

BEDIENUNGSANLEITUNG

Karusselltüranlage K31 / K41-V+H

Steuerung TA4

© Copyright agtatec AG 2015

Hersteller

agtatec AG

Allmendstrasse 24

CH-8320 Fehraltorf

Vertrieb

agtatec AG

Allmendstrasse 24

CH-8320 Fehraltorf

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	6
1.1	Zweck und Anwendung dieser Bedienungsanleitung	6
1.2	Urheberrecht	6
1.3	Aufbewahrung der Anleitungen.....	6
1.4	Produktidentifikation.....	6
1.5	Anlagetypenbezeichnung.....	7
1.6	Stand der Technik	7
1.7	Komponenten der Anlage	7
2	Sicherheitshinweise und Vorschriften	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.2	Darstellung der Warnhinweise	9
2.3	Brandlast.....	10
2.4	Zubehör / Haftung	10
2.5	Restrisiken	10
2.6	Hinweis-Netzabschaltung.....	10
2.7	Akku-Notstromversorgung	11
2.8	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften	11
3	Grafische Darstellungen K31 / K41.....	13
4	Mechanische Hauptkomponenten K31 / K41	15
5	Technische Daten	17
5.1	Umweltbedingungen	17
5.2	Elektrische Anschlussdaten der Anlage.....	17
5.3	Elektrische Anschlussdaten der Beleuchtung	18
6	Sicherheitsausstattung und Bedienelemente K31/K41	19
7	Beschreibung der Anlage	22
7.1	Beschreibung des Vollautomaten bzw. Halbautomaten.....	22
8	Bedienung der Anlage.....	23
8.1	Schlüsselbedienungsschalter Halbautomat	23

Inhaltsverzeichnis

8.2	Schlüsselbedienungsschalter Vollautomat.....	23
9	Normierung und Einmessen mit Schlüsselbedienungsschalter	24
9.1	Reset-Taste.....	24
9.2	Initialisierung / Aktivierung der Wiederanlaufsperrung per Resettaste (R)	24
9.3	Normierung / Aufhebung der Wiederanlaufsperrung per Schlüsselbedienungsschalter.....	24
9.4	Einmessen / Drehkreuzpositionierung per Resettaste (R)	24
10	Betriebsarten der Anlage.....	25
10.1	Betriebsart VERRIEGELT „bei Halb- oder Vollautomat“	25
10.2	Betriebsart HAND „bei Halb- oder Vollautomat“	25
10.3	Betriebsart AUTOMATIK.....	26
10.4	Betriebsart DAUER „bei Vollautomat“	26
11	Überstrom- Blockier- und Schwerlauferkennung.....	27
12	Funktion bei Netzausfall	28
12.1	Funktion der Pendelflügel-Haftmagnete bei Netzausfall	29
13	Funktionsverhalten bei Netzwiederkehr	30
13.1	Funktion der Pendelflügel-Haftmagnete bei Netzwiederkehr.....	30
14	Sicherheitsausstattung der Anlage	31
14.1	Not-Halt-Schalter.....	31
14.2	Gebrauchsinfo zu Bewegungsmeldern	31
14.3	Vertikal-Sicherheitssensoren oder Lichtschranken Trommelkanten	32
14.4	Gebrauchsinfo zu Sicherheitsleisten.....	32
14.5	Horizontale und Vertikale Sicherheitsleisten.....	33
15	Optionale Komponenten.....	34
15.1	Elektro-Verriegelung	34
15.2	Drehkreuz-Stangenschloss	36
15.2.1	Drehkreuz-Stangenschloss mit Endschalte (OPTION)	36
15.3	Drehkreuz-Eckschloss	36
15.4	Verriegelungsrückmeldung und Türpositionsanzeige	36
15.5	Lichtschalter	36
15.6	Schlüsselschwenkkontakt	37
15.7	Behindertentaster	37

Inhaltsverzeichnis

15.8	Start-Taster	38
15.9	Not-Auf-Schalter (Pendelflügel)	38
15.10	Schlüssel-Notbetriebstaster	39
15.11	Vorlaufsensoren Drehkreuzflügel.....	39
15.12	Vertikale-Sicherheitssensoren Trommelgehbereich	40
15.13	Vertikale-Multifunktionssensoren Trommelgehbereich	40
15.14	Horizontale-Lichtschranken Pendelflügelgelenke (Stopp)	40
15.15	Luftschleieransteuerung.....	40
15.16	Klappbare Drehkreuzflügel und / oder klappbare Trommelwände.....	41
15.17	Pendelflügel-Schalter K31 / K41 (break out).....	43
16	Verhalten bei Störungen.....	44
16.1	Mögliche Fehlerbehebung.....	44
17	Tipps zur Störungsbehebung.....	45
18	Übersicht der Türparameter	46
19	IBS-Systemanzeige (Service).....	48
20	Normierung und Einmessung mit IBS-Systemanzeige.....	50
20.1	Initialisierung - Aktivierung der Wiederanlaufsperr.....	50
20.2	Normierung / Aufhebung der Wiederanlaufsperr per Schlüsselbedienungsschalter.....	50
20.3	Einmessung - Drehkreuzpositionierung	50
21	Störungsbehebung per IBS-Systemanzeige	51
22	Funktions- und Sicherheitsüberprüfung	55
22.1	Generelles.....	55
22.2	Prüfung und Wartung	55
22.3	Zubehör / Haftung	55
22.4	Pflichten des Betreibers	56
23	Sicht- und Funktionskontrolle	57
23.1	Monatlich durchzuführende Kontrollarbeiten.....	57
24	Nachtverschluss.....	60
24.1	Nachtverschluss-Manuell.....	60
24.2	Nachtverschluss-Totmann	61

Inhaltsverzeichnis

24.3	Nachtverschluss Halbautomatisch	62
24.4	Nachtverschluss Vollautomat.....	63
25	Reinigung und Pflege	64
26	Demontage und Entsorgung.....	65

1 Allgemeines

1.1 Zweck und Anwendung dieser Bedienungsanleitung

Dieses Dokument richtet sich an den Betreiber der Anlage: Das heisst, an diejenige Person, die für den Betrieb und den technischen Unterhalt der Anlage zuständig ist. Anhand dieser Bedienungsanleitung wird der Umgang mit der Anlage erklärt. Sie bildet die Basis für eine einwandfreie Funktion und gibt Anweisungen für das Vorgehen und die Beseitigung auftretender Störungen. Das Dokument kann auch auszugsweise an Personen abgegeben werden, welche mit der täglichen Bedienung der Anlage betraut sind.

Diese Bedienungsanleitung ist durch den Betreiber der Anlage vor der Inbetriebnahme zu lesen, die Sicherheitshinweise zu beachten und die Pflichten des Betreibers wahrzunehmen! Es empfiehlt sich, dieses Dokument in der Nähe der Anlage griffbereit aufzubewahren.

1.2 Urheberrecht

Das Urheberrecht der Anleitung verbleibt bei:

Fa. BLASI GmbH Mahlberg

Die Anleitungen dürfen ohne schriftliche Einwilligung der Firma BLASI GmbH weder vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes verwertet werden.

Zu widerhandlungen verpflichtet zu Schadenersatz.

Technische Änderungen vorbehalten.

Es kann daher zu Abweichungen zwischen Produkt und dieser Anleitung kommen.

1.3 Aufbewahrung der Anleitungen

Nach der Installation der Anlage müssen die beim Kunden verbleibenden Anleitungen, an einem zugänglichen, trockenen Ort aufbewahrt werden.

1.4 Produktidentifikation

Zur genauen Identifikation dient das an der Anlage angebrachte Typenschild.

1.5 Anlagentypenbezeichnung

Diese Anleitung ist für folgenden Anlagentypen bestimmt:

K31Z / K41Z-H	Anlage als Halbautomat mit Zentrumsantrieb
K31Z / K41Z-V	Anlage als Vollautomat mit Zentrumsantrieb
K31A / K41A-V	Anlage als Vollautomat mit Aussenläufer
K31 / K41-SU	Anlage mit Unterflur-Antriebstechnik

1.6 Stand der Technik

Die Anlage ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt worden und erfüllt, je nach Option und Durchmesser, die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der EN 16005 und DIN 18650 (D).

Dennoch können bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung Gefahren für den Benutzer entstehen.

WICHTIG



Montage-, Inbetriebnahme-, Prüfungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Anlage dürfen nur von ausgebildeten und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Nach der Inbetriebnahme oder Reparatur, Kontrollliste ausfüllen und beim Kunden hinterlegen.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag abzuschliessen.

1.7 Komponenten der Anlage

HINWEIS



Je nach Ausstattung der Anlage, werden nicht alle in diesem Dokument beschriebenen Bedienungs- und Sicherheitskomponenten in den Grafikabbildungen individuell dargestellt. Die Grafikabbildungen dienen lediglich zur Orientierung und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Detaillierte Angaben bitte den separaten Zeichnungen entnehmen.

2 Sicherheitshinweise und Vorschriften

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Anlage ist ausschliesslich für den Einsatz als Personendurchgang bestimmt. Der Einbau darf nur in trockenen Räumen erfolgen. Bei Abweichungen sind entsprechende bauseitige ordnungsgemässe Abdichtungen und Wasserabläufe anzubringen.

Ein anderer oder darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen sowie die regelmässige Pflege, Wartung und Instandhaltung.

Eingriffe oder Veränderungen an der automatischen Tür, die nicht von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden, schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

2.2 Darstellung der Warnhinweise

In dieser Anleitung werden zur einfacheren Verständlichkeit verschiedene Symbole verwendet:



HINWEIS

Hinweise und Informationen, die für den richtigen und effizienten Arbeitsablauf hilfreich sind.



WICHTIG

Besondere Angaben, die für eine einwandfreie Funktion der Anlage unerlässlich sind.



WICHTIG

Wichtige Angaben die gelesen werden müssen, die für eine einwandfreie Funktion der Anlage unerlässlich sind.



! VORSICHT

Gegen eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen und Sachschäden führen könnte.



! WARNUNG

Gegen eine latent vorhandene gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder dem Tod und erheblichem Sachschaden führen kann.



! GEFAHR

Gegen eine unmittelbar gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder dem Tod führen kann.



! GEFAHR

Gegen eine unmittelbar oder latent vorhandene gefährliche Situation, die zu einem elektrischen Schlag und danach zu schweren Verletzungen oder dem Tod führen kann.

2.3 Brandlast



VORSICHT

Bei Brandlast an der Anlage kann sich diese mechanisch so verformen, dass der / die Flügel nicht mehr bewegt werden können.

Diese Anlage erfüllt keine Anforderungen aus Gründen des Brandschutzes, wie z.B. Feuerwiderstandsfähigkeit oder Rauchdichtigkeit.



GEFAHR

Blockierung durch Brand

- Ersticken oder verbrennen
- Die Leitungsüberwachung zur Brandmeldezentrale ist sicher zu stellen.

2.4 Zubehör / Haftung

Die sichere und störungsfreie Funktion der Anlage wird nur zusammen mit der Verwendung von Zubehör garantiert, welches vom Hersteller empfohlen wurde. Für resultierende Schäden aus eigenmächtigen Veränderungen der Anlage oder Einsatz von nicht zugelassenem Zubehör lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

2.5 Restrisiken

Die Anlage ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten Normen und Richtlinien konzipiert. Dennoch können bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für den Benutzer entstehen und auch gewisse Restrisiken sind nicht zu vermeiden.

2.6 Hinweis-Netzabschaltung



HINWEIS

Ein problemloser Betrieb der Anlage wird nur durch permanente Netzversorgung gewährleistet. Schalten Sie die Netzversorgung nicht aus!

Sollte die Netzversorgung unterbrochen worden sein, muss nach dem Einschalten die Anlagesteuerung zuerst normiert werden. Hierzu ist der Schlüsselbedienungsschalter von der Position AUTOMATIK auf VERRIEGELT und wieder zurück zu drehen.

Danach ist die Anlage wieder betriebsbereit.

2.7 Akku-Notstromversorgung

Der Ladezustand des integrierten Akkus wird permanent überwacht. Sollte eine Entladung festgestellt werden, erscheint die Meldung [17] an der optionalen IBS-Systemanzeige.

2.8 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften



WICHTIG

Beim Einsatz von Bewegungsmelder ist darauf zu achten, dass keine beweglichen Objekte, wie z.B. Fahnen, Pflanzen usw. in die Erfassungsbereiche der Bewegungsmelder gelangen.



WICHTIG

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, darf die Anlage über Nacht *NICHT* vom Netz getrennt werden!



WICHTIG

Beim Auftreten von Störungen, welche die Personensicherheit beeinträchtigen, muss die Türanlage ausser Betrieb gesetzt werden. Sie darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Störungen fachgerecht behoben und die Gefahren beseitigt sind.



WICHTIG

Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sensoren, Schutzflügel) demontiert oder ausser Betrieb gesetzt werden.

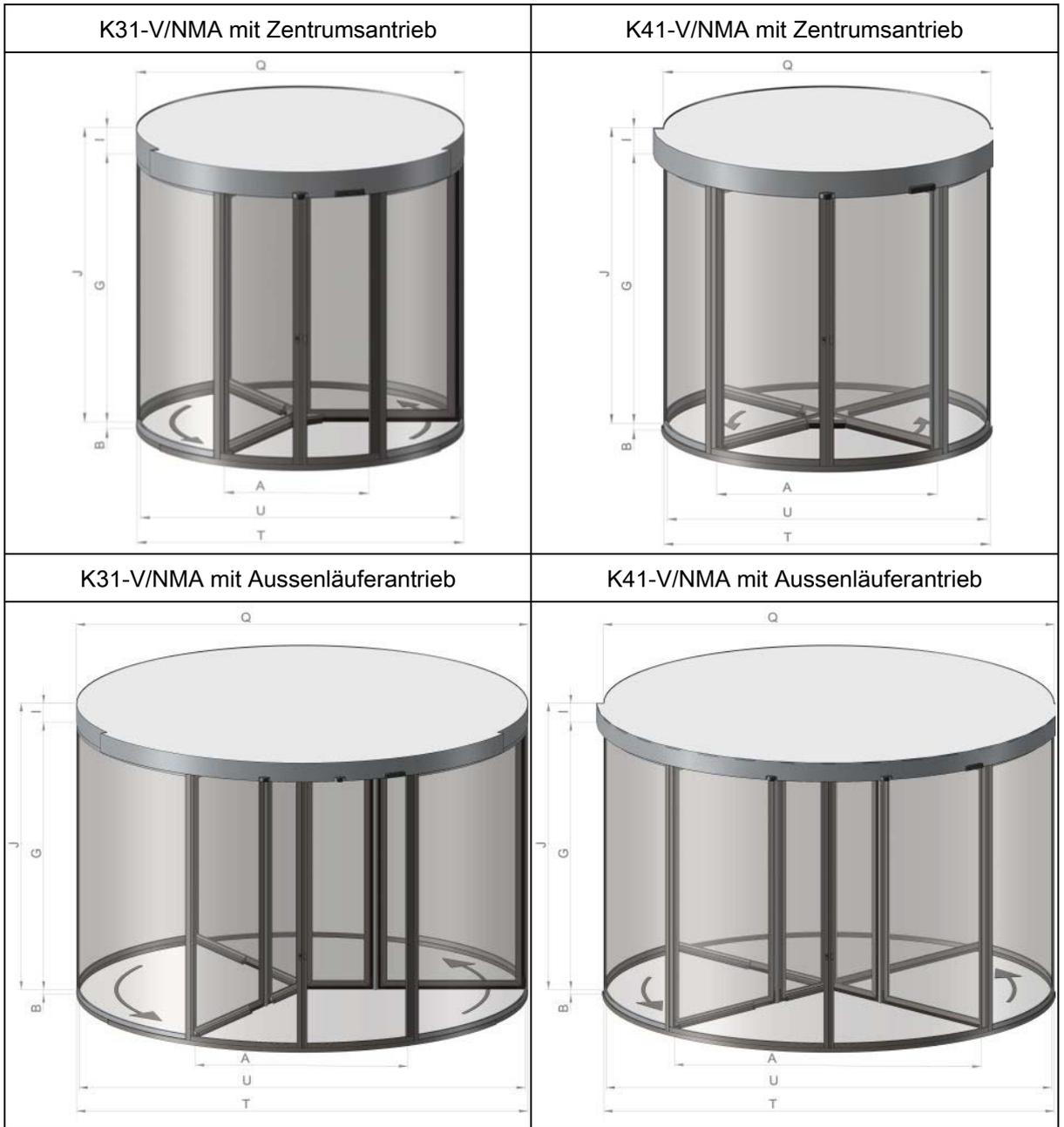
 **VORSICHT****Betriebsstörungen und Sturzgefahr durch Schmutzansammlung unter der Bodenmatte**

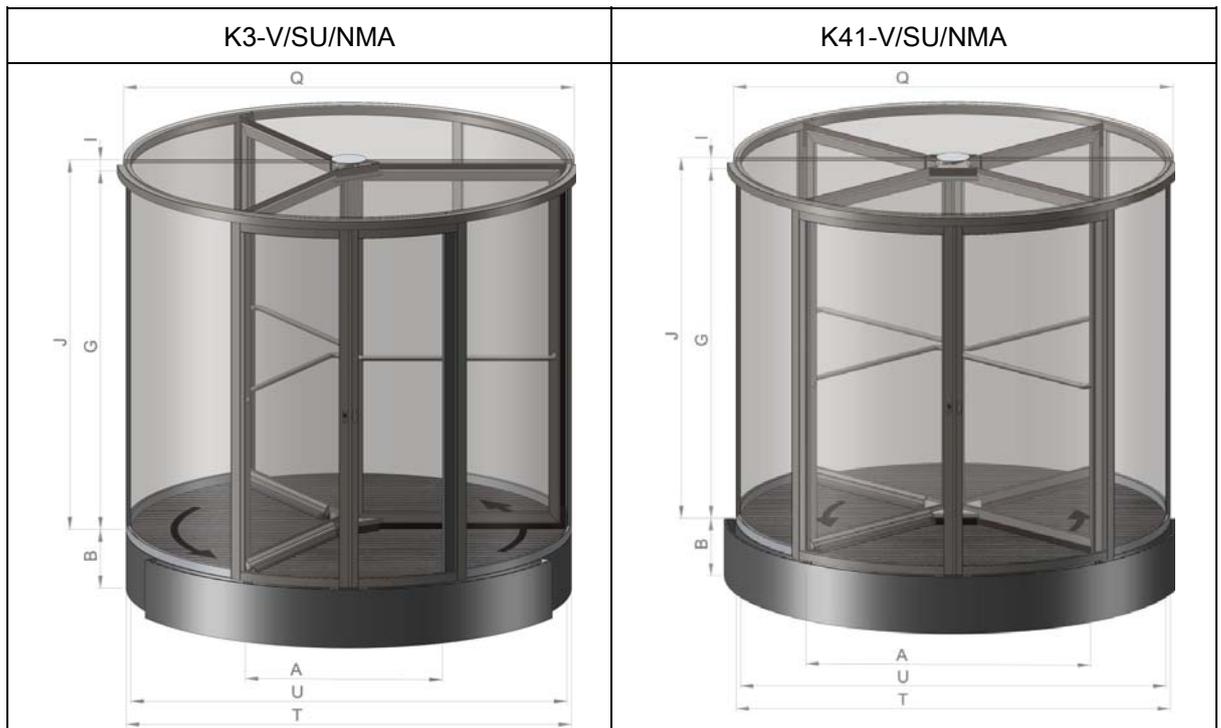
- Betriebsausfälle, Prellungen, Knochenbrüche
- Die Bodenmatte oder der Bodenbelag muss eben und fest verlegt sein. Schmutzansammlungen unter der Bodenmatte müssen **regelmässig** entfernt werden.

 **VORSICHT****Unvorhergesehenes ÖFFNEN / SCHLIESSEN / DREHEN der Türen / Türflügel**

- Quetschungen und Prellungen durch die Türflügel
- Im Öffnungsbereich der Automatiktüren dürfen sich keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Keine Sicherheitseinrichtungen (Sensoren) demontieren oder ausser Betrieb setzen.
- Nicht durch eine bereits schliessende Tür hindurcheilen.

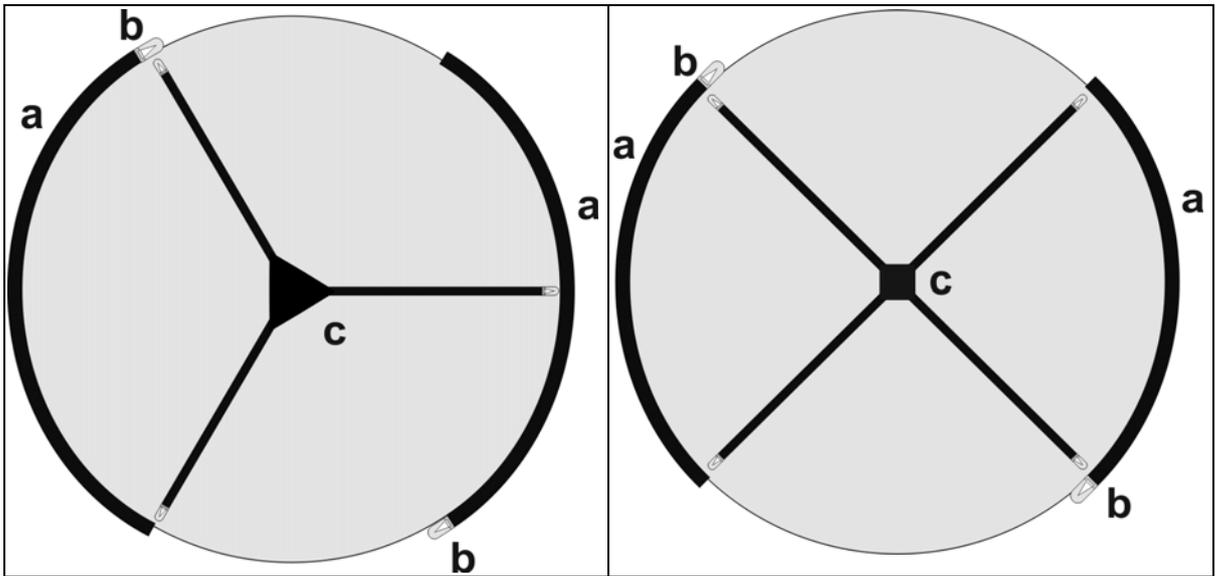
3 Grafische Darstellungen K31 / K41



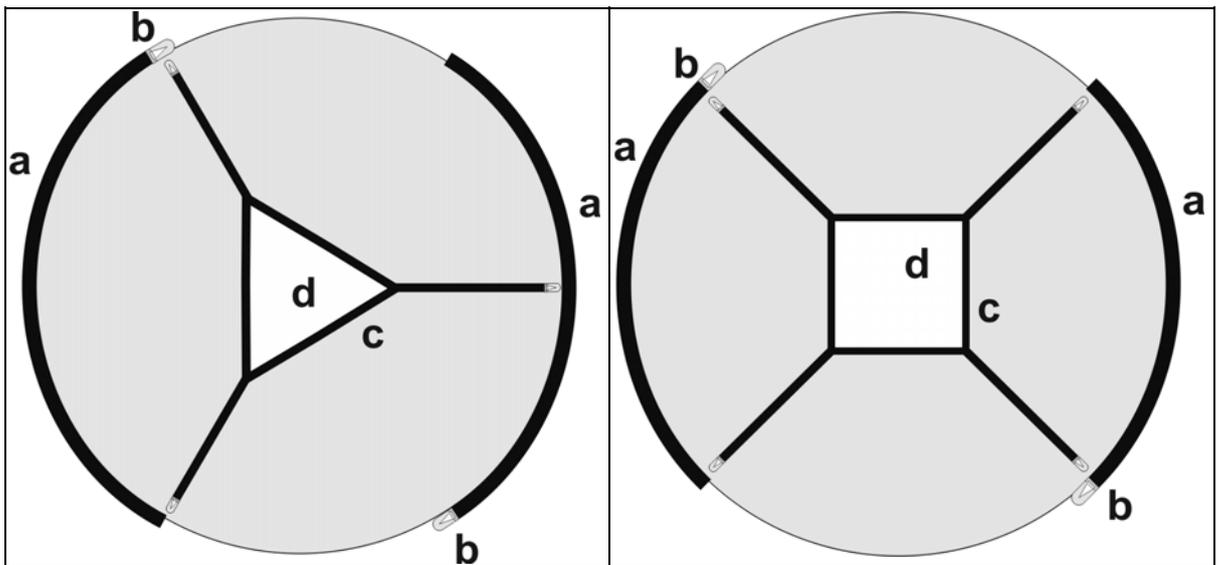


Abkürzung	Bezeichnung		
A	Durchgangsbreite	B	Bodenringhöhe
G	Durchgangshöhe	I	Blendenhöhe
J	Gesamthöhe	Q	Gesamtdurchmesser
T	Aussendurchmesser	U	Innendurchmesser

4 Mechanische Hauptkomponenten K31 / K41



Bezeichnung	
a	Trommelwand Gebogene, feststehende Aluminium Rahmenkonstruktion zur Aufnahme von gebogenem Glas oder Panelfüllung.
b	Trommelwandkante Vertikale Rahmenprofilierung als statisches Konstruktionselement zur Aufnahme von Bedienelementen.
c	Rotationseinheit Drehkreuz Rotierendes Innenteil der Karusselltür.



Bezeichnung	
a	Trommelwand Gebogene, feststehende Aluminium Rahmenkonstruktion zur Aufnahme von gebogenem Glas oder Panelfüllung.
b	Trommelwandkante Vertikale Rahmenprofilierung als statisches Konstruktionselement zur Aufnahme von Bedienelementen.
c	Rotationseinheit Drehkreuz Rotierendes Innenteil der Karusselltür.
d	Vitrine Schaukasten im Zentrum des Drehkreuzes.

5 Technische Daten

5.1 Umweltbedingungen

Temperaturbereich	Von -15 bis +50° C
Feuchtigkeitsbereich	Bis 85% rel. Feuchte, nicht kondensierend

5.2 Elektrische Anschlussdaten der Anlage

Netzspannung:	220-240 Volt
Frequenz:	50-60Hz
Nennleistung:	Siehe Anlagen-Typenschild
Netzsicherung:	16A Sicherungsautomat mit Auslösecharakteristik C oder K
Leistungsaufnahme:	Max.: 300VA
Zusätzlich pro Slavesteuerung:	ca.: 250VA
Steuerspannung:	24 VDC (Schutzkleinspannung)
Motorspannung:	58 V (getaktet)
Netzsicherung in der Steuerung:	T4A
Schutzklasse:	1
Schutzgrad:	IP 20
Schutzklasse bei Unterfluranlagen:	3
Schutzgrad bei Unterfluranlagen:	IP 54 (Unterflur)

Bei Unterfluranlagen muss ein zusätzlich externer bauseitiger vorgeschalteter RCD-Schutzschalter $I_n = 30\text{mA}$ (FI-Schutzschalter) installiert werden.

5.3 Elektrische Anschlussdaten der Beleuchtung

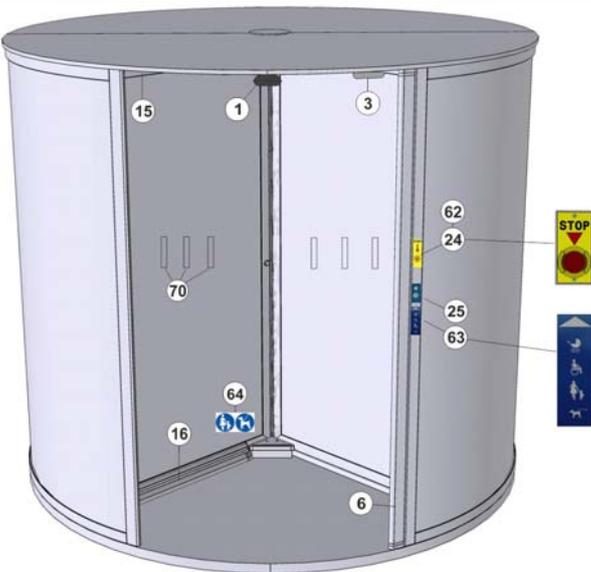
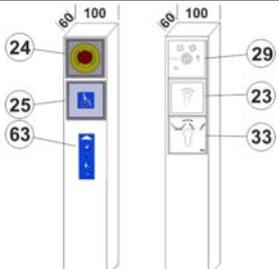
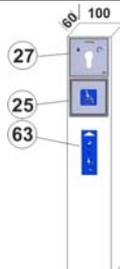
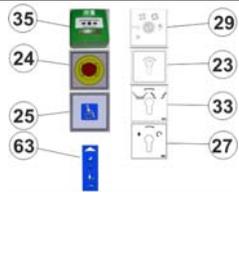
	High-Power LED-Spots	Niedervolt Halogen Spots
Netz Anschluss Trafo	230-240 V	
Frequenz	50-60 Hz	
Sekundär Trafoleistung	105 VA	
Leistung pro Leuchte/Leuchtmittel	6.8 W	20 W
Schutzklasse/Isolationsklasse	2	B
Trafo Schutzgrad	IP 20	

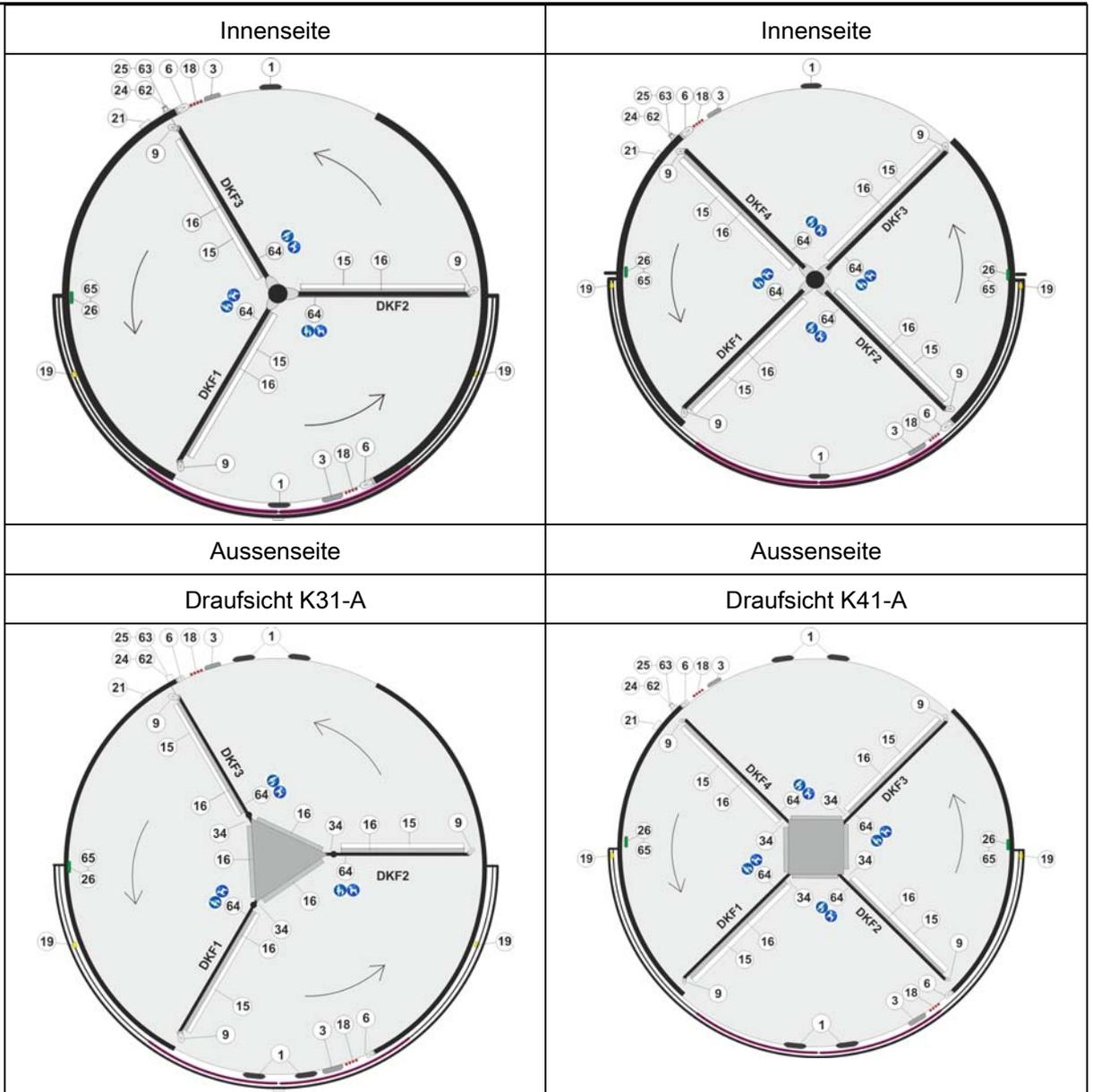


HINWEIS

Der Netzanschluss muss durch einen zugelassenen Elektrofachbetrieb erfolgen.
Die Netzversorgung muss allpolig mit einem bauseitigen Hauptschalter oder Fehlerstrom-Schutzschalter abgeschaltet werden können.

6 Sicherheitsausstattung und Bedienelemente K31/K41

K31 / K41-H+V		
		
K31-V/SU	K41—V/SU	
		
Optionale Montagekombinationen von Bedienungs- und Befehlskomponenten		
Standsäule innen	Standsäule aussen	Wandmontage
		
Draufsicht 31-Z		Draufsicht K41-Z



Positionen der Drehkreuzflügel in Verriegelungsposition:

Drehkreuzflügel	K31	K41
DKF1 = Drehkreuzflügel 1	0°	0°
DKF2 = Drehkreuzflügel 2	120°	90°
DKF3 = Drehkreuzflügel 3	240°	180°
DKF4 = Drehkreuzflügel 4		270°

Legende der Sicherheitsausstattung und Bedienelemente:

Pos. Nr.	Komponente
1	Bewegungsmelder
3	Vertikale-Sensoren Trommelkanten
6	Vertikale-Sicherheitsleisten Trommelkanten
9	Vertikale-Sicherheitsleisten Drehkreuzflügel
15	Horizontale-Sensorleisten Drehkreuzflügel
16	Horizontale-Fersenschutz-Sicherheitsleisten
18	Vertikale-Lichtschranken Trommelkanten
19	Überwachungskontakte Nachtverschlussflügel
21	IBS Systemanzeige KDT-IBS
23	Schlüssel-Notbetriebstaster
24	Not-Halt-Schalter
25	Behindertentaster
26	Start-Taster
27	Schlüssel-Schwenk-Kontakt
29	Schlüsselbedienungsschalter
33	Schlüssel-Wendetaster Nachtverschluss
34	Lichtschranken Pendelflügelgelenke
35	Not-Auf-Schalter
62	Aufkleber STOP
63	Aufkleber Kinderwagen / Rollstuhlfahrer / Mutter + Kind / Hund
64	Aufkleber Mutter + Kind / Hund
65	Aufkleber START
70	<p>Glaskennzeichnung (Beispiel)</p> <p>Die Kennzeichnung von Glasflächen dient zur Reduzierung der Anstossgefahr. Transparente Flügel oder Flügeloberflächen müssen deutlich erkennbar sein, z. B. durch dauerhafte Kennzeichnung, geeignete Beschriftung oder Verwendung gefärbter Werkstoffe.</p> <p>Als mögliche Kennzeichnung dienen Aufkleber, Sandstrahlungen oder Glaseinfärbung / Einätzungen. Die Anzahl und Ausführung wird separat festgelegt.</p>

7 Beschreibung der Anlage

7.1 Beschreibung des Vollautomaten bzw. Halbautomaten

Die Anlage besitzt ein vollautomatisches, mikroprozessorgesteuertes Antriebssystem. Ein integrierter Fehleranalysator erkennt Betriebsstörungen sowie das Aktivieren von Sicherheitssensoren.

Bei einer vollautomatischen Anlage werden in der Betriebsart AUTOMATIK Personen von Bewegungsmeldern erfasst und dadurch das Drehkreuz mit Schrittgeschwindigkeit gestartet. Nach der letzten Personenerfassung verlangsamt das Drehkreuz seine Drehgeschwindigkeit kurz vor Erreichen der Startposition und kommt dann zum Stillstand.

In der Betriebsart DAUER dreht sich das Drehkreuz beim Vollautomaten mit permanent langsamer Drehgeschwindigkeit. Werden Personen von Bewegungsmeldern erfasst, wird das Drehkreuz auf Schrittgeschwindigkeit beschleunigt. Nach der letzten Personenerfassung verlangsamt das Drehkreuz seine Drehgeschwindigkeit kurz vor Erreichen der Startposition und schaltet dann auf die langsame Drehgeschwindigkeit um.

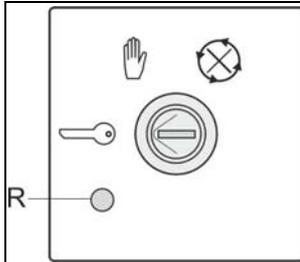
In der Betriebsart HAND ist das Drehkreuz frei drehbar, ausser bei einer Unterfluranlage mit Getriebeantrieb.

Bei einer halbautomatischen Anlage (ohne Bewegungsmelder) wird das Drehkreuz durch kurzes Anschieben gestartet. Wird das Drehkreuz nicht erneut angeschoben, verlangsamt das Drehkreuz seine Drehgeschwindigkeit kurz vor Erreichen der Grundstellung und kommt zum Stillstand.

Sicherheitssensoren verhindern eine gefahrbringende Bewegung und verlangsamen oder stoppen das Drehkreuz rechtzeitig. Der entsprechende Betriebszustand oder Systemfehler wird auf dem Display der optionalen IBS-Systemanzeige ausgegeben. Mit dieser IBS-Systemanzeige lassen sich ausserdem die grundlegenden Türparameter einstellen.

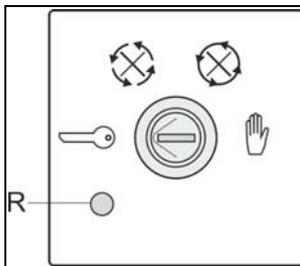
8 Bedienung der Anlage

8.1 Schlüsselbedienungsschalter Halbautomat



Mit dem Schlüsselbedienungsschalter können die Betriebsarten VERRIEGELT-HAND-AUTOMATIK eingestellt werden.
Im Schlüsselbedienungsschalter ist ausserdem die Resettaste (R) integriert, nach deren Betätigung die Anlagensteuerung neu initialisiert wird.

8.2 Schlüsselbedienungsschalter Vollautomat



Mit dem Schlüsselbedienungsschalter können die Betriebsarten VERRIEGELT-AUTOMATIK-DAUER-HAND eingestellt werden.
Im Schlüsselbedienungsschalter ist ausserdem die Resettaste (R) integriert, nach deren Betätigung die Anlagensteuerung neu initialisiert wird.

9 Normierung und Einmessen mit Schlüsselbedienungsschalter

9.1 Reset-Taste

Rücksetzung / Neustart / Einmessen der Anlagensteuerung

Um Funktionsstörungen ggf. beseitigen zu können, ist auf der Frontseite des Schlüsselbedienungsschalters eine Reset-Taste integriert. Durch Betätigung kürzer als 2 sek. erfolgt eine Initialisierung der Anlagensteuerung.

Bei Betätigung bis zu 5 sek. erfolgt zunächst eine Normierung der Anlagensteuerung.

Anschliessend startet der Einmessvorgang automatisch. Nach Beenden des Einmessvorganges ist die Anlage betriebsbereit.

9.2 Initialisierung / Aktivierung der Wiederanlaufsperr per Resettaste (R)

Nachdem die Netzspannung eingeschaltet wird, startet automatisch der Initialisierungsvorgang. Aus Sicherheitsgründen wird eine elektronische Wiederanlaufsperr aktiviert.

Durch Drücken der Resettaste (R)(weniger als 2 Sekunden) im Schlüsselbedienungsschalter kann der Initialisierungsvorgang ebenfalls gestartet werden.

9.3 Normierung / Aufhebung der Wiederanlaufsperr per Schlüsselbedienungsschalter

Bevor das Drehkreuz starten kann, muss die Wiederanlaufsperr durch eine Normierung aufgehoben werden. Hierzu ist der Schlüsselbedienungsschalter von AUTOMATIK in VERRIEGELT und wieder zurück zu drehen. Anschliessend startet das Drehkreuz in Schleichgeschwindigkeit und „sucht“ die Grundposition. Dabei darf die Drehbewegung nicht behindert werden! Danach ist die Anlage betriebsbereit.

9.4 Einmessen / Drehkreuzpositionierung per Resettaste (R)

Für die exakte Drehkreuzpositionierung ist ein Einmessvorgang erforderlich. Wird die Resettaste im Schlüsselbedienungsschalter länger als fünf Sekunden betätigt, aktiviert sich der Einmessvorgang in jeder Betriebsart. Wie beim Initialisieren führt dies zum Rücksetzen des gesamten Prozessorsystems. Dabei dreht sich das Drehkreuz um ca. 1-2 Umdrehungen mit Schleichgeschwindigkeit. Danach ist der Einmessvorgang abgeschlossen und die Anlage ist betriebsbereit.

10 Betriebsarten der Anlage



HINWEIS

Die Betriebsarten des Vollautomaten bzw. Halbautomaten werden über einen Schlüsselbedienungsschalter eingestellt.

10.1 Betriebsart VERRIEGELT „bei Halb- oder Vollautomat“



Die Anlage ist ausgeschaltet.

Wird in die Betriebsart VERRIEGELT umgestellt, während sich das Drehkreuz noch dreht, bleibt die Drehbewegung solange beibehalten, bis die Grundposition (Verriegelungsposition) erreicht ist.

In der Grundposition wird das Drehkreuz durch die integrierte Motorbremse elektromagnetisch verriegelt.

10.2 Betriebsart HAND „bei Halb- oder Vollautomat“



Wird in die Betriebsart HAND umgeschaltet, dreht das Drehkreuz automatisch in die nächste Startposition, kommt zum Stillstand und ist anschliessend manuell frei drehbar.

Wenn das Drehkreuz sich in einer beliebigen Position befindet, wird bei Umschalten in die Betriebsart AUS die Grundposition (Verriegelungsposition) angefahren. Bei Umschaltung in AUTOMATIK wird die nächste Startposition angefahren.



HINWEIS

Bei einer Unterfluranlage mit Getriebeantrieb kann das Drehkreuz in der Betriebsart HAND nicht manuell gedreht werden!

10.3 Betriebsart AUTOMATIK

Betriebsart AUTOMATIK „bei Halbautomat“



Wird in die Betriebsart AUTOMATIK umgeschaltet wird die nächste Startposition angefahren.

Das Drehkreuz beginnt durch kurzes manuelles Anschieben mit Schrittgeschwindigkeit bis zur konfigurierten Startposition zu drehen. Kurz vor dem Erreichen der Startposition verlangsamt das Drehkreuz seine Geschwindigkeit und bleibt stehen.

Betriebsart AUTOMATIK „bei Vollautomat“



Wird in die Betriebsart AUTOMATIK umgestellt, startet das Drehkreuz und bleibt in der Startposition stehen.

Sobald der Erfassungsbereich eines Bewegungsmelders betreten wird, beginnt sich das Drehkreuz mit eingestellter Schrittgeschwindigkeit zu drehen. Sofern kein Bewegungsmelder erneut aktiviert wird, verlangsamt das Drehkreuz kurz vor dem Erreichen der Startposition seine Geschwindigkeit und bleibt stehen.

10.4 Betriebsart DAUER „bei Vollautomat“



Wird in die Betriebsart DAUER umgestellt dreht sich das Drehkreuz kontinuierlich mit langsamer Geschwindigkeit. Das Drehkreuz beschleunigt auf Schrittgeschwindigkeit, sobald eine Person den Erfassungsbereich eines Bewegungsmelders betritt. Sofern ein Bewegungsmelder nicht erneut aktiviert wird, dreht sich das Drehkreuz bis zur Startposition und geht anschliessend wieder auf langsame Geschwindigkeit über.

11 Überstrom- Blockier- und Schwerlauferkennung

Überstromerkennung

Streift das Drehkreuz auf der Bodenoberfläche zu stark oder stösst es auf ein Hindernis und blockiert, ohne dass ein Sicherheitselement ausgelöst wurde, wird dies als Überstrom gewertet. Die Steuerung schaltet den Antrieb ab. Auf dem optionalen IBS-Display erscheint die Meldung [08]. Anschliessend erfolgt nach ca. 2 Sekunden ein erneuter Anlaufversuch mit der eingestellten Geschwindigkeit.

Blockiererkennung

Bewegt sich das Drehkreuz bei einem Anlaufversuch nach einer Überstromerkennung nicht, wird dies als Blockierung gewertet. Nach insgesamt 10 hintereinander folgenden Anlaufversuchen ohne Drehbewegung (Blockierung), wird die Anlage still gesetzt. Auf dem optionalen IBS-Display erscheinen die Meldungen [08] und [25]. Die Anlage kann nur durch eine Normierung wieder gestartet werden.

Schwerlauferkennung

Bewegt sich das Drehkreuz bei einem Anlaufversuch nach einer Überstromerkennung nur schrittweise, wird dies als Schwerlauf gewertet. Nach insgesamt 30 hintereinander folgenden Anlaufversuchen mit schrittweisen Drehbewegungen (Schwerlauf), wird die Anlage still gesetzt. Auf dem optionalen IBS-Display erscheinen die Meldungen [08] und [26]. Die Anlage kann nur durch eine Normierung wieder gestartet werden.

Überlastzähler

Tritt nach Anlauf des Drehkreuzes keine Überlast für die Dauer von ca. 3 Sekunden (Fehler [08]) auf, werden die Überlastzähler zurückgesetzt. Die Überlastzähler werden ebenso zurückgesetzt, wenn die Fehlerauslösung [25] oder [26] eintritt.

12 Funktion bei Netzausfall

**VORSICHT**

Einsperrgefahr von Personen innerhalb des Drehkreuzes.
Sichtprüfung durchführen, ob Personen eingesperrt wurden.

Ist die Anlage ohne Drehkreuz- Elektroverriegelung ausgestattet, wird bei Netzausfall die Drehbewegung unverzüglich gestoppt, und das Drehkreuz frei drehbar.

**HINWEIS**

Bei einer Unterfluranlage mit Getriebeantrieb kann das Drehkreuz bei Netzausfall nicht manuell gedreht werden!

Der Schlüssel-Notbetriebstaster oder Starttaster (falls vorhanden) sind funktionslos.

Bemerkung: Der Ladezustand der Notstromversorgung (Akku) wird permanent überwacht.

**HINWEIS**

Ein Notbetrieb über einen bestimmten Überbrückungszeitraum ist nur mit einer externen (ggf. bauseitigen) oder einer integrierten USV (Unterbrechungsfreien Strom-Versorgung) möglich.

Ist die Anlage mit einer Drehkreuz- Elektroverriegelung (stromlos entriegelt) ausgestattet, ist das Drehkreuz in allen Betriebsarten entriegelt und ist somit frei drehbar, ausser bei einer Unterfluranlage mit Getriebeantrieb.

Ist die Anlage mit einer Drehkreuz- Elektroverriegelung (stromlos verriegelt) ausgestattet bleibt das Drehkreuz in der Betriebsart VERRIEGELT verriegelt.

In der Betriebsart HAND kann das Drehkreuz bis zur Grundposition (Verriegelungsposition) manuell gedreht werden, ausser bei einer Unterfluranlage mit Getriebeantrieb, dabei rastet der Bolzen der Drehkreuz- Elektroverriegelung ein. Das Drehkreuz ist verriegelt. Bei diesem Drehvorgang besteht Einsperrgefahr von Personen!

In den Betriebsarten AUTOMATIK und DAUER dreht sich das Drehkreuz nach Ausfall der Netzversorgung über die interne Akku-Notstromversorgung bis zur nächsten Segmentposition mit reduzierter Geschwindigkeit weiter. Dies soll ermöglichen, dass Personen das Drehkreuzsegment, in dem sie sich gerade befinden, noch verlassen können. Anschliessend schaltet sich die Anlagensteuerung ab. Der oder die Starttaster (falls vorhanden), ist/sind funktionslos!

Eine Befreiung bei verriegeltem Drehkreuz ist nur durch Betätigung der Handentriegelung (Bowdenzug) durch eine zweite Person möglich!

12.1 Funktion der Pendelflügel-Haftmagnete bei Netzausfall

In Betriebsart VERRIEGELT oder HAND bleibt das Drehkreuz nach Netzausfall in der aktuellen Position stehen und ist abgeschaltet.

Bei Betriebsart AUTOMATIK oder DAUER dreht sich das Drehkreuz über die integrierte Notstromversorgung mit reduzierter Geschwindigkeit bis zur nächsten Segmentposition und schaltet sich ab.

Die Haftmagnetarretierung ist gelöst und die Pendelflügel können in allen Betriebsarten manuell weggeklappt werden.

13 Funktionsverhalten bei Netzwiederkehr

Nach dem Einschalten der Netzversorgung bzw. bei Netzwiederkehr, ist eine elektronische Wiederanlaufsperrung aktiviert. Um in die Betriebsart AUTOMATIK oder DAUER zu gelangen, muss die Anlagensteuerung neu normiert werden.

Zum Normieren wird der Schlüsselbedienungsschalter kurz von der Betriebsart AUTOMATIK in die Betriebsart VERRIEGELT und wieder zurück gedreht. Das Drehkreuz startet und „sucht“ in Schleichgeschwindigkeit die Grundposition (Verriegelungsposition). Danach ist die Anlage betriebsbereit.

13.1 Funktion der Pendelflügel-Haftmagnete bei Netzwiederkehr

Alle Pendelflügel müssen wieder in ihre Ursprungsposition eingeklappt sein, sodass sie sicher von der Haftmagnetarretierung gehalten werden.

Nach Netzwiederkehr ist zunächst eine elektronische Wiederanlaufsperrung aktiv. Um in den AUTOMATIKBETRIEB zu gelangen, muss die Anlagensteuerung normiert werden. Zum Normieren wird der Schlüsselbedienungsschalter kurz von der Betriebsart AUTOMATIK in die Betriebsart VERRIEGELT und wieder zurück gedreht. Das Drehkreuz startet und „sucht“ in Schleichgeschwindigkeit die Grundposition (Verriegelungsposition). Danach ist die Anlage betriebsbereit.

14 Sicherheitsausstattung der Anlage

14.1 Not-Halt-Schalter

	<p>Durch Betätigung des Not-Halt-Schalters wird die Drehbewegung des Drehkreuzes sofort gestoppt, das Drehkreuz frei geschaltet und ist manuell drehbar. Nach Rücksetzen des Not-Halt-Schalters wird wieder die eingestellte Betriebsart ausgeführt.</p>
---	--



HINWEIS

Bei einer Unterfluranlage mit Getriebeantrieb kann das Drehkreuz nach Betätigung des Not-Halt-Schalters nicht manuell gedreht werden!

14.2 Gebrauchsinfo zu Bewegungsmeldern



HINWEIS

Sich bewegende Gegenstände, z. B. lose Plakate oder Pflanzen, die sich im Erfassungsbereich bewegen, können einen unbeabsichtigten Startvorgang auslösen.

Die Bewegungsmelder sind pro Zugangsseite der Anlage (siehe Legende der Sicherheitsausstattung und Bedienelemente) montiert.

Diese Bewegungsmelder erfassen sich bewegende Personen. Wird der Erfassungsbereich eines Bewegungsmelders z. B. in der Betriebsart AUTOMATIK betreten, startet das Drehkreuz aus der Grundposition. Wird der Erfassungsbereich eines Bewegungsmelders in der Betriebsart DAUERDREHEN (langsame Geschwindigkeit) betreten, beschleunigt das Drehkreuz von der langsamen Geschwindigkeit auf Schrittgeschwindigkeit.

14.3 Vertikal-Sicherheitssensoren oder Lichtschranken Trommelkanten

An den Zugangsseiten der Anlage wird zwischen den rotierenden Drehkreuzflügeln und den feststehenden Trommelwandkanten, mit vertikal zum Boden abstrahlenden Sicherheitssensoren oder mit vertikalen Lichtschranken, der Gefahrenbereich abgesichert.

Diese Sicherheitssensoren oder Lichtschranken werden erst dann zugeschaltet, wenn sich ein rotierender Drehkreuzflügel ca. 40 Grad (Gefahrenbereich) der Trommelwandkante genähert hat. Bei Aktivierung eines Sicherheitssensors, oder Unterbrechung des Lichtstrahles einer Lichtschranke, innerhalb des Gefahrenbereiches wird das Drehkreuz je nach Parametrierung der Anlagensteuerung entweder unverzüglich gestoppt oder auf Schleichfahrt geschaltet. Ist der Sicherheitssensor oder die Lichtschranke weiter aktiviert, bleibt der parametrierte Stopp erhalten. Die parametrierte Schleichfahrt wird bei aktivem Sicherheitssensor so lange gehalten, bis das Drehkreuz die Endposition erreicht hat. Danach beschleunigt das Drehkreuz wieder bis zum Einschaltpunkt des Sicherheitssensors oder der Lichtschranke. Ist kein Sicherheitssensor mehr aktiviert, oder der Lichtstrahl der Lichtschranke nicht mehr unterbrochen, beschleunigt das Drehkreuz wieder auf die eingestellte normale Geschwindigkeit.

14.4 Gebrauchsinfo zu Sicherheitsleisten



HINWEIS

Es besteht Zerstörungsgefahr der Sicherheitsleiste durch spitze oder scharfkantige Gebrauchsgegenstände sowie durch aggressive Reinigungsmittel, wie z.-B. mineralische Öle oder Benzin.

Es können dadurch Funktionsstörungen oder Ausfälle an der Anlage auftreten.

An den Trommelwandkanten der Anlage und an den unteren und äusseren Drehkreuzprofilen der Drehkreuzflügel sind in Drehrichtung vertikale und horizontale Sicherheitsleisten aus weichem Gummi montiert. Bei Betätigung einer Sicherheitsleiste stoppt die Drehbewegung des Drehkreuzes sofort.

Wird die Sicherheitsleiste nicht mehr betätigt, setzt das Drehkreuz die Drehbewegung wieder fort.

14.5 Horizontale und Vertikale Sicherheitsleisten

An den Trommelwandkanten der Anlage und an den unteren und äusseren Drehkreuzprofilen der Drehkreuzflügel sind in Drehrichtung vertikale und horizontale (siehe Legende der Sicherheitsausstattung und Bedienelemente) Sicherheitsleisten aus weichem Gummi montiert. Bei Betätigung einer Sicherheitsleiste stoppt die Drehbewegung des Drehkreuzes sofort.

Wird die Sicherheitsleiste nicht mehr betätigt, setzt das Drehkreuz die Drehbewegung wieder fort.

15 Optionale Komponenten

15.1 Elektro-Verriegelung

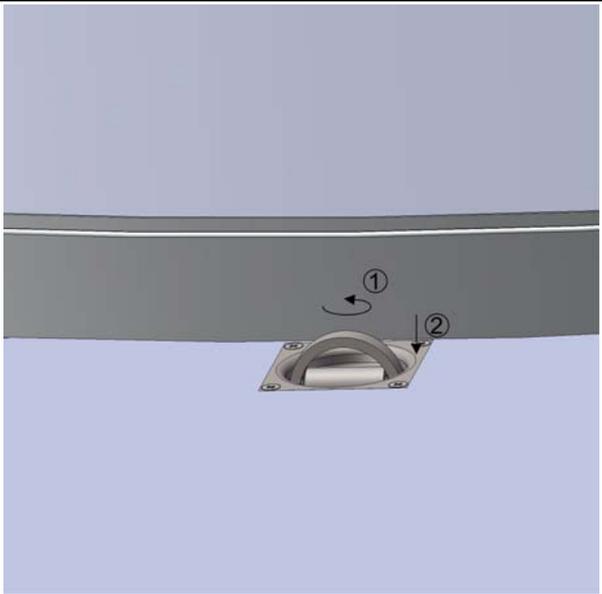
Die Anlage ist mit einer Elektro-Verriegelung (stromlos entriegelt) ausgestattet. In der Betriebsart VERRIEGLET wird in der Grundposition (Verriegelungsposition) das Drehkreuz durch eine Elektro-Verriegelung automatisch verriegelt. Bei Ausfall der Netzversorgung wird das Drehkreuz entriegelt und somit frei drehbar.

Die Anlage ist mit einer Elektro-Verriegelung (stromlos verriegelt) ausgestattet. In der Betriebsart VERRIEGELT wird in der Grundposition (Verriegelungsposition) das Drehkreuz automatisch verriegelt, und bei Wahl einer anderen Betriebsart entriegelt.

Ein entriegeln ist nur mittels Handentriegelungsstift (Bowdenzug) in der Trommelhaube möglich, oder bei einer Unterfluranlage mit Riemenradantrieb über den Bügelgriff seitlich an der Anlage möglich (siehe Handlungsschritte).

Beachten Sie die nachfolgenden Handlungsschritte:

Drehkreuz entriegeln	
<p>1 Knopf ziehen</p>	
<p>2 Knopf nach rechts bis zum Anschlag drehen und los lassen.</p>	
Drehkreuz verriegeln	
<p>1 Knopf nach links drehen</p>	
<p>2 Knopf los lassen, dabei muss Knopf einziehen. Drehkreuz ausserhalb der Anlage langsam manuell in die Grundposition (Verriegelungsposition) drehen, bis der Verriegelungsbolzen hörbar eingerastet ist. Die Drehkreuzarretierung prüfen, das Drehkreuz darf nicht mehr drehbar sein.</p>	

Drehkreuz unten seitlich an der Anlage entriegeln	
<p>① Bügelgriff ziehen</p>	
<p>② Bügelgriff nach rechts bis zum Anschlag drehen und los lassen.</p>	
Drehkreuz unten seitlich an der Anlage verriegeln	
<p>① Bügelgriff nach links drehen</p>	
<p>② Bügelgriff los lassen, dabei muss der Bügelgriff nach unten einziehen.</p>	

15.2 Drehkreuz-Stangenschloss

Das Drehkreuz kann durch ein im Drehkreuzrahmenprofil integriertes Stangenschloss manuell verriegelt werden. Durch Drehung des Profilzylinders wird das Drehkreuz über die Deckenkonstruktion oder zusätzlich mit einer im Boden integrierten Hülse verriegelt.

15.2.1 Drehkreuz-Stangenschloss mit Endschalter (OPTION)

Beim Verriegeln des Stangenschloss wird ein Endschalter betätigt, der das Anlaufen des Drehkreuzes verhindert, da die Anlagensteuerung aus Sicherheitsgründen abgeschaltet wird.

15.3 Drehkreuz-Eckschloss

Das Drehkreuz wird durch ein am unteren Drehkreuzrahmenprofil aufgesetztes Eckschloss manuell verriegelt. Durch Drehung des Profilzylinders wird das Drehkreuz mit einer im Boden integrierten Hülse arretiert.

15.4 Verriegelungsrückmeldung und Türpositionsanzeige

Meldekontakte (potentialfreie Schliesserkontakte maximale Kontaktbelastung 24Volt AC/DC/0,3 Ampere) zur Abfrage des Verriegelungszustandes des Drehkreuzes oder / und Nachtverschlusses. Die Position der Nachtverschlussflügel kann ebenfalls abgefragt werden.

In manchen Ländern sind entsprechend dem Verband der deutschen Sachversicherer (VdS) geprüfte Meldekontakte (potentialfreie Schliesserkontakte, geprüft nach VdS- Klasse C, maximale Kontaktbelastung 24Volt AC/DC/0,3 Ampere) gefordert. Diese sind somit für den Einsatz in zertifizierten Alarmsystemen geeignet.

15.5 Lichtschalter

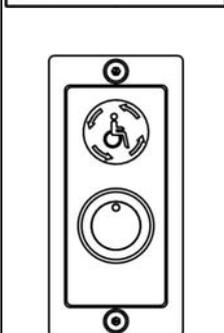
Die Beleuchtung kann oder wird mit einem bauseitigen Lichtschalter oder durch die Gebäudeleittechnik entweder AUS oder EIN geschaltet.

15.6 Schlüsselschwenkkontakt

	<p>Durch Betätigung des Schlüsselschwenkkontaktes (siehe Legende der Sicherheitsausstattung und Bedienelemente) startet das Drehkreuz in allen Betriebsarten, ausser HAND, und dreht sich um mindestens 360°.</p> <p>In der Betriebsart HAND oder bei betätigtem Not-Halt-Schalter kann das Drehkreuz nur manuell gedreht werden, ausser bei Unterfluranlage mit Getriebeantrieb.</p> <p>In der Betriebsart VERRIEGELT wird das Drehkreuz wieder automatisch verriegelt (falls elektrische Verriegelung vorhanden).</p>
<p>Alternativ – Bauseitiger Codekartenleser (CKL)</p>	

15.7 Behindertentaster

Startet automatisch eine zeitlich begrenzte langsame Drehgeschwindigkeit

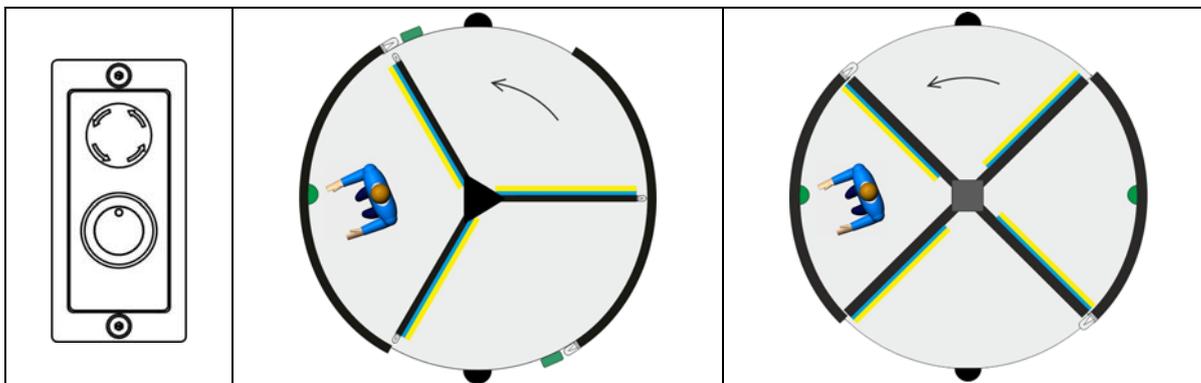
	<p>Durch Betätigung eines Behindertentasters (siehe Legende der Sicherheits- und Bedienelemente) in Betriebsart AUTOMATIK oder DAUER, dreht das Drehkreuz mit langsamer Geschwindigkeit.</p> <p>Beim Vollautomaten werden die Bewegungsmelder solange inaktiv geschaltet.</p> <p>Beim Halbautomaten startet das Drehkreuz nach Betätigung eines Behindertentaster.</p> <p>Der langsame Drehvorgang umfasst eine komplette 360 Grad Umdrehung, inklusive einer weiteren Segmentdrehung. Das Drehkreuz bleibt in der Startposition stehen. Anschliessend setzt das Drehkreuz die eingestellte Betriebsart wieder fort.</p>
	

15.8 Start-Taster



WICHTIG

In der Betriebsart VERRIEGELT wird die Funktion des Start-Tasters nach 10 Minuten deaktiviert.



Durch Betätigung eines Start-Tasters startet das Drehkreuz und dreht eine Umdrehung um das Einsperren zu verhindern. Der Start-Taster ist bei Netzausfall ohne Funktion.

15.9 Not-Auf-Schalter (Pendelflügel)

	<p>Nach der Betätigung des Not-Auf-Schalters (siehe Legende der Sicherheits- und Bedienelemente) erfolgt ein sofortiger Stopp des Drehkreuzes. Die Pendelflügel-Arretierungen werden gelöst (siehe Pfeil).</p> <p>Die Pendelflügel sind frei geschaltet und können manuell aufgeklappt werden.</p> <p>Um die normale Betrieb der Anlage wieder herzustellen, muss zuerst der Not-Auf-Schalter zurückgesetzt werden.</p> <p>Ist der Not-Auf-Schalter wieder zurückgesetzt müssen anschliessend alle Pendelflügel manuell in ihre Ursprungsposition zurückgedreht werden. Die Pendelflügel-Arretierungen halten die Pendelflügel in der Ursprungsposition (siehe Pfeil).</p> <p>Um den AUTOMATIKBETRIEB starten zu können, muss die Anlagensteuerung neu normiert werden.</p> <p>Hierzu ist der Schlüsselbedienungsschalter kurzzeitig auf Betriebsart VERRIEGELT und anschliessend wieder auf AUTOMATIK zu drehen, dadurch ist die Wiederanlaufsperr aufgehoben.</p> <p>Das Drehkreuz startet eine Einmessfahrt, dabei dreht sich das Drehkreuz um ca. 1-2 Umdrehungen mit Schleichgeschwindigkeit. Nach Beenden der Einmessfahrt ist die Anlage wieder betriebsbereit.</p>

15.10 Schlüssel-Notbetriebstaster

 **WARNUNG**



Es besteht für Körperteile Quetsch- und Einzugsgefahr
 Während der Notbetriebsfahrt werden aktivierte Sicherheitssensoren, oder Elektro-Sicherheitsleisten ignoriert.
 Dies kann bei Unachtsamkeit zu Personen- oder Sachschaden führen. Im Gefahrenfall den Not-Halt-Schalter sofort betätigen.
 Der Bediener muss unbedingt Sichtkontakt vom Einbauort des Schlüssel-Notbetriebstasters zur Anlage haben!

	<p>Sollte der Betrieb der Anlage verhindert sein, z.B. durch einen defekten Sicherheitssensor, kann das Drehkreuz mittels des Schlüssel-Notbetriebstasters (siehe Legende der Sicherheitsausstattung und Bedienelemente) in Drehrichtungen in eine gewünschte Position gedreht werden.</p> <p>Funktion: Löst eine Drehung mit reduzierter Geschwindigkeit aus. Kann Sicherheitssensoren ignorieren. Der Not-Halt-Schalter bleibt weiterhin in übergeordneter Funktion.</p>
---	--

Taster	Betriebsart	Funktion
 betätigt	Notbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur solange der Schlüssel-Notbetriebstaster nach Pfeilrichtung gedreht und gehalten wird, dreht sich das Drehkreuz mit langsamer Geschwindigkeit und hält in der Grundposition (Verriegelungsposition) automatisch an (Totmann-Funktion). ▪ Wird der Schlüssel-Notbetriebstasters nicht gedreht und gehalten, stoppt das Drehkreuz und bleibt in der aktuellen Position stehen.

15.11 Vorlaufsensoren Drehkreuzflügel

Vorlaufsensoren, die in der Decke integriert oder direkt auf dem Drehkreuzflügelrahmen montiert sind, tasten vor den Drehkreuzflügeln entlang der vorderen senkrechten Flügelkante den Gefahrenbereich zum Boden hin ab. Die Sensoren sind während der Drehbewegung permanent aktiviert. Bei Auslösung wird die Drehbewegung des Drehkreuzes gestoppt. Wird der Sensor nicht mehr ausgelöst, setzt das Drehkreuz seine Drehbewegung fort.

15.12 Vertikale-Sicherheitssensoren Trommelgehbereich

Mitdrehende, vertikal zum Boden abstrahlende Sicherheitssensoren, sind oben an den Drehkreuzflügeln und ggf. über dem Drehkreuzmittelteil montiert. Sie sichern den Gefahrenbereich von ca. 15-20 cm vor dem jeweiligen Drehkreuzflügel bis zur Drehkreuzmitte ab. Bei Aktivierung eines Sicherheitssensors innerhalb des Gefahrenbereiches wird das Drehkreuz je nach Parametrierung auf Schleichfahrt oder Stopp geschaltet. Die Schleichfahrt wird bei aktivem Sicherheitssensor so lange gehalten, bis eine horizontale oder vertikale Elektro-Sicherheitsleiste am Drehkreuz betätigt wird. Dadurch wird das Drehkreuz gestoppt. Ist die Elektro-Sicherheitsleiste nicht mehr betätigt und kein Sicherheitssensor mehr aktiviert, startet und beschleunigt das Drehkreuz wieder auf die eingestellte normale Schrittgeschwindigkeit.

15.13 Vertikale-Multifunktionssensoren Trommelgehbereich

Mitdrehende, vertikal zum Boden abstrahlende Sensoren, sind oben an den Drehflügeln montiert. Sie sichern den Gefahrenbereich von ca. 15 -20 cm vor dem jeweiligen Drehkreuzflügel bis zur Drehkreuzmitte ab. Wird eine Person während der Drehkreuzbewegung im Bereich von ca. 2/3 der Drehkreuzflügelbreite erfasst, so stoppt das Drehkreuz sofort. Ebenfalls stoppt das Drehkreuz sofort, wenn eine Person während der Drehbewegung im Zentrumsbereich von ca. 1/3 der Drehkreuzflügelbreite erfasst wird. Befinden sich keine Personen oder Gegenstände usw. im Detektionsbereich der Sensoren, startet und beschleunigt das Drehkreuz wieder auf Schrittgeschwindigkeit.

15.14 Horizontale-Lichtschraken Pendelflügelgelenke (Stopp)

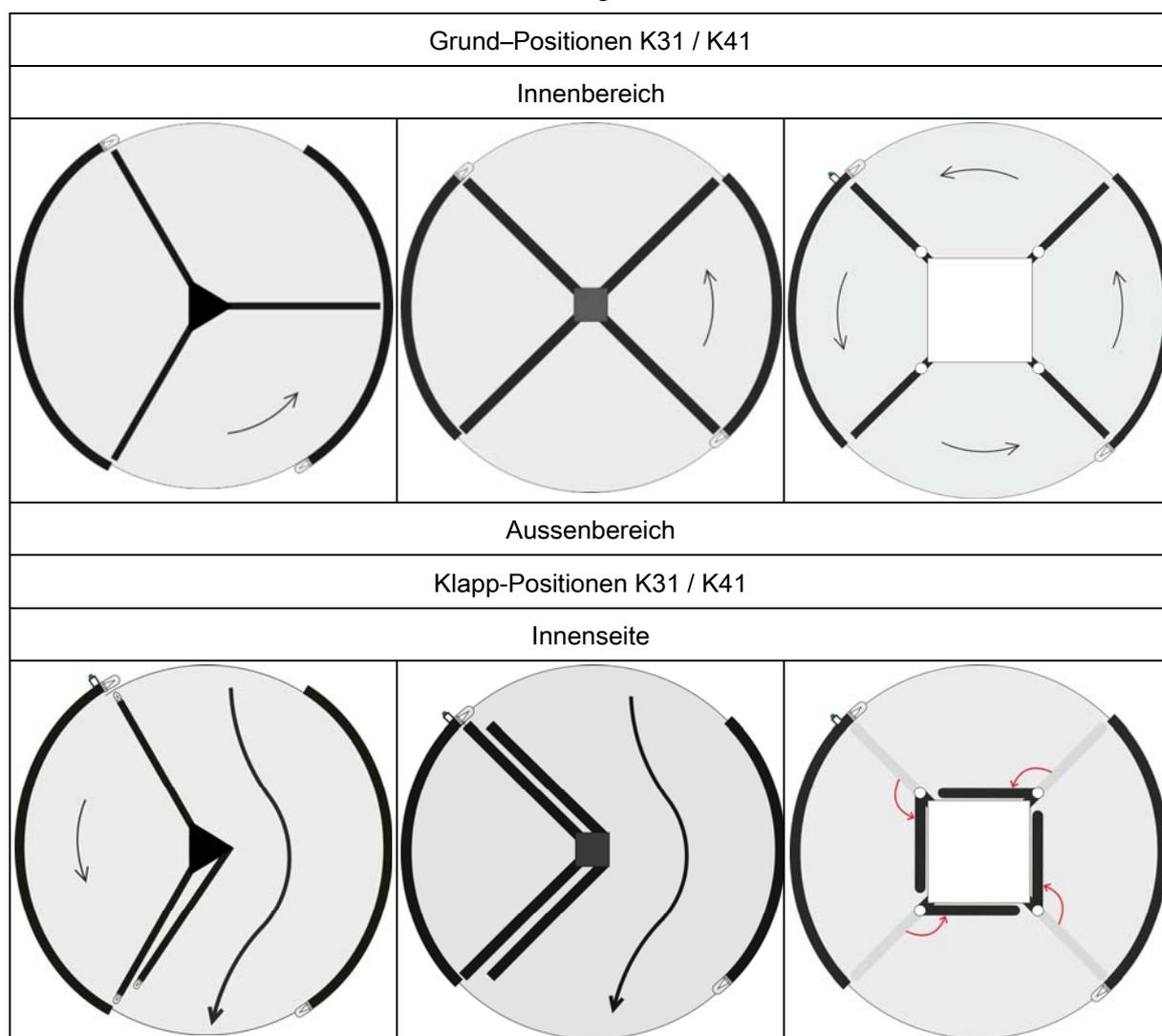
Mitdrehende, horizontal abstrahlende Lichtschraken, sind unten entlang der Pendelflügelgelenke montiert. (siehe Pos. Nr. 34 „Legende der Sicherheits- und Bedienelemente“). Sie sichern den Gefahrenbereich zwischen dem Fussboden und der jeweiligen Pendelflügelgelenkkonstruktion ab. Wird der Lichtstrahl einer Lichtschrake während der Drehkreuzbewegung unterbrochen, erfolgt ein sofortiges Stoppen des Drehkreuzes. Befinden sich keine Personen oder Gegenstände usw. im Lichtstrahl der Lichtschrake, startet und beschleunigt das Drehkreuz wieder auf Schrittgeschwindigkeit.

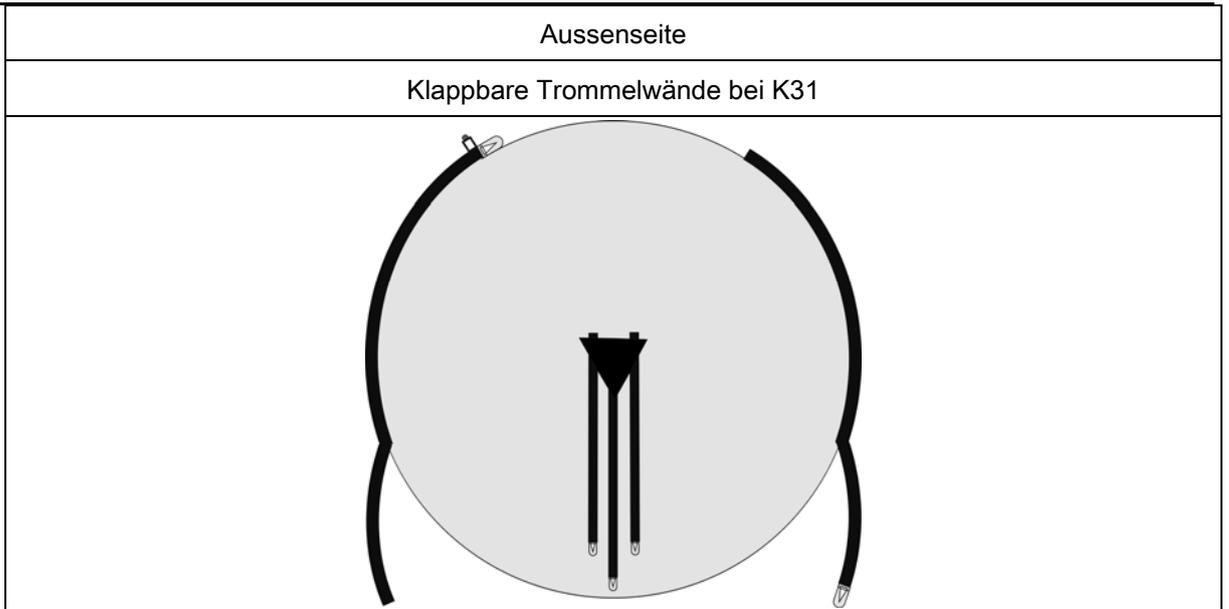
15.15 Luftschleieransteuerung

Ausblasung direkt in den Innenraum über Ausblaskanal der im Türradius gebaut ist. Die Ansteuerung des Luftschleiers erfolgt durch einen potentialfreien Türkontakt, der auslöst, sobald sich das Drehkreuz zu drehen beginnt.

15.16 Klappbare Drehkreuzflügel und / oder klappbare Trommelwände

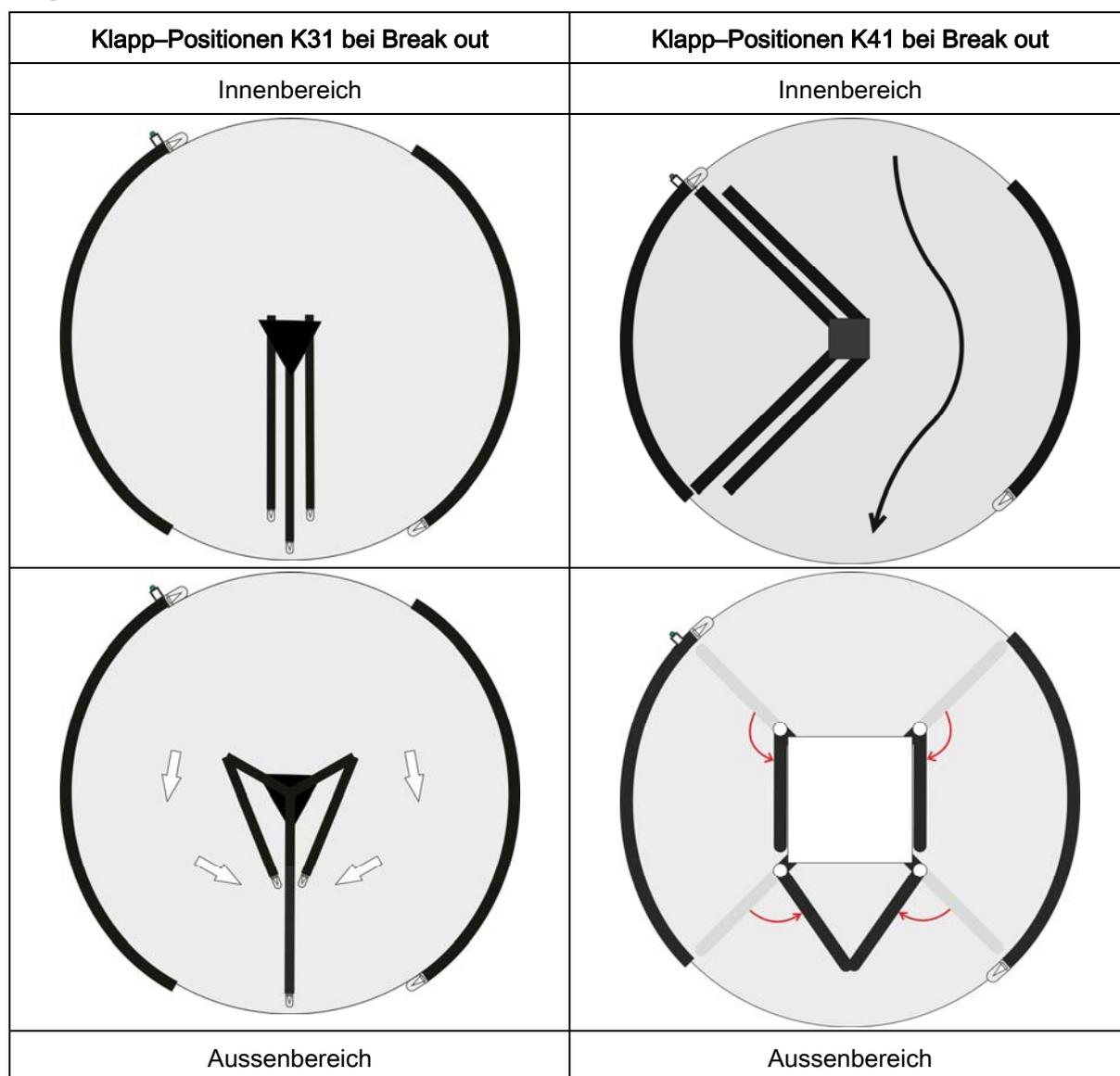
Die Anlage kann z.B. mit klappbaren Drehkreuzflügel und / oder bei einer dreiflügeligen Anlage auch mit klappbaren Trommelwänden ausgeführt werden. Wird ein Drehkreuzflügel und / oder eine Trommelwand manuell aufgeklappt, wird dieser Zustand per Überwachungsschalter der Anlagensteuerung signalisiert. Gleichzeitig wird die Drehkreuzbewegung in allen Betriebsarten sofort gestoppt und die Anlagensteuerung abgeschaltet. Um die eingestellte Betriebsart fortsetzen zu können, müssen alle Drehkreuzflügel und / oder die Trommelwände wieder manuell in ihre Ursprungsposition eingerastet werden. Das Drehkreuz startet automatisch und führt die eingestellte Betriebsart fort.





15.17 Pendelflügel-Schalter K31 / K41 (break out)

Durch Betätigen des Schalters dreht sich das Drehkreuz in allen Betriebsarten in die Grundposition (siehe linke Grafik). Danach gibt der entsprechende Haftmagnet den pendelgelagerten Drehkreuzflügel frei. Der Pendelflügel kann anschliessend manuell weggeklappt werden (siehe Grafiken als Beispiele). Somit ist schnelleres Durchschreiten der Anlage gewährleistet. Nach Rücksetzen des Schalters müssen die Pendelflügel wieder manuell in ihre Ursprungsposition eingerastet werden. Das Drehkreuz startet sodann automatisch in der eingestellte Betriebsart.



16 Verhalten bei Störungen



HINWEIS

Beim Auftreten von Störungen, welche die Personensicherheit beeinträchtigen, muss die Anlage ausser Betrieb gesetzt werden. Sie darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Störungen fachgerecht behoben und die Gefahr beseitigt ist.

16.1 Mögliche Fehlerbehebung



HINWEIS

Teilweise können Störungen durch den Betreiber selbst behoben werden. Siehe „Tipps zur Störungsbehebung“.

Sollten die Tipps zu keinem Ergebnis führen, wenden Sie sich an die zuständige Servicestelle.

Bevor Sie anrufen, notieren Sie sich bitte die Informationen, welche auf dem Display der optionalen IBS-Systemanzeige ersichtlich ist.

Diese Informationen geben dem Techniker wichtige Hinweise für eine mögliche Fehlerbehebung.

17 Tipps zur Störungsbehebung

Um Störungen beheben zu können, ist es erforderlich, die elektronische Wiederanlaufsperrung der Anlagensteuerung durch eine Normierung aufzuheben. Hierzu ist der Schlüsselbedienungs- schalter von der Betriebsart AUTOMATIK in VERRIEGELT und wieder zurück zu drehen. Anschliessend startet das Drehkreuz in Schleichgeschwindigkeit und „sucht“ die Grundposition. Danach ist die Anlage betriebsbereit.

Nachfolgend sind Störungen und deren Ursachen mit der möglichen Abhilfe, welche der Betreiber durchführen kann, angegeben. Führen die Abhilfen zu keinem Erfolg ist die Anlage vom Betreiber von der Netzversorgung zu trennen und den Service anzufordern.

Störungen	Ursachen	Abhilfen
Drehkreuz blockiert bzw. lässt sich nicht elektrisch entriegeln	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verriegelung öffnet nicht ▪ Verriegelung klemmt in der Verriegelungs- arretierung ▪ Verriegelung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auf Betriebsart HAND stellen und Drehkreuz manuell kurz rütteln
Anlage ohne Funktion oder Drehkreuz dreht unregelmässig	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Not-Halt-Schalter betätigt ▪ Kabelbruch ▪ Kurzschluss ▪ Keine Netzversorgung oder Wiederanlauf- sperre aktiviert ▪ Überstrom-Drucküberwachung aktiviert. Zu hohe Reibung der Dichtbürsten zwischen Boden und Trommelwand mit den Drehflügeln ▪ Hindernis im Drehbereich ▪ Motorgetriebschaden ▪ Anlagensteuerung defekt ▪ Elektro-Sicherheitsleisten betätigt ▪ Person oder Gegenstand aktivieren Sicher- heitssensoren ▪ Fremdkörper eingeklemmt ▪ Oberfläche der Sicherheitssensoren verschmutzt ▪ Pendelflügel (falls vorhanden) nicht korrekt in Arretierung eingerastet ▪ Nachtverschluss nicht vollständig geöffnet ▪ Nachtverschluss-Endschalter defekt ▪ Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Not-Halt-Schalter zurücksetzen ▪ Netzversorgung prüfen, ggf. Elektrofachmann hinzuziehen! ▪ Bodenerhöhungen beseitigen, ggf. Schmutzansammlungen unter der Bodenmatte entfernen ▪ Hindernis beseitigen ▪ Elektro- Sicherheitsleisten auf Beschädigung prüfen, Oberfläche mit Spülwasser reinigen ▪ Fremdkörper beseitigen

18 Übersicht der Türparameter

Softwareversionen	K30_120 / K40_120					
Türtypen	K31-V/xx + K31-H/xx / K41-V/xx + K41-H/xx					
MP	Bezeichnung	Grund-Einstellung	Einstellbereich			
02	Beschleunigungszeit	08	00.. 15			
03	Schleichweg	10	01.. 255			
04	Schleichgeschwindigkeit	08	05.. 20 [%]			
05	Langsame Geschwindigkeit	30	10.. 100 [%]			
06	Schnelle Geschwindigkeit	60	10.. 100 [%]			
07	Überstrom	100	10.. 100 [%]			
08	Not-Stopp-Bremszeit	05	00.. 15			
09	Einschaltpunkt Fotosensor Trommel	90	00.. 255 [Trommelkante-0..90°]			
10	Sensortyp Trommelkante	1	Sensor-Typ	Ausgang	Wert	
			Test low aktiv	NO	0	
			Test low aktiv	NC	1	
			Test high aktiv	NO	2	
			Test high aktiv	NC	3	
			Kein Test	NO	4	
			Kein Test	NC	5	
11	Startwinkel	00	00 [man. Start AUS] 01..255 [00..45°]			
12	Bremszeit—Schleichfahrtsensor	08	00..15			
13	Ausschaltpunkt Fotosensor Trommel	00	00..255 [Trommelkante - 0..90°]			
14	NC	-	-			
15	Verriegelungstyp	2	Typ	Stromlos	*VRM	Wert
			monostabil	ZU	ja	0
			monostabil	AUF	Ja	1
			monostabil	ZU	nein	2
			monostabil	AUF	nein	3

Übersicht der Türparameter **18**

MP	Bezeichnung	Grund-Einstellung	Einstellbereich		
			Sensor-Typ	Ausgang	Wert
16	Fotosensortyp Schleich	2	Test low aktiv	NO	0
			Test low aktiv	NC	1
			Kein Test	NO	2
			Kein Test	NC	3
17	Not-Stopp-Modul	0	0...1 [ohne .. mit]		
18	Anzahl Drehsegmente	3	1 ...4 [1/3.... 4/3 Umdrehungen]		
19	Verzögerung bis zum verriegeln	0	0 ... 20 [Sek.] wirkt nur bei Halbautomat-MP10>0		
20	Funktion Fotosensor Trommel	0	0 ... 1 [Stopp .. Schleich]		
21	Freigabe Not-Halt	0	0 ... 1 [manuell .. automatisch]		

*VRM = Verriegelungsrückmeldung

19 IBS-Systemanzeige (Service)

Die optionale IBS-Systemanzeige ist eine mikroprozessorgesteuerte Anzeige- und Programmierereinheit, mit der Sonderfunktionen und Parameter eingestellt, bzw. angezeigt werden können. Dank eines integrierten Systemanalysators wird bei Aktivierung einer Sicherheitseinrichtung oder beim Auftreten eines Systemfehlers der betreffende Zustandscode [] am Display angezeigt. Es wird immer nur der letzte Zustandscode angezeigt. Die Displayanzeige kann durch Drücken einer beliebigen Taste wieder gelöscht werden. Anschliessend zeigt das Display [----] an.

Bei Betätigung der Telefontaste  gibt eine Laufschrift die Kundendienst-Telefonnummer der zuständigen Servicestelle aus, bis eine beliebige Taste erneut gedrückt wird.

Nach dem Einschalten der Netzversorgung erscheinen im Display nacheinander die Zahlen [0] bis [4], um den Datentransfer zwischen IBS und Steuerung anzuzeigen. Anschliessend zeigt das Display [----] an. Die IBS-Systemanzeige befindet sich somit im Grundmodus. Die am Schlüsselbedienungsschalter eingestellte Betriebsart wird durch einen grünen Kreis über der entsprechenden Betriebsart-Taste angezeigt. Die Umschaltung in den Programmiermodus erfolgt mit der Umschalttaste, wobei der aktuelle Modus durch eine grünes, bzw. gelbes Dreiecks angezeigt wird.



Tasten / Display / LED	Bedeutung	Funktion
	Telefontaste	Abruf Kundendienst- Telefonnummer
	Grund-Modus	Betriebsart AUS
	Programmier-Modus	Abwärtstaste
	Grund-Modus	Betriebsart HAND
	Programmier-Modus	Aufwärtstaste
	Grund-Modus	Betriebsart AUTOMATIK
	Programmier-Modus	Cursorsteuerung
	Grund-Modus	Betriebsart DAUER
	Programmier-Modus	Eingabebestätigung ENTER
	Umschalttaste	Grund- / Programmier-Modus
	Display	Systemanzeige Menü-Nr. / Parameterwert / Systemfehler / Betriebszustände
	Kreis grün	Anzeige Betriebsart
	Dreieck grün	Anzeige Grund-Modus
	Dreieck gelb	Programmier-Modus

HINWEIS



Betriebsartenumschaltung

Eine Umschaltung der Betriebsarten AUS-AUTOMATIK-DAUER-HAND ist mit der IBS-Systemanzeige nicht möglich.

20 Normierung und Einmessung mit IBS-Systemanzeige

20.1 Initialisierung - Aktivierung der Wiederanlaufsperr

Nachdem die Netzspannung eingeschaltet wird, startet der Initialisierungsvorgang automatisch. Aus Sicherheitsgründen wird eine elektronische Wiederanlaufsperr aktiviert. Auf dem optionalen IBS-Display wird die Meldung [06] angezeigt. Dieser Initialisierungsvorgang kann auch manuell durch gleichzeitiges, kurzes Drücken der Tasten , , und  an der IBS-Systemanzeige ausgelöst werden. Ebenfalls kann durch kurzes drücken der Reset-Taste im Schlüsselbedienungsschalter der Initialisierungsvorgang gestartet werden.

20.2 Normierung / Aufhebung der Wiederanlaufsperr per Schlüsselbedienungsschalter

Bevor das Drehkreuz starten kann, muss die Wiederanlaufsperr durch eine Normierung aufgehoben werden. Hierzu ist der Schlüsselbedienungsschalter von AUTOMATIK in VERRIEGELT und wieder zurück zu drehen. Anschliessend startet das Drehkreuz in Schleichgeschwindigkeit und „sucht“ die Grundposition. Dabei darf die Drehbewegung nicht behindert werden! Danach ist die Anlage betriebsbereit.

20.3 Einmessung - Drehkreuzpositionierung

Für die exakte Drehkreuzpositionierung ist ein Einmessungsvorgang erforderlich. Wird die Reset-Taste im Schlüsselbedienungsschalter länger als 5 Sekunden betätigt, aktiviert sich der Einmessungsvorgang in jeder Betriebsart. Wie bei der Initialisierung führt dies zum Rücksetzen des gesamten Prozessorsystems. Dabei dreht sich das Drehkreuz um ca. 1-2 Umdrehungen mit Schleichgeschwindigkeit. Danach ist der Einmessungsvorgang abgeschlossen und die Anlage betriebsbereit. Der Einmessungsvorgang kann auch durchgeführt werden, in dem die Tasten ,  und  an der optionalen IBS-Systemanzeige länger als fünf Sekunden gleichzeitig gedrückt werden.

21 Störungsbehebung per IBS-Systemanzeige

Die Anlagensteuerung ist nach jedem Fehler neu zu initialisieren und zu normieren. Das heisst, die Reset-Taste am Schlüsselbedienungsschalter ist ca. 1 Sekunde lang zu drücken. Anschliessend muss der Schlüsselbedienungsschalter von der Betriebsart AUTOMATIK in die Betriebsart VERRIEGELT und wieder zurück gedreht werden. Danach wählen Sie die gewünschte Betriebsart.

Führen die Abhilfen zu keinem Erfolg ist die Anlage vom Betreiber von der Netzversorgung zu trennen und den Service anzufordern.

IBS-Code-Nummer	Betriebs- / Fehlerzustände	Ursachen	Abhilfen
88800	Normalbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Kein Fehler 	-
88801	Verriegelung öffnet nicht	<ul style="list-style-type: none"> Verriegelung klemmt in Verriegelungs-arretierung 	<ul style="list-style-type: none"> Drehkreuz manuell kurz nach links und rechts drehen Handentriegelung betätigen Betriebsart HAND anwählen
88802	Verriegelung schliesst nicht	<ul style="list-style-type: none"> Systemfehler oder Verriegelung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Drehkreuz manuell in Verriegelungsposition drehen (Verriegelung muss hörbar in Arretierung einrasten)
88803	Drehender Sensor SCHLEICH aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> Person oder Gegenstand wird detektiert Verschmutzung der Sensoroptik falsche Justierung Fussbodenspiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> Optik reinigen Justierung gem. Herstellerangaben Fussboden trocknen
88804	Not-Auf-Schalter betätigt	<ul style="list-style-type: none"> Not-Auf-Schalter betätigt Kabelbruch Kurzschluss 	<ul style="list-style-type: none"> Not-Auf-Schalter zurücksetzen
88805	Not-Halt-Schalter betätigt	<ul style="list-style-type: none"> Not-Halt-Schalter betätigt Kabelbruch Kurzschluss 	<ul style="list-style-type: none"> Not-Halt-Schalter zurücksetzen

IBS-Code- Nummer	Betriebs- / Fehlerzustände	Ursachen	Abhilfen
88806	Wiederanlaufsperrung aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzausfall ▪ Wackelkontakt im Netzstecker 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initialisierung per Reset-Taste ▪ Normierung per Schlüsselbedienungs-schalter
88807	Systemfehler # 01	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzausfall ▪ Wackelkontakt im Netzstecker 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzversorgung prüfen ▪ Initialisierung per Reset-Taste ▪ Normierung per Schlüsselbedienungs-schalter
88808	Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu hohe Reibung der Dichtbürsten zwischen Boden und Trommelwand mit dem Drehflügeln ▪ Hindernis im Drehbereich ▪ Motorgetriebe-schaden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenerhöhungen beseitigen ▪ Schmutzansammlungen unter Bodenmatte entfernen ▪ Hindernis beseitigen
88809	Horizontale oder vertikale Elektro-Sicherheitsleiste am Drehkreuz betätigt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Person betätigt Sicherheitsleiste ▪ Fremdkörper eingeklemmt ▪ Oberfläche verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fremdkörper beseitigen und Sicherheitsleisten auf Beschädigung prüfen ▪ Oberfläche mit Spülwasser reinigen
88810	Vertikale Sicherheitsleiste Trommelkante betätigt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Person betätigt Sicherheitsleiste ▪ Fremdkörper eingeklemmt ▪ Oberfläche verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fremdkörper beseitigen und Sicherheitsleisten auf Beschädigung prüfen ▪ Oberfläche mit Spülwasser reinigen

IBS-Code- Nummer	Betriebs- / Fehlerzustände	Ursachen	Abhilfen
88844	Pendelflügel geöffnet oder Nachtverschluss nicht vollständig geöffnet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flügel nicht korrekt arretiert ▪ Nachtverschluss nicht vollständig geöffnet ▪ Endschalter Pendelflügel / Nachtverschluss defekt ▪ Kabelbruch 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flügel in Ursprungslage klappen ▪ Nachtverschluss vollständig öffnen
88842	Sensor Trommelkante aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Person / Gegenstand löst Sensor ▪ Verschmutzung der Sensoroptik ▪ falsche Justierung ▪ Fussbodenspiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optik reinigen ▪ Justierung gem. Herstellerangaben ▪ Fussboden trocknen
88843	Netzausfall	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Netzspannung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzversorgung prüfen ▪ Handentriegelung betätigen
88844	Drehzahlregelung defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inkrementalgeber defekt ▪ Signalstrecke unterbrochen ▪ Kurzschluss Spur A und B vertauscht 	-
88845	Verriegelung abgefallen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 V DC Unterbruch ▪ VRM-Kontaktverbindung gestört 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Not-Halt-Schalter betätigen ▪ Handentriegelung betätigen
88846	TA4-Endstufe defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hardwaredefekt ▪ Motorschaden ▪ Kurz- / Masseschluss der Motorleitung 	-
88847	TA4-Akku leer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzausfall ▪ Akku defekt ▪ Akku falsch polarisiert ▪ TA4-Ladeschaltung defekt 	-

IBS-Code- Nummer	Betriebs- / Fehlerzustände	Ursachen	Abhilfen
88818	Sensor Trommelkante defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TA4-Testsignal nicht korrekt ▪ Interner Sensor-Test negativ 	-
88819	Servicecode eingeben	-	-
88820	IBS meldet sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IBS-Kommunikationsfehler ▪ IBS / TA4 defekt 	-
88821	Nicht belegt	-	-
88822	Drehender Sensor defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TA4-Testsignal nicht korrekt ▪ Interner Sensor-Test negativ 	-
88823	NOT-STOPP-Modul reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überwachung defekt ▪ NOT-STOPP-Modul defekt 	-
88824	Motorrelais reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motorkurzschluss ▪ Kontakte verklebt 	-
88825	Drehkreuz blockiert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ siehe Fehlercode [08] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ siehe Fehlercode [08]
88826	Drehkreuz läuft schwergängig (Überlast beim Anfahren)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ siehe Fehlercode [08] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ siehe Fehlercode [08]

22 Funktions- und Sicherheitsüberprüfung

22.1 Generelles

Gemäss der zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme geltender Gesetzesregelung (DIN Normen und Maschinenrichtlinie) ist der Betreiber einer Anlage, nach deren Übergabe, für die Benutzersicherheit, Wartung und Instandhaltung gemäss der Betriebssicherheitsverordnung (Betr.SichV) allein verantwortlich.

22.2 Prüfung und Wartung

Die regelmässige Prüfung und Wartung der Anlage durch geschultes und vom Hersteller autorisiertes Personal, bietet die beste Gewähr für lange Lebensdauer und einen störungsfreien sicheren Betrieb.

Die Prüfungen und Wartungen werden auf Grund der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben und Intervallangaben des Herstellers erforderlich.

22.3 Zubehör / Haftung

Die sichere und störungsfreie Funktion der Anlage wird nur zusammen mit der Verwendung von Zubehör garantiert, welches vom Hersteller empfohlen wurde. Für resultierende Schäden aus eigenmächtigen Veränderungen der Anlage oder Einsatz von nicht zugelassenem Zubehör lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

22.4 Pflichten des Betreibers

Nach den Grundsätzen für die Prüfung von automatischen Türsystemen, insbesondere nach geltenden Normen und Richtlinien, müssen automatische Türsysteme vor der ersten Inbetriebnahme und dann nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen geprüft und gewartet werden. Die besondere Bedeutung für den Personenschutz erfordert die Einhaltung der Normen und Richtlinien für öffentlich zugängliche Einrichtungen in besonderem Masse! Die Verantwortung der Pflichterfüllung obliegt dem Betreiber dieser Türanlage.

Aufgabe	Durchzuführende Stelle	Zeitpunkt der Durchführung	Eintrag im Prüfbuch notwendig
Pflege und Reinigung	Betreiber	Wöchentlich, oder nach Bedarf	Nein
Funktions- und Sicherheitskontrolle	Betreiber	Monatlich	Nein
Regelmässige Wartung	Sachkundige Person	1 × jährlich, oder gemäss landes-spezifischen Normen und Richtlinien	Ja
Regelmässige Prüfung (Inspektion)	Sachkundige Person	1 × jährlich, oder gemäss landes-spezifischen Normen und Richtlinien	Ja
Regelmässige Prüfung (Inspektion) bei Türsystemen in Rettungswegen	Sachkundige Person	2 × jährlich, oder gemäss landes-spezifischen Normen und Richtlinien	Ja

23 Sicht- und Funktionskontrolle

23.1 Monatlich durchzuführende Kontrollarbeiten

Die monatlichen Tests und Kontrollen einzelner Komponenten durch den Betreiber dienen insbesondere der Vermeidung von Unfällen, hervorgerufen durch unsachgemässen Umgang mit der Anlage. Wir empfehlen, je nach Ausstattung der Anlage, nachstehende Kontrollarbeiten auszuführen.

Pos.-Nr.:	Test / Kontrolle	Vorgehen	Erwartetes Resultat
1	Funktionstest Bewegungsmelder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsart AUTOMATIK wählen. ▪ Sobald das Drehkreuz steht, in den Erfassungsbereich der Bewegungsmelder treten. ▪ Dieser Test ist von der Aussen- und Innenseite der Anlage durchzuführen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Drehkreuz muss rechtzeitig zu drehen beginnen.
6, 9, 16	Sichtkontrolle aller Sicherheitsleisten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsart HAND wählen. ▪ Sämtliche Sicherheitsleisten optisch kontrollieren. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Sicherheitsleisten dürfen keine mechanischen Beschädigungen aufweisen und müssen über die ganze Länge korrekt und fest montiert sein.
24	Funktionstest Not-Halt-Schalter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Drehkreuz in Betriebsart AUTOMATIK zum Drehen bringen. ▪ Den Not-Halt-Schalter betätigen. ▪ Den Not-Halt-Schalter zurücksetzen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Drehkreuz muss sofort stoppen. ▪ Nach Rücksetzen startet das Drehkreuz wieder.
26	Funktionstest Start- Taster	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Den Schlüsselbedienungsschalter in die Betriebsart VERRIEGELT schalten und warten bis das Drehkreuz stoppt. Merken Sie sich das Segment in dem sich der Starttaster befindet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch betätigen des Start-Taster startet das Drehkreuz dreht eine komplette Umdrehung, bleibt in der Grundposition (Verriegelungsposition) stehen und wird erneut verriegelt. Die prüfende Person kann die Anlage verlassen.

		<ul style="list-style-type: none"> Die prüfende Person tritt in das Sperrsegment ein, bis das Drehkreuz zum Stillstand kommt und verriegelt hat. Danach wird der Starttaster betätigt. 	
--	--	---	--

WICHTIG



Vorsicht Einsperrgefahr!

Bei diesem Test muss eine zweite Person die Handentriegelung betätigen können, falls eine Person im Sperrsegment eingeschlossen wird.

	Funktionstest Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsart VERRIEGELT wählen. Nicht in die Anlage eintreten! Durch einen Verschiebeversuch prüfen, ob das Drehkreuz sicher arretiert ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Das Drehkreuz wird sicher verriegelt.
23 ggf. Extern	Funktionstest Schlüssel- Notbetriebstaster	<ul style="list-style-type: none"> Die Anlage ist in der Betriebsart AUTOMATIK oder DAUER einzustellen. Den Schlüssel- Notbetriebstaster drehen und halten. 	<ul style="list-style-type: none"> Solange der Schlüssel- Notbetriebstaster gedreht und gehalten wird dreht sich das Drehkreuz in die vorgegebene Drehrichtung. Bei Loslassen des Schlüssel- Notbetriebstasters wird die eingestellte Betriebsart wieder fortgesetzt.
25	Funktionstest Behindertentaster	<ul style="list-style-type: none"> Das Drehkreuz in der Betriebsart AUTOMATIK zum drehen bringen. Den Behindertentaster betätigen. Dieser Test ist von der Aussen- und Innenseite der Anlage durchzuführen. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Drehkreuzgeschwindigkeit muss sich verlangsamen und mit konstanter Geschwindigkeit mindestens 360° weiterdrehen.

27 ggf. Extern	Funktionstest Schlüsselschwenk- kontakt SSK	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In die Betriebsart VERRIEGELT schalten. ▪ Schlüsselschwenkkontakt kurz betätigen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Drehkreuz wird entriegelt, dreht eine komplette Umdrehung und verriegelt erneut.
62, 63, 64, 65	Sichtkontrolle der Gebotshinweise und Beschriftung (Tasten / Schalter)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle Hinweise und Beschriftungen auf Vorhandensein und Lesbarkeit kontrollieren. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle Hinweise und Beschriftungen müssen vorhanden, gut lesbar und fest angebracht sein.
70	Sichtkontrolle der Glaskennzeichnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Glaskennzeichnung auf Vorhandensein kontrollieren. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Glaskennzeichnung muss fest angebracht und in Augenhöhe vorhanden sein.
	Sichtkontrolle des Bodenbelags	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenbelag auf mögliche Stolperstellen, Unebenheiten, Beschädigungen und Schmutzansammlung kontrollieren. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Bodenbelag muss frei von Stolperstellen, Unebenheiten, Beschädigungen und Schmutzansammlungen sein.

 **VORSICHT**
**Verbrennungsgefahr, heiße Oberflächen!**

- Verbrennungsgefahr der Hände beim Austausch von Leuchtmittel.
- Leuchtmittel vor einem Austausch für mindesten 5 Minuten abkühlen lassen und ggf. Schutzhandschuhe tragen.

	Sichtkontrolle der Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leuchtmittel auf festen Sitz kontrollieren und Beleuchtung einschalten. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leuchtmittel müssen korrekt montiert sein und funktionieren.
--	-----------------------------------	---	--

 **VORSICHT**
**Verbrennungsgefahr, heiße Oberflächen!****Verbrennungsgefahr der Hände beim Austauschen von Leuchtmittel!**

- Leuchtmittel vor einem Austausch für mindestens 5 Minuten abkühlen lassen und ggf. Schutzhandschuhe tragen.

24 Nachtverschluss

HINWEIS



Die Anlage ist an der äusseren Zugangsstelle mit einem Nachtverschluss ausgestattet.

Wird dieser während der Drehbewegung manuell aus seiner Offenlage verschoben, stoppt das Drehkreuz aus Sicherheitsgründen sofort.

Der automatische Betrieb ist aus Sicherheitsgründen nur bei vollständig geöffnetem Nachtverschluss möglich.

Bei Netzausfall bleibt der Zustand des Nachtverschlusses **VERRIEGELT** oder **ENTRIEGELT** erhalten.

24.1 Nachtverschluss-Manuell

Nachtverschluss mit mechanischer Stangenschloss- oder Schwenkschlossverriegelung
Die Ver- und Entriegelung des Nachtverschlusses erfolgt mit im Türrahmen integrierten Schlössern per Profilzylinder.

Befindet sich der Nachtverschluss im verriegelten Zustand, so muss dieser entriegelt und vollständig manuell aufgeschoben werden.

Anschliessend können die Betriebsarten der Anlage eingestellt werden.

24.2 Nachtverschluss-Totmann

Mit einem Schlüssel-Wendetaster erfolgt die Bedienung.



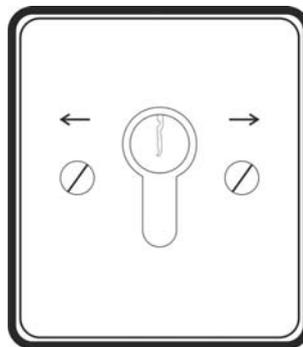
HINWEIS

Zur Vermeidung von Quetschgefahren muss der Bediener während der AUF- und ZU-Fahrt den Nachtverschluss ungehindert einsehen können.



HINWEIS

Ist der Nachtverschluss manuell verriegelt (z.B. mit Stangenschloss) muss vor dem Betätigen des Schlüssel-Wendetasters sichergestellt sein, dass die Nachtverschlussflügel vorher manuell entriegelt worden sind.



Schalterbeispiel

Öffnungsvorgang: Durch Drehen und Halten des Schlüssel-Wendetasters nach rechts (siehe Pfeilrichtung) wird der Nachtverschluss geöffnet. Ist der Nachtverschluss elektrisch verriegelt wird dieser gleichzeitig entriegelt. Der Öffnungsvorgang wird sofort gestoppt, sobald der Schlüssel-Wendetaster nicht mehr gedreht und gehalten wird. Der Öffnungsvorgang kann durch erneutes Drehen und Halten nach rechts (siehe Pfeilrichtung) fortgesetzt werden.

Schliessvorgang: Durch Drehen und Halten des Schlüssel-Wendetasters nach links (siehe Pfeilrichtung) wird der Nachtverschluss zugefahren. Der Schliessvorgang wird sofort gestoppt, sobald der Schlüssel-Wendetaster nicht mehr gedreht und gehalten wird. Ist der Nachtverschluss elektrisch verriegelt wird dieser in der Geschlossenposition automatisch verriegelt.

Kollisionserkennung: Stösst ein Nachtverschlussflügel während des Schliessens oder Öffnens gegen ein Hindernis, stoppt der Nachtverschluss und bleibt stehen. Der nächste Schliess- oder Öffnungsvorgang wird bei Drehen und Halten des Schlüssel-Wendetasters erneut ausgeführt.

24.3 Nachtverschluss Halbautomatisch

Mit einem Schlüssel-Wendetaster erfolgt die Bedienung.



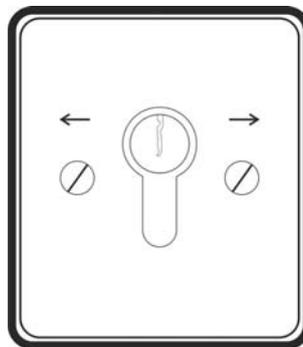
HINWEIS

Zur Vermeidung von Quetschgefahren muss der Bediener während der AUF- und ZU-Fahrt den Nachtverschluss ungehindert einsehen können.



HINWEIS

Ist der Nachtverschluss manuell verriegelt (z.B. mit Stangenschloss) muss vor dem Betätigen des Schlüssel-Wendetasters sichergestellt sein, dass die Nachtverschlussflügel vorher manuell entriegelt worden sind.



Schalterbeispiel

Halbautomatischer Nachtverschlussantrieb mit elektrischer Verriegelung

Der Nachtverschluss ist geschlossen und elektrisch verriegelt (falls vorhanden).

Durch kurzes Drehen des Schlüssel-Wendetasters nach rechts (siehe Pfeilrichtung) wird der Nachtverschluss in allen Karusselltür-Betriebsarten entriegelt und geöffnet.

Nur wenn der Nachtverschluss komplett geöffnet ist, kann das Drehkreuz gestartet werden.

Durch kurzes Drehen des Schlüssel-Wendetasters nach links (siehe Pfeilrichtung) wird der Nachtverschluss in allen Karusselltür-Betriebsarten wieder geschlossen und verriegelt.

Während dem Öffnungs-, bzw. Schliessvorgang kann mit dem Schlüssel-Wendetaster in die Gegenrichtung geschaltet werden.

Absicherungssensoren: Wird während des Schliessvorganges der Erfassungsbereich der Absicherungssensoren betreten, öffnet (reversiert) der Nachtverschluss sofort. Wird kein Absicherungssensor ausgelöst, schliesst der Nachtverschluss und verriegelt automatisch.

Kollisionskennung: Stösst ein Nachtverschlussflügel während des Öffnen bzw. Schliessen gegen ein Hindernis, stoppt der Nachtverschluss und bleibt in der aktuellen Position stehen.

Der nächste Öffnungs- bzw. Schliessvorgang erfolgt ab der Behinderungsposition mit Schleichgeschwindigkeit.

24.4 Nachtverschluss Vollautomat

Mit einem Tür-Auf-Taster, Schlüsselwendetaster oder bauseitigen Codekartenleser erfolgt die Bedienung.



HINWEIS

Um Quetschgefahren zu vermeiden, muss der Bediener während der AUF- und ZU-Fahrt den Nachtverschluss ungehindert einsehen können.

Vollautomatischer Nachtverschlussantrieb mit elektrischer Verriegelung:

Die Anlage wird in die in Betriebsart VERRIEGELT eingestellt.

Der Nachtverschluss ist geschlossen und elektrisch verriegelt.

Durch Betätigen des Tür-Auf-Tasters, bzw. des Schlüsselwendetasters oder des bauseitigen Codekartenleser wird der Nachtverschluss entriegelt und vollständig aufgefahren.

Wenn der Nachtverschluss komplett geöffnet ist, startet das Drehkreuz, dreht mit Schrittgeschwindigkeit eine komplette Umdrehung und bleibt in der Grundposition stehen.

Anschliessend schliesst sich der Nachtverschluss wieder automatisch und wird verriegelt.

In den-Betriebsarten AUTOMATIK, DAUER und HAND entriegelt sich der Nachtverschluss, öffnet automatisch und bleibt geöffnet. Wird in die Betriebsart VERRIEGELT umgeschaltet schliesst sich der Nachtverschluss wieder automatisch.

Absicherungssensoren: Wird während des Schliessvorganges der Erfassungsbereich der Absicherungssensoren betreten, öffnet (reversiert) der Nachtverschluss sofort. Wird kein Absicherungssensor ausgelöst, schliesst der Nachtverschluss und verriegelt automatisch.

Kollisionskennung: Stösst ein Nachtverschlussflügel während des Schliessens gegen ein Hindernis, stoppt der Nachtverschluss und öffnet erneut. Der nächste Schliessvorgang erfolgt ab der Behinderungsposition mit Schleichgeschwindigkeit.

Gleichfalls stoppt der Nachtverschluss, wenn ein Nachtverschlussflügel beim Öffnen gegen ein Hindernis stösst. Anschliessend wird der Öffnungsvorgang mit Schleichgeschwindigkeit fortgesetzt.

25 Reinigung und Pflege

 **GEFAHR**



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

- Lebensgefahr durch Stromschlag
- Nicht in die Antriebstechnik fassen, wenn die Anlage unter Netzspannung steht.
- Nicht mit Wasser in die Antriebstechnik spritzen.

HINWEIS



Vor Beginn der Reinigung Betriebsart **HAND** anwählen und zusätzlich einen Not-Halt-Schalter betätigen. Gereinigte Oberflächen nachträglich mit einem sauberen, feuchten Tuch nachwischen.

WICHTIG



Die Anlage ist frei von Schmutz, Laub, Schnee und Eis zu halten!

- Bei starken Verschmutzungen einen Fachmann kontaktieren.
- Der Einsatz von Streusalz oder Splitt vor den Zugangsbereichen und innerhalb der Anlage ist zu vermeiden.
- Es wird empfohlen, die Sicherheitsleisten und Sensoren mit einem wasserabweisenden Pflegemittel zu imprägnieren.



WICHTIG

Jegliche andere, nicht erwähnte Reinigungsmittel dürfen nicht verwendet werden!

Was	Intervall	Reinigungsmittel
Allgemeine Teile	wöchentlich	feuchtes Tuch / neutrale bis schwach alkalische, wässrige Netzmittellösung / Speiseessig mit Wasser verdünnt
Sensoren / Sicherheitsleisten	wöchentlich	Kunststoffreiniger
Bodenbeläge	wöchentlich	Staubsauger / Teppichreiniger
Vitrinen	wöchentlich	Handelsüblicher Glasreiniger

26 Demontage und Entsorgung



WICHTIG

Alle Teile der Anlage sortieren, trennen und nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsorgen.

Die Anlage kann unter anderem aus folgenden Materialien bestehen:

Aluminium:

- Profile des Gestänges
- Getriebegehäuse
- Türflügel- und Seitenprofile
- Diverse Profile und Kleinteile
- Antriebsverkleidung

Stahl / Eisenteile:

- Antriebsgehäuse
- Bodenblech
- Setz-Maurerkasten
- Evtl. Distanz- oder Verstärkungsprofile
- Getriebekomponenten, Feder
- Diverse Kleinteile wie Laufwagen, Verschraubungen, Abdeckungen, Gestängeteile etc.

Glas:

- Türflügel und Seitenteile

Diverse elektronische und elektromechanische Komponenten:

- Sensorik, Steuerungs- und Antriebskomponenten
- Bleihaltige Batterien und NC Akkus

Diverse Kunststoffe:

- Laufrollen
- Kabelspangen, Kupplungs- und Gestängeteile
- Dichtungsprofile
- Gehäuse der elektromechanischen Komponenten und Sensorik

EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

für vollständige Maschinen nach Anhang II A der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42 EG

Der Hersteller, bzw. Inverkehrbringer:

BLASI GmbH – Carl-Benz-Str. 5-15 – D-77972 Mahlberg

erklärt hiermit, dass die Anlage:

Automatische Karusselltür K31/K41 mit und ohne Break-OUT

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der folgenden Richtlinien entspricht:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang I)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch
- EN 60947-5-1	Niederspannung-Schaltgeräte / Zusatzbestimmungen für NOT- AUS-Befehlsgeräte
- DIN EN 50081 Teil 1	EMV- Fachgrundnorm Störaussendung
- DIN EN 50082 Teil 1	EMV- Fachgrundnorm Störfestigkeit

Folgende nationale Normen, Spezifikationen oder Vorschriften wurden angewandt:

- DIN VDE 0100	Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
- BGR 232	Berufsgenossenschaftliche Regeln für kraftbetätigte Fester, Türen & Tore
- BGV1 (VBG 1)	Unfallverhütungsvorschrift
- ASR A 1.7	Technische Regeln für Arbeitsstätten Türen & Tore

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt.

Die vorgenannten technischen Unterlagen werden, nach Bedarf einzelstaatlicher Stellen, in elektronischer Form übermittelt und können angefordert werden bei:

Leiter Produktmanagement, Blasi GmbH, Carl-Benz-Str. 5-15, D-77972 Mahlberg

Ort und Datum der Ausstellung:

Name und Unterschrift:

D-77972 Mahlberg, 25.06.2010


R. Deschenaux
Geschäftsführer
Blasi GmbH


H. Schmiedlin
Leiter Entwicklung
Blasi GmbH