

Bedienungsanleitung K1-A / K3-A

automatische Türsysteme – das ist record!



record
your global partner for entrance solutions

Original Anleitung

record.group

Inhaltsverzeichnis

	Änderungsverzeichnis	4
1	Sicherheitshinweise und Vorschriften	5
1.1	Darstellung der Warnhinweise	5
1.2	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.....	6
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.4	Brandlast	7
1.5	Überprüfung von Sicherheitseinrichtungen	8
1.6	Zubehör / Haftung	8
2	Allgemeines.....	9
2.1	Hersteller KOS Spezialtüren GmbH.....	9
2.2	Urheberrecht	9
2.3	Zielgruppe (Bedienung).....	9
2.4	Aufbewahrung der Anleitungen.....	9
2.5	Dokumentidentifikation	9
3	Bedienelemente	10
3.1	Schalter und Taster im Zargenspiegel	12
4	Betriebsarten / Einstellungen.....	13
4.1	Betriebsarten der System 20 Steuerung	13
4.1.1	Betriebsart VERRIEGELT	13
4.1.2	Betriebsart AUTOMATIK K3-A.....	13
4.1.3	Betriebsart AUTOMATIK K1-A.....	14
4.1.4	Betriebsart REDUZIERTE ÖFFNUNG	14
4.1.5	Betriebsart EINBAHNVERKEHR K3-A	14
4.1.6	Betriebsart EINBAHNVERKEHR K1-A	15
4.1.7	Betriebsart DAUERAUF K3-A	15
4.1.8	Betriebsart DAUERAUF K1-A	15
4.2	Einstellungen AE2 Steuerung	16
5	Bedienungsanleitung.....	18
5.1	Wahl der Betriebsarten (BDE-D).....	18
5.2	Wahl von Sonderfunktionen (BDE-D)	19

6	Anschluss an Rauchmelder oder Brandmeldezentrale	20
7	Verhalten bei Störungen System 20	21
7.1	Anzeige an der Bedienungseinheit	21
7.2	Mögliche Fehlerbehebung.....	21
7.3	Neustart der Steuerung.....	21
7.4	Bedienungseinheit BDE-D reagiert nicht	22
8	Verhalten bei Störungen AE2	23
9	Netzausfall und Netzwiederkehr	24
9.1	Verhalten bei Netzausfall	24
9.2	Verhalten bei Netzwiederkehr	24
10	Wartung und regelmässige Prüfung	25
10.1	Wartung und Pflege der Anlage	25
10.2	Empfohlene und geplante Ersatz- und Verschleissteile.....	27
11	Funktions- und Sicherheitsüberprüfung	28
11.1	Generelles	28
11.2	Monatlich durchzuführende Überprüfungsarbeiten.....	29
12	Ausserbetriebsetzung und Entsorgung	30
12.1	Ausserbetriebsetzung	30
12.2	Demontage und Entsorgung	30

Änderungsverzeichnis

G

Gebrauch des Gerätes	
Hinweis nach IEC 60335-1 2010 geändert.....	6

S

Sicherheitshinweise und Vorschriften	
Kapitelreihenfolge geändert	5

1 Sicherheitshinweise und Vorschriften

1.1 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

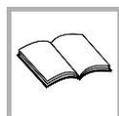
Gegen eine unmittelbar gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder dem Tod führen kann.



GEFAHR

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

1.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften



HINWEIS

Diese Anlage ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschliesslich Kinder ab dem 8. Lebensjahr) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden. Es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie die Anlage zu benutzen ist.

Kinder beaufsichtigen und sicherstellen, dass sie nicht an der Anlage spielen.



WICHTIG

Kinder nicht mit dem Gerät oder dessen Regel- und/oder Steuereinrichtungen, einschliesslich Fernsteuerungen, spielen lassen.



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 Anlage 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**

- Quetschungen und Prellungen durch die Türflügel/das Tor
- Im Öffnungsbereich der Anlage dürfen sich keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Keine Sicherheitseinrichtungen (Sensoren) demontieren oder ausser Betrieb setzen.
- Nicht durch eine sich bereits schliessende Anlage hindurchgehen.

 **GEFAHR**
**Elektrischer Schlag!**

- Elektrischer Schlag, Verbrennungen, Tod.
- Den Antrieb während der Reinigung, Instandhaltung und Austausch von Teilen von der Stromversorgung trennen.

1.3 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 Anlage, die nicht von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden, schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

1.4 Brandlast

WICHTIG


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

Wenn es keine Brand- und Rauchschutzanlage ist, erfüllt sie keine Anforderungen aus Gründen des Brandschutzes, wie z.B. Feuerwiderstandsfähigkeit oder Rauchdichtigkeit.

Wenn es sich um eine Brand- und Rauchschutzanlage handelt, werden die Unterlagen wie Zulassung und Übereinstimmungserklärungen im Anhang beigelegt.

 **GEFAHR**
**Blockierung durch Brand!**

- Ersticken oder verbrennen
- Die Leitungsüberwachung zur Brandmeldezentrale ist sicherzustellen.

1.5 Überprüfung von Sicherheitseinrichtungen

Zwischen den Wartungsintervallen durch einen Servicetechniker oder autorisierten Partner empfiehlt sich, als zusätzliche Sicherheit, eine regelmässige Überprüfung der wesentlichen Funktionselemente durch den Betreiber. Eine Checkliste der monatlich zu überprüfenden Funktionen finden Sie am Ende dieses Dokumentes.

1.6 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 Allgemeines

2.1 Hersteller KOS Spezialtüren GmbH

KOS Spezialtüren GmbH

Landwehr 152-156

D-46514 Schermbeck

Deutschland

Telefon: +49 2853-448-99-0

Fax: +49 2853-448-99-10

2.2 Urheberrecht

Das Urheberrecht der Anleitungen verbleibt bei:

KOS Spezialtüren GmbH

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

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

Technische Änderungen vorbehalten.

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

2.3 Zielgruppe (Bedienung)

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an die nachstehend aufgeführten Zielgruppen:

- Betreiber der Anlage:
diejenige Person, die für den technischen Unterhalt dieser Anlage zuständig ist
- Bediener der Anlage:
diejenige Person, welche die Anlage täglich bedient und entsprechend instruiert wurde

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 und die Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Es empfiehlt sich, dieses Dokument in der Nähe der automatischen Anlage griffbereit aufzubewahren.

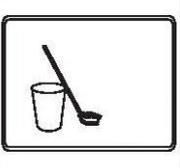
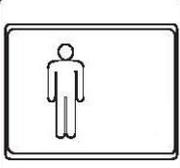
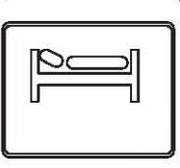
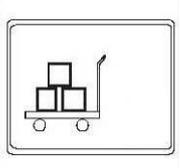
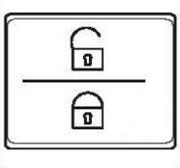
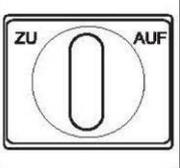
2.4 Aufbewahrung der Anleitungen

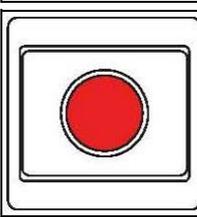
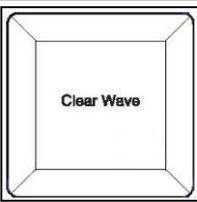
Nach der Installation der Anlage müssen die beim Kunden verbleibenden Anleitungen, an einem zugänglichen, trockenen Ort aufbewahrt werden.

2.5 Dokumentidentifikation

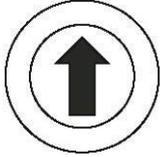
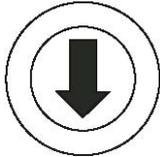
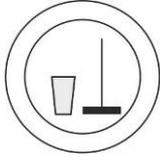
Name:	BAL_K1A_K3A_DE_1V4_REC_125-020401844
Version:	V1.4
Artikel Nr.:	125-020401844
Publikationsdatum:	04/2019

3 Bedienelemente

	<p>Durch Betätigung des Schalters PUTZ wird die Anlage komplett geöffnet. Wird der Schalter erneut betätigt schliesst sich die Anlage wieder.</p> <p>Dieser Schalter ist bei der System 20 Steuerung nur bedingt einsetzbar.</p>
	<p>Durch Betätigung des Tasters PERSON wird die Anlage reduziert geöffnet. Nach Ablauf der Offenhaltezeit schliesst sich die Anlage wieder.</p>
	<p>Durch Betätigung des Tasters BETT wird die Anlage komplett geöffnet. Nach Ablauf der Offenhaltezeit schliesst sich die Anlage wieder.</p>
	<p>Durch Betätigung des Tasters WAGEN wird die Anlage komplett geöffnet. Nach Ablauf der Offenhaltezeit schliesst sich die Anlage wieder.</p>
<p>Tür ZU</p>	<p>Durch Betätigung des Tasters TÜR-ZU wird die Anlage geschlossen und verriegelt.</p> <p>Dieser Schalter ist nur mit der AE2 Steuerung einsetzbar.</p>
<p>Tür AUF</p>	<p>Durch Betätigung des Tasters TÜR-AUF wird die Anlage entriegelt und öffnet sich.</p>
	<p>Durch Betätigung des Tasters SCHLOSS wird die Anlage verriegelt oder entriegelt.</p>
	<p>Durch Betätigung des Schalters AUF und ZU wird die Jalousie in dem Türflügel geöffnet oder geschlossen.</p>

 A square button with a double border and the text "Not AUF" in the center.	<p>Durch Betätigung des Tasters NOT-AUF wird die Anlage geöffnet. Dieser Schalter ist entweder nur mit der AE2 Steuerung einsetzbar oder nur mit dem Steuermodul STM20 DUO oder STM22 DUO.</p>
 A square button with a double border and a red circle in the center.	<p>Durch Betätigung des Schalters NOT-AUS wird die Anlage von der Netzspannung getrennt.</p>
 A square button with a double border and the text "Clear Wave" in the center.	<p>Die Anlage kann ebenfalls mit einem Berührungslosen Schalter mit Schalt- und Tastfunktion geöffnet und geschlossen werden.</p>
 A vertical rectangular button with a double border and the text "Türoffner" in the center.	<p>Durch Betätigung des Ellenbogentasters wird die Anlage komplett geöffnet. Nach Ablauf der Offenhaltezeit schliesst sich die Anlage wieder.</p>

3.1 Schalter und Taster im Zargenspiegel

<p>Die hier aufgeführten Schalter und Taster werden nur bei K3-A-Türen eingesetzt. Diese Schalter und Taster können in eine vertikale Säule (z.B. im Anlaufprofil) montiert werden.</p>		
	Jalousietaster AUF	Mit diesem Taster kann die Jalousie, welche sich im Türflügel befindet, nach oben geöffnet werden.
	Jalousietaster ZU	Mit diesem Taster kann die Jalousie, welche sich im Türflügel befindet, nach unten geschlossen werden.
	Taster - PERSON	Wird dieser Taster betätigt öffnet sich die Anlage reduziert.
	Taster - BETT	Wird dieser Taster betätigt öffnet sich die Anlage komplett.
	Schalter – PUTZ Dieser Schalter ist mit der System20 Steuerung nur bedingt einsetzbar.	Wird dieser Schalter betätigt öffnet sich die Anlage komplett, und bleibt geöffnet solange bis der Schalter wieder zurückgesetzt wurde.

4 Betriebsarten / Einstellungen

4.1 Betriebsarten der System 20 Steuerung

Die Automatischen Betriebsarten der jeweiligen Anlage werden mit der dazugehörenden Bedieneinheit BDE-D eingestellt.

4.1.1 Betriebsart VERRIEGELT



Öffnungs- u. Absicherungssensoren sind im geschlossenen Zustand der Anlage ausser Funktion.

Wird die Anlage während der Türflügel sich schliesst in diese Betriebsart umgeschaltet, so sind die Öffnungs- u. Absicherungssensoren der Anlage zugeschaltet.

Wird während des Schliessvorganges der Erfassungsbereich eines Öffnungs- oder Absicherungssensors betreten, so öffnet/reversiert die Anlage erneut.

Stösst der Türflügel beim Schliessvorgang gegen ein Hindernis, so öffnet sich die Anlage aufgrund der integrierten Drucküberwachung wieder unverzüglich.

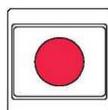
Elektrische Verriegelung (stromlos entriegelt)

In der Betriebsart **VERRIEGELT** wird Anlage durch die elektrische Verriegelung verriegelt. Bei Netzausfall ist die Verriegelung stromlos entriegelt. Somit kann die Anlage manuell geöffnet werden.

Mechanische Verriegelung

Die Anlage kann optional mit einer mechanischen Verriegelung ausgestattet werden. Die mechanische Verriegelung wird werkseitig in den Türflügel eingebaut und mittels Schlüssel-Vollzylinder 60 mm verriegelt- und entriegelt.

Zu beachten ist: Bevor mittels der Bedieneinheit BDE-D in eine andere Betriebsart (z.B. Automatik) umgeschaltet werden kann ist vorher die Anlage wieder manuell zu entriegeln.



OPTIONAL:

Im verriegelten Zustand kann zusätzlich eine optische Anzeige/Signallampe (z.B. für Röntgenbetrieb) angebracht werden.

4.1.2 Betriebsart AUTOMATIK K3-A



Die Öffnungs- u. Absicherungssensoren der Anlage sind eingeschaltet. Der Türflügel öffnet sich, sobald eine Person den Erfassungsbereich eines dazugehörenden Öffnungssensors betritt.

Nach Ablauf der Offenhaltezeit schliesst sich der geöffnete Türflügel wieder, sofern sich niemand im Erfassungsbereich der dazugehörenden Öffnungs- oder Absicherungssensoren befindet.

Wird während des Schliessvorganges die Erfassungsbereiche der Öffnungs- oder Absicherungssensoren betreten, so öffnet/reversiert die Anlage erneut.

Stösst der Türflügel beim Schliessvorgang gegen ein Hindernis, so öffnet sich die Anlage aufgrund der integrierten Drucküberwachung wieder unverzüglich.

4.1.3 Betriebsart AUTOMATIK K1-A



Die Öffnungs- u. Absicherungssensoren der Anlage sind eingeschaltet. Der Türflügel öffnet sich, sobald eine Person den Erfassungsbereich eines dazugehörigen Öffnungssensors betritt.

Der Türflügel wird zuerst **ca. 3 mm** von dem Türzarge weggeschoben, und fährt anschließend auf die volle Öffnungsweite.

Nach Ablauf der Offenhaltezeit schliesst sich der geöffnete Türflügel wieder, sofern sich niemand im Erfassungsbereich der dazugehörigen Öffnungs- oder Absicherungssensoren befindet, und wird wieder an die Türzarge gedrückt. Somit ist der Türflügel wieder hermetisch geschlossen.

Wird während des Schliessvorganges die Erfassungsbereiche der Öffnungs- oder Absicherungssensoren betreten, so öffnet/reversiert die Anlage erneut.

Stösst der Türflügel beim Schliessvorgang gegen ein Hindernis, so öffnet sich die Anlage aufgrund der integrierten Drucküberwachung wieder unverzüglich.

4.1.4 Betriebsart REDUZIERTER ÖFFNUNG



Mit dieser Taste auf der Bedieneinheit **BDE-D** kann die **Anlage** auf reduzierte Öffnung eingestellt werden. Die Anlage öffnet sich dann nur noch bis zur reduzierten Durchgangsöffnung.



Die reduzierte Öffnung ist auch mit dem Personentaster möglich!

4.1.5 Betriebsart EINBAHNVERKEHR K3-A



AUS- und EINGANGSRICHTUNG

Wird der Erfassungsbereich des Öffnungssensors auf der Innenseite betreten (z.B. OP-Raum), so öffnet sich die Anlage. Der äussere Öffnungssensor (z.B. Flur) ist im geschlossenen Zustand der Anlage ausgeschaltet. Sobald sich die Anlage geöffnet hat, ist auch der äussere Öffnungssensor nur solange aktiv geschaltet bis die Anlage sich wieder vollkommen geschlossen hat.

Nach Ablauf der Offenhaltezeit schliesst sich die Anlage wieder, sofern sich niemand im Erfassungsbereich der dazugehörigen Öffnungs- oder Absicherungssensoren befindet.

Wird während des Schliessvorganges die Erfassungsbereich der Öffnungs- oder Absicherungssensoren betreten, so öffnet/reversiert die Anlage erneut.

Stösst der Türflügel beim Schliessvorgang gegen ein Hindernis, so öffnet sich die Anlage aufgrund der integrierten Drucküberwachung wieder unverzüglich.

4.1.6 Betriebsart EINBAHNVERKEHR K1-A



AUS- und EINGANGSRICHTUNG

Wird der Erfassungsbereich des Öffnungssensors auf der Innenseite betreten (z.B. OP-Raum), so öffnet sich die Anlage. Der äussere Öffnungssensor (z.B. Flur) ist im geschlossenen Zustand der Anlage ausgeschaltet. Sobald sich die Anlage geöffnet hat, ist auch der äussere Öffnungssensor nur solange aktiv geschaltet bis die Anlage sich wieder vollkommen geschlossen hat.

Von der Aussenseite aus kann der geschlossene Türflügel manuell mittels des Hebelarmes geöffnet werden.

Der Türflügel wird zuerst **ca. 3 mm** von dem Türzarge weggeschoben, und fährt anschliessend auf die volle Öffnungsweite.

Nach Ablauf der Offenhaltezeit schliesst sich der geöffnete Türflügel wieder, sofern sich niemand im Erfassungsbereich der dazugehörigen Öffnungs- oder Absicherungssensoren befindet, und wird wieder an die Türzarge gedrückt. Somit ist der Türflügel wieder hermetisch geschlossen.

Wird während des Schliessvorganges die Erfassungsbereiche der Öffnungs- oder Absicherungssensoren betreten, so öffnet/reversiert die Anlage erneut.

Stösst der Türflügel beim Schliessvorgang gegen ein Hindernis, so öffnet sich die Anlage aufgrund der integrierten Drucküberwachung wieder unverzüglich.

4.1.7 Betriebsart DAUERAUF K3-A



Die **Anlage** öffnet unverzüglich und verbleibt in dieser Position solange, bis wieder eine andere Betriebsart eingestellt wird.

4.1.8 Betriebsart DAUERAUF K1-A



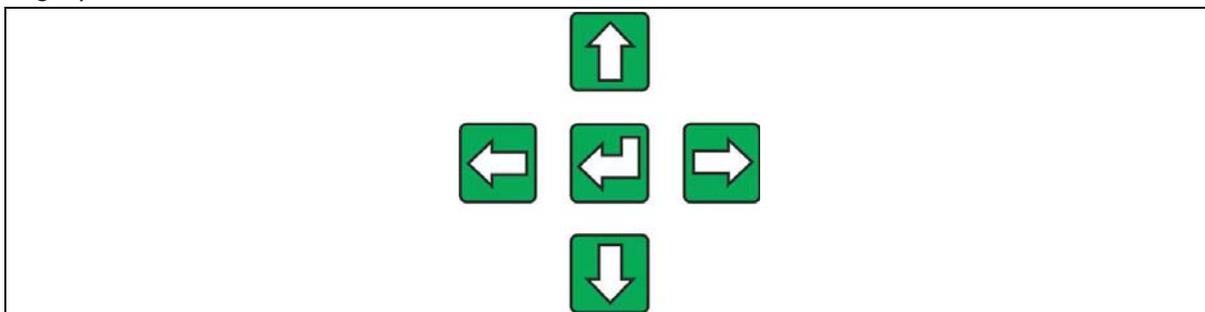
Die **Anlage** öffnet unverzüglich und verbleibt in dieser Position solange, bis wieder eine andere Betriebsart eingestellt wird.

Der Türflügel wird zuerst **ca. 3 mm** von dem Türzarge weggeschoben, und fährt anschliessend auf die volle Öffnungsweite.

4.2 Einstellungen AE2 Steuerung

Die Einstellungen erfolgen ausschliesslich über die Pfeiltasten am Gerät. Zum Einstellen der Werte werden die Tasten „Links“ und „Rechts“ benutzt. Zum Navigieren durch das Menu die Tasten „Auf“ und „Ab“.

Nachdem die Einstellungen vorgenommen wurden, werden die Werte mit der „Enter-Taste“ in der Mitte gespeichert.



Aus Sicherheitsgründen gibt es mehrere Benutzerebenen, welche mittels Zahlencode aktiviert werden.

Folgende Einstellungen können vom Betreiber vorgenommen werden:

Seite	Menü	Def.	Min.	Max.	Step.	Einheit	Beschreibung
1	Benutzer Ebene	0	0	1000	1	code	5 = Haustechniker Modus
Haustechniker							
2	Zeit Teillauf	2	1	30	1	Sek.	Hier wird die Offenhaltezeit für Teiloffen in Sekunden eingestellt.
3	Zeit Volllauf	5	1	30	1	Sek	Hier wird die Offenhaltezeit für Volloffen in Sekunden eingestellt.
4	Weite Teillauf	50	10	100	10	%	Hier wird die Öffnungsweite bei Teiloffen in % eingestellt. (100% = maximale Öffnungsweite der Tür)
5	Geschw. Auf	3000	300	3200	100	UPM	Stellt die maximale Geschwindigkeit ein, die bei der Öffnung erreicht werden kann, wirkt sich aber nur bedingt auf die reale Öffnungsgeschwindigkeit aus. Eine mittlere Anlage erreicht nur 2000 – 2500 1/min bevor die Bremsung eingeleitet wird. Stellt man diesen Wert also von 3500 auf 2500, würde sich für halboffen nichts sichtbar ändern, lediglich beim kompletten Öffnen würde man den Unterschied sehen. Hier kann man sehr schwere Anlagen oder Teleskop-Anlagen mit zu hartem Mitnehmer-Schlag deutlich langsamer drehen.

6	Geschw. Zu	1700	200	2000	100	UPM	Stellt die maximale Geschwindigkeit beim schliessen ein.
7	Easy Come In	0	0	2	1	code	Easy Come In aktivieren / deaktivieren. Bei deaktiviertem EasyComeIn sperrt die Anlage sich beim Öffnen von Hand. 0 = deaktiviert 1 = EasyComeIn Teilauf 2 = EasyComeIn Vollauf

Alle weiteren Einstellungen sind dem Hersteller vorbehalten und müssen für den normalen Betrieb nicht verändert werden. Ein Eingriff in die Systemeinstellungen des Antriebs durch Dritte, stellt eine Gefahr für den ordnungsgemässen Betrieb dar.



WICHTIG

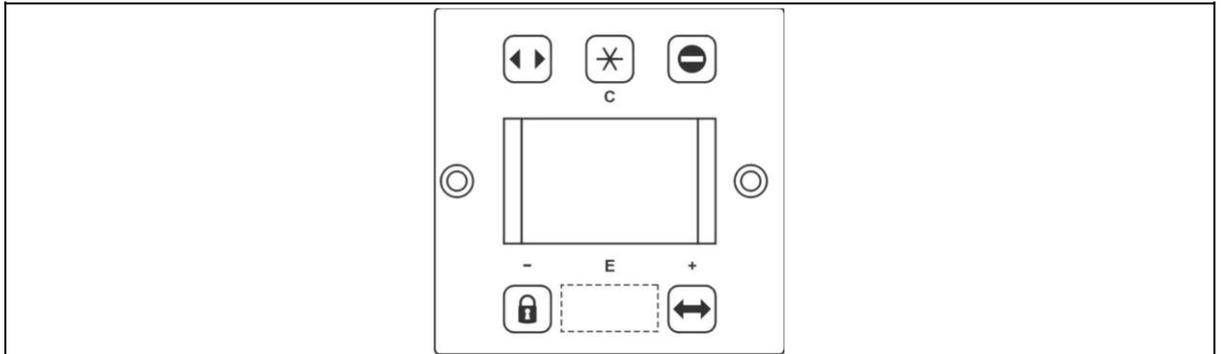
Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, welche durch unautorisierte Eingriffe in die Steuerung entstehen

5 Bedienungsanleitung

Für die Bedienung der automatischen Türanlage dient die nachstehend beschriebene elektronische Bedienungseinheit mit Display (wird auch als BDE-D bezeichnet).

5.1 Wahl der Betriebsarten (BDE-D)

Die elektronische Bedienungseinheit BDE-D ist eine komfortable Eingabe- und Ausgabereinheit zur Kontrolle und Parametrierung (optional) von Türantrieben. Das LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung gibt mit Symbolen und Klartext Auskunft über den Anlagenstatus. Fehlermeldungen werden als Textinformationen auf dem Display angezeigt.



Taste	Betriebsart	Anzeigesymbol	Funktion
	Automatik	 Automatik	<ul style="list-style-type: none"> Ungehinderte in beide Richtungen begehbare Anlage Maximale Öffnungsweite
	Daueroffen	 Daueroffen	<ul style="list-style-type: none"> Anlage bleibt offen bis eine andere Betriebsart gewählt wird
	Einbahn	 Einbahn	<ul style="list-style-type: none"> Anlage ist nur in eine Richtung begehbar (z.B. bei Ladenschluss)
	Verriegelt	 Verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> Anlage ist geschlossen und verriegelt (sofern Verriegelung vorhanden) Anlage bleibt auch bei Stromausfall verriegelt
	Reduzierte Öffnungsweite	 Automatik	<ul style="list-style-type: none"> Ungehinderte, in beide Richtungen begehbare Anlage Reduzierte Öffnungsweite



HINWEIS

Die reduzierte Öffnungsweite ist auch in den Betriebsarten (Einbahn) und (Daueroffen) wirksam.

5.2 Wahl von Sonderfunktionen (BDE-D)

Tastenbetätigung	Funktion	Anzeige	Beschreibung
	Handbetrieb	 Handbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Taste 2 x hintereinander betätigen Anlage öffnet / stoppt auf 2. Tastendruck Anlage kann von Hand betätigt werden Zurück zu einer anderen Betriebsart <ul style="list-style-type: none"> Betätigung der gewünschten Taste (z.B. Automatik)
	Handbetrieb	 Handbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> Taste während 2 Sekunden betätigen Anlage kann von Hand betätigt werden Zurück zu einer anderen Betriebsart <ul style="list-style-type: none"> Betätigung der gewünschten Taste (z.B. Automatik)
	Einmalöffnung	 Verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> Anlage ist geschlossen und verriegelt 1 Tastendruck entriegelt die Anlage (wenn vorhanden) Eine Öffnungs- und Schliessbewegung wird ausgeführt Anlage verriegelt wieder wenn geschlossen

6 Anschluss an Rauchmelder oder Brandmeldezentrale

Grundausrüstung	
1 Stk.	Antriebseinheit AE2 komplett
2 Stk.	Rauchmelder oder Anschluss an die Brandmeldeanlage
2 Stk.	Präsenzmelder (Anwesenheitssensor) nach DIN 18650 / EN 16005
2 Stk.	Betätigungseinrichtung (Taster) nach Wahl
Wahlausstattung	
2 Stk.	Taster Teilöffnung (Person) Offenhaltezeit von 1-30 Sek. einstellbar
2 Stk.	Taster Vollöffnung (Bett) Offenhaltezeit von 1-30 Sek. einstellbar
1 Stk.	Schalter Dauer auf (Putzeimer) Offenhaltezeit unbegrenzt
1 Stk.	Taster Notöffnung (Not-Auf), zwingend erforderlich in einer Schleusenschaltung, montiert in der Schleuse.

**WICHTIG**

Niemals einen Schalter und ein mechanisches Schloss benutzen.

Funktion

In der Grundfunktion öffnet und schliesst der Antrieb die Anlage mit den eingestellten Offenhaltezeiten für Teilöffnung und Vollöffnung. Beim Betätigen des Schalters **Dauer-Auf** bleibt die Anlage solange offen stehen, bis der Schalter zurückgestellt wird. Tritt eine Person beim Schliessen in den Erfassungsbereich der Präsenzmelder, so fährt der Antrieb die Anlage in die letzte gewählte Position. Ist der Erfassungsbereich wieder frei, wird der Antrieb freigegeben und die Anlage schliesst nach erneutem Ablauf der Offenhaltezeit.

Die übergeordnete Funktion **Alarমেingang X7V (3+4) / X9H (1+2)** dient zum Anschluss der Rauchmelder oder der Brandmeldeanlage. Für die Ansteuerung des Alarमेingangs wird ein Kontakt NC (Normal geschlossen, Öffner) benötigt.

Wird dieser Eingang durch die installierten Rauchmelder oder die Brandmeldeanlage angesteuert, werden alle zuvor ausgeführten Funktionen abgebrochen. Die Anwesenheitssensoren sind ausser Funktion und der Antrieb schliesst die Anlage. Als letzte Sicherheitseinrichtung ist nur die Umkehrautomatik noch in Funktion. Das bedeutet, trifft die Anlage auf ein Hindernis, öffnet der Antrieb diese und schliesst dann wieder ohne Verzögerung.

Eingeschlossene Personen haben die Möglichkeit durch Betätigung eines Öffnungstasters den Raum zu verlassen. Hierbei öffnet der Antrieb die Anlage und schliesst dann wieder ohne Verzögerung. Der Dauer-Auf Schalter bleibt weiter ohne Funktion.

Schleusen und Not-Auf Funktion

Ist die Rauchschtür in eine Schleusenschaltung eingebunden, so ist eine Notöffnung zwingend erforderlich. Ist der Verriegelungseingang in der Schleusenschaltung angesteuert (Tür 2 offen), sind die Öffnungstaster gesperrt.

7 Verhalten bei Störungen System 20

Bei einer Unregelmässigkeit oder Störung erfolgen je nach angeschlossener Bedienungseinheit unterschiedliche Anzeigen.

7.1 Anzeige an der Bedienungseinheit

- Statusmeldung wird am Display mit Statusnummer und Text angezeigt
- Anzeige wechselt zwischen weiss / schwarz
- Nach 10 Sekunden wird abwechslungsweise die Telefonnummer der zuständigen Servicestelle angezeigt

7.2 Mögliche Fehlerbehebung

- Auf Grund der Statusanzeige können Störungen teilweise selbst behoben werden
- Sollten Sie nicht sicher sein, wenden Sie sich an die zuständige Servicestelle
- Bevor Sie anrufen, notieren Sie die Informationen, welche am Display der Bedienungseinheit BDE-D ersichtlich sind. Diese Informationen geben dem Techniker wichtige Hinweise für eine mögliche Fehlerbehebung
- Sind verschiedene Statusmeldungen gleichzeitig aktiv, so werden sie nummeriert: z.B. Fehler 1 / 2
- Durch die Betätigung der E-Taste kann von einer Störung zur andern navigiert werden

Beispiel:

Welche Information?	Vorgehen	Wie angezeigt? (Beispiel)
Statustext und Nummer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wird automatisch auf der Bedienungseinheit angezeigt 	
Software-Versionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betätigung der Taste auf der Bedienungseinheit während 2 Sek. 	

7.3 Neustart der Steuerung

In gewissen Fällen kann die Störung auch durch einen Neustart der Steuerung behoben werden. Das Vorgehen ist nachstehend beschrieben.

- Vergewissern Sie sich, dass niemand die Anlage behindert, die Antriebsverkleidung geschlossen ist und dass sich keine Person der Anlage nähert und eine Türöffnung verursachen könnte

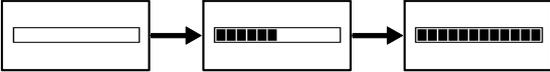
		Drücken > 5 Sek.
	Nein	Nein
	Ja	Reset Steuerung?
		Ja

- Neustart der Anlage wird durchgeführt
- Die erste Bewegung nach einem Neustart erfolgt mit reduzierter Geschwindigkeit
- Wird nach dem Neustart der Steuerung erneut ein Fehler an der Bedienungseinheit angezeigt, kontaktieren Sie bitte unsere Servicestelle **unter Angabe der Fehlermeldung**

7.4 Bedienungseinheit BDE-D reagiert nicht

Reagiert die Bedienungseinheit BDE-D nicht bei der Betätigung von Tasten oder erscheint keine Anzeige im Display, so kann ein Neustart der Bedienungseinheit den Fehler beheben.

Gehen Sie wie nachstehend beschrieben vor:

NEUSTART HARDWARE BDE-D	
E 	Drücken der E Taste > 12 Sek.
	Display ohne Anzeige erscheint
	Verbinden mit Steuerung.....  Die Verbindung wurde hergestellt (Beispiel)  Software STA20 V X.XX BDE-D V X.XX

- Nach dem ausgeführten Neustart ist die Bedienungseinheit wieder funktionsfähig
- Ist dies jedoch nicht der Fall, benachrichtigen Sie den Servicedienst

8 Verhalten bei Störungen AE2

Bei normalem Gebrauch und unter normalen Bedingungen treten keine Störungen auf. Sollten sich jedoch Störungen oder Fehlfunktionen zeigen, so kann dies eine der folgenden Ursachen haben.

Stromausfall

Bei einem Stromausfall fällt auch der automatische Antrieb der Anlage aus. Es besteht dann die Möglichkeit die Anlage manuell von Hand zu öffnen. Ist die Anlage mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ausgerüstet, ertönt bei Stromausfall ein akustisches Warnsignal und es können noch einige automatische Öffnungs- und Schliessvorgänge ausgeführt werden. Ist die Kapazität der USV erschöpft, erlischt das akustische Warnsignal und die Anlage ist manuell von Hand bedienbar. Wird der Strom wieder zugeschaltet, fährt die Anlage in die geschlossene Position und ist wieder betriebsbereit. Ist eine USV vorhanden, wird diese automatisch wieder aufgeladen.

Anlage schliesst nicht

In diesem Fall ist zu prüfen, ob die Anlage nach Betätigung eines Tasters wieder schliesst (die Anlage hat die maximale Anzahl Schliessversuche erreicht nach dem sie auf ein Hindernis gestossen ist).

Weitere Ursachen:

- Der Schalter **DAUER AUF** ist betätigt
- Einer der Taster ist defekt und gibt ein Dauersignal aus
- Einer der Sensoren ist aktiv und erkennt ein Hindernis
- Der Sicherungsautomat am Netzteil hat ausgelöst (wieder rein drücken)
- Der Zahnriemen ist abgesprungen oder gerissen

RESET ausführen

Die meisten Störungen oder Fehlfunktionen können schnell und einfach durch einen Reset behoben werden. Dafür ist der grüne Schalter an der Seite der Laufwerksabdeckung zu drücken und nach mindestens 5 Sekunden erneut zu betätigen. Sollte aus baulichen oder konstruktiven Gründen kein Schalter vorhanden sein, ist die Netzspannung für mindestens 5 Sekunden zu unterbrechen.

Nach einem RESET fährt die Anlage in die geschlossene Position und ist wieder betriebsbereit. Sollte ein RESET keine Abhilfe schaffen, ist der Kundendienst zu kontaktieren.

9 Netzausfall und Netzwiederkehr

9.1 Verhalten bei Netzausfall

In der Betriebsart „**VERRIEGELT**“ bleibt die Anlage in der Geschlossen-Position stehen. Falls eine Verriegelung eingebaut ist, wird diese entriegelt (da stromlos entriegelt). Die Anlage kann manuell geschoben werden.

Bei Netzausfall in den Betriebsarten „**REDUZIERTER ÖFFNUNGSWEITE**“, „**AUTOMATIK**“, „**DAUER-OFFEN**“ und „**EINBAHN**“ bleibt die Anlage in der aktuellen Position stehen. Der Antrieb ist abgeschaltet, die Anlage ist manuell schiebbar.

Auf dem Display der Bedienungseinheit BDE-D erscheint keine Meldung.

Bemerkung: Der Ladezustand der integrierten Notstromversorgung (Akku) der Steuerung wird permanent überwacht. Sollte eine Entladung festgestellt werden, erscheint die Meldung auf dem Display der Bedienungseinheit „**Batt. nicht voll**“.



HINWEIS

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

9.2 Verhalten bei Netzwiederkehr

Nach dem Zuschalten der Netzspannung (Netzzufuhr) oder nach einer Netzwiederkehr, wird die Betriebsart ausgeführt, die vor dem Netzausfall aktiv war.

10 Wartung und regelmässige Prüfung

Vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf sowie den geltenden Bestimmungen – jedoch mindestens **zweimal jährlich** – muss eine sicherheitstechnische Prüfung von einem sachkundigen Servicetechniker oder einem autorisierten Partner durchgeführt werden. Wir empfehlen gleichzeitig eine Wartung durchführen zu lassen.

Eine fällige Wartung wird auf der Bedienungseinheit BDE-D angezeigt. Das Intervall für die Ausgabe dieser Meldung wird durch die Anzahl Öffnungszyklen und/oder nach Ablauf einer bestimmten Betriebszeit definiert.

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

Wir empfehlen den Abschluss einer Servicevereinbarung mit der für Ihr Gebiet zuständigen Servicestelle.



WICHTIG

Eine Auflistung der empfohlenen und geplanten Ersatz- und Verschleisstelle ist im Anhang ersichtlich oder kann bei Ihrer Servicestelle angefragt werden.

10.1 Wartung und Pflege der Anlage



HINWEIS

Es empfiehlt sich, wenn kein Taster „Reinigung“ vorhanden ist, für die Ausführung dieser Arbeiten die Betriebsart  (Verriegelt) oder  (Daueroffen) zu wählen, um mögliche Verletzungen durch ungewollte Türbewegungen zu vermeiden.

Pflege

- Die gesamte Anlage, inklusive Sensoren und Sicherheitseinrichtungen kann mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln (nicht scheuernd; keine Lösungsmittel verwenden) gereinigt werden. Testen Sie die verwendeten Reinigungsmittel vorerst an einer nicht sichtbaren Stelle.
- Laufschiene mit einem trockenen Tuch reinigen



! VORSICHT

Laufschiene auf keinen Fall fetten!

- Gummiabdichtungsprofil regelmässig mit Talgpuder einreiben
- Nylon Unternocken **vierteljährlich** säubern und dafür sorgen, dass das untere Dichtungsgummi im Aufschieberaum keine Boden- und Wandberührung hat
- Zylinderschloss **halbjährlich** mit Graphitpuder behandeln
- Laufräder und Schiene **vierteljährlich** reinigen

Wartung

Führen Sie die nachstehenden Arbeitsschritte und Prüfungen **halbjährlich** durch.

- Antrieb ausschalten und die 230V Stromversorgung unterbrechen, wenn vorhanden USV ausschalten oder abklemmen
- Riemenspannung überprüfen
- Sichtkontrolle des Antriebes durchführen
- Stabilität und Freigängigkeit des Türflügels überprüfen
- Tür in die geschlossene Position bringen
- Stromversorgung 230V wieder herstellen, Antrieb einschalten, wenn vorhanden USV einschalten oder wieder anklemmen
- Befehleinrichtungen auf ihre Funktion prüfen
- Sensoren auf ihre ordnungsgemässe Funktion prüfen
- Umkehrautomatik bei Kollision prüfen

Laut den Richtlinien für kraftbetätigte Türen und Tore, müssen diese mindestens **1x jährlich** von einem Sachkundigen auf ihren sicheren Zustand geprüft werden. Mit Abschluss eines Wartungsvertrages ist die Einhaltung der Richtlinien für Sie sichergestellt.

10.2 Empfohlene und geplante Ersatz- und Verschleissteile

Ersatzteil / Verschleissteil	Intervall
* CO48 (Silikon oder Gummi)	1 Jahr
* Umlenkrolle CO48	3 Jahre
Batterie	3 Jahre
Antistatik Bürste	3 Jahre
Türblattführung (Kunststoff)	3 Jahre
Führungsprofil-Polster	3 Jahre
Schnäpper (TOS Total Öffnungs-System)	5 Jahre
Umlenkrolle	Bei Verschleiss
Zahnriemen	Bei Verschleiss
Laufrolle	Bei Verschleiss
Gegenrolle	Bei Verschleiss
Laufschiene	Bei Verschleiss
Laufwagen + Laufschiene + Dämpfungsprofil	Bei Verschleiss
Riemenklammer	Bei Verschleiss
Scharnier (Kunststoff) für Antriebshöhe 200 mm	Bei Verschleiss
Verriegelung (VRR)	Bei Verschleiss
Motor	Bei Verschleiss
Mitteldichtung	Bei Verschleiss
Dichtprofil seitlich	Bei Verschleiss
Bodenführungsschiene	Bei Verschleiss
Lichtschranke	Bei Verschleiss
Steuerung	Bei Ausfall
BDE Bedieneinheit	Bei Ausfall
BBGV Bruchglas-Not-Aus grün	Bei Ausfall
Andere	Bei Ausfall

* Mechanischer Kraftspeicher für Flucht- und Rettungswege in Frankreich



HINWEIS

Je nach Ausführung Ihrer installierten Türe, werden nicht alle aufgelisteten Ersatz- und Verschleissteile vorhanden sein.

11 Funktions- und Sicherheitsüberprüfung

11.1 Generelles

Gemäss geltender Gesetzesregelung ist der Betreiber einer automatischen Türanlage nach deren Übergabe für den Unterhalt und die Benutzersicherheit verantwortlich. Die regelmässige Kontrolle einzelner Elemente durch den Betreiber erfordert wenig Zeitaufwand und dient insbesondere auch der Vermeidung von Unfällen, hervorgerufen durch unsachgemässen Umgang mit der Türanlage.

Prüfung

Im Rahmen der Prüfung werden Sicht- und Funktionsprüfungen durchgeführt, die sich insbesondere auf die Türflügel, Führungen, Lagerungen, Begrenzungsvorrichtungen, Sensorik sowie die Sicherung von Quetsch-, Scher- und Einzugsstellen erstrecken.

Bei Türsystemen in Flucht- und Rettungswegen werden zusätzlich alle sicherheitstechnischen Einrichtungen der Flucht- und Rettungswegfunktion überprüft.

Zur Dokumentation und Information des Betreibers wird das Prüfergebnis in einer Kontrollliste festgehalten und muss vom Betreiber in diesem Prüfbuch mindestens **ein Jahr** lang deponiert werden.

Wartung

Bei der Wartung werden Lager, Gleitstellen und Kraftübertragung gereinigt und eingestellt. Relevante Befestigungsschrauben werden überprüft und ggf. nachgezogen.

Es folgt die Funktionsprüfung der Schaltgeräte, Antriebe, Steuerungen, des Kraft- oder Energiespeichers und der Befehlsgeber, sowie die Einjustierung der Sicherheitseinrichtungen und die Einstellung aller Bewegungsabläufe einschließlich der Endpunkte.

Der Probelauf mit abschließender Gesamtüberprüfung der Anlage wird durchgeführt.

Zur Dokumentation und Information des Betreibers wird der Anlagenzustand in einer Kontrollliste festgehalten und muss vom Betreiber in diesem Prüfbuch mindestens **ein Jahr** lang oder bis zur nächsten Prüfung / Wartung deponiert werden



WICHTIG

Das Prüfintervall gemäss der Herstellervorgabe ist mindestens 1x jährlich. Wartungsintervall gemäss der Herstellerempfehlung ist mindestens 2x jährlich.



WICHTIG

Eine Auflistung der empfohlenen und geplanten Ersatz- und Verschleissteile ist im Anhang ersichtlich oder kann bei Ihrer Servicestelle angefragt werden.



WICHTIG

Die Prüfungen und Wartungen dürfen nur durch einen Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person durchgeführt werden. Die Autorisierung dieser Personen erfolgt ausschliesslich durch den Hersteller. Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der periodischen Überwachung sind in einem Prüfbuch und einer Kontrollliste aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind beim Betreiber aufzubewahren.

11.2 Monatlich durchzuführende Überprüfungsarbeiten

Test / Kontrolle	Vorgehen	Erwartetes Resultat
Bewegungsmelder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gehen Sie in normaler Geschwindigkeit auf die Anlage zu (von der Innen- und Aussenseite) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Sensor muss die gesamte Durchgangsbreite abdecken ▪ Die Öffnung erfolgt frühzeitig und in angemessener Geschwindigkeit, sodass ein ungehinderter Durchgang ermöglicht wird
Türflügel / Seitenteile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie den Zustand der Gläser ▪ Überprüfen Sie den Zustand der Dichtungen / Profile 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Glasschäden ▪ Keine herausgerissene Dichtungen (Energieverlust) ▪ Die Anlage ist die "Visitenkarte" Ihres Unternehmens. Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand
Türblattführungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollieren Sie die Türblattführungen ▪ Diese können unter Umständen durch Anstossen (z.B. durch Krankenbett) beschädigt sein ▪ Türblattführungen können durch intensiven Betrieb sowie Schmutzeinwirkung aussergewöhnliche Abnutzungserscheinungen aufweisen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Türblatt muss einwandfrei geführt sein ▪ Untere sowie vertikale Türprofile weisen keine Kratzspuren auf ▪ Türblattführung darf beim Öffnen/Schliessen keine aussergewöhnlichen Geräusche entwickeln
Punktuelle Türblattführung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellen Sie die Anlage auf Handbetrieb (Siehe Kapitel "Wahl von Sonderfunktionen") ▪ Reinigen Sie die punktuelle Bodenführung von Schmutz, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Türblatt muss einwandfrei geführt sein ▪ Der Bewegungsablauf der Anlage darf nicht durch Schmutz behindert werden
Antriebsverkleidung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie die Befestigung der Antriebsverkleidung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sie muss ganz geschlossen sein und in den Scharnieren sicher einrasten

12 Ausserbetriebsetzung und Entsorgung

12.1 Ausserbetriebsetzung

Bei der Stilllegung oder der Ausserbetriebnahme wird die Anlage von der Netzzuleitung getrennt und eine eventuell vorhandene Batterie ausgesteckt.



HINWEIS

Nach jeder vorübergehenden Stilllegung muss eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden.

12.2 Demontage und Entsorgung



WICHTIG

Alle Teile der Anlage sortieren, trennen und nach örtlichen Vorschriften und



Richtlinien entsorgen. ■■■■



HINWEIS

Die record Türsysteme können in umgekehrter Reihenfolge wieder komplett demontiert werden.

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

Kontakt

→ **Deutschland**

record Türautomation GmbH - D-42111 Wuppertal - Tel.: +49 202 60 90 10 - www.record.de

→ **Österreich**

record Austria GmbH - A-2380 Perchtoldsdorf - Tel.: +43 1 865 88 75 - www.record.at

→ **Schweiz**

record Türautomation AG - CH-8320 Fehraltorf - Tel.: +41 44 954 91 91 - www.record.ch

→ **Hauptsitz**

agtatec ag - Allmendstrasse 24 - 8320 Fehraltorf - Schweiz
tel.: +41 44 954 91 91 - e-mail: info@record.group - www.record.group

Subject to technical modifications - Copyright © agtatec ag
n° 125-020401844 - Manufacturer: agtatec ag - Allmendstrasse 24 - 8320 Fehraltorf - Switzerland

