



## **BST and FBST doors SPECIAL LINE**

**Bedienungsanleitung**

**Operating instructions**

4532  
11/10  
WN 057459

## Inhaltsverzeichnis

## Seite

	Inhaltsverzeichnis	02
1	Zu Ihrer Sicherheit	04
2	EG Herstellererklärung	08
3	Anwendungsbereich und Allgemeines	09
4	Sicherheitshinweise für den Betreiber	09
5	Absicherung der Tür	09
6	Grundvoraussetzungen	10
7	Verdrahtung	10
8	Mech.-/Elektronischer Aufbau der Steuerung	11
9	Bedienungsanleitung	12
10	Sicherheitseinrichtung	13
11	Beleuchtung	13
12	Optionen	13
13	Verriegelung	14
14	Wartung und Pflege	14
15	Stromausfall	15
16	Inbetriebnahme nach Stromausfall	15
17	Störungen	15
18	Selbsthilfe bei Störungen	16
19	Technische Daten	16

## Originalbetriebsanleitung

45532  
11/10  
WN 057459

## Contents

## Page

Contents		03
1	For your safety	06
2	EManufacturer's declaration of conformity (EC)	08
3	Fields of application and general information	17
4	Safety advice for the facility operator	17
5	Safeguarding of door system	17
6	Basic requirements	18
7	Wiring	18
8	Mechanical/electronic setup of door system	19
9	Operating instructions	20
10	Safety equipment	21
11	Lights	21
12	Options	21
13	Locking device	22
14	Care and maintenance	22
15	Power failure	23
16	Restart following a power failure	23
17	Malfunctions	23
18	Troubleshooting	24
19	Technical specifications	24

## Translation of the original documentation

## 1. Zu Ihrer Sicherheit

Diese Dokumentation enthält wichtige Anweisungen für die Montage und den sicheren Betrieb. Lesen Sie diese Anweisungen, bevor Sie die **Bogenschiebetür (BST)** oder die **Fluchtwegbogenschiebetür (FBST)** verwenden.

**Für Ihre Sicherheit ist es wichtig, allen beiliegenden Anweisungen Folge zu leisten.**

Eine falsche Montage kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

Die Verwendung von Steuerelementen, Einstellungen oder Verfahren, die in dieser Dokumentation nicht beschrieben sind, können elektrische Schläge, Gefahren durch elektrische Spannungen/Ströme und/oder Gefahren durch mechanische Vorgänge verursachen.

Die Unterlagen sind aufzubewahren und bei einer eventuellen Weitergabe der Anlage mit zu übergeben.

### In dieser Anleitung benutzte Symbole

 **ANMERKUNG** Eine Anmerkung macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die Ihnen die Arbeit erleichtern.

 **HINWEIS** Ein Hinweis warnt vor möglichen Beschädigungen des Gerätes und erläutert, wie diese verhindert werden können.

 **ACHTUNG** Weist auf Gefahren hin, die zu Sachschäden, Personenschäden oder zum Tod führen können.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die **BST und FBST Türen** dienen ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Bogenschiebetüren im Innenbereich mit einem zulässigen Türflügelgewicht von:

**BST SPECIAL LINE** bis 130 kg

**FBST SPECIAL LINE** bis zu 110 kg.

**BST und FBST COMFORT LINE** bis 80 kg.

Die **FBST Tür** ist für den Einsatz in Flucht und Rettungswegen geeignet.

Die **FBST Tür** ist nicht zur Verwendung an Brandschutztüren (Feuer-/Rauchschutztüren) und im Außenbereich geeignet.

Die maximale Kabellänge externer Komponenten darf 30 m nicht übersteigen.

Die Anbindung an den Türflügel erfolgt über Laufwagen.

### Haftungsbeschränkung

Die **BST und FBST Türen** dürfen nur gemäß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden. Eigenmächtige Änderungen an **BST und FBST Türen** schließen jede Haftung durch die **DORMA GmbH + Co. KG** für daraus resultierende Schäden aus. Für die Verwendung von Zubehör, das von **DORMA** nicht freigegeben ist, wird keine Haftung übernommen.

### Sicherheitshinweise

 **Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von geschulten Fachkräften (Elektriker) ausgeführt werden.**

- Kinder nicht mit den **BST und FBST Türen** oder ihre Regel- und Steuereinrichtungen spielen lassen.
- Fernsteuerungen außerhalb der Reichweite von Kindern halten.
- Führen Sie niemals Metallgegenstände in die Öffnungen der **BST und FBST Türen** ein. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schläges
- Für Glastürflügel muss Sicherheitsglas verwendet werden.

### Wichtige technische Daten

- Spannungsversorgung 230 V AC
- Bauseitige Absicherung 1 x 16 A
- Betriebsgeräusch < 70 dB(A)

### Normen, Gesetze, Richtlinien und Vorschriften

Der neueste Stand der allgemein gültigen und länder-spezifischen Normen, Gesetze, Richtlinien und Vorschriften ist einzuhalten.

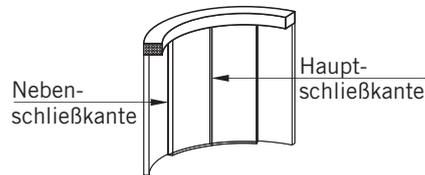
### DIN 18650

Der Hersteller (die Person, die den Einbau vornimmt) und der Auftraggeber/Betreiber müssen bei der Planung der Anlage gemeinsam eine individuelle Risikobeurteilung durchführen.

Wir verweisen hierzu auf das zur Unterstützung der Durchführung zur Verfügung stehende Formular "Risikobewertung", Sie erhalten es unter dem Register **PRODUKTE** auf unserer Internetseite [www.dorma.de](http://www.dorma.de).

### Gefahren an Schließkanten

**An automatischen Türen können an den verschiedenen Schließkanten Quetsch-, Scher-, Stoß- und Einzugsgefahren bestehen.**



### Restrisiko

Je nach baulicher Gegebenheit, Türvariante und Absicherungsmöglichkeit können Restgefahren (z. B. Quetschen, kraftbegrenztes Anstossen) nicht ausgeschlossen werden.

### Recycling und Entsorgung

Sowohl die **BST und FBST Türen** als auch deren Verpackung bestehen zum überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Die **BST und FBST Türen** wie auch das Zubehör gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandenes Zubehör einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Beachten Sie dabei die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

### Sicherheit bei der Montage

- Der Arbeitsplatz ist gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Herunterfallende Teile oder Werkzeuge können zu Verletzungen führen.
- Die **BST und FBST Türen** müssen vor Wasser und anderen Flüssigkeiten geschützt werden.
- Befestigungsart und Befestigungsmittel, wie z.B. Schrauben und Dübel, müssen auf jeden Fall den baulichen Gegebenheiten angepasst werden (Stahlkonstruktion, Holz, Beton usw.).
- Vor dem Einbau der **BST und FBST Türen** die Türflügel auf einwandfreien mechanischen Zustand prüfen.
- Die hier beschriebene Montage der **BST und FBST Türen** ist ein Beispiel. Bauliche oder örtliche Gegebenheiten, vorhandene Hilfsmittel oder andere Umstände können eine andere Vorgehensweise sinnvoll machen.
- Im Anschluss an die Montage sind die Einstellungen und die Funktionsweise der **BST und FBST Türen** und der Schutzeinrichtungen auf einwandfreien mechanischen Zustand zu überprüfen.
- Nur qualifizierte Fachleute dürfen das Netzanschlussgehäuse öffnen.
- Vor Abnahme der Schutzhaube die **BST und FBST Türen** spannungsfrei schalten. Netzstecker ziehen oder, bei Festanschluss, Sicherung ausschalten.
- Fassen Sie das Netzkabel nur am Stecker und niemals am Kabel an, um es aus der Steckdose zu ziehen.

#### **Sicherheit bei der Inbetriebnahme**

- Der Schutzleiter muss angeschlossen sein.
- Die Sicherheitssensorik soll angeschlossen sein (siehe Inbetriebnahmeanleitung).
- Die separat gelieferten Teile wie Programmschalter, NOT-AUS Schalter und Impulsgeber, (Radarmelder, NACHT/BANK-Schlüsseltaster) müssen montiert und angeschlossen sein.
- Türflügel müssen leichtgängig sein.
- Antriebseinheit und Türflügel müssen korrekt miteinander verbunden sein.

#### **Überprüfung und Abnahme**

Die **BST und FBST Türen** sind vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, von einem Sachkundigen zu prüfen und ggf. zu warten.

Die Überprüfung und Abnahme müssen anhand des Prüfbuchs von einer durch **DORMA** ausgebildete Person durchgeführt werden.

Die Ergebnisse sind gemäß DIN 18650-2 zu dokumentieren und für mindestens 1 Jahr durch den Betreiber aufzubewahren.

#### **Einweisung:**

Nach erfolgreicher Einstellung, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Türanlage, ist die Bedienungsanleitung dem Betreiber auszuhändigen und eine Einweisung durchzuführen.

#### **Wartung**

Wartungsarbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden. Netzstecker ziehen oder bei Festanschluss Sicherung ausschalten.

**Es empfiehlt sich mit DORMA einen Wartungsvertrag abzuschließen.**

#### **Pflege**

Reinigungsarbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden. Netzstecker ziehen oder bei Festanschluss Sicherung ausschalten.

Die **BST und FBST Türen** können mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigern gereinigt werden. Scheuermittel sollten nicht verwendet werden, da sie die Oberfläche beschädigen könnten.

Lassen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf oder in die **BST und FBST Türen** gelangen.

Führen Sie niemals Metallgegenstände in die Öffnungen der **BST und FBST Türen** ein. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

#### **Verschleiß**

Um ein einwandfreies Funktionieren der Anlage zu gewährleisten muß die Anlage jährlich geprüft werden. Folgende Verschleißteile müssen geprüft und ggf. ausgetauscht werden:

- Laufrollen alle 2 Jahre
- Akkublock alle 3 Jahre
- Gummi-Endanschläge bei jedem Servicecheck
- Die Laufschiene alle 5 Jahre
- Den Zahnriemen alle 1 000 000 Lastwechsel
- Die Bodengleiter bei jedem Servicecheck
- Die Bürsten (option) bei jedem Servicecheck

Es dürfen nur Originalersatzteile eingesetzt werden.

## 1. For your safety

This documentation contains important information regarding the mounting and the safe operation of the door system.

Please read these instructions carefully before using the **Curved sliding door (BST)** or the **Emergency exit sliding door (FBST) door**.

**It is important for your personal safety to abide by all enclosed instructions.**

An incorrectly performed installation might cause serious injuries.

Using control elements, making adjustments or performing procedures that are not described in this documentation might cause electric shocks, danger caused by electric voltage/current and/or danger due to mechanical incidents.

Please keep these documents for further reference and hand them over to the person in charge in case the system is transferred to another party.

### Explanation of symbols



#### NOTE

This symbol underlines important information that may facilitate your work.



#### REMARK

This symbol warns you of possible system damage and explains how to avoid this damage.



#### WARNING

This symbol indicates dangers that might cause personal or material damage or even kill people.

### Intended application

The **BST and FBST doors** are only designed to open and close interior sliding doors with an admissible door-leaf weight up to:

with operator **BST SPECIAL LINE** 130 kg

with operator **FBST SPECIAL LINE** 110 kg

The **FBST door** can also be installed in emergency exits and escape routes.

The **FBST door** is neither suitable at fire doors (fire and smoke doors) nor at exterior doors.

The maximum cable length for external components must not exceed 30 m.

The system is connected to the door leaf via carriage.

### Limitation of liability

The **BST and FBST doors** may only be used according to its specified intended application. The **DORMA GmbH + Co. KG** will not accept any liability for damage resulting from unauthorised modifications of the **BST-FBST**

Furthermore components/accessories that have not been approved by DORMA are exempted from liability.

### Safety instructions



**Work on electrical equipment may only be performed by properly qualified staff (electricians).**

- Do not allow children to play with the **BST and FBST doors** or there adjustment and control devices.
- Keep remote controls out of reach of children.
- Never stick metal objects into the openings of the **BST and FBST doors**; otherwise you might sustain an electric shock.
- Glass door leaves have to be made of safety glass.

### Important technical data

- Power supply 230 V AC
- Fuse (by others) 1 x 16 A
- Operating noise max. 70 dB(A)

### Standards, laws, codes and regulations

The latest versions of the common and country-specific standards, laws, codes and regulations have to be observed.

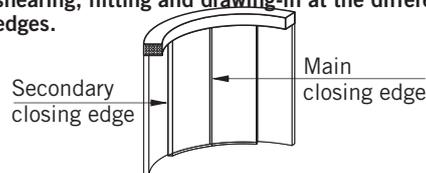
### DIN 18650 (German Industrial Standard)

During the planning of the door system, the manufacturer (the person installing the system) and the commissioner/facility operator have to perform an individual risk assessment (together).

Please refer to our homepage [www.dorma.com](http://www.dorma.com) and consider the provided "risk assessment form" under **PRODUCT** for further assistance when performing your individual risk assessment.

### Dangers at closing edges

**Automatic doors might cause hazards by crushing, shearing, hitting and drawing-in at the different closing edges.**



### Residual risk

Depending on the structural conditions, the prevailing door version and the available safety equipment, residual risks such as crushing and hitting (with a limited force) cannot be excluded.

### Recycling and disposal



Both the **BST and FBST doors** and there packing mainly consist of recyclable raw material.

The **BST and FBST doors** and the respective accessories must not be disposed of as domestic waste.

Please ensure that the old appliance and the respective accessories (if available) are properly disposed of.

Please abide by the prevailing national statutory provisions.

### Safety during mounting

- The working area has to be secured against unauthorised access from other people. Falling items or tools might cause injuries.
- The **BST and FBST doors** have to be secured against water and other liquids.
- In any case, the way of mounting and the mounting equipment, like for example screws and wall plugs, have to be adequate with regard to the structural conditions (steel structure, wood, concrete etc.).
- Before installing the **BST and FBST doors** the door leaf has to be checked with respect to proper mechanical condition and smooth running.
- The mounting of the **BST and FBST doors** described herein is only an example. Structural or local conditions, available tools or other conditions might suggest a different approach.
- Following the successful installation of the system, the settings and the proper function of the **BST and FBST doors** and the safety equipment have to be checked.
- Only specially qualified staff may open the power supply housing.
- Disconnect the **BST and FBST doors** from power supply (de-energise the system) before removing the cover of the power supply housing. Remove mains plug or switch off fuse (with permanent power supply).
- Always pull at the plug and never at the cable when unplugging the power supply.

**Safety during commissioning**

- The protective earth conductor has to be connected.
- The safety sensors are to be connected (see commissioning instructions).
- Separately supplied components such as the program switch, the EMERGENCY OFF pushbutton and activators (radar motion detectors, NIGHT-/BANK key switches) have to be mounted and connected.
- Ensure that the door leaves run smoothly
- The operator and the door leaf must be properly linked.

**Inspection and system approval**

Before the first commissioning and depending on requirements, however, at least once a year, the **BST and FBST doors** have to be inspected by a properly qualified technician and serviced if required.

A person trained by DORMA has to perform the inspection and approve the system with the aid of the inspection book. The respective results have to be documented in accordance with DIN 18650-2 and the facility operator has to keep these documents for at least one year.

**Briefing:**

Following the adjustment, commissioning and functional testing of the door system, the operating instructions have to be handed over to the facility operator and a briefing has to be made.

**Maintenance**

The system has to be de-energised (disconnected from power supply) before performing any kind of maintenance work. Remove the power plug or switch off the fuse (with permanent power supply).

**We would recommend taking out a maintenance agreement with DORMA.**

**Care**

The system has to be de-energised (disconnected from power supply) before cleaning the system. Remove the power plug or switch off the fuse (with permanent power supply).

You may clean the **BST and FBST doors** with a damp cloth and standard commercial detergents.

You should not use scouring agents for cleaning purposes as they might damage the surface finish.

Ensure that no water or other liquids drop on or into the **BST and FBST doors**.

Never stick metal objects into the openings of the **BST and FBST doors** otherwise you might sustain an electric shock.

**Wear**

The following wear parts must be checked in regular intervals and replaced if required in order to ensure the smooth function of the unit.

- Track rollers: every 2 years
- Rubber end stops: at every service check
- Track rail: every 5 years
- Toothed belt: every 1,000,000 opening/closing cycle
- Floor guides: at every service check
- Brushes (optional)

Only use original spare parts.

**DORMA GmbH + Co. KG**  
**DORMA Platz 1**  
**58256 Ennepetal**  
**Germany**

als verantwortlicher Hersteller der / as the responsible manufacturer for the / en tant que fabricant responsable de la

**automatischen Bogenschiebetüren**  
**DORMA BST SPECIAL LINE, DORMA FBST SPECIAL LINE**  
**DORMA BST COMFORTLINE, DORMA FBST COMFORTLINE**

erklärt hiermit die Übereinstimmung der, nach oben genannter Bauart gefertigten, Anlagen mit den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates / hereby confirms that products/systems corresponding to the above type of construction comply with all the relevant requirements of the following directives of the European Parliament and of the Council / déclare par la présente la concordance des installations, fabriquées suivant le mode de construction mentionné ci-dessus, avec les dispositions pertinentes de sécurité des Directives du Parlement Européen et du Conseil:

- |                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2006/95/EG                                       | Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive / Directive basse tension                          |
| <input type="checkbox"/>            | 89/106/EWG/EEC/CEE                               | Bauprodukte / Building products / Produits de construction   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2004/108/EG                                      | Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility / Compatibilité électromagnétique |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2006/42/EG <sup>1</sup><br>98/37/EG <sup>1</sup> | Maschinenrichtlinie / Machinery directive / Directive machine  |
- <sup>1</sup> Richtlinie 98/37/EG gilt bis zum 28.12.09 / Directive 98/37/EG is valid up to 28.12.09 / Directive 98/37/EG est en vigueur inclusivement d'ici le 28.12.09  
Richtlinie 2006/42/EG gilt ab dem 29.12.09 / Directive 2006/42/EG is valid from 29.12.09 / Directive 2006/42/EG est en vigueur à partir du 29.12.09

Die technischen Unterlagen sind erhältlich beim Manager Productcompliance unter: / the technical documentation can be obtained from the Manager Product Compliance at / les documents techniques peuvent être obtenus du Manager Product Compliance sous: [product.compliance@dorma.com](mailto:product.compliance@dorma.com)

Es wurden die produktrelevanten Abschnitte der folgenden Normen und Bestimmungen angewandt / In view of the relevant paragraphs for the product, this declaration is based on the following applied standards and rules / En tenant compte des paragraphes relatifs aux produits, cette déclaration est basée sur les suivantes normes et dispositions appliquées:

- |  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
| Harmonisierte europäische Norm, nationale Regel /<br>Harmonized European standards, national rule /<br>Norme européenne harmonisée, disposition nationale: | <input checked="" type="checkbox"/> EN 13849-1       | <input checked="" type="checkbox"/> EN 61000 - 3 - 2 | <input type="checkbox"/> EN 1154 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> EN ISO 14121-1   | <input checked="" type="checkbox"/> EN 61000 - 3 - 3 | <input type="checkbox"/> EN 1155 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> EN ISO 12100-1   | <input type="checkbox"/> EN 55014                    | <input type="checkbox"/> EN 1158 |
|  | <input type="checkbox"/> EN ISO 12100-2              | <input checked="" type="checkbox"/> EN 55022         | <input type="checkbox"/> EN 1125 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> BGR 232          | <input checked="" type="checkbox"/> EN 60335 - 1     | <input type="checkbox"/> EN 179  |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> EN 61000 - 6 - 2 | <input type="checkbox"/> EN 60950 - 1                | <input type="checkbox"/>         |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> EN 61000 - 6 - 3 | <input type="checkbox"/>                             | <input type="checkbox"/>         |

  
 \_\_\_\_\_  
 L. Linde  
 Chief Operations Officer



Ennepetal, 03.08.09

Reg.-Nr.: CE\_K\_0062A

## Wichtige Hinweise vor der Inbetriebnahme

### 3 Anwendungsbereich

Die Bogenschiebetür dient als Ein-/Ausgang zwischen zwei räumlich voneinander getrennten Bereichen. In der Regel dient diese zur Verbindung des Außenbereichs zum Gebäudeinneren.

#### Allgemeines

- Die Bogenschiebetür kann verschlossen werden, um den Ein-/Ausgang zu versperren.
- Bogenschiebetüren gelten vom Gesetz her als Maschine.

Daher sind folgende Punkte zu beachten:

- **Gefährliche elektrische Spannung! Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.**
- **Vor Beginn der Arbeiten Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.**
- **Wartungen und Arbeiten an der Anlage sind ausschließlich durch Fachpersonal bzw. autorisierte Personen vorzunehmen.**
- **Für die Stromversorgung muss ein bauseitiger Anschluss mit 16 A Absicherung vorhanden sein.**
- **Das Anschlusskabel muss doppelt isoliert sein, z.B. NYM. Es darf keine Stegleitung verwendet werden.**
- **Die Polarität der Stromleitung ist unbedingt zu beachten.**
- **Die Masse (GND) für die Sensoren muss die gleiche sein wie die Masse für die Steuerung.**
- **Die Synchronisationskabel sind so zu verlegen (am besten getrennt von anderen Leitungen), dass Störungen vermieden werden (z.B. Versorgungsleitungen 230 V AC, Motoren etc.)**
- **Die maximale Kabellänge externer Komponenten darf 30 m nicht übersteigen.**
- **Die Verwendung von HQ-Lampen und Leuchtstofflampen in der Anlage ist wegen Wechselwirkungen mit den Sicherheitssensoren nicht gestattet. Eine Umfeldbeleuchtung mit diesen Lampen außerhalb der Anlage kann ebenfalls zu Problemen führen und es wird von deren Verwendung abgeraten.**
- **Folgende Abkürzungen werden in diese Dokumentation verwendet:**
  - „BST“ ist die Abkürzung für eine „Bogenschiebetür“
  - „FBST“ ist die Abkürzung für eine „Fluchtwegbogenschiebetür“
  - „GM“ steht für **G**rund**m**odul der Steuerung
  - „PDA“ bedeutet „tragbarer Kleincomputer“ und ist die Abkürzung von: „personal digital assistant“

### 4 Sicherheitshinweise für den Betreiber

- Der Aufenthalt in der Türanlage und in direkter Nähe der Ein-/Austrittsöffnung ist während des Betriebs der Anlage nur für die Zeitdauer und für den Zweck des Ein- Austritts der zwei räumlich getrennten Bereiche zulässig.
- Die Decke der Anlage ist nicht begehbar.
- Kinder dürfen nur in Begleitung und unter Aufsicht von erwachsenen Personen die Türanlage begehen.
- Tür nur bei ausreichender Öffnungsweite begehen.
- Nicht im Fahrbereich der Fahrflügel stehen bleiben.
- Keine Körperteile oder Gegenstände in den Fahrbereich der Fahrflügel hineinhalten.
- Nicht mit den Händen an den Innenseiten der Seitenteile abstützen (Fahrbereich Fahrflügel).
- Türanlage ist kein Spielplatz: Auf zweckentsprechende Nutzung der Anlage achten, spielende Kinder von der Türanlage fernhalten.
- Es ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Umfeldbeleuchtung vorhanden ist.
- Glasflächen sind in Sichthöhe mit geeigneten Markierungen kenntlich zu machen (Gegenaufschutz).

### 5 Absicherung der Tür



Die Schutzmaßnahmen zur Absicherung von Türen müssen entsprechend der örtlichen (länderspezifischen) Vorschriften durchgeführt werden.

- Sollen in Deutschland Schiebetüren nach DIN 18650 betrieben werden, müssen die darin enthaltenen Vorgaben eingehalten werden.

45532  
 11/10  
 WN 057459

## 6 Grundvoraussetzungen

- Der Antrieb ist fertig montiert.
- Der Schutzleiter ist angeschlossen.
- Die Sicherheitssensorik ist angeschlossen.
- Die separat gelieferten Teile wie Programmschalter, Impulsgeber, (Radarmelder, NACHT/BANK-Schlüsseltaster) und NOT-AUS Schalter sind an-/eingebaut und angeschlossen.
- Die Endanschläge sind so eingestellt, dass beide Fahrflügel bei max. Öffnungsweite die Endanschläge berühren.
- Bei geschlossener Tür dürfen Fahrflügel und Standflügel nicht mit den Dichtungsprofilen zusammenstoßen.
- Die Fahrflügel sind auf Leichtgängigkeit geprüft.

### Außerdem sind folgende Punkte zu beachten :

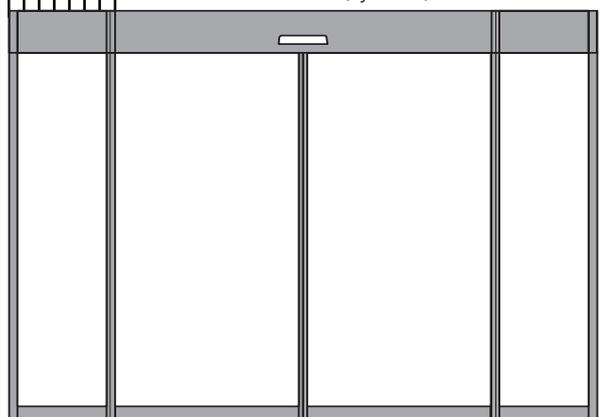
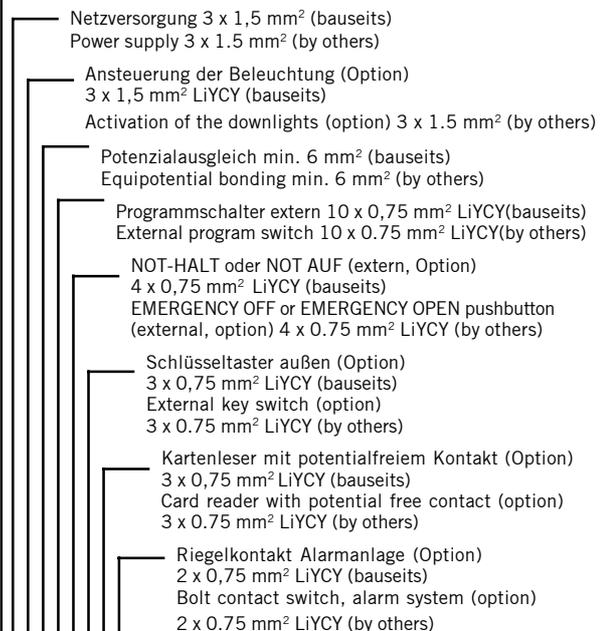
- Der Abstand zwischen Flügelunterkante und Bodenbelag darf max. 8 mm betragen.
- Bei der Festlegung der Fahrgeschwindigkeit ist der zu erwartende Nutzerkreis (z.B. auch gehbehinderte oder ältere Menschen) zu beachten. Dies kann u. U. dazu führen, dass die werkseingestellte Geschwindigkeit reduziert werden muss.
- Der Aufenthalt in der Türanlage und in direkter Nähe der Ein-/ Austrittsöffnung ist während des Betriebs der Anlage nur für die Zeitdauer und für den Zweck des Ein- / Austritts der zwei räumlich getrennten Bereiche zulässig. (ausgenommen ist geschultes Fachpersonal bei Wartungsarbeiten).
- Die Decke der Anlage ist nicht begehbar.
- Glasflächen sind in Sichthöhe mit geeigneten Markierungen kenntlich zu machen (Gegenaufschutz)

## 7 Verdrahtung

Alle Kabel sind bauseits zu verlegen und müssen bis zu einer Betriebsspitzenspannung von 500 V und in Anlehnung an VDE 0812, VDE 0245 Teil 202 ausgelegt sein.

Auf normgerechte Kabeltypenauswahl bzw. deren Verlegung und Erdung ist zu achten.

- Potentialausgleich 1 x 6 mm<sup>2</sup> (an der Türe)
- Versorgungsspannung Steuerung 230 V/50 Hz H05RR-F 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (L, N, PE), Absicherung 16 A
- Programmschalter extern LIYY 6 x 0,75 mm<sup>2</sup> nummerncodiertes Datenkabel ohne PE
- Kabellängen gelten bis ca. 30 m Distanz zwischen Türe und Schaltelement. Bei weiteren Entfernungen ist nächstgrößerer Kabelquerschnitt zu wählen



	180°	360°	
Netzversorgung Power supply	1 St. 1 pc.	2 St. 2 pc.	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (bauseits) 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (by others)
Programmschalter extern External program switch	1 St. 1 pc.	2 St. 2 pc.	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (bauseits) 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (by others)

## 8 Mech.-/ elektronischer Aufbau der Türanlage

Bei diesem Schiebetürtyp verfahren gebogene Fahrflügel in einem halb- oder vollkreisförmigen Gehäuse. Das Gehäuse besteht aus feststehenden Seitenteilen und einer Deckenkonstruktion.

Türen in 180° Ausführung (Halbkreis) sind mit zwei Fahrflügeln ausgestattet.

Türen in 360° Ausführung (Vollkreis) sind mit vier Fahrflügeln ausgestattet.

Bei diesem Bogenschiebetürtyp ist die gesamte Steuerung und den Antrieb der Anlage in der Oberdecke installiert. Diese wird durch Deckenplatten geschützt.

Die BST SPECIALLINE steht in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung.

### 8.1 Allgemeiner Aufbau:

- 180° (Halbkreis), 360° (Vollkreis) oder Segmentausführung
- Trommelwände aus Alu-Spezialprofil mit gebogener Verglasung
- Seitenpfosten inkl. Bürstendichtung
- Bodenring aus Edelstahlwinkelprofilen
- Decke aus Metallprofilen, Unterdecke klappbar für Revisionszwecke
- Stirnblende aus Aluminiumblech gebogen
- Fahrflügel inkl. Bürstendichtung
- Optionen:
  - Fluchtwegausführung
  - Bodenring aus Edelstahlwinkelprofilen
  - Verriegelung der Türflügel über elektromechanische Verriegelung

### 8.2 Antrieb

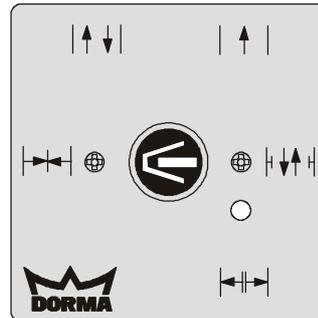
- Gebogenes Antriebsprofil
- Zahnriementrieb, umgelenkt mit kugelgelagerten Umlenkrollen
- Laufwagen mit kugelgelagerten Kunststoffrollen
- DC Getriebemotor

### 8.3 Steuerung

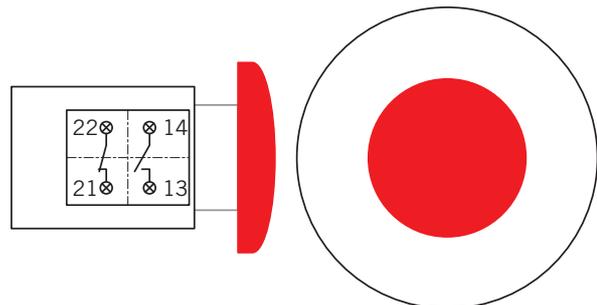
- Mikroprozessorsteuerung, zur Steuerung sämtlicher Melder, Initiatoren, Motor etc., in der Decke integriert.
- Optional: Akku-Fluchtwegsteuerung
- Anschlusswerte: 230 V, 50 Hz, ca. 1 kW (+/-10%)

### 8.4 Steuerungs- und Bedienungselemente

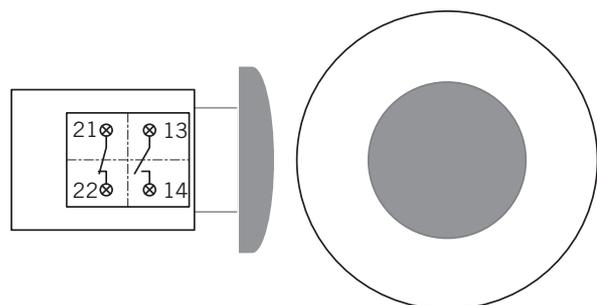
- Programmschalter (extern montiert) zum Einstellen der Funktionen:  
 „AUS“  
 „AUTOMATIC“  
 „AUSGANG“  
 „TEILOFFEN“  
 „DAUERAUF“



- NOT-HALT-Schalter (extern montiert, Option BST)



- NOT-AUF-Schalter (extern montiert, Option)



### 8.5 Montage und Inbetriebnahme

Die Montage ist durch von DORMA geschultes Fachpersonal vorzunehmen. Hierzu liegen separate Anleitungen vor.

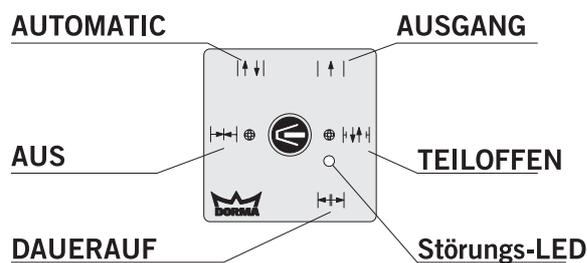
## 9 Bedienungsanleitung

### 9.1 Programmschalter

Der Programmschalter zum Einschalten der Anlage befindet sich in der Nähe der Türanlage. Zur Inbetriebnahme muss der rote NOT-AUS-Schalter, der sich in den meisten Fällen neben dem Programmschalter befindet, entriegelt werden (Knopf drehen).

Zur Inbetriebnahme muss die Netzspannung vorhanden sein.

Über den Programmschalter können fünf Funktionen angewählt werden.



#### Schalter in Stellung:

- AUS** Die Anlage kann nicht automatisch begangen werden. Bei Anlagen mit einer Verriegelung ist die Tür elektro-mechanisch verriegelt.
- AUTOMATIC** Gerät eine Person oder ein Gegenstand in den Erfassungsbereich der Melder, öffnet die Tür bis zur vollen Öffnungsweite und schließt nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit. Die Offenhaltezeit ist an dem GM oder mit einem PDA einstellbar.
- AUSGANG** Der Außenmelder ist abgeschaltet, die Tür kann nur von der Innenseite begangen werden (z.B. Einbahnstraßenfunktion bei Geschäftsschluss). Gerät eine Person oder ein Gegenstand in den Erfassungsbereich des Innenmelders, öffnet die Tür bis zur vollen Öffnungsweite und schließt nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit.
- TEILOFFEN** Gerät eine Person oder ein Gegenstand in den Erfassungsbereich der Melder, öffnet die Tür bis zur eingestellten Teilöffnungsweite und schließt nach Ablauf der Offenhaltezeit.
- DAUERAUF** Die Tür öffnet in Schleichfahrt bis zur vollen Öffnungsweite und bleibt in dieser Position, bis eine andere Funktion eingestellt wird.
- Störungs-LED** Nur bei FBST-Ausführung: Die Störungs-LED leuchtet, wenn ein Fehler aufgetreten ist, der den Fluchtwegbetrieb behindert. Die Tür bleibt in der sicheren „Offenposition“ stehen.

### 9.2 Impulsgeber Türöffnung

Diese Melder befinden sich am Stirnband und in der Unterdecke. Bei Aktivierung wird eine Öffnungsfahrt ausgelöst, sofern der Programmschalter in Stellung AUTOMATIC, AUSGANG oder TEILOFFEN steht. Nach Verlassen des Erfassungsbereichs der Impulsgeber sowie der Anwesenheitssensoren schließt die Anlage.

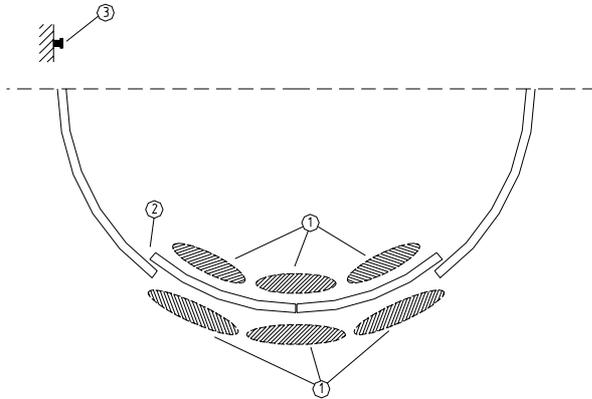
### 9.3 Impulsgeber Nacht-Bank (Option)

Programmschalter in Stellung AUS:

- Die Tür kann von der Außenseite begangen werden, wenn ein Öffnungsimpuls über einen externen Impulsgeber ausgelöst wird.
- Die Tür wird entriegelt und fährt auf.
- Die Tür schließt wieder, entweder sofort nach Durchschreiten der Anlage oder spätestens nach Ablauf der Nacht-Bank-Offenhaltezeit.
- Die Tür wird dann wieder verriegelt.

VN 057459 45532  
 11/10

## 10 Sicherheitseinrichtungen



1. Anwesenheitssensoren (Stirnband, Überdecke)  
Anzahl und Aufteilung der Sensoren kann je nach Land variieren.
2. Sicherheitsabstände und statische Kraftbegrenzung
3. NOT-AUS-Schalter (Option bei BST)

**Türen nach DIN 18650 müssen alle Komponenten beinhalten.**

### 10.1 Anwesenheitssensoren

Die Aktivinfrarotsensoren überwachen den Fahrbereich der Türflügel. Wird eine Person von diesen Sensoren erfasst, revidiert die Anlage sofort (d. h. die Türflügel fahren wieder auf).

### 10.2 Vorsichtsmaßnahmen bei Nebenschließkanten

Abständen zwischen Anlagenteilen müssen so eingehalten werden, dass eine Verletzung bei sachgemäßem Gebrauch nicht möglich ist. Statische Kraftbegrenzung muss nach DIN 18650 eingehalten werden.

### 10.3. NOT-HALT Schalter (extern, Option)

- NOT-AUS-Schalter betätigen.
- Die Motorleitung wird unterbrochen.
- Die Tür bleibt stehen und kann von Hand verschoben werden.

## 11 Beleuchtung

Ist die Anlage mit Kaltspiegellampen ausgestattet, darauf achten, dass nur Leuchtmittel mit max. 12 V/20 W Verwendung finden. Die Verwendung von HQ-Lampen und Leuchtstofflampen in der Anlage ist wegen Wechselwirkungen mit den Anwesenheitssensoren nicht gestattet. Eine Umfeldbeleuchtung mit diesen Lampen außerhalb der Anlage kann ebenfalls zu Problemen führen. Es wird von deren Verwendung abgeraten.

## 12 Optionen

### 12.1 Akkumulator für Steuerung

Durch den Akkumulator wird die Steuerung nach einem Stromausfall vorübergehend mit Spannung versorgt.

Steht der Programmschalter in Stellung AUS, erfolgt keine Reaktion. Die Fahrflügel bleiben in „Geschlossenstellung“.

In den Programmschalterstellungen AUTOMATIC, TEILOFFEN oder AUSGANG, sind entsprechend der Einstellung der Steuerung folgende Funktionen möglich:

- Funktion Notöffnen:  
Bei Stromausfall wird eine Öffnungsfahrt ausgeführt, die Fahrflügel bleiben in „Offenstellung“ stehen.
- Funktion Notschließen:  
Bei Stromausfall wird eine Schließfahrt ausgeführt, die Fahrflügel bleiben in „Geschlossenstellung“ stehen.
- Funktion Notbetrieb:  
Bei Stromausfall werden die Fahrflügel bei Impulsgaben mit verminderter Geschwindigkeit bewegt.  
Alle Funktionen werden aufrecht erhalten, bis der Akkumulator entladen ist.

### 12.2 Fluchtwegausführung FBST

Bei Türen mit Fluchtwegausführung FBST wird ein spezieller Antrieb, eine spezielle Steuerung und spezielle Impulsgeber, eingesetzt. Werden Fehler erkannt, die für die Erhaltung des Fluchtweges kritisch sein können, wird automatisch eine Öffnungsfahrt ausgeführt. Die Fahrflügel bleiben in Offenstellung stehen.

**Bei aufgetretenem Fehler leuchtet die Störungs-LED am Programmschalter.**

**In Programmschalterstellung AUS ist die Fluchtwegfunktion nicht aktiv, die Fahrflügel bleiben in „Geschlossenstellung“.**



**Bei Verwendung einer bistabilen Verriegelung ist die Öffnungsfunktion in Programmschalterstellung „AUS“ nicht gewährleistet.**

VN 057459 45532  
 11/10

## 13 Verriegelung (Option)

### 13.1 Elektrische Verriegelung der Türanlage

Die elektrische Verriegelung befindet sich an der Antriebseinheit in der Decke.

Die Verriegelung wird automatisch ausgelöst, wenn der Programmschalter in Stellung AUS gebracht wird und die Fahrflügel die „Geschlossenposition“ erreicht haben.

Wird der Programmschalter in eine andere Stellung gebracht, öffnet die Verriegelung automatisch.

### 13.2 Elektrische Entriegelung der Türanlage bei Stromausfall (nicht bei Ausführung FBST)

Durch einen Akkumulator wird die Verriegelung nach einem Stromausfall vorübergehend mit Spannung versorgt.

Steht der Programmschalter in Stellung AUS, wird die elektrische Verriegelung mit einem Impulsgeber (z. B. Schlüsseltaster) entriegelt. Hierzu Impulsgeber auslösen, die Entriegelung erfolgt und es wird eine Öffnungsfahrt eingeleitet.



**Bedenken Sie die eingestellte Notfunktion der Steuerung, die vom Akkumulator geregelt wird. (Punkt 12.1 Akkumulator für Steuerung)**

## 14 Wartung und Pflege



**Die Decke der Anlage ist nicht begehbar.**

### 14.1 Wartung

Die Anlage ist vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich – bei FBST Anlagen zweimal jährlich – von einem Sachkundigen (DORMA Service) zu prüfen und ggf. zu warten.

**Es sind die länderspezifischen Normen und Richtlinien einzuhalten. Bei Fluchtweganlagen FBST gelten zusätzlich die Richtlinien der AutschR.**

**Es empfiehlt sich, mit DORMA einen Wartungsvertrag abzuschließen.**

### 14.2 Pflege

**Um ungewollte Fahrbewegungen während der Reinigung der Anlage zu vermeiden, den Programmschalter in Stellung AUS oder DAUERAUF schalten oder den NOT-HALT-Taster drücken.**

### 14.2.1 Tägliche Reinigung

Fußboden und Laufschiene der Türanlage säubern, da sonst mitgeschleppte Gegenstände (z.B. Kieselsteine, usw.) die Funktionstüchtigkeit der Anlage einschränken.

### 14.2.2 Wöchentliche Reinigung

Oberflächen reinigen:

- Glasflächen mit handelsüblichen Glasreinigern behandeln.
- Rostfreie Oberflächen mit geeigneten Reinigern und nicht kratzendem Lappen abwischen.
- Pulverlackoberflächen mit Wasser und Seife reinigen.
- Eloxierte Oberflächen mit nicht alkalischer Schmierseife reinigen (PH-Wert zwischen 5,5-7)

### 14.3 Jährlicher Wartungs- Check- Up

Die Anlage muss mindestens einmal jährlich – bei FBST Anlagen zweimal jährlich - durch einen Sachkundigen (DORMA Service) auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

### 14.4 Verschleißteile

Folgende Verschleißteile müssen bei regelmäßiger Wartung auf ihren Zustand überprüft und ggf. ausgetauscht werden, um ein einwandfreies Funktionieren der Anlage zu gewährleisten:

- Laufrollen spätestens alle 2 Jahre wechseln
- Akkublock spätestens alle 3 Jahre wechseln
- Gummi-Endanschläge bei jedem Servicecheck
- Die Laufschiene spätestens alle 5 Jahre wechseln
- Den Zahnriemen spätestens alle 1.000.000 Lastwechsel wechseln
- Die Bodengleiter bei jedem Servicecheck

WN 057459 45532  
 11/10

## 15 Stromausfall

### 15.1 Öffnung bei Stromausfall

#### 15.1.1 Türanlagen mit elektrischer Verriegelung

**Annahme:** Programmschalter in Stellung AUS, Tür ist elektrisch verriegelt.

##### 15.1.1.1 Türanlagen entsprechend Punkt 12.1 mit optionalem Akkumulator

Je nach Einstellung der Steuerung erfolgen die folgende Funktionen: wenn der Programmschalter in Stellung AUTOMATIC, TEILOFFEN oder AUSGANG gebracht wird:

- Funktion **Notöffnen:**  
Es wird eine Öffnungsfahrt ausgeführt, die Türflügel bleiben in Offenstellung stehen.  
**Türanlage nicht mehr verriegeln bis der Stromausfall behoben ist!**
- Funktion **Notschließen:**  
Die Fahrflügel bleiben geschlossen. Zum Öffnen muss Programmschalter in Stellung AUS gebracht werden, es ist ein separater Impulsgeber (z.B. Schlüsseltaster) notwendig.  
Bei Ausführung ohne separaten Impulsgeber: Servicetechniker benachrichtigen
- Funktion **Notbetrieb:**  
Die Fahrflügel werden bei Impulsgaben mit verminderter Geschwindigkeit bewegt. Alle Funktionen werden aufrecht erhalten, bis der Akkumulator entladen ist.  
Um die Türanlage offen zu halten, Programmschalter auf Stellung "AUSGANG" stellen!  
**Türanlage nicht mehr verriegeln bis der Stromausfall behoben ist.**

##### 15.1.1.2 Türanlagen mit Option Fluchtwegausführung FBST

Öffnen automatisch, wenn der Programmschalter in eine andere Stellung als AUS gedreht wird. Die Tür geht direkt in Störung, die Störungs-LED leuchtet.

##### 15.1.1.3 Türanlagen mit Option Elektrische Entriegelung öffnen entsprechend Beschreibung Punkt 13.3

##### 15.1.1.4 Türanlagen ohne diese Optionen Servicetechniker benachrichtigen

## 16 Inbetriebnahme nach Stromausfall

Wurden die unter Punkt 18.1 aufgelisteten Punkte kontrolliert und soll die Türanlage wieder in Betrieb genommen werden, muss der Programmschalter für min. 3 Sek. in Stellung AUS gebracht werden. Hiernach kann die gewünschte Programmschalterstellung gewählt werden.

**Geht die Türanlage in Störung, siehe Punkt 17 "Störungen".**

Nach einem Stromausfall führt die Steuerung aus Sicherheitsgründen zuerst einen Selbsttest durch (Dauer ca. 5 Sek.). Danach fährt die Tür in Schleichfahrt zu und übernimmt die vorher eingestellte Programmfunktion.

## 17 Störungen



Bei Störungen an der Anlage ist folgende Service-Hotline Nummer für Sie eingerichtet:  
Tel.: 0180-5240246

Mo.- Fr.	7:00 - 21:00 Uhr und
Sa.	7:00 - 17:00 Uhr

Mögliche Ursachen und Lösungen können der nachfolgenden Liste entnommen werden. Einstellarbeiten an der Anlage dürfen ausschließlich durch die vom Hersteller autorisierten Fachkräfte durchgeführt werden.

## 18 Selbsthilfe bei Störungen

### 18.1 Störungen treten während des Betriebes auf

#### Zunächst folgende Punkte überprüfen:

- Netzspannung vorhanden (Sicherung)?
  - NOT-AUS entriegelt?
  - Programmschalter in der richtigen Position?
  - Tür durch Gegenstände blockiert, Bodenführung Fahrflügel frei?
  - Lichttaster staub- und schmutzfrei?
  - Fahrflügel leichtgängig (Bodengleiter) ?
  - Gegenstände am Boden, die durch die Anwesenheitssensoren erfasst werden?
- Sollte nach Überprüfung der o. g. Punkte keine Funktion vorhanden sein, so ist ein Servicetechniker zu benachrichtigen.

Bei ungewöhnlicher Geräusentwicklungen ggf. versuchen die Quelle zu orten. Anlage außer Betrieb nehmen.

- Bei Geräuschen aus Decke: Anlage außer Betrieb nehmen und Servicetechniker benachrichtigen.
- Bei Geräuschen aus Bodenbereich die Bodenführung prüfen, ggf. den Bodenbereich säubern. Anlage vorsichtig wieder in Betrieb nehmen und prüfen, ob Geräusche weiterhin vorhanden.
- Bei Geräuschen aus Seitenteilbereich seitliche Bürstendichtungen am Seitenteilpfosten Hinterkante Fahrflügel prüfen, ggf. Bürsten säubern.  
Anlage vorsichtig wieder in Betrieb nehmen und prüfen, ob Geräusche weiterhin vorhanden.



**Wenn weiterhin Geräusche vorhanden, Anlage außer Betrieb nehmen und Servicetechniker benachrichtigen.**

### 18.2 Inbetriebnahme nach Störungen

Wurden die unter Punkt 18.1 aufgelisteten Punkte kontrolliert und soll die Türanlage wieder in Betrieb genommen werden, muss der Programmschalter für min. 3 Sek. in Stellung AUS gebracht werden.

Hiernach kann die gewünschte Programm-schalterstellung gewählt werden.

Geht die Türanlage erneut in Störung, siehe Punkt 17 "Störungen".

## 19 Technische Daten

Netzanschluss:	230 V AC; 50-60 Hz +/- 10 %
Bauseitige Absicherung:	1 x 16 A
Spannungsversorgung für externe Geräte:	27 V DC/2 A
Leistungsaufnahme max.:	250 W
min.:	25 W
Durchschnittlicher Verbrauch:	45 W/h
Beleuchtung:	max. 500 W (230 V AC)
Türgeschwindigkeit:	max. 750 mm/Sek.
Fundamentierung:	min. 6 mm <sup>2</sup>
24 V DC-Netzteil:	SELV
Schutzart:	IP 54
Temperaturbereich:	-20° C bis +60° C
Luftfeuchtigkeit:	trocken
Schallpegel:	bewertete Pegel ist < 70 dB (A)

## Important information before starting the commissioning

### 3 Fields of application

Curved sliding door are intended as entrance/exit doors and designed to connect two separate areas of a building, as a rule they link the exterior with the interior of a building.

#### General information

- You can lock the curved sliding door in order to deny entry/exit.
- According to law, curved sliding doors are considered as machines.
- Thus the following points have to be observed:
- **Hazardous electrical voltage! Voltage may cause electrical shocks and burns.**
- Before starting work, disconnect the system from power supply (de-energize) and secure against reconnection.
- The maintenance of and work at this system may only be performed by properly qualified staff or authorized people respectively.
- Power supply (by others) with 16 A fuse protection is required.
- The connecting cable must be double insulated, for example: NYM. Do not use flat webbed house wires.
- The polarity of the power supply line has to be observed.
- The grounding (GND) for the sensors must be the same as those for the control unit.
- The synchronization cables have to be laid so that there is no interference (separated from other cables like for example 230 V AC power supply, motors etc., if possible).
- The maximum cable length for external accessories must not exceed 30 m.
- You must not use HQ lamps and fluorescent lamps within this door system as they interact with the safety sensors. Furthermore you should not install these lamps within close range of the door system (even not outside the system) as they might cause malfunctions.
- Following abbreviations are used in this documentation:
 

"BST" stands for "curved sliding door" from the German word "Bogenschiebetür"

"FBST" stands for a curved sliding door with application in emergency exits and escape routes and derives from the German word "Fluchtwegbogenschiebetür"

"BM" stands for the basic module of the control unit

"PDA" stands for the small hand-held computer and is the abbreviation for: "personal digital assistant"

### 4 Safety advice for facility operator

- During the operation of the system, you are only allowed to remain within the door system or in direct proximity of the entry/exit for as long as you require entering or leaving the two separate areas.
- Do not step onto the ceiling of the door system.
- Children are only allowed to enter the door system when accompanied/supervised by an adult.
- Enter the system only when the opening width is sufficiently big.
- Do not stop within the movement range of the sliding panels.
- Keep parts of your body and objects out of the movement range of the sliding panels.
- Do not support yourself with your hands on the insides of the side screens (movement range of sliding panel).
- The door system is no playground: Ensure that the system is used in an adequate way; therefore you should keep playing children away from the door system.
- You must ensure that the system's environment is sufficiently illuminated.
- On eye level, the glass panes have to be made visible with the aid of suitable markings (collision protection).

### 5 Safeguarding of door system



The protective measures to safeguard the doors have to be realised in accordance with the prevailing local (country-specific) regulations.

- Where sliding doors shall be operated in Germany according to DIN 18650 (German Industrial Standard), the regulations mentioned in these standard have to be observed.

WN 057459 45532  
 11/10

## 6 Basic requirements

- The operator is completely mounted.
- The protective earth conductor is connected.
- The safety sensors are connected.
- All separately supplied components like the program switch, activators (radar motion detector, NIGHT-/BANK key switch) and the EMERGENCY OFF pushbutton are installed and connected.
- The end stops are adjusted so that both active panels meet the end stops when the panels reach maximum opening width.
- When the door is closed, the sealing profiles of the active and the passive door panel must not touch each other.
- The active panels have been checked for smooth running.

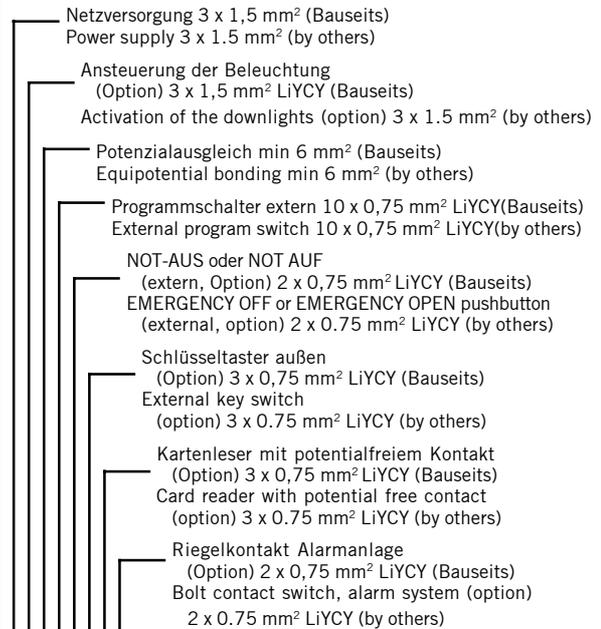
### Furthermore the following points have to be observed:

- The clearance between the bottom of the door panel and the floor finish must not exceed 8 mm.
- When determining the driving speed, you have to consider the prevailing user group (e. g. also disabled or older people).
- Depending on the user group, the adjusted speed (original setting) may be inadequate and require reducing.
- During the operation of the system, you are only allowed to remain within the door system or in direct proximity of the entry/exit for as long as you require to enter or leave the two separated areas. (Except for specially trained staff during maintenance work)
- Do not step onto the ceiling of the door system.

## 7 Wiring

All cables have to be laid by others and must be designed for a maximum operating voltage of 500 V according to VDE 0812, VDE 0245 part 202 (VDE = German Association for Electrical, Electronic & Information Technologies). Make sure to use cable types that are conform to the standards, furthermore they must be laid and grounded (PE) adequately.

- Equipotential bonding 1 x 6 mm<sup>2</sup> (at the door).
- Power supply for control unit: 230 V/50 Hz H05RR-F 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> (L, N, PE), 16 A fuse protection
- External program switch LIYY 6 x 0.75mm<sup>2</sup>, number coded data cable without PE
- The cable lengths are suitable for distances of up to approx. 30 m between door and activator. In case the distance is longer, the next bigger cable diameter has to be selected



	180°	360°	
Netzversorgung Power supply	1 St. 1 pc.	2 St. 2 pc.	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (Bauseits) 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (by others)
Programmschalter extern External program switch	1 St. 1 pc.	2 St. 2 pc.	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (Bauseits) 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> (by others)

## 8 Mechanical/Electronic setup of door system

With this type of sliding door, curved sliding panels move in a half- or full-circle housing. The housing consists of static drum walls and a ceiling construction. Doors in 180° design (half-circle) are equipped with two sliding panels.

Doors in 360° design (full-circle) are equipped with four sliding panels.

With this curved sliding door system, the complete drive and control unit are installed in the upper ceiling and thus protected by the panels of the ceiling.

BST SPECIAL LINE is available in different versions.

### 8.1 General setup:

- 180° (half-circle), 360° (full-circle) or segment design
- The drum walls are made of special aluminium profiles with curved glazing
- Lateral posts with brush seals
- Floor ring made of aluminium angle profiles
- Ceiling construction made of metallic profiles, hinged lower ceiling for inspection purposes
- Canopy cover made of curved aluminium sheeting
- Sliding panels including brush seals
- Options:
  - Emergency escape configuration
  - Floor ring made of aluminium angle profiles
  - Locking of sliding panels via electromechanical locking device

### 8.2 Drive unit

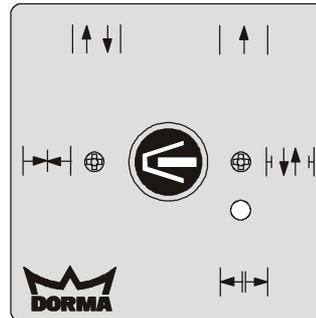
- Curved header profile
- Toothed belt drive, pulley with rollers on ball bearings
- Carrier with plastic rollers on ball bearings
- DC gear motor

### 8.3 Control unit

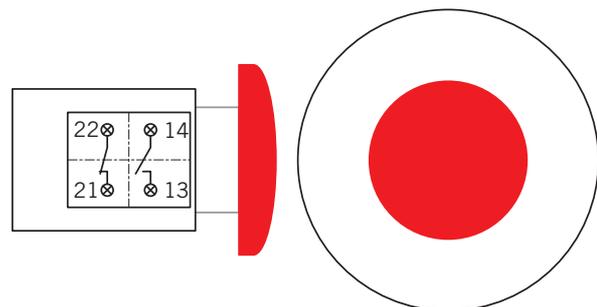
- Ceiling-integrated microprocessor control unit to control all detectors, activators, motors etc.
- Optional: Escape route function via rechargeable battery pack
- Power supply: 230 V, 50 Hz, approx. 1 kW (+/-10%)

### 8.4 Control devices

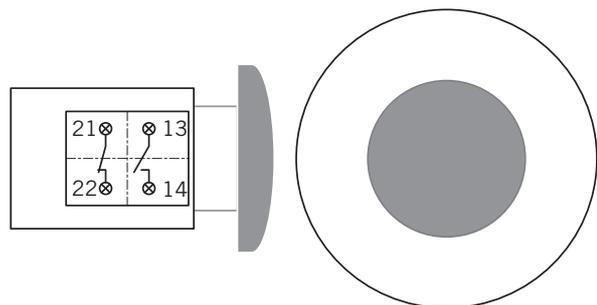
- Program switch (external) to adjust the following functions:
  - "OFF"
  - "AUTOMATIC"
  - "EXIT ONLY"
  - "PARTIAL OPEN"
  - "PERMANENT OPEN"



- EMERGENCY OFF pushbutton (external, BST option)



- EMERGENCY STOP pushbutton (external, BST option)



### 8.5 Installation and commissioning

The installation of the system has to be performed by specially qualified staff (trained by DORMA). There are separate instructions for this purpose.

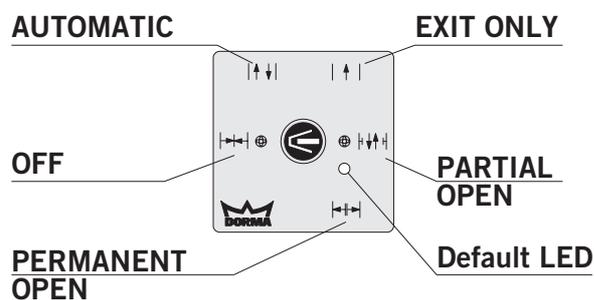
## 9 Operating instructions

### 9.1 Program switch

The program switch (to activate the system) is located in the close range of the door system. The EMERGENCY OFF pushbutton, located within the close range of the door system, has to be unlatched (turn the button) during the commissioning of the system.

The system can only be commissioned when connected to power supply.

Five functions can be selected via the program switch:



#### Program switch position:

- OFF** The door cannot be accessed automatically. In case of systems with locking device, the door is locked electromechanically.
- AUTOMATIC** When a person or an object enters the detection range of the sensors, the door travels to "open" position and closes on expiry of the adjusted hold-open time. The hold-open time can be adjusted at the BM or with the help of a PDA.
- EXIT ONLY** The external detector is switched off and the door can only be activated from the inside (for example one-way function at closing time). When a person or an object enters the detection range of the internal sensor, the door opens to its full opening width and closes on expiry of the adjusted hold-open time.
- PARTIAL OPEN** When a person or an object enters the detection range of the sensors, the door travels to the adjusted partial open width and closes on expiry of the hold-open time.
- PERMANENT OPEN** The door opens at low (creep) speed to its full opening width and remains in this position until another function program is selected.

#### Malfunction LED Only for FBST doors

The malfunction LED illuminates when an error impairs the door's escape route function. The door remains in its safe "open" position.

### 9.2 Activators to trigger and opening cycle

These detectors are located at the canopy and in the lower ceiling. On their activation, an opening pulse is triggered when the program switch is set to AUTOMATIC, EXIT ONLY or PARTIAL OPEN position. As soon as the user has left the detection range of the activators and of the activators and the presence sensors, the doors close.

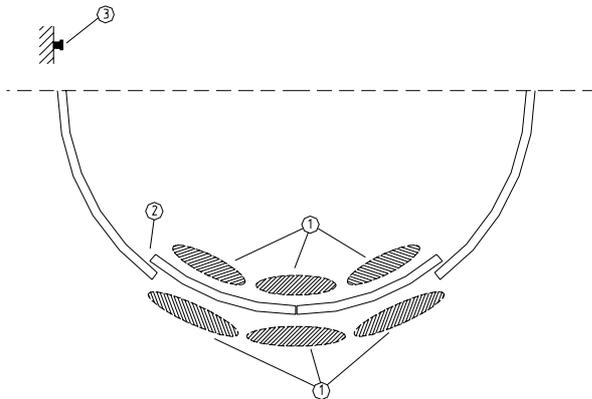
### 9.3 Night-/Bank activator (option)

The program switch is set to OFF position:

- The door can be accessed from the outside when an opening pulse is triggered via an external activator.
- The door unlocks and performs an opening cycle.
- The door closes either immediately after the user has left the door system or at the latest on expiry of the Night-/Bank hold-open time.
- Then the door is locked.

WN 057459 45532  
11/10

## 10 Safety equipment



- 1 Presence sensors (canopy, lower ceiling)  
The number and location of the sensors may vary from country to country.
2. Safety clearances and static force limitation
3. EMERGENCY OFF pushbutton (optional with BST)

**Doors in accordance with DIN 18650 must contain all components**

### 10.1 Presence sensors

The active infrared sensors monitor the movement range of the sliding panels. The system immediately reverses (i. e. the sliding panels open) when these sensors detect a person.

### 10.2 Safety measures at secondary closing edges

The prescribed clearances between the different components of the system has to be observed in order to avoid injuries during the proper use of the system.

The static force limitation according to DIN 18650 has to be observed.

### 10.3. EMERGENCY OFF pushbutton (external, option)

- Activate the EMERGENCY OFF pushbutton.
- This will interrupt the power supply to the motor.
- The door stops and can be moved manually.

## 11 Lights

In case the system is equipped with metal oxide vaporised mirror lamps, please ensure that only lamps with a maximum of 12 V/20 W are used. Do not install HQ lamps/fluorescent lamps within this door system as they interfere with the presence sensors.

Furthermore these lamps should not be installed in the close range of the door system (even not outside the system) as this might cause malfunctions. Therefore this kind of lamp should not to be used.

## 12 Options

### 12.1 Rechargeable battery pack for control unit

Following a power failure, the rechargeable battery pack supplies the control unit with power for a certain period of time. While the program switch is adjusted to OFF, the system does not respond and the sliding panels remain closed.

If the program switch is set to AUTOMATIC, PARTIAL OPEN or EXIT ONLY, the control unit can perform the following functions depending on the prevailing adjustment:

- **Emergency Opening Function:**  
In the event of a power failure, the door opens and remains in "open" position.
- **Emergency Closing Function:**  
In the event of a power failure, the door closes and remains in "closed" position.
- **Emergency Operation Function:**  
In the event of a power failure, the active panels are operated at reduced speed as soon as one of the activators is triggered.

All functions remain intact until the rechargeable battery pack is empty.

### 12.2 Escape route configuration (FBST)

Doors with escape route configuration are equipped with a special drive unit, control unit and special activators.

In case an error occurs that might have a negative effect on the door's function as escape route function, the system automatically performs an opening cycle and the sliding panels remain in "open" position.

**In the event of an error, the malfunction LED at the program switch lights up.**

**When the program switch is set to OFF, the escape route function is deactivated and the door panels remain in "closed" position.**



**If a bistable locking device is installed, the opening functions may be deactivated while the program switch is adjusted to OFF.**

45532  
11/10  
VN 057459

## 13 Locking device

### 13.1 Electric locking device

The electric locking device is located at the ceiling-integrated drive unit.

The locking mechanism is triggered automatically when the program switch is set to OFF position and the sliding panels have reached "closed" position.

As soon as the program switch is adjusted to another position, the locking device opens automatically.

### 13.2 Electric unlocking of door system in the event of a power failure (not for FBST systems)

Following a power failure, the rechargeable battery pack supplies the locking device with energy for a certain period of time.

When the program switch is set to OFF, the electric locking device can be unlocked with the aid of an activator (e. g. key switch). Just trigger the activator and the system unlocks and performs an opening cycle.



**Remember the adjusted emergency function of the control unit controlled by the rechargeable battery pack. (12.1 Rechargeable battery pack for control unit)**

## 14 Care and maintenance



**Do not step onto the ceiling of the door system.**

### 14.1 Maintenance

Before the first commissioning and depending on requirements, however, at least once a year – twice a year with FBST systems – the system has to be checked by a properly qualified technician (DORMA Service) and serviced if required.

**The country-specific standards and guidelines have to be observed. For escape route systems FBST, also the German guidelines for automatic sliding doors in escape routes (AutSchR) have to be observed - check also country specific regulations. We would recommend taking out a maintenance contract with DORMA.**

### 14.2 Care

**While cleaning the system, set program switch to OFF or PERMANENT OPEN position or activate the EMERGENCY STOP pushbutton in order to avoid that the door moves unintentionally.**

#### 14.2.1 Daily cleaning

Clean the floor and the track rail of the door system, otherwise objects (like for example pebbles etc.) could have a negative effect on the proper function of the system.

#### 12.2.2 Weekly cleaning

Clean the surfaces:

- Clean the glass surfaces with commercial glass detergents.
- Use adequate detergents and a soft (non-scratching) cloth for stainless-steel surfaces.
- Clean powder-coated surfaces with water and soap.
- Use alkaline-free soft soap to clean anodised surfaces (pH-value between 5.5 and 7)

#### 14.3 Annual service check-up

The system has to be checked for proper function at least once a year – twice a year with FBST systems - by properly qualified staff (DORMA Service).

#### 14.4 Wear and tear parts

The condition of the following wear and tear parts has to be checked and they have to be replaced (if required) during the regular maintenance intervals in order to insure the proper function of the system:

- Track rollers: replace at least every 1,000,000 cycles
- Rechargeable battery pack: replace at least every 3 years
- Rubber end stops: during every service check-up
- Track rail: replace at least every 5 years
- Toothed belt: replace at least every 1,000,000 cycles
- Floor guides: during every service check-up

## 15 Power failure

### 15.1 Opening in the event of a power failure

#### 15.1.1 Door systems with electric locking device

Given: The program switch is set to "OFF" position, the door is locked electrically.

##### 15.1.1.1 Door systems with optional rechargeable battery pack as explained under 12.1

Depending on the prevailing adjustment of the control unit, the door system will perform the following functions when the program switch is set to AUTOMATIC, PARTIAL OPEN or EXIT ONLY position:

- **Emergency Opening Function:**  
The door opens and remains in "open" position. **Do not lock the door system until the power failure has been removed.**
- **Emergency Closing Function:**  
The sliding panels remain closed. The program switch has to be set to OFF position, a separate activator (e. g. key switch) is required. If you have a version without separate activator: Contact service technician.
- **Emergency Operation Function:**  
The sliding panels are operated at reduced speed as soon as a pulse is triggered. All functions remain intact until the rechargeable battery pack is empty.  
Set program switch to EXIT ONLY position in order to keep the door system open! **Do not lock the door system until the power failure has been removed.**

##### 15.1.1.2 Door systems with optional escape route function FBST

Door systems with optional escape route function open automatically when the program switch is adjusted to any position but OFF. The door switches directly to "malfunction" and the malfunction LED lights up.

**If a bistable locking device is installed, the opening functions may be deactivated while the program switch is adjusted to OFF.**

##### 15.1.1.3 Door systems with optional electrical locking device

Open system as described under 13.3.

##### 15.1.1.4 Door systems without the above-mentioned options:

Contact service technician.

## 16 Start-up following power failure

When you have checked the points mentioned under 18.1 and the door system is to be taken into operation following the power failure, the program switched has to be set to OFF position for at least 3 sec. After that you may adjust the desired program switch position.

**In case the door system switches to "malfunction", please refer to point 17 "malfunctions".**

Following a power failure, the control unit performs a self check for safety reasons (witch takes approx. 5 sec.). Then the door will close at low (creep) speed and perform the previously adjusted function program.

## 17 Malfunctions



**In the event of a malfunction of the system, please contact our service hotline under the following number:**

**Phone: 0180-5240246**

**Mon.-Fri.: 7 am – 9 pm and**

**Sat.: 7 am – 5 pm**

**Please consider the below list for possible reasons and remedies for the respemalfunctions can be taken from the list below. The system may only be adjusted by authorized staff (authorization on the part of the manufacturer).**

WN 057459 45532  
11/10

## 18 DIY rectification of malfunctions

### 18.1 In case of malfunctions during the operation of the system, please check the following points first:

- Main supply available (fuse)?
- EMERGENCY OFF pushbutton unlatched?
- Program switch set to the correct position (function)?
- Door obstruct? Floor guide and sliding panel free from obstacles?
- Light barriers clean and free of dust?
- Do the sliding panels move smoothly (floor guides)?
- Are there any objects on the floor that might activate the presence sensors?  
In case the system does not work although you have checked the above-mentioned points, please contact a service technician.  
If you hear a strange noise, please try to find out where it comes from and take the system out of operation.
- In case the noise comes out of the ceiling, take the system out of operation and call a service technician.
- If the noise comes out of the floor area, check the floor guide rail and clean the floor if required. Start the system carefully and check if the noise is still there.
- When the noise comes from the side of the system, check the lateral brush seals at the side post/rear edge of sliding panel and clean the brushes if required.  
Start the system carefully and check if the noise is still there.



**In case the noise is still there, take the system out of operation and contact a service technician.**

### 18.2 Start-up following malfunction

If you have checked the points mentioned under 18.1 and the door system is to be taken into operation following the power failure, the program switched has to be set to OFF position for at least 3 sec.

After that you can adjust the desired program switch position.

In case the door system switches again to "malfunction", please refer to point 17 "malfunctions".

## 19 Technical data

Power supply:	230 V AC, 50-60 Hz +/- 10%
Fuse protection (by others):	1 x 16 A
Power supply for external accessories:	27 V DC/2 A
Power consumption: max.:	250 W
min.:	25 W
Average consumption:	45 W/h
Lights:	max. 500 W (230 V AC)
Door speed:	max. 750 mm/sec
Grounding to foundation:	min. 6 mm <sup>2</sup>
24 V DC power supply unit:	SELV
Class of protection:	IP 54
Temperature range:	-20° C to +60° C
Humidity:	dry

Änderungen vorbehalten  
Subject to change without notice

**Drucktechnisch bedingte leere Seite**

**Blank page on account of printing technology**



**Türtechnik**



**Automatic**



**Glasbeschlagtechnik**



**Sicherungstechnik/Zeit-  
und Zutrittskontrolle (STA)**



**Raumtrennsysteme**