquement et continue le mode de fonctionnement réglé.

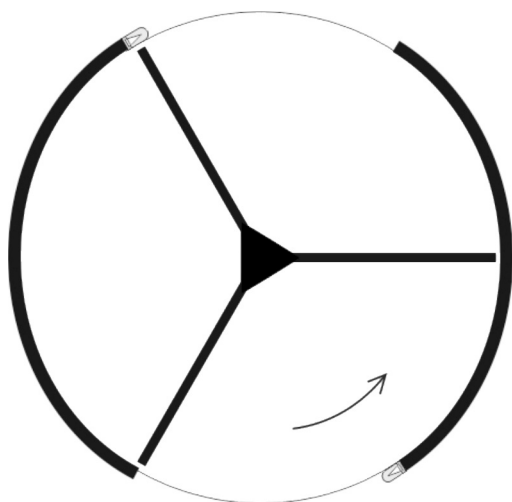
Les battants des tourniquets pliants sont maintenus en position par des serrures électriques ou mécaniques.

Les parois des tambours pliants sont maintenues en position par des aimants.

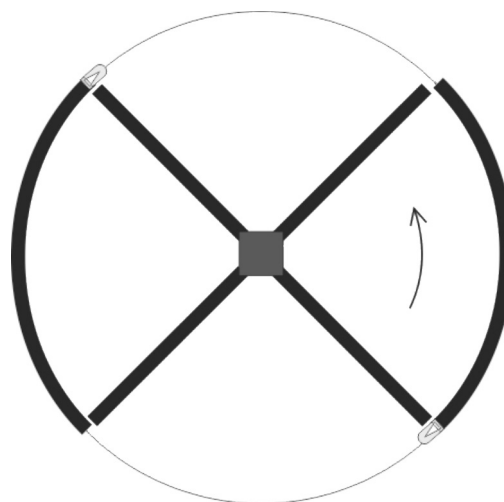
Positions de base

À l'intérieur

K32



K42

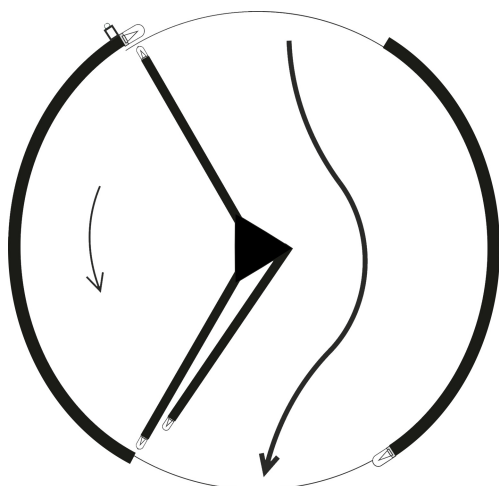


À l'extérieur

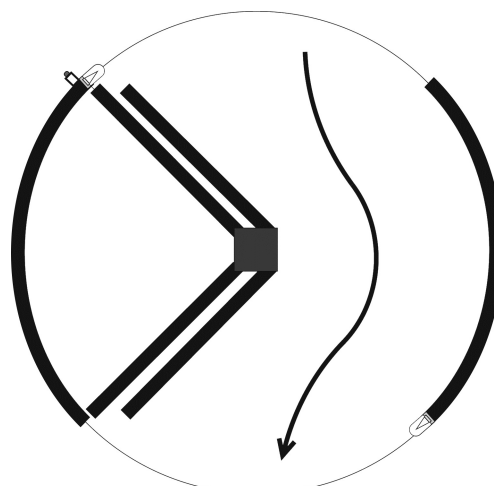
Positions pliantes

À l'intérieur

K32



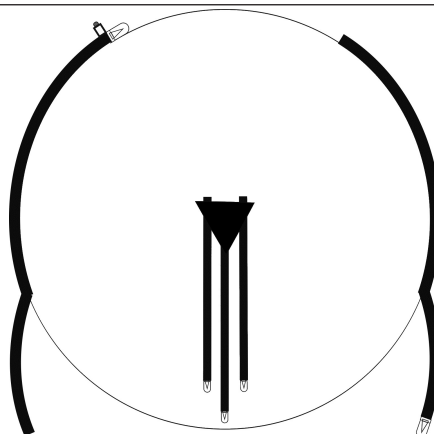
K42



À l'extérieur

Parois de tambour pliantes uniquement pour le K32

À l'intérieur



À l'extérieur

4 Options

4.13 Interrupteur d'éclairage

L'éclairage peut être ou est relié à un interrupteur d'éclairage (fourni par le client) ou être contrôlé par la gestion technique du bâtiment pour être ÉTIENT ou ALLUMÉ.

4.14 Commande d'éclairage

Selon le paramétrage, l'éclairage peut être mis sur MARCHE ou ARRÊT au choix depuis un emplacement extérieur ou automatiquement par la commande de l'installation en fonction du mode de service défini :

Paramétrage :	Mode de service :	État de l'éclairage :
Inactif (réglage au départ usine)	ARRÊT ou AUTOMATIQUE ou ROTATION CONTINUE ou MANUEL	ARRÊT permanent
Uniquement lorsque la partie tournante tourne	AUTOMATIQUE ou ROTATION CONTINUE ou SENS UNIQUE	MARCHE
Permanent	VERROUILLÉ ou AUTOMATIQUE ou ROTATION CONTINUE ou SENS UNIQUE ou MANUEL	MARCHE permanente
MARCHE permanente sauf si verrouillé	VERROUILLÉ ou AUTOMATIQUE ou ROTATION CONTINUE ou SENS UNIQUE ou MANUEL	MARCHE ou ARRÊT

4.15 Fermeture nocturne



INSTRUCTION

La porte est équipée d'une fermeture nocturne au niveau de l'accès extérieur. Si la fermeture nocturne est déplacée manuellement de sa position ouverte pendant la rotation du tourniquet, ce dernier s'arrête immédiatement pour des raisons de sécurité. Pour des raisons de sécurité, le fonctionnement automatique du tourniquet est seulement possible si la fermeture nocturne est entièrement ouverte. Une panne de réseau ne modifie pas l'état de la fermeture nocturne qui reste dans l'état VERROUILLÉ ou DÉVERROUILLÉ.

4.15.1 Dispositif de fermeture nocturne manuel

Dispositif de fermeture nocturne à verrouillage mécanique à crémone ou à levier pivotant

Le verrouillage et le déverrouillage de la fermeture nocturne se fait via un cylindre profilé intégré dans l'encadrement de la porte.

Si le dispositif de fermeture nocturne est verrouillé, il doit d'abord être déverrouillé manuellement et entièrement ouvert.

Par la suite, les modes de fonctionnement de la porte peuvent être réglés.

4.15.2 Fermeture nocturne « homme mort »



PRUDENCE

Risque d'écrasement fermeture nocturne

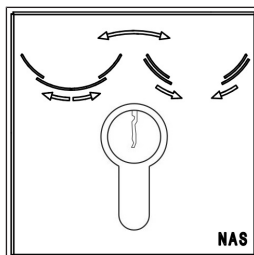
a) Écrasement, cisaillement ou happement des doigts/mains

⇒ Pour éviter tout risque d'écrasement, la fermeture nocturne doit rester parfaitement visible à l'opérateur pendant les marches d'OUVERTURE et de FERMETURE.



INSTRUCTION

Si la fermeture nocturne est verrouillée manuellement (p.ex. à l'aide d'une serrure à crémone), assurez-vous que les vantaux de fermeture nocturne ont été déverrouillés manuellement au préalable, avant d'actionner le commutateur à clé.



Exemple de commutateur

Elle se manœuvre au moyen d'un commutateur à clé.

Opération d'ouverture : Le dispositif de fermeture nocturne peut être ouvert en tournant la clé du commutateur rotatif vers la droite (voir sens de la flèche) et en la maintenant dans cette position. Si le dispositif de fermeture nocturne est verrouillé électriquement, son déverrouillage se fait en même temps. L'opération d'ouverture s'arrête aussitôt que l'on arrête de tourner ou de maintenir la clé du commutateur rotatif. On peut reprendre l'opération d'ouverture en tournant à nouveau la clé vers la droite et en la maintenant dans cette position.

Opération de fermeture : Le dispositif de fermeture nocturne peut être fermé en tournant la clé du commutateur rotatif vers la gauche et en la maintenant dans cette position. L'opération de fermeture s'arrête aussitôt que l'on arrête de tourner ou de maintenir la clé du commutateur rotatif. Si le dispositif de fermeture nocturne est verrouillé électriquement, son verrouillage se fait automatiquement en position fermée.

Détection de collision : Si un vantail du dispositif de fermeture nocturne bute contre un obstacle pendant la fermeture ou l'ouverture, la fermeture nocturne s'interrompt et reste immobilisée. On lance l'opération suivante de fermeture ou d'ouverture en tournant à nouveau la clé du commutateur rotatif et en la maintenant dans cette position.

4.15.3 Fermeture nocturne entièrement automatique

L'opération est effectuée avec un bouton de démarrage, ou commutateur à clé ou lecteur de carte de l'exploitant.



PRUDENCE

Risque d'écrasement fermeture nocturne

- a) Écrasement, cisaillement ou happement des doigts/mains

⇒ Pour éviter tout risque d'écrasement, la fermeture nocturne doit rester parfaitement visible à l'opérateur pendant les marches d'OUVERTURE et de FERMETURE.

Entraînement automatique de fermeture nocturne à verrouillage électromécanique :

La porte est réglée en mode de fonctionnement VERROUILLÉ.

La fermeture nocturne est fermée et verrouillée électriquement.

La fermeture nocturne se déverrouille et s'ouvre complètement en appuyant sur le bouton de démarrage, ou commutateur à clé ou du lecteur de cartes.

Lorsque la fermeture nocturne est ouverte entièrement, le tourniquet commence à tourner un tour complet, à la vitesse réglée, et reste à l'arrêt dans la position de base.

Après la fermeture nocturne se ferme automatiquement et se verrouille.

En mode de fonctionnement AUTOMATIQUE, DURÉE et MANUEL, la fermeture nocturne se déverrouille, s'ouvre automatiquement et reste ouverte. Si le mode de fonctionnement est commuté vers VERROUILLÉ, la fermeture nocturne se referme automatiquement.

Capteurs de protection : si quelque chose ou quelqu'un traverse le faisceau d'un capteur de protection, pendant la procédure de fermeture, la fermeture nocturne s'ouvre (inverse sa marche) immédiatement. Si aucun capteur de protection n'est déclenché, la fermeture nocturne s'active et se verrouille automatiquement.

Détection de collision : si un vantail bute contre un obstacle pendant la fermeture, la fermeture nocturne s'arrête et ouvre à nouveau. La procédure d'ouverture reprend ensuite à partir de la position d'obstruction à vitesse très lente.

La fermeture nocturne s'arrête de la même façon si un vantail bute contre un obstacle à l'ouverture. Alors la procédure d'ouverture reprend à marche lente.

5 Caractéristiques techniques

5 Caractéristiques techniques

5.1 Conditions environnementales

Plage de température	De -15 jusqu'à +50° C
Plage d'humidité	Jusqu'à 85% rel. d'humidité relative, sans effet de condensation

5.2 Caractéristiques de branchement électrique de la porte

Tension d'alimentation:	230 VAC
Fréquence:	50-60 Hz
Puissance nominale:	max. 300 W
Protection réseau:	disjoncteur 10A avec déclenchement caractéristique C ou K
Tension de commande:	24 VDC
Tension du moteur:	48 VDC
Classe de protection:	1
Degré de protection:	IP 20

5.3 Données du raccordement électrique alimentation

Tension du réseau	100-240 VAC, 50/60 Hz
Puissance nominale	Voir la plaque signalétique de l'installation
Fusible de réseau	16 A disjoncteur avec caractéristique de déclenchement C ou K
Classe de protection	1



INSTRUCTION

Il est impératif que le raccordement au réseau soit effectué par un électricien qualifié et agréé. L'alimentation doit être coupée sur tous les pôles avec un commutateur de réseau ou disjoncteur différentiel de courant.

5.4 Caractéristiques électrique de la commade de porte KST200

Type de commande	1x KST200 Master 1x KST200 Slave 1x STM20 (avec fermeture nocturne) 1x STM20 (Pour le K22 avec porte coulissante) Jusqu'à 6x AST200 (Commande moteur) / moteur
Alimentation à découpage pour tension de commande	100-240 VAC – 24 VDC / 200 W (résistante aux courts-circuits)
Alimentation à découpage pour tension de moteur	100-240 VAC – 48 VDC / 600 W (résistante aux courts-circuits)
Type de moteur	Moteurs à courant continu 48 VDC

5.5 Caractéristiques du raccordement électrique pour l'éclairage

Spots LED haute puissance	
Raccordement secteur Transformateur	100-240 VAC
Fréquence	50-60 Hz
Puissance du transformateur secondaire	120 W
Rendement par luminaire/éclairage	4.5 W
Classe de protection / Classe d'isolation	2
Transformateur Degré de protection	IP 67

**INSTRUCTION**

Il est impératif que le raccordement au réseau soit effectué par un électricien qualifié et agréé. L'alimentation doit être coupée sur tous les pôles avec un commutateur de réseau ou un disjoncteur différentiel de courant (prestation client).







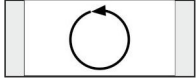




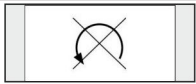
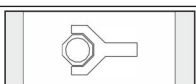
5.6 Niveau de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique d'émission pondéré A de l'entraînement est inférieur à 70 dB. $L_{pA} < 70 \text{ dB (A)}$

6 Commande

6 Commande



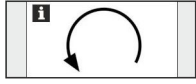
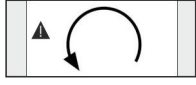

6.1 Symboles des modes de service

Modes de service	Élément de commande	Symbole standard
VERROUILLÉ		
DÉVERROUILLÉ ou ouverture par contact pivotant à clé SSK	En cas d'ouverture par contact pivotant à clé SSK, actionner une nouvelle fois la touche VERROUILLÉ	
AUTOMATIQUE		
ROTATION CONTINUE		
SENS UNIQUE		
MANUEL Une pression longue (de < 2 s) ou 2 pressions courtes		
Blocage de démarrage Après un reset, faire une pression longue (de >2 s) sur la touche Info		
Bouton d'arrêt d'urgence		


6.2 Symboles d'avertissement

En cas d'information ou de message d'erreur, l'affichage du mode de service réglé reste actif (voir exemples 1 + 2). Un symbole d'avertissement correspondant est également affiché.

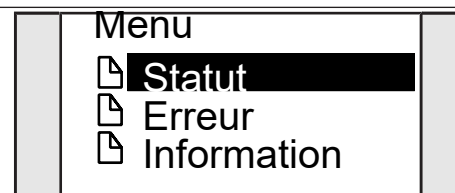
Les deux symboles d'avertissement peuvent aussi être affichés (voir exemple 3).

Type	Symboles d'avertissement
Information	
Erreur	
Exemple 1 : Mode de service avec symbole d'information	
Exemple 2 : Mode de service avec symbole d'erreur	
Exemple 3 : Mode de service avec les deux symboles d'avertissement	

6.3 Écran Menu

Vous pouvez passer à l'affichage du menu en appuyant brièvement deux fois sur l'INFO CLÉ  (double-clic).

L'affichage du menu permet de sélectionner les groupes d'événements définis (informations et erreurs) ou les informations système pour appeler le sous-menu correspondant.
L'affichage se présente sous forme de liste, l'entrée actuellement sélectionnée est inversée (texte clair sur fond sombre).



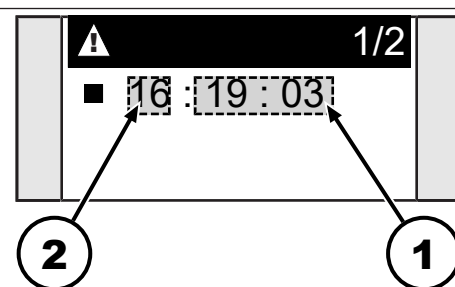
6.4 Affichage du statut

L'écran d'état affiche les informations avec le numéro d'état et le message en texte clair. S'il y a plus d'une information, le numéro et le numéro de l'entrée actuelle sont également affichés.
L'entrée suivante est appelée en appuyant sur la touche info.

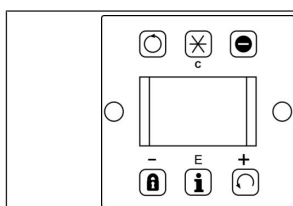


6.5 Indication d'erreur

Les erreurs actuelles sont affichées dans l'affichage des erreurs sous la forme d'une liste des numéros d'erreur sans affichage en texte clair sous forme décimale. Le numéro d'erreur se compose de la source d'erreur (2) et du numéro d'erreur (1).
Jusqu'à trois codes d'erreur peuvent être listés par affichage. S'il y a plus d'erreurs, le nombre d'affichages et le numéro de l'affichage actuel sont également affichés. La page suivante est appelée en appuyant sur la touche Info.





6.6 Sélection des modes de service



Pour sélectionner le mode de service sur l'unité de commande BDE-D-KTA, appuyer sur la touche correspondante.

Majeur	Mode opératoire	Icône de l'écran	Fonction
	Verrouillé		<ul style="list-style-type: none"> – La partie tournante tourne en position de base. – La partie tournante est automatiquement verrouillée en position de base (en présence d'un verrouillage de la partie tournante).
	Automatique		<ul style="list-style-type: none"> – La partie tournante et la rotation à vitesse au pas sont activés par les détecteurs de mouvement. – Tant qu'un détecteur de mouvement n'est pas de nouveau activé, la partie tournante tourne jusqu'à la position de base et s'immobilise.
 appuyer brièvement	Rotation permanente		<ul style="list-style-type: none"> – La partie tournante tourne en continu à vitesse lente. Elle accélère en vitesse au pas dès qu'une personne pénètre dans la zone de détection d'un détecteur de mouvement. – Tant qu'aucun détecteur de mouvement n'est à nouveau activé, la partie tournante continue de tourner jusqu'à la position de base suivante où elle repasse à la vitesse lente. – La partie tournante tourne en continu jusqu'à ce qu'un autre mode de service soit sélectionné.



6 Commande

 <p>Appuyer pendant environ 2 secondes ou 2 fois brièvement</p>	<p>Mode Manuel</p>		<ul style="list-style-type: none"> – Appuyer sur la touche pendant environ 2 secondes ou 2 fois consécutives. – La partie tournante s'arrête et peut être tournée à la main dans le sens de rotation normal (sens antihoraire). – Les systèmes de sécurité restent actifs. – Le dépassement de la vitesse de rotation maximale autorisée est empêché (le moteur freine).
--	--------------------	---	--





INSTRUCTION

La force de poussée nécessaire pour manœuvrer la partie tournante à la main en mode MANUEL dépend de la taille et des coefficients de friction en présence à ce niveau. La force de poussée à exercer sera d'autant plus importante que la taille et le poids de la partie tournante seront élevés.




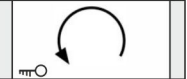



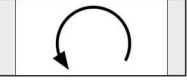
 <p>appuyer brièvement</p>	<p>Sens unique</p>		<ul style="list-style-type: none"> – Le détecteur de mouvement extérieur et le bouton pour handicapés sont désactivés. – L'installation ne peut plus être franchie que dans le sens de la sortie (par ex. à la fermeture du magasin de l'intérieur vers l'extérieur). – L'installation peut être franchie aussi dans le sens de l'entrée tant que la partie tournante tourne.
---	--------------------	---	--

6.7 Sélection des fonctions spéciales

Pour sélectionner les fonctions spéciales sur l'unité de commande BDE-D-KTA, appuyer sur la touche correspondante.

Majeur	Mode opératoire	Icône de l'écran	Fonction
 <p>appuyer à nouveau</p>	<p>Un tour</p>		<ul style="list-style-type: none"> – En appuyant sur la touche, le tourniquet se déverrouille (si le tourniquet est verrouillé) et commence un mouvement de rotation (360°). – En position initiale, le tourniquet est à nouveau verrouillé.

6.8 Blocage de commande par clavier

Blocage de l'unité de commande			
Appuyer successivement sur les touches	Symbole d'affichage Description		
			 <ul style="list-style-type: none"> – Les touches de commande sont bloquées. – Toute manipulation indésirable de l'unité de commande est entravée. – L'état de blocage de l'unité de commande BDE-D-KTA est signalé à l'écran par le symbole de la clé (en bas à gauche).
Déblocage de l'unité de commande			
Appuyer successivement sur les touches	Symbole d'affichage Description		
			 <ul style="list-style-type: none"> – Les touches de commande sont activées. – La libre sélection des modes de service et des fonctions spéciales est possible à nouveau.

7 Service et entretien

7.1 Généralités

Conformément à la législation en vigueur, l'opérateur d'un système de portes automatiques est responsable de sa maintenance et de sa sécurité.

Les accidents ou les défauts peuvent être évités si l'opérateur du système prend soin de celui-ci.

Tests

Type de test	Mesure
Inspection visuelle	Vérifier que les vantaux, les guides, les roulements, les dispositifs de limite, les capteurs et la fixation des points d'écrasement et de cisaillement ne sont pas endommagés.
Inspection mécanique	Vérifier que les fixations sont bien ajustées.
Contrôle de sécurité (sorties et issues de secours)	Vérifier que les capteurs, les dispositifs de sécurité et les dispositifs de surveillance sont bien ajustés et intacts.
Test de fonctionnement	Vérifier le fonctionnement des interrupteurs, des opérateurs, des contrôleurs, des dispositifs de stockage de l'énergie ou de l'alimentation et des capteurs. Vérifier également le réglage des dispositifs de sécurité et le réglage de toutes les séquences de mouvement, y compris les points d'extrémité.

Service

Type de service	Mesure
Réglage et nettoyage	Nettoyer et régler les paliers, les points de coulissement et la transmission de puissance.

À des fins de documentation et d'information, les travaux de test et de dépannage ainsi que l'état du système sont consignés dans un carnet de test. Le carnet de test doit être conservé pendant au moins un an ou jusqu'au prochain test/service.



ATTENTION

L'intervalle de test et/ou de service selon les spécifications du fabricant est d'au moins 1 à 2 fois par an.



ATTENTION

Les pièces de rechange et d'usure recommandées et planifiées peuvent être demandées auprès de votre centre de service.

7.2 Travaux de contrôle mensuels impartis à l'exploitant

Les essais et inspections mensuels des différents composants par l'exploitant ne demandent que peu de temps et servent en particulier à prévenir les accidents causés par une mauvaise manipulation de l'installation. En fonction de l'équipement de l'installation, nous recommandons que les travaux d'inspection suivants soient effectués sur une base mensuelle.

N° d'article:	Test / Contrôle	Démarche	Résultat escompté
1	Essai de fonctionnement détecteurs de mouvement	<ul style="list-style-type: none"> – Sélectionner le mode de fonctionnement AUTOMATIQUE. – Pénétrer dans la zone de déclenchement des détecteurs de mouvement dès que le tourniquet est immobilisé. – Ce test doit être effectué de l'extérieur et à l'intérieur de la porte. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le tourniquet doit se mettre à tourner en temps voulu.

7 Service et entretien

6, 9, 16	Contrôle visuel de tous les bords sensibles	<ul style="list-style-type: none"> – Sélectionner le mode de fonctionnement MANUEL. – Procéder au contrôle visuel de tous les bords sensibles. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les bords sensibles ne doivent pas présenter de dommages mécaniques et doivent être montés correctement et solidement sur toute leur longueur.
22 au besoin externe	Test de fonctionnement Interrupteur à clé BDE-V	<ul style="list-style-type: none"> – Amener la partie tournante à tourner en mode AUTOMATIQUE ou ROTATION PERMANENTE. – Tourner l'interrupteur à clé vers la droite sur VERROUILLÉ. – Tourner l'interrupteur à clé vers la gauche sur DÉVERROUILLÉ. 	<ul style="list-style-type: none"> – La partie tournante se place en position de verrouillage et se verrouille. – La partie tournante se déverrouille et revient en mode de service AUTOMATIQUE.
23 au besoin externe	Test de fonctionnement Interrupteur à clé pour mode de secours	<ul style="list-style-type: none"> – Amener la partie tournante à tourner en mode AUTOMATIQUE ou ROTATION PERMANENTE. – Tourner l'interrupteur à clé pour mode de secours vers la gauche ou la droite pendant environ 5 secondes. 	<ul style="list-style-type: none"> – La partie tournante tourne à vitesse lente dans le sens de rotation réglé. – La partie tournante s'arrête immédiatement dès lors que l'interrupteur à clé pour mode de secours est relâché ! Le mode de service peut être modifié au moyen de la BDE-D-KTA.
24	Essai de fonctionnement bouton arrêt d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> – Faire tourner la partie rotative en mode AUTOMATIQUE. – Bouton arrêt d'urgence actionné. – Réarmer le bouton arrêt d'urgence. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le tournique arrête sa rotation aussitôt. – Une fois le bouton d'arrêt d'urgence réinitialisé, le tourniquet démarre.
25	Essai de fonctionnement Bouton pour handicapés	<ul style="list-style-type: none"> – Amener la partie tournante à tourner en mode AUTOMATIQUE ou SENS UNIQUE. – En mode de service ROTATION CONTINUE, la partie tournante tourne à vitesse lente. – Actionner le bouton pour handicapés. – Ce test peut être effectué depuis l'intérieur et depuis l'extérieur de l'installation. 	<ul style="list-style-type: none"> – La vitesse ralentit et la partie tournante continue de tourner à vitesse constante sur au moins 360°. – La vitesse lente de la partie tournante reste constante même en cas de détection d'un détecteur de mouvement.
26	Essai de fonctionnement Bouton de démarrage	<ul style="list-style-type: none"> – Sélectionner le mode de service VERROUILLÉ et attendre que la partie tournante s'arrête. Gardez bien en mémoire le segment dans lequel se trouve le bouton de démarrage. – La seconde personne pénètre et avance dans le segment de blocage jusqu'à ce que la partie tournante s'immobilise et se verrouille. On actionne ensuite le bouton de démarrage. 	<ul style="list-style-type: none"> – À l'actionnement du bouton de démarrage, la partie tournante démarre, effectue un tour complet, s'immobilise en position de base et se verrouille à nouveau. La seconde personne peut quitter l'installation.



PRUDENCE

Risque d'enfermer des personnes à l'intérieur de la partie tournante.

- a) Pincements et contusions dus aux vantaux de la partie tournante.
 ⇒ Effectuer un contrôle visuel pour exclure que des personnes aient été enfermées.

	Essai de fonctionnement verrouillage	<ul style="list-style-type: none"> – Sélectionner le mode de fonctionnement VERROUILLAGE. Ne pas entrer dans la porte ! – Vérifier que le tourniquet est bien bloqué en essayant de le pousser. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le tourniquet est bien verrouillé.
27 au besoin externe	Test de fonctionnement Contact pivotant à clé SSK	<ul style="list-style-type: none"> – Sélectionner le mode de service VERROUILLÉ. – Actionner brièvement le contact pivotant à clé. – Effectuer également dans les modes de service AUTOMATIQUE et ROTATION CONTINUE. 	<ul style="list-style-type: none"> – La partie tournante se déverrouille, effectue un tour complet, puis se verrouille à nouveau. – La partie tournante effectue un tour complet.
62, 63, 64, 65	Contrôle visuel des avertissements et du marquage (boutons / interrupteurs)	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier la présence et la bonne lisibilité des avertissements et du marquage. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les avertissements et marquage doivent tous être présents, bien lisibles et solidement fixés.
70	Contrôle visuel du marquage des surfaces vitrées	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier la présence du marquage. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le marquage des surfaces vitrées doit se trouver à hauteur des yeux et ne doit pas pouvoir s'enlever.
	Contrôle visuel du revêtement de sol	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier que le revêtement de sol n'y a pas d'endroits endommagés, d'inégalités du sol, d'encrassement sous le revêtement de sol ni d'endroits où l'on pourrait trébucher. 	<ul style="list-style-type: none"> – Il ne doit pas y avoir d'endroits endommagés ni d'endroits où l'on pourrait trébucher. Éliminer les encrassements éventuels.



PRUDENCE

Risque de brûlures, surfaces chaudes !

- a) Risque de brûlures des doigts / mains lorsque vous remplacez des composants.
 ⇒ Laisser refroidir les composants pendant au moins 5 minutes avant de les remplacer et si nécessaire, porter des gants.

	Contrôle visuel de l'éclairage	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifiez que la lampe est bien en place et allumez l'éclairage. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les lampes doivent être correctement montées et fonctionner.
--	--------------------------------	---	--



AVERTISSEMENT

Réinitialisation des tourniquets rabattables

- a) Serrer et rétracter les doigts par mouvements lors de la remise à zéro des tourniquets à charnières.
 ⇒ Éloignez directement les personnes se trouvant dans la zone dangereux.
 ⇒ Les tourniquets rabattables ne doivent être maintenus et déplacés qu'au niveau du bord extérieur.

	Test de fonctionnement de l'ailette pliante	<ul style="list-style-type: none"> – Appuyez sur cette touche pour vérifier si les vantaux articulés peuvent être ouverts. – Vérifier par déverrouillage si les vantaux articulés peuvent être ouverts. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les ailes repliables doivent être montées correctement. – Il doit être possible d'ouvrir les ailes à guillotine avec et sans arrêt d'urgence actif.
--	---	---	--

7.3 Nettoyage et entretien



DANGER

Avertissement de tension électrique dangereuse!

- a) Danger de mort par électrocution
 - ⇒ Ne touchez pas au système d'entraînement si le système est sous tension.
 - ⇒ Ne pas éclabousser d'eau dans le mécanisme d'entraînement.



INSTRUCTION

Si disponible, sélectionnez le mode de fonctionnement MANUEL avant de commencer le processus de nettoyage et actionnez également un interrupteur d'arrêt d'urgence.



ATTENTION

Le système doit être maintenu exempt de saleté, de feuilles, de neige et de glace!

- a) Contactez un spécialiste en cas de salissures fortes.
- b) L'utilisation de sel ou de gravier de voirie devant les zones d'accès et à l'intérieur de l'usine doit être évitée.
- c) Il est recommandé d'imprégner les cellules de sécurité et les capteurs avec un produit d'entretien hydrofuge.



ATTENTION

Tout autre produit de nettoyage non mentionné ci-dessus ne doit pas être utilisé!

Quoi	Intervalles	Nettoyants
Parties générales	Une fois par semaine	Chiffon humide, solutions aqueuses à base d'agents tensioactifs neutres ou faiblement alcalines, vinaigre alimentaire dilué dans de l'eau
Capteurs, bords sensibles	Une fois par semaine	Nettoyant plastiques
Revêtements de sol	Une fois par semaine	Aspirateurs / Nettoyeurs à tapis

8 Dérangements

8.1 Comportement en cas de dérangements



ATTENTION

Si un défaut met en péril la sécurité des personnes, le rideau doit être mis hors service. Il ne pourra être remis en service qu'après une élimination en règle des défauts et en l'absence de risques.

8.1.1 Possibilités de dépannage



INSTRUCTION

Certains dérangements peuvent être éliminés par l'exploitant lui-même (voir Conseils de dépannage). Si les dérangements ne peuvent pas être éliminés, contactez le S.A.V. compétent. Avant d'appeler, prenez soin de noter les informations qui apparaissent à l'écran de l'unité de commande BDE-D-KTA. Ces informations fourniront au technicien de service des indications importantes pour le dépannage.

8.1.2 Conseils de dépannage

Vous trouverez ci-dessous une liste des dérangements ainsi que leurs causes et des remèdes possibles à mettre en œuvre par l'exploitant. Si les remèdes n'aboutissent pas, l'exploitant doit couper le système de l'alimentation électrique et demander l'intervention du S.A.V.

Dérangements	Causes	Remèdes
Partie tournante bloquée ou déverrouillage électrique de la partie tournante impossible	<ul style="list-style-type: none"> – Le verrouillage ne s'ouvre pas – Le verrouillage coince dans son dispositif de blocage – Verrouillage défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> – Mettre en mode MANUEL et imprimer de brèves secousses à la partie tournante à la main
La partie tournante ne tourne que très lentement en permanence	<ul style="list-style-type: none"> – Bouton pour handicapés défectueux – Capteur de sécurité monté en haut du vantail activé ou défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier le bouton pour handicapés, remplacer si nécessaire – Vérifier le capteur de sécurité, remplacer si nécessaire
La partie tournante ne démarre pas, mais tourne manuellement	<ul style="list-style-type: none"> – Mode de service MANUEL est activé – Bouton d'arrêt d'urgence actionné – Panne de secteur 	<ul style="list-style-type: none"> – Sélectionner un autre mode de service – Réarmer le bouton d'arrêt d'urgence – Brancher la tension d'alimentation
Après rétablissement du courant, la partie tournante ne tourne pas	<ul style="list-style-type: none"> – Blocage de remise en service activé 	<ul style="list-style-type: none"> – Redémarrage depuis l'unité de commande BDE-D-KTA
La partie tournante ne démarre pas, est difficile à faire tourner manuellement ou essaie brièvement de démarrer	<ul style="list-style-type: none"> – Frottement trop important des brosses d'étanchéité des vantaux entre le sol et la cloison du tambour – Obstacle dans la zone de rotation – Groupe moteur-boîte endommagé 	<ul style="list-style-type: none"> – Supprimer les inégalités du sol, retirer éventuellement les saletés accumulées sous le tapis de sol – Retirer l'obstacle – Remplacer le moteur

8 Dérangements

La partie tournante ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> – Commande de l'installation défectueuse – Profils de protection actionnés – Capteurs de sécurité déclenchés par une personne ou un objet – Corps étranger coincé – Surface des capteurs de sécurité salie – Vantail rabattable mal engagé dans son dispositif de blocage – Fermeture nocturne pas complètement ouverte – Fin de course de la fermeture nocturne défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier l'état des profils de protection / Nettoyer la surface avec de l'eau et du produit de vaisselle – Éliminer le corps étranger – Engager le vantail rabattable dans son dispositif de blocage – Ouvrir complètement la fermeture nocturne
Panne de secteur	<ul style="list-style-type: none"> – Fusible déclenché – Fusible grillé – Interrupteur principal désactivé 	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier le fusible – Contrôler l'alimentation de réseau – Vérifier l'interrupteur principal

8.1.3 Affichage du statut et dépannage BDE-D-KTA

Le tableau suivant énumère les messages d'état possibles par leur numéro d'état, ainsi qu'une description détaillée et des informations sur la manière de corriger et de réinitialiser l'affichage des erreurs.

N°.	Texte affiché i-record / BDE	Cause et effet	Correction et dépannage possible
100	Arrêt d'urgence interne (TA-NHTI) activé	<ul style="list-style-type: none"> – EmergencyStop – Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Bouton de réinitialisation (verrouillage) – Effectuer une réinitialisation
	Arrêt d'urgence TA-NHTI	<ul style="list-style-type: none"> – Déverrouiller la porte 	<ul style="list-style-type: none"> – En cas d'échec, contactez le service
101	Arrêt d'urgence extérieur (TA-NHTA) activé	<ul style="list-style-type: none"> – EmergencyStop – Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Bouton de réinitialisation (verrouillage) – Effectuer une réinitialisation
	Arrêt d'urgence TA-NHTA	<ul style="list-style-type: none"> – Déverrouiller la porte 	<ul style="list-style-type: none"> – En cas d'échec, contactez le service
102	Radar intérieur (AKI)	<ul style="list-style-type: none"> – La porte tourne en permanence dans les modes de fonctionnement AUTOMATIQUE et SENS UNIQUE 	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	AKI actif		
103	Radar extérieur (AKA)	<ul style="list-style-type: none"> – La porte tourne en permanence dans les modes de fonctionnement AUTOMATIQUE et SENS UNIQUE 	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	AKA actif		
104	Bouton-poussoir intérieur pour PMR (TA-BEHI)	<ul style="list-style-type: none"> – La porte tourne en continu à vitesse réduite dans les modes de fonctionnement AUTOMATIQUE, SENS UNIQUE et ROTATION CONTINUE 	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier le bouton-poussoir – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	TA-BEHI actif		
105	Bouton-poussoir extérieur pour PMR (TA-BEHA)	<ul style="list-style-type: none"> – La porte tourne en continu à vitesse réduite dans les modes de fonctionnement AUTOMATIQUE, SENS UNIQUE et ROTATION CONTINUE 	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier le bouton-poussoir – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	TA-BEHA actif		

106	Contact à clé pivotante (TA-SSK)	– La porte tourne en permanence	<ul style="list-style-type: none"> – Interrupteur de vérification / de réinitialisation – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SSK actif		
107	Bouton poussoir Start 1 Stator (TA-SRT1_S)	– La porte tourne en permanence	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier le bouton-poussoir – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	TA-SRT1 stator actif		
108	Bouton poussoir Start 2 Stator (TA-SRT2_S)	– La porte tourne en permanence	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier le bouton-poussoir – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	TA-SRT2 stator actif		
109	Capteur vertical stator intérieur (OP-VSSI)	– OptoStop, OptoSlow, selon la fonction du capteur réglée arrêtent la rotation ou réduisent la vitesse de rotation dans la plage active du capteur	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSSI actif		
110	Capteur vertical stator externe (OP-VSSA)	– OptoStop, OptoSlow, selon la fonction du capteur réglée arrêtent la rotation ou réduisent la vitesse de rotation dans la plage active du capteur	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSSA actif		
111	Capteur vertical vantail 1 (OP-VSR1)	– OptoStop, OptoSlow, selon la fonction du capteur réglée Arrêter la rotation ou réduire la vitesse de rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR1 actif		
112	Capteur vertical vantail 2 (OP-VSR2)	– OptoStop, OptoSlow, selon la fonction du capteur réglée Arrêter la rotation ou réduire la vitesse de rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR2 actif		
113	Capteur vertical vantail 3 (OP-VSR3)	– OptoStop, OptoSlow, selon la fonction du capteur réglée Arrêter la rotation ou réduire la vitesse de rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	VSR3 actif		
114	Capteur vertical vantail 4 (OP-VSR4)	– OptoStop, OptoSlow, selon la fonction du capteur réglée Arrêter la rotation ou réduire la vitesse de rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR4 actif		

8 Dérangements

115	Listeau de sécurité vertical tambour intérieur (SL-TRKI)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-TRKI actif		
116	Listeau de sécurité vertical tambour extérieur (SL-TRKA)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-TRKA actif		
117	Listeau de sécurité horizontal vantail 1 (SL-FES1)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-FES1 actif		
118	Listeau de sécurité vertical vantail 1 (SL-VSR1)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-VSR1 actif		
119	Listeau de sécurité horizontal vantail 2 (SL-FES2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-FES2 actif		
120	Listeau de sécurité vertical vantail 2 (SL-VSR2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-VSR2 actif		
121	Listeau de sécurité horizontal vantail 3 (SL-FES3)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-FES3 actif		
122	Listeau de sécurité vertical vantail 3 (SL-VSR3)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-VSR3 actif		
123	Listeau de sécurité horizontal vantail 4 (SL-FES4)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-FES4 actif		

124	Listeau de sécurité vertical vantail 4 (SL-VSR4)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-VSR4 actif		
125	Contact alarme incendie (BMZ)	<ul style="list-style-type: none"> – Arrêt immédiat de la rotation, – Libération de la voie d'évacuation via HST200 	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier / remplacer le contact de commutation sur place – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	Alerte d'incendie		
126	Fermeture de nuit non ouverte ou breakout du tambour pas en place (UW-POS1_S)	– Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Ouvrez complètement les fermetures de nuit – Fermer complètement le vantail breakout du tambour – Réinitialisation de la vantail rabattable – Effectuer une réinitialisation
	UW-POS1 stator actif		
127	Fermeture de nuit non ouverte ou breakout du tambour pas en place (UW-POS2_S)	– Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Ouvrez complètement les fermetures de nuit – Fermer complètement le vantail breakout du tambour – Réinitialisation de la vantail rabattable – Effectuer une réinitialisation
	UW-POS2 stator actif		
128	Vantail 1 du stator ouvert (UW-POS1_R)	– Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Ouvrez complètement les fermetures de nuit – Fermer complètement le vantail breakout du tambour – Réinitialisation de la vantail rabattable – Effectuer une réinitialisation
	UW-POS1 rotor actif		
129	Vantail 2 du stator ouvert (UW-POS2_R)	– Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Ouvrez complètement les fermetures de nuit – Fermer complètement le vantail breakout du tambour – Réinitialisation de la vantail rabattable – Effectuer une réinitialisation
	UW-POS2 rotor actif		
130	Mise en service requise	– Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	Parcours d'apprentissage requis		
131	L'autotest est exécuté	– Arrêter la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Attendez que l'autotest soit terminé (environ 5 sec) – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	autodiagnostic actif		
132	Voie d'évacuation, vantaux rotor déverrouillés	<ul style="list-style-type: none"> – Arrêt immédiat de la rotation – Libération de la voie d'évacuation via HST200 	<ul style="list-style-type: none"> – Voir les États déclencheurs – Réinitialiser les vantaux rotor déverrouillés – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	rupture d'aile libérée		

8 Dérangements

133	Capteur vertical de ralentissement rotor 1 (OP-VLS1)	– OptoStop, OptoSlow, selon la fonction du capteur réglée Arrêter la rotation ou réduire la vitesse de rotation	– Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VLS1 actif		
134	Capteur vertical de ralentissement rotor 2 (OP-VLS2)	– OptoStop, OptoSlow, selon la fonction du capteur réglée Arrêter la rotation ou réduire la vitesse de rotation	– Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VLS2 actif		
135	Bouton de démarrage 1 Rotor (TA-SRT1_R)	– La porte tourne en permanence	– Vérifier le bouton-poussoir – Effectuer une réinitialisation
	TA-SRT1 rotor actif		
136	Bouton de démarrage 2 Rotor (TA-SRT2_R)	– La porte tourne en permanence	– Vérifier le bouton-poussoir – Effectuer une réinitialisation
	TA-SRT2 rotor actif		
137	Barre de sécurité stator interne 2 (SL-SI2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	– Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-SI2 actif		
138	Barre de sécurité stator intérieur 3 (SL-SI3)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	– Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-SI3 actif		
139	Barre de sécurité stator intérieur 4 (SL-SI4)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	– Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-SI4 actif		
140	Barre de sécurité stator extérieur 2 (SL-SA2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	– Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-SO2 actif		
141	Barre de sécurité stator extérieur 3 (SL-SA3)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	– Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-SO3 actif		
142	Barre de sécurité stator extérieur 4 (SL-SA4)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	– Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-SO4 actif		
143	Porte coulissante non fermée	– Arrêt immédiat de la rotation	– Attendre que la porte coulissante soit fermée – Sortir du champ de détection du dispositif de sécurité de la porte coulissante – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	Porte coulissante ouverte		
144	Erreur de test du capteur vertical stator interne (OP-VSSI)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	– Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSSI erreur test		

145	Erreur de test du capteur vertical stator externe (OP-VSSA)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSSA erreur test		
146	Erreur de test capteur vertical vantail 1 Rotor (OP-VSR1)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR1 erreur test		
147	Erreur de test capteur vertical vantail 2 Rotor (OP-VSR2)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR2 erreur test		
148	Erreur de test capteur vertical vantail 3 Rotor (OP-VSR3)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR3 erreur test		
149	Erreur de test capteur vertical vantail 4 Rotor (OP-VSR4)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR4 erreur test		
150	Erreur de test Barrière photoélectrique horizontale Pale 1 du rotor (OP-HSR1)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-HSR1 erreur test		
151	Erreur de test Barrière photoélectrique horizontale Pale 2 du rotor (OP-HSR2)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-HSR2 erreur test		
152	Erreur test capteur de ralentissement vantail 1 rotor (OP-VLS1)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VLS1 erreur test		
153	Erreur test capteur de ralentissement vantail 2 rotor (OP-VLS2)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VLS2 erreur test		
154	Barrière photoélectrique horizontale active Vantail 1 rotor (OP-HSR1)	– OptoStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-HSR1 actif		
155	Barrière photoélectrique horizontale active Vantail 2 rotor (OP-HSR2)	– OptoStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-HSR2 actif		

8 Dérangements

156	Verrouillage grands vents (AuxIn)	<ul style="list-style-type: none"> – Arrêt immédiat de la rotation – Libération des verrous Stormlock 	<ul style="list-style-type: none"> – Interrupteur de vérification / de réinitialisation – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	AUX-IN Stormlock actif		
157	Ouverture d'urgence (AuxIn)	<ul style="list-style-type: none"> – Arrêt immédiat de la rotation – Libération de la voie d'évacuation via HST200 	<ul style="list-style-type: none"> – Interrupteur de vérification / de réinitialisation – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	AUX-IN issue de secours		
158	Capteur vertical STOP vantail 1 (OP-VSR12)	<ul style="list-style-type: none"> – OptoStop, Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR1_STOP actif		
159	Capteur vertical STOP vantail 2 (OP-VSR22)	<ul style="list-style-type: none"> – OptoStop, Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR2_STOP actif		
160	Capteur vertical STOP vantail 3 (OP-VSR32)	<ul style="list-style-type: none"> – OptoStop, Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR3_STOP actif		
161	Capteur vertical STOP vantail 4 (OP-VSR42)	<ul style="list-style-type: none"> – OptoStop, Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Retirer l'objet du champ de détection du capteur – Vérifier la contamination du capteur, le nettoyer si possible – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR4_STOP actif		
162	Erreur de test capteur vertical STOP vantail 1 Rotor (OP-VSR12)	<ul style="list-style-type: none"> – ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR1_STOP erreur test		
163	Erreur de test capteur vertical STOP vantail 2 Rotor (OP-VSR22)	<ul style="list-style-type: none"> – ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR2_STOP erreur test		
164	Erreur de test capteur vertical STOP vantail 3 Rotor (OP-VSR32)	<ul style="list-style-type: none"> – ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation 	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR3_STOP erreur test		

165	Erreur de test capteur vertical STOP vantail 4 Rotor (OP-VSR42)	– ErrorStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	OP-VSR4_STOP erreur test		
166	Listeau de sécurité horizontal vantail en arrière 1 (SL-FES1.2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-FES12 actif		
167	Listeau de sécurité vertical vantail en arrière 1 (SL-VSR1.2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-VSR12 actif		
168	Listeau de sécurité horizontal vantail en arrière 2 (SL-FES2.2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-FES22 actif		
169	Listeau de sécurité vertical vantail en arrière 2 (SL-VSR2.2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-VSR22 actif		
170	Listeau de sécurité horizontal vantail en arrière 3 (SL-FES3.2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-FES32 actif		
171	Listeau de sécurité vertical vantail en arrière 3 (SL-VSR3.2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-VSR32 actif		
172	Listeau de sécurité horizontal vantail en arrière 4 (SL-FES4.2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-FES42 actif		
173	Listeau de sécurité vertical vantail en arrière 4 (SL-VSR4.2)	– SafetyStop, Arrêt immédiat de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> – Enlever l'objet du bord de sécurité, éventuellement la saleté sur le sol, sous un protège-talon – Effectuer une réinitialisation – En cas d'échec, contactez le service
	SL-VSR42 actif		

8 Dérangements

8.1.4 Redémarrage de la commande de l'installation



INSTRUCTION

Dans certains cas, il est possible aussi de se dépanner en redémarrant la commande. Observez la description de la procédure suivante et appuyez sur les touches correspondantes.



PRUDENCE

Risque de démarrage

- a) Des blessures dues à des mouvements dangereux en cas de dysfonctionnement ou de défaillance des dispositifs de sécurité sont possibles.
- ⇒ Veillez à ce que personne n'obstrue le tourniquet et à ce que personne ne s'approche du système qui pourrait faire tourner le tourniquet !

Description de la procédure	Appuyer sur la touche	Affichage de la BDE-D-KTA	Fonction			
Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que l'unité de commande s'affiche.		<table border="1"> <tr><td>Non</td></tr> <tr><td>Reset commande?</td></tr> <tr><td>Oui</td></tr> </table>	Non	Reset commande?	Oui	En fonction du mode de service réglé.
Non						
Reset commande?						
Oui						
Appuyez brièvement sur la touche s'il ne doit pas y avoir de redémarrage (Non).		Mode de service précédemment réglé.	Il n'y a pas de redémarrage. L'installation exécute le mode de service précédemment réglé.			
Appuyez brièvement sur la touche si un redémarrage doit être exécuté (Oui).		<table border="1"> <tr><td>Welcome</td></tr> </table>	Welcome	Reset commande est activé. La partie tournante s'immobilise. À la fin, le blocage de démarrage est activé.		
Welcome						
Le blocage de démarrage est activé.		<table border="1"> <tr><td></td></tr> </table>		La partie tournante s'immobilise.		
Neutraliser le blocage de démarrage: Sélectionner le mode de service souhaité.	Appuyer brièvement sur la touche du mode de service souhaité.	Le symbole du mode de service sélectionné s'affiche.	La partie tournante démarre un tour de synchronisation et tourne sur 360° maximum en vitesse lente jusqu'à atteindre la position de base.			



INSTRUCTION

Si, après le redémarrage de la commande, l'unité de commande signale à nouveau un défaut, veuillez prendre contact avec le S.A.V. en indiquant le message d'erreur affiché à l'écran de l'unité de commande.

8.2 Fonctionnement en cas de panne de réseau



PRUDENCE

Risque d'enfermer des personnes à l'intérieur de la partie tournante.

- a) Pincements et contusions dus aux vantaux de la partie tournante.
- ⇒ Effectuer un contrôle visuel pour exclure que des personnes aient été enfermées.

En cas de panne de courant, la rotation est immédiatement arrêtée et le tourniquet peut alors tourner librement.

Le bouton d'arrêt d'urgence à clé ou le bouton de démarrage n'ont aucune fonction.



INSTRUCTION

L'utilisation d'un mode de secours durant une certaine période transitoire n'est possible qu'avec une alimentation sans interruption (ASI) intégrée ou externe (éventuellement posée par le client).

Si le système est équipé d'une verrouillage électrique bistable du tourniquet, le tourniquet reste verrouillé en position de base dans le mode de fonctionnement VERROUILLÉ.

Si un système de verrouillage fermé monostable est installé, le système est verrouillé quel que soit le mode de fonctionnement.

9 Mise hors service et élimination des déchets

9 Mise hors service et élimination des déchets

9.1 Déclassement

Lors de l'arrêt ou de la mise hors service, le système est déconnecté du secteur et toute batterie est débranchée.



INSTRUCTION

Après chaque arrêt temporaire, une nouvelle mise en service doit être effectuée.

9.2 Démontage et élimination des déchets



ATTENTION

Trier toutes les pièces de la machine par matériau et les éliminer selon les prescriptions et directives locales.



INSTRUCTION

Les systèmes de portes automatiques peuvent être complètement démontés dans l'ordre inverse.

La porte automatique est notamment composée des matériaux suivants:

Aluminium:

- Profilés de bras
- Boîte d'engrenage, Habillage du mécanisme
- Profilés des vantaux et profilés latéraux
- Divers profilés et petites pièces

Pièces en acier / fer:

- Boîtier inox, Plaque de fond, Boîte à évidement pour installation dans le sol
- Éventuellement profilés d'espacement ou de renforcement
- Composants d'engrenage, ressorts
- Diverses petites pièces comme visserie, couvercles de protection, éléments de bras, etc.

Verre:

- Vitrage des vantaux et des parties latérales

Divers composants électroniques et électromécaniques:

- Capteurs, composants de commande et du système d'entraînement
- Accus au plomb et au nickel-cadmium

Divers plastiques:

- Galets
- Supports de câble, éléments d'embrayage et de bras
- Profilés d'étanchéité
- Boîtiers des composants électromécaniques et des capteurs



Your global partner for entrance solutions