



MDF EEx	Rolltorantriebe	MDF EEx	Roller shutter drives
STA 1 EEx	Sektionaltorantriebe	STA 1 EEx	Drives for sectional gates
Ex	Steuerungen	Ex	Controls
Ex	Schaltverstärker	Ex	Switching amplifier
Ex	Zubehör	Ex	Accessories



Antriebe für explosions-
geschützte Räume

Drives for explosion
protected areas

2006 | 2007



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → Inhalt

Contents ← Drives for explosion protected areas

Übersicht über das MFZ-Programm
für explosionsgeschützte Räume

Overview on the MFZ range
for explosion protected areas

Seite			Page
4	←	Antriebe für explosionsgeschützte Räume	Drives for explosion protected areas → 4
8	←	MDF EEx Rolltorantriebe	MDF EEx Roller shutter drives → 8
14	←	STA 1 EEx Sektionaltorantriebe	STA 1 EEx Drives for sectional gates → 14
22	←	Steuerungen	Controls → 22
22	←	Ex AS 130 EEx de	Ex AS 130 EEx de → 22
28	←	Ex BS 150 EEx de	Ex BS 150 EEx de → 28
32	←	Schaltverstärker	Switching amplifier → 32
32	←	Ex EEx de	Ex EEx de → 32
33	←	Ex NE	Ex NE → 33
34	←	Ex NE 8K2 B	Ex NE 8K2 B → 34
36	←	Zubehör	Accessories → 36
36	←	Befehlsgeräte	Control units → 36
40	←	Hauptschalter	Main switches → 40
41	←	Schalter	Switches → 41
42	←	optische Sicherheitseinrichtungen	Optical safety devices → 42
44	←	Klemmkästen	Terminal boxes → 44



Seite		
4	MDF EEx	Rolltorantriebe
14	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe
22	← Ex	Steuerungen
32	← Ex	Schaltverstärker
36	← Ex	Zubehör

		Page
Roller shutter drives	MDF EEx	5
Drives for sectional gates	STA1 EEx →	14
Controls	Ex →	22
Switching amplifier	Ex →	32
Accessories	Ex →	36

Ex Industrietorantriebe für Rolltore mit integrierter Fangvorrichtung

Die MFZ-Aufsteckantriebe der Serie MDF EEx sind speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen konzipiert. Die wartungsfreie Fangvorrichtung ist bereits integriert und bietet somit die sicherste Lösung für das Tor. Mit einer Baureihe bis 420 Nm bietet die MFZ-Antriebsreihe für jede Vor-Ort-Gegebenheit die passende Lösung. Darüber hinaus können Sonderlösungen für individuelle Kundenanforderungen jederzeit flexibel und schnell realisiert werden.

Explosion protected industrial door drives for roller shutters with integrated safety catch devices

The MFZ slip-on drives from the MDF EEx range are specially designed for use in areas where there is a risk of explosion. The maintenance-free safety catch device is already integrated and thus provides the safest solution for the door. With a series providing up to 420 Nm, the range of MFZ drives supplies the perfect solution for every on-site situation. Furthermore, special solutions for individual customer requirements can be quickly and flexibly achieved at any time.



MDF EEx

MDF EEx – Getriebe

- CNC-bearbeitetes Aluminiumguss-Gehäuse
- Lebensdauerschmierung
- Pendelfußlagerung
- Schneckenrad aus hochwertiger Bronze
- gerollte Schneckenwelle
- hohe Haltekraft und Selbsthemmung



Vorteile

- für höchste Präzision
- wartungsfrei
- für einen sicheren Tor-Lagerpunkt
- für eine hohe Lebensdauer und Festigkeit
- für eine hohe Lebensdauer, Festigkeit und einen geräuscharmen Lauf
- für größtmögliche Sicherheit

MDF EEx drive

- CNC-fabricated cast aluminium housing
- lifetime lubrication
- self-aligning bearings
- high quality bronze worm gear
- rolled worm shaft
- high retention force and self-impedance



Advantages

- for the highest precision
- maintenance-free
- for a secure gate bearing point
- for high durability and stability
- for high durability, stability and quiet running
- for the greatest possible safety

MDF EEx – Fangvorrichtung

- integriert im Getriebe
- sehr gute Dämpfungseigenschaften
- europaweit anerkannte Prüfergebnisse



Vorteile

- für die perfekte Sicherung gegen einen Getriebebruch, lage- und drehzahlunabhängig
- für höchste Sicherheit im Fangfall
- für international garantierte Sicherheit

MDF EEx safety catch device

- integrated in the drive
- very good damping properties
- test certificates recognised throughout Europe



Advantages

- for perfect protection against drive breakage, independent of position and speed
- for the greatest safety in catch situations
- for internationally guaranteed safety

MDF EEx



Seite				Page
6	MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives	MDF EEx 7
14	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates	STA1 EEx → 14
22	← Ex	Steuerungen	Controls	Ex → 22
32	← Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier	Ex → 32
36	← Ex	Zubehör	Accessories	Ex → 36

MDF EEx – Motor



Vorteile

- Thermoschutz in der Motorwicklung
- präzise Lagerung
- Standardlösungen



- für den sicheren Schutz des Motors
- für einen sehr leisen Lauf
- in 400 V und 230 V Drehstrom

MDF EEx motor



Advantages

- thermal protection in the motor windings
- precise bearings
- standard options



- for the safe protection of the motor
- for very quiet running
- for 400 V and 230 V three-phase AC

MDF EEx – elektrische Ausrüstung



Vorteile

- 6 mechanische Endschalter
- umrüstbar von 400 V / 3~ auf 230 V / 3~



- für eine größtmögliche Flexibilität
- für eine reduzierte Lagerhaltung

MDF EEx electrical equipment



Advantages

- 6 mechanical limit switches
- can be converted from 400 V / 3~ to 230 V / 3~



- for the greatest possible flexibility
- for reduced warehouse storage

MDF EEx – Notbedienung



Vorteile

- stabile Nothandkurbel



- für eine preiswerte Lösung

MDF EEx emergency operation



Advantages

- sturdy emergency hand crank



- for a low cost solution

MDF EEx – Lieferumfang

Standardmäßig wird der MDF EEx Antrieb mit integrierter lage- und drehzahlunabhängiger Fangvorrichtung, Pendelfußlagerung, 6 mechanischen Endschaltern und Nothandkurbel geliefert.

MDF EEx package

The standard MDF EEx drive comes with an integrated safety catch device, independent of position and speed, self-aligned bearings, 6 mechanical limit switches, and an emergency hand crank.

MDF EEx

MDF EEx



Seite

Page

10	←	MDF 2 EEx	Rolltorantriebe
18	←	STA 1 EEx	Sektionaltorantriebe
26	←	Ex	Steuerungen
32	←	Ex	Schaltverstärker
36	←	Ex	Zubehör



MDF 2 KU EEx

Roller shutter drives	MDF 3 EEx	11
Drives for sectional gates	STA 1 EEx	→ 18
Controls	Ex	→ 26
Switching amplifier	Ex	→ 32
Accessories	Ex	→ 36

MDF EEx
MDF 2-22-12 KU EEx e

MDF EEx
MDF 2-22-12 KU EEx de

MDF EEx
MDF 3-42-12 KU EEx de

Technische Daten

Technical details

Abtriebsdrehmoment	220	220	Nm	Nm	420	driving torque
Maximales Fangmoment	1188	1188	Nm	Nm	1833	maximum safety catch torque
Zulässiges Fangmoment	259	259	Nm	Nm	432	permissible torque
Abtriebsdrehzahl	12	12	min ⁻¹	min ⁻¹	12	driving motor speed
Motorleistung	0,65	0,75	kW	kW	1,1	motor output
Betriebsspannung	400 / 3~	400 / 3~	V	V	400 / 3~	operating voltage
Netzfrequenz	50	50	Hz	Hz	50	mains frequency
Steuerspannung	24	24	V	V	24	control voltage
Motor-Nennstrom	1,95	2,2	A	A	3,3	motor current rating
Motor-Einschaltdauer	100	70	%	%	80	motor duty cycle
Bauseitige Zuleitung	5 x 1,5	5 x 1,5	mm ²	mm ²	5 x 1,5	supply cable, on site
Bauseitige Absicherung	10,0	10,0	A	A	10,0	fuse protection, on site
Schutzart	54	54	IP	IP	54	protection grade
Temperaturbereich	-20 / +60	-20 / +60	°C	°C	-20 / +60	temperature range
Dauerschalldruckpegel	< 70	< 70	dB (A)	dB (A)	< 70	continuous sound pressure level
Stückgewicht	29	53	kg	kg	70	individual weight
Maximale Umdrehungen Abtrieb	18	18			18	maximum output revolutions
Hohlwelle	30	30	mm	mm	40	sleeve shaft

Technische Zeichnung, Seite 12 12

13 Technical drawing, page

MDF EEx

MDF EEx

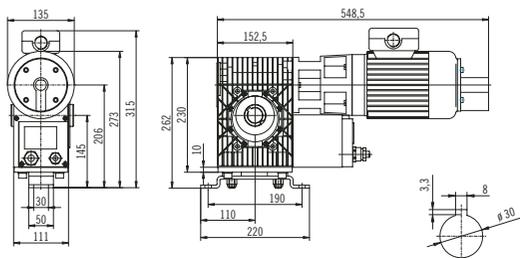


Seite

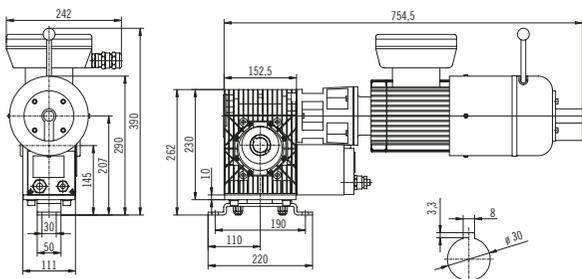
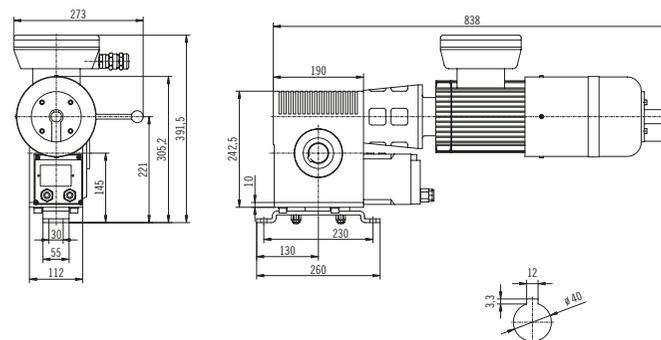
Page

12	←	MDF 2 EEx	Rolltorantriebe
20	←	STA 1 EEx	Sektionaltorantriebe
26	←	Ex	Steuerungen
32	←	Ex	Schaltverstärker
36	←	Ex	Zubehör

Roller shutter drives	MDF 3 EEx	13
Drives for sectional gates	STA 1 EEx	→ 20
Controls	Ex	→ 26
Switching amplifier	Ex	→ 32
Accessories	Ex	→ 36



KU → Kurbel
 KU → crank
 MDF 2-22-12 KU EEx e
 MDF 3-42-12 KU EEx de



KU → Kurbel
 KU → crank
 MDF 2-22-12 KU EEx de



Seite		
4	← MDF EEx	Rolltorantriebe
14	STA 1 EEx	Sektionaltorantriebe
22	← Ex	Steuerungen
32	← Ex	Schaltverstärker
36	← Ex	Zubehör

		Page
Roller shutter drives	MDF EEx →	4
Drives for sectional gates	STA 1 EEx	15
Controls	Ex →	22
Switching amplifier	Ex →	32
Accessories	Ex →	36

Ex Industrietorantriebe für federausgeglichene Sektionaltore

Die MFZ-Sektionaltorantriebe der Serie STA 1 EEx sind speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen konzipiert. Sie sind optimiert für federausgeglichene Sektionaltore: das garantiert ein speziell für diesen Einsatz entwickeltes Getriebe mit einem Spezialmotor in den Zündschutzarten EEx e und EEx de. Sonderlösungen für individuelle Kundenanforderungen können jederzeit flexibel und schnell realisiert werden.

Explosion protected industrial door drives for spring-balanced sectional doors

The MFZ sectional door drives from the STA 1 EEx series are specially designed for use in areas where there is a risk of explosion. They are optimised for spring-balanced sectional doors: this guarantees a drive that is specially developed for this application, with a special motor in protection categories EEx e and EEx de. Special solutions to meet individual customer requirements can be quickly and flexibly achieved at any time.



STA 1 EEx

STA 1 EEx – Getriebe

- neu entwickeltes Aluminium-Druckguss-Gehäuse →
- Getriebegehäuse aus einem Guss →
- Lebensdauerschmierung →
- keine Entlüftung im Getriebe →
- Befestigungslaschen integriert in Getriebegehäuse →
- Schneckenrad aus hochwertiger Bronze →
- gerollte Schneckenwelle →
- doppelte Schneckenwellenlagerung →
- Antrieb wahlweise mit Hohlwelle 25,4 oder 31,75 mm →
- hohe Haltekraft und Selbsthemmung →
- Steckadapter für unterschiedliche Federwellen →

Vorteile

- für eine hohe Festigkeit und Stabilität
- für höchste Dichtigkeit
- wartungsfrei
- Möglichkeit der Über-Kopf-Montage
- für universelle Montagen
- für eine hohe Lebensdauer und Festigkeit
- für eine hohe Festigkeit und einen geräuscharmen Lauf
- für das sichere Beherrschen der Kräfte
- für große Tore geeignet
- für größtmögliche Sicherheit
- für ein sicheres Nachrüsten

STA 1 EEx drive

- newly developed pressure cast aluminium housing →
- drive housing cast in one piece →
- lifetime lubrication →
- no ventilation in drive →
- mounting clips integrated into the drive housing →
- high quality bronze worm gear →
- rolled worm shaft →
- double worm shaft bearings →
- drive available with 25.4 or 31.75 mm sleeve shaft →
- high retention force and self-impedance →
- slip-on adapter for different spring shafts →

Advantages

- for high stability and rigidity
- for best possible sealing
- maintenance-free
- overhead installation possible
- for universal installation
- for high durability and rigidity
- for high stability and quiet running
- for secure control of the forces
- suitable for large doors
- for the greatest possible safety
- for easy and reliable retrofitting

STA 1 EEx



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → STA 1 EEx → Merkmale

Characteristics ← STA 1 EEx ← Drives for explosion protected areas

Seite				Page
4	←	MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives
16		STA 1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates
22	←	Ex	Steuerungen	Controls
32	←	Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier
36	←	Ex	Zubehör	Accessories

STA 1 EEx – Motor → **Vorteile** **STA 1 EEx motor** → **Advantages**

· Thermoschutz in der Motorwicklung	→	für den sicheren Schutz des Motors	· thermal protection in the motor windings	→	for the safe protection of the motor
· Schraubbefestigungen am Getriebe	→	für einen leichten Austausch des Motors	· screw fixings on the drive	→	for easy replacement of the motor
· präzise Lagerung	→	für einen sehr leisen Lauf	· precise bearings	→	for very quiet running
· Standardlösungen	→	in 400 V und 230 V Drehstrom	· standard options	→	for 400 V and 230 V three-phase AC

STA 1 EEx – elektrische Ausrüstung → **Vorteile** **STA 1 EEx electrical equipment** → **Advantages**

· 6 mechanische Endschalter	→	für eine größtmögliche Flexibilität	· 6 mechanical limit switches	→	for the greatest possible flexibility
· umrüstbar von 400 V / 3~ auf 230 V / 3~	→	für eine reduzierte Lagerhaltung	· can be converted from 400 V / 3~ to 230 V / 3~	→	for reduced warehouse storage

STA 1 EEx – Notbedienung → **Vorteile** **STA 1 EEx emergency operation** → **Advantages**

· stabile Nothandkurbel	→	für eine preiswerte Lösung	· sturdy emergency hand crank	→	for a low cost solution
· Entriegelung für Tore mit separater Federbruchsicherung	→	für eine kraftvolle Entriegelungskupplung	· Disengaging facility for gates with separate spring safety devices	→	for a strong unlocking coupling

STA 1 EEx – Lieferumfang **STA 1 EEx package**

Standardmäßig wird er STA1 EEx Antrieb mit 6 mechanischen Endschaltern, Nothandkurbel, Drehmomentstütze und Passfeder geliefert.
The standard STA1 EEx drive comes with 6 mechanical limit switches, emergency hand crank, torque support and feather key.

STA 1 EEx

STA 1 EEx



Seite

Page

10 ← MDF EEx

Rolltorantriebe

18 STA1EEx

Sektionaltorantriebe

26 ← Ex

Steuerungen

32 ← Ex

Schaltverstärker

36 ← Ex

Zubehör



STA 1 KU EEx

Roller shutter drives

MDF EEx → 10

Drives for sectional gates

STA1EEx 19

Controls

Ex → 26

Switching amplifier

Ex → 32

Accessories

Ex → 36

STA 1 EEx

STA 1-11-24 KU EEx e

STA 1 EEx

STA 1-11-24 KU EEx de

Technische Daten

Technical details

Abtriebsdrehmoment	110	Nm
Maximales Fangmoment		Nm
Zulässiges Fangmoment		Nm
Abtriebsdrehzahl	24	min ⁻¹
Motorleistung	0,55	kW
Betriebsspannung	400 / 3~	V
Netzfrequenz	50	Hz
Steuerspannung	24	V
Motor-Nennstrom	1,6	A
Motor-Einschaltdauer	100	%
Bauseitige Zuleitung	5 x 1,5	mm ²
Bauseitige Absicherung	10,0	A
Schutzart	54	IP
Temperaturbereich	-20 / +60	°C
Dauerschalldruckpegel	< 70	dB (A)
Stückgewicht	13	kg
Maximale Umdrehungen Abtrieb	21	
Hohlwelle	25,4 / 31,75	mm

	110	Nm	driving torque
		Nm	maximum safety catch torque
		Nm	permissible torque
	24	min ⁻¹	driving motor speed
	0,55	kW	motor output
	400 / 3~	V	operating voltage
	50	Hz	mains frequency
	24	V	control voltage
	1,7	A	motor current rating
	70	%	motor duty cycle
	5 x 1,5	mm ²	supply cable, on site
	10,0	A	fuse protection, on site
	54	IP	protection grade
	-20 / +60	°C	temperature range
	< 70	dB (A)	continuous sound pressure level
	13	kg	individual weight
	35		maximum output revolutions
	25,4 / 31,75	mm	sleeve shaft

Technische Zeichnung, Seite

12

13

Technical drawing, page

STA 1 EEx

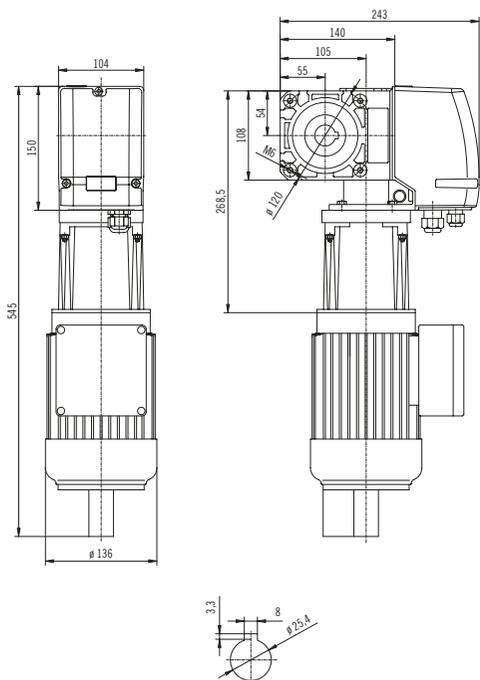
STA 1 EEx



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → STA 1 EEx → Technische Zeichnungen

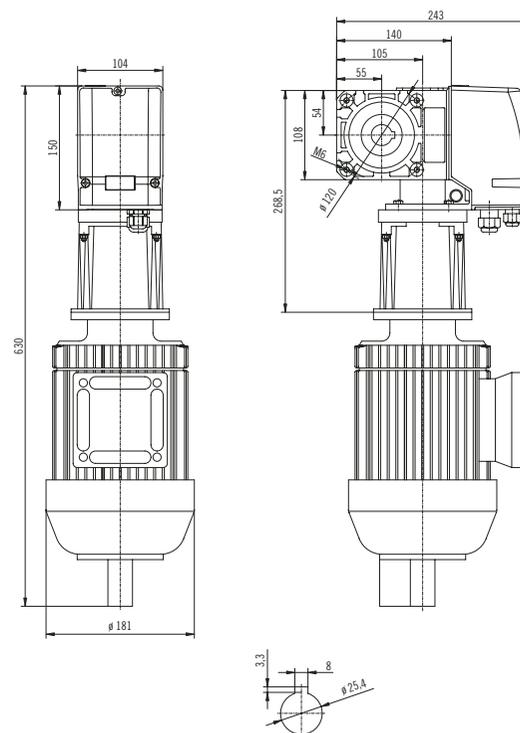
Technical drawings ← STA 1 EEx ← Drives for explosion protected areas

Seite			Page	
12	←	MDF EEx	Rolltorantriebe	MDF EEx → 12
20		STA1EEx	Sektionaltorantriebe	STA1EEx 21
26	←	Ex	Steuerungen	Ex → 26
32	←	Ex	Schaltverstärker	Ex → 32
36	←	Ex	Zubehör	Ex → 36



KU → Kurbel
 KU → crank
 STA 1-11-24 KU EEx e

KU → Kurbel
 KU → crank
 STA 1-11-24 KU EEx de



STA 1 EEx

STA 1 EEx



Seite		
4	← MDF EEx	Rolltorantriebe
14	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe
22	Ex	Steuerungen
32	← Ex	Schaltverstärker
36	← Ex	Zubehör

	Page	
Roller shutter drives	MDF EEx →	4
Drives for sectional gates	STA1 EEx →	14
Controls	Ex	23
Switching amplifier	Ex →	32
Accessories	Ex →	36

Ex Automatiksteuerung für Roll- und Sektionaltore

Die MFZ-Automatiksteuerung AS130 EEx ist eine bewährte und universell einsetzbare Steuerung für Roll- und Sektionaltore in explosionsgefährdeten Bereichen. Mit max. 0,75 kW und 1,1 kW stehen zwei Leistungsstufen zur Verfügung. In ihrem Grundaufbau entspricht die AS130 EEx einer Totmannsteuerung. Mittels verschiedener Einsteckplatinen lässt sie sich zur Automatiksteuerung umrüsten und somit an die unterschiedlichsten Anforderungen anpassen. Die Steuerung ist integriert in ein Aluminium-Druckguss-Gehäuse. Sie ist ausgerüstet mit einem Motorschutzschalter.

Explosion protection automatic controls for roller shutters and sectional doors

The AS130 EEx automatic control unit from MFZ is a universally compatible, tried and tested control system for roller shutters and sectional doors in explosion protected areas. Two maximum power settings of 0.75 kW and 1.1 kW are available. The basic configuration of the AS130 EEx corresponds to a deadman control system. The automatic controls can be adapted by means of plug-in circuit boards to suit the widest range of requirements. The control unit is integrated in an aluminium die cast housing. It is equipped with a motor protection switch.



Ex

Ex

Ex AS130 EEx de – Funktionsmodule

- AS011 → Standardmodul zur Totmannsteuerung; Selbsthaltung „Auf“
- AS010 8K2 → Automatikbetrieb mit Schließkantensicherung 8K2 Widerstandsauswertung
- AS013 → wie AS010 8K2, alternativ mit Schließkantensicherung DW und einstellbarem automatischem Zulauf
- AS016 → wie AS013 plus Schaltrelais für Rotvorlauf

Ex AS130 EEx de functions module

- AS011 → standard module for deadman control; maintained command "open"
- AS010 8K2 → automatik control with safety edge protection, 8K2 resistance analysis
- AS013 → as for AS010 8K2, alternatively with safety edge protection, DW, adjustable automatic closing
- AS016 → as for AS013 switching relay and pre-warning time light



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → Ex → Merkmale

Characteristics ← Ex ← Drives for explosion protected areas

Seite				Page
4	←	MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives
				MDF EEx → 4
14	←	STA1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates
				STA1 EEx → 14
24		Ex	Steuerungen	Controls
				Ex 25
32	←	Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier
				Ex → 32
36	←	Ex	Zubehör	Accessories
				Ex → 36

Ex AS130 EEx de – Funktionen → Vorteile | **Ex AS130 EEx de fonctions → Advantages**

Ex AS130 EEx de – Funktionen	→	Vorteile	Ex AS130 EEx de fonctions	→	Advantages
· Totmannsteuerung als Grundfunktion	→	für eine übersichtliche Basisversion	· deadman control as basic function	→	for a straightforward basic version
· Laufrichtung „Zu“ ohne Selbsthaltung			· “close” running direction without maintained command		
· Laufrichtung „Auf“ mit oder ohne Selbsthaltung			· “open” running direction with or without maintained command		
· Nachrüstung Automatikbetrieb	→	für hohe Flexibilität	· retrofit for automatic operation	→	for a high level of flexibility
· automatische Widerzufahrt	→	für hohen Komfort	· automatic re-closing	→	for extra convenience

Ex AS130 EEx de – Bedienung → Vorteile | **Ex AS130 EEx de operation → Advantages**

Ex AS130 EEx de – Bedienung	→	Vorteile	Ex AS130 EEx de operation	→	Advantages
· Anschlussmöglichkeit für externen 3-fach Taster	→	zur einfachen Bedienung	· connection facility for external 3-button input unit	→	for easy operation

Ex AS130 EEx de – Aufbau und Anschluss → Vorteile | **Ex AS130 EEx de configuration and connections → Advantages**

Ex AS130 EEx de – Aufbau und Anschluss	→	Vorteile	Ex AS130 EEx de configuration and connections	→	Advantages
· Einsteckplatinen	→	für Funktionsergänzungen und Erweiterungen	· plug-in circuit boards	→	for adding to or extending the functions
· DW, 8K2	→	für flexible Lösungen	· DW, 8K2	→	for flexible solutions
· zwei Leistungsstufen	→	für eine optimale Motoranpassung	· two power settings	→	for optimum motor adjustment
· integrierter Motorschutzschalter	→	für größtmögliche Sicherheit	· integrated motor protection switch	→	for the greatest possible safety

Ex

Ex



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → Ex → Steuerungen

Controls ← Ex ← Drives for explosion protected areas

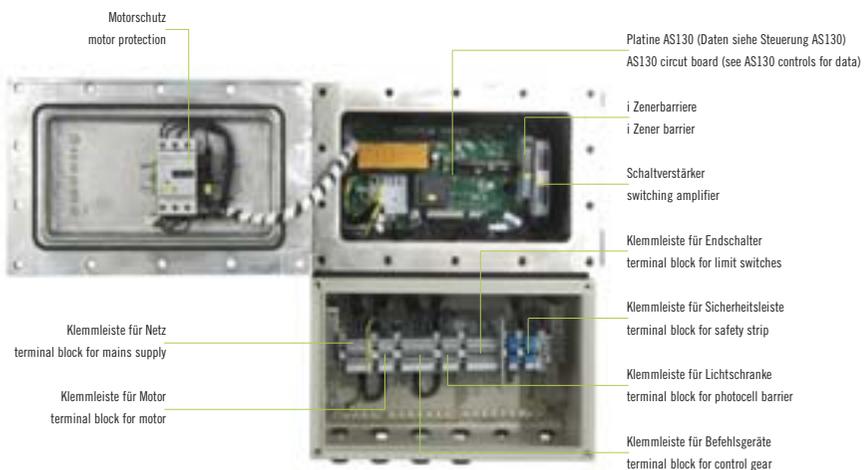
Seite		Page
10	← MDF EEx Rolltorantriebe	Roller shutter drives MDF EEx → 10
18	← STA1 EEx Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates STA1 EEx → 18
26	Ex Steuerungen	Controls Ex 27
32	← Ex Schaltverstärker	Switching amplifier Ex → 32
36	← Ex Zubehör	Accessories Ex → 36

Ex Steuerung AS 130 EEx de

AS 130 EEx de

Technische Daten
Technical data

AS 130 EEx de
explosion protection controls



	Ex II 2G EEx de [ia] IIB T6	Kennzeichnung I designation
	Ex II 2D IP 66 T80 °C	
	KEMA 01 ATEX 2145	Prüfbescheinigung I test certificate
V	400 V 3~	Betriebsspannung I operating voltage
Hz	50	Netzfrequenz I mains frequency
V	24	Steuerspannung I control voltage
kW (A)	0,75 (2,2) / 1,1 (3,2)	Maximale Belastbarkeit I max. load
IP	66	Schutzart I protection grade
°C	-20 / +40	Temperaturbereich I temperature range
	Aluminium Druckguss / Stahlblech aluminium die cast / sheet steel	Gehäusewerkstoff housing material
	Totmann und Automatik mit Einsteckplatinen deadman and automatic controls with plug-in circuit boards	Funktion function
	8K2 Widerstandsauswertung, DW 8K2 resistance analysis	Schließkantensicherung closing edge safety device
mm	480 x 490 x 290	Maße, B x H x T I dimensions, W x H x D
kg	35,0	Stückgewicht I individual weight

060203 0,75 kW

060204 1,1 kW

EX

Sonderausführungen auf Anfrage.
Special versions on request.

EX



Seite		
4	← MDF EEx	Rollorantriebe
14	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe
28	Ex	Steuerungen
32	← Ex	Schaltverstärker
36	← Ex	Zubehör

		Page
Roller shutter drives	MDF EEx →	4
Drives for sectional gates	STA1 EEx →	14
Controls	Ex	29
Switching amplifier	Ex →	32
Accessories	Ex →	36

Ex Standardsteuerung für Roll- und Sektionaltore

Die MFZ-Standardsteuerung BS150 EEx ist eine bewährte und universell einsetzbare Steuerung für Roll- und Sektionaltore in explosionsgefährdeten Bereichen. Mit max 0,75 kW und 1,1 kW stehen zwei Leistungsstufen zur Verfügung. In ihrem Grundaufbau entspricht die BS150 EEx einer Totmannsteuerung. Mittels Zusatzgeräten ist sie für die Selbsthaltungsfunktion umrüstbar. Die Steuerung ist integriert in einem Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyesterharz. Sie ist ausgerüstet mit einem Motorschutzschalter.

Explosion protection standard controls for roller shutters and sectional doors

The BS150 EEx standard control unit from MFZ is a universally compatible, tried and tested control system for roller shutters and sectional doors in explosion protected areas. Two maximum power settings of 0.75 kW and 1.1 kW are available. The basic configuration of the BS150 EEx corresponds to a deadman control system. The control can be retrofitted to accommodate a press-and-release function. The control unit is integrated in a housing made of glass-fibre reinforced polyester resin. It is equipped with a motor protection switch.



Ex

BS150 EEx – Funktionen

- Totmannsteuerung als Grundfunktion
- Laufrichtung „Zu“ ohne Selbsthaltung
- Laufrichtung „Auf“ mit oder ohne Selbsthaltung
- Nachrüstung Automatikbetrieb



Vorteile

- für eine übersichtliche Basisversion
- für hohe Flexibilität

BS150 EEx functions

- deadman control as basic function
- “close” running direction without maintained command
- “open” running direction with or without maintained command
- retrofit for automatic operation



Advantages

- for a straightforward basic version
- for a high level of flexibility

BS150 EEx – Bedienung

- Anschlussmöglichkeit für externen 3-fach Taster



Vorteile

- zur einfachen Bedienung

BS150 EEx operation

- connection facility for external 3-button input unit



Advantages

- for easy operation

BS150 EEx – Aufbau und Anschluss

- Anschlussmöglichkeit für externes Auswertgerät (Schliebkante DW, 8K2)
- zwei Leistungsstufen
- integrierter Motorschutzschalter



Vorteile

- zum umfangreichen Nachrüsten
- für eine optimale Motoranpassung
- für größtmögliche Sicherheit

BS150 EEx configuration and connections

- connection facility for external decoder (closing edge DW, 8K2)
- two power settings
- integrated motor protection switch



Advantages

- for adding to or extending the functions
- for optimum motor adjustment
- for the greatest possible safety

Ex

Ex



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → Ex → Steuerungen

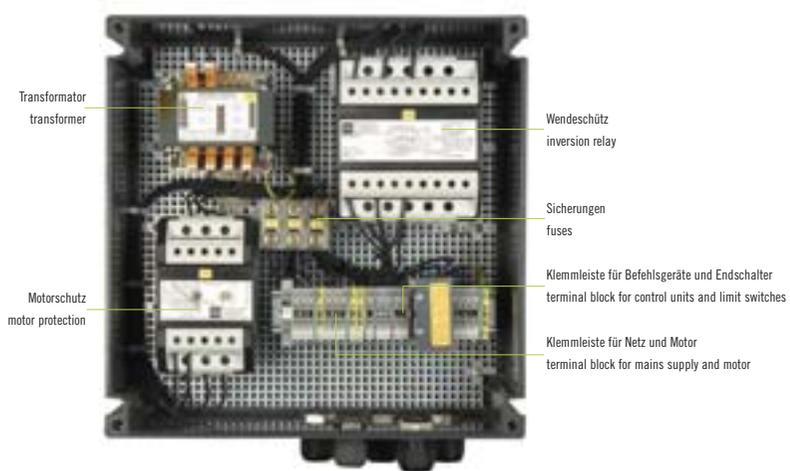
Controls ← Ex ← Drives for explosion protected areas

Seite		Page
10	← MDF EEx	Rolltorantriebe
18	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe
30	Ex	Steuerungen
32	← Ex	Schaltverstärker
36	← Ex	Zubehör

Roller shutter drives	MDF EEx	→ 10
Drives for sectional gates	STA1 EEx	→ 18
Controls	Ex	31
Switching amplifier	Ex	→ 32
Accessories	Ex	→ 36

Ex Steuerung BS 150 EEx de

BS 150 EEx de
explosion protection controls



060201 0,75 kW

060202 1,1 kW

BS 150 EEx de

Technische Daten
Technical data

	Ex II 2G EEx dem IIC T4	Kennzeichnung I designation
	PTB 01 ATEX 1024	Prüfbescheinigung I test certificate
V	400 V 3~	Betriebsspannung I operating voltage
Hz	50	Netzfrequenz I mains frequency
V	230	Steuerspannung I control voltage
kW (A)	0,75 (2,2) / 1,1 (3,2)	Maximale Belastbarkeit I max. load
IP	65	Schutzart I protection grade
°C	-20 / +40	Temperaturbereich I temperature range
	Polyesterharz (glasfaserverstärkt) polyester resin (glass-fibre reinforced)	Gehäusewerkstoff housing material
	Totmann und Automatik mit externer Schließkantenüberwachung deadman and automatic controls with external closing edge safety device monitoring	Funktion function
mm	340 x 340 x 190	Maße, B x H x T I dimensions, W x H x D
kg	11,5	Stückgewicht I individual weight

EX

Sonderausführungen auf Anfrage.
Special versions on request.

EX



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → Ex → Schaltverstärker

Switching amplifier ← Ex ← Drives for explosion protected areas

Seite			Page
10	← MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives MDF EEx → 10
18	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates STA1 EEx → 18
26	← Ex	Steuerungen	Controls Ex → 26
32	Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier Ex 33
36	← Ex	Zubehör	Accessories Ex → 36

Schaltverstärker EEx de

im Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyesterharz. Zur sicheren Signalverarbeitung im Ex-Bereich. Explosionsschutz gemäß: CENELEC, IEC Einsetzbar in Zone 1 und 2, sowie in Zone 21 und 22

EEx de switching amplifier

in a housing made of glass-fibre reinforced polyester resin. For reliable signal processing in explosion protected areas. Explosion protection in according with: CENELEC, IEC, suitable for use in zones 1 and 2, as well as in zones 21 and 22.

Schaltverstärker NE

im Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polycarbonat. Zur sicheren Signalverarbeitung im Ex-Bereich. Explosionsschutz gemäß: IEC. Einsetzbar nur im sicheren Bereich.

NE switching amplifier

in a housing made of glass-fibre reinforced polycarbonate. For reliable signal processing in explosion protected areas. Explosion protection in accordance with: IEC. Suitable for use only in the safe area.

Technische Daten | Technical data

Technical data | Technische Daten

Ex Schaltverstärker EEx de 2-Kanal

EEx de switching amplifier 2-channel



Kennzeichnung designation	Ex II 2G EEx de [ia] IIC T4 Ex II 2D IP 65 T80 °C
Prüfbescheinigung test certificate	PTB 01 ATEX 1024 LCIE 02 ATEX 6241
zulässige Umgebungstemperatur permissible ambient temperature	-20 / +40 °C
Versorgungsspannung supply voltage	230 / 24 V / AC/DC
Leistungsaufnahme power input	2,2 (0,8) VA (W)
Bemessungsspannung rated voltage	max. 250 V/AC
Schaltstrom switching current	max. 4 A
Gehäusewerkstoff housing material	Polyesterharz (glasfaserverstärkt) polyester resin (glass-fibre reinforced)
Schutzart protection grade	IP 65
Höhe height	340 mm
Breite width	170 mm
Tiefe depth	190 mm
Gewicht weight	5000 g

060143

Ex Schaltverstärker NE

NE explosion protection switching amplifier



Kennzeichnung designation	Ex II (I) GD [EEx ia] IIC/IIB
Prüfbescheinigung test certificate	DMT 02 ATEX E 195 X
zulässige Umgebungstemperatur permissible ambient temperature	-20 / +70 °C
Versorgungsspannung supply voltage	230 / 24 V / AC/DC
Leistungsaufnahme power input	2,2 (0,8) VA (W)
Bemessungsspannung rated voltage	max. 250 V/AC
Schaltstrom switching current	max. 4 A
Gehäusewerkstoff housing material	Polycarbonat (glasfaserverstärkt) polycarbonate (glass-fibre reinforced)
Schutzart protection grade	IP 65
Höhe height	165 mm
Breite width	97 mm
Tiefe depth	145 mm
Gewicht weight	430 g

060177

Ex

Ex



Seite			Page
10	← MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives MDF EEx → 10
18	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates STA1 EEx → 18
26	← Ex	Steuerungen	Controls Ex → 26
32	← Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier Ex → 32
36	Ex	Zubehör	Accessories Ex 37

Befehlsgeräte | Control units

Druck- und Schlüsseltaster im Aufbaugehäuse
aus glasfaserverstärktem Polyesterharz.
Explosionsschutz gemäß: CENELEC, IEC, NEC
Einsetzbar in den Zonen 1 und 2 sowie 21 und 22.

Push button and key switches in the installation housing
made of glass-fibre reinforced polyester resin.
Explosion protection in accordance with: CENELEC, IEC, NEC.
Suitable for use in zones 1 and 2, as well as zones 21 and 22.

Technische Daten Technical data		Technical data Technische Daten	
Kennzeichnung designation	Ex II 2G EEx edmq ia/ib (ia/ib) IIC T6 Ex II 2D IP 66 T80 °C	mm	185 height Höhe
Prüfbescheinigung test certificate	PTB 01 ATEX 1105 LCIE 02 ATEX 6238	mm	80 width Breite
zulässige Umgebungstemperatur permissible ambient temperature	-20 /+40 °C	mm	72 depth Tiefe
Bemessungsspannung rated voltage	max. 690 V/AC	g	660 weight Gewicht
Schaltstrom switching current	?? A	mm	185 height Höhe
Gehäusewerkstoff housing material	Polyesterharz (glasfaserverstärkt) polyester resin (glass-fibre reinforced)	mm	80 width Breite
Dichtung seal	PU-Schaum PU foam	mm	72 depth Tiefe
Schutzart protection grade	66 IP	g	670 weight Gewicht

Control units | Befehlsgeräte

3-fach Drucktaster mit Stopp-Funktion



Ex 3-fach Taster
Explosion protection 3-button input unit

070123

3-fach Drucktaster mit Not-Stopp Schlagpilz



Ex 3-fach Taster N
Explosion protection 3-button input unit N

070122

Ex 1-fach-Taster

Explosion protection 1-button input unit



1-fach Drucktaster

1-button input unit

Höhe height	93 mm
Breite width	80 mm
Tiefe depth	72 mm
Gewicht weight	360 g

070128

Ex 1-fach-Taster N

Explosion protection 1-button input unit N



1-fach Drucktaster mit Not-Stopp Schlagpilz

1-button input unit with emergency-off button

Höhe height	93 mm
Breite width	80 mm
Tiefe depth	72 mm
Gewicht weight	370 g

070120

Ex

Ex



Seite			Page
6	← MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives MDF EEx → 6
10	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates STA1 EEx → 10
X	← Ex	Steuerungen	Controls Ex → X
X	← Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier Ex → X
38	Ex	Zubehör	Accessories Ex 39

Befehlsgeräte | Control units

Druck- und Schlüsseltaster im Aufbaugehäuse
aus glasfaserverstärktem Polyesterharz.
Explosionsschutz gemäß: CENELEC, IEC, NEC
Einsetzbar in den Zonen 1 und 2 sowie 21 und 22.

Push button and key switches in the installation housing
made of glass-fibre reinforced polyester resin.
Explosion protection in accordance with: CENELEC, IEC, NEC.
Suitable for use in zones 1 and 2, as well as zones 21 and 22.

Technische Daten | Technical data

Kennzeichnung designation	Ex II 2G EEx edmq ia/ib (ia/ib) IIC T6 Ex II 2D IP 66 T80 °C				
Prüfbescheinigung test certificate	PTB 01 ATEX 1105 LCIE 02 ATEX 6238		mm	139	height Höhe
zulässige Umgebungstemperatur permissible ambient temperature	-20/+40 °C		mm	80	width Breite
Bemessungsspannung rated voltage	max. 690 V/AC		mm	72	depth Tiefe
Schaltstrom switching current	?? A		g	530	weight Gewicht
Gehäusewerkstoff housing material	Polyesterharz (glasfaserverstärkt) polyester resin (glass-fibre reinforced)		mm	139	height Höhe
Dichtung seal	PU-Schaum PU foam		mm	80	width Breite
Schutzart protection grade	66 IP		mm	72	depth Tiefe
			g	520	weight Gewicht

Technical data | Technische Daten

Control units | Befehlsgeräte

Schlüsselschalter
2-seitig tastend
mit Stop Funktion
key switch, two-side contact
with stop function



Ex 2-fach Taster SS
Explosion protection
2-button input unit SS

070134

Schlüsselschalter
2-seitig tastend
mit Not-Stopp Schlagpilz
key switch, two-side contact
with emergency-off button



Ex 2-fach Taster SN
Explosion protection
2-button input unit SN

070130

Ex 1-fach Taster S
Explosion protection
1-button input unit S



Schlüsselschalter
2-seitig tastend
key switch,
two-side contact

Höhe height	93 mm	mm	280	height Höhe
Breite width	80 mm	mm	80	width Breite
Tiefe depth	72 mm	mm	72	depth Tiefe
Gewicht weight	400 g	g	1030	weight Gewicht

Schlüsseltaster, einseitig rastend
mit 3-fach Drucktaster
key switch, one-side engaging,
with 3-button input unit



Ex 4-fach Taster S
Explosion protection
4-button input unit S

070124

Schlüsseltaster, einseitig rastend
mit 3-fach Drucktaster
mit Not-Stopp Schlagpilz
key switch, one-side engaging,
with 3-button input unit
with emergency-off button



Ex 4-fach Taster SN
Explosion protection
4-button input unit SN

070127

Ex

Ex



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → Ex → Zubehör

Accessories ← Ex ← Drives for explosion protected areas

Seite			Page
6	← MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives MDF EEx → 6
10	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates STA1 EEx → 10
X	← Ex	Steuerungen	Controls Ex → X
X	← Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier Ex → X
40	Ex	Zubehör	Accessories Ex 41

Hauptschalter | Main switch

Sicherheitsschalter im Aufbaugeschäuse
aus glasfaserverstärktem Polyesterharz.
Sicherung gegen ungewolltes Einschalten.
Explosionsschutz gemäß: CENELEC, IEC
Einsetzbar in den Zonen 1 und 2 sowie 21 und 22.

Safety switch in installation housing
made of glass-fibre reinforced polyester resin.
Protected against inadvertent switching on.
Explosion protection in accordance with: CENELEC, IEC.
Suitable for use in zones 1 and 2,
as well as in zones 21 and 22.

Technische Daten | Technical data

Kennzeichnung designation	Ex II 2G EEx d IIC T6 Ex II 2D IP 65 T80 °C
Prüfbescheinigung test certificate	PTB 01 ATEX 1024 LCIE 02 ATEX 6241
zulässige Umgebungstemperatur permissible ambient temperature	-20/+40 °C
Bemessungsspannung rated voltage	max. 690 V/AC
Schaltstrom switching current	16 A
Gehäusewerkstoff housing material	Polyesterharz (glasfaserverstärkt) polyester resin (glass-fibre reinforced)
Dichtung seal	PU-Schaum PU foam
Schutzart protection grade	65 IP

Technical data | Technische Daten

Ex II 2G EEx d IIC T6 Ex II 2D IP 65 T80 °C	designation Kennzeichnung
PTB 03 ATEX 1068 X	test certificate Prüfbescheinigung
-20 / +65 °C	permissible ambient temperature zulässige Umgebungstemperatur
max. 250 V/AC	rated voltage Bemessungsspannung
max. 6 A	switching current Schaltstrom
die cast aluminium / steel Aluminium Druckguss / Stahl	housing material Gehäusewerkstoff
IP 65	protection grade Schutzart

Switch | Schalter

Deckenzugschalter im Aluminium Druckgussgehäuse
Signalgeber zum Öffnen oder Schließen von Toren oder Schranken.
Explosionsschutz gemäß: IEC
Einsetzbar in den Zonen 1 und 2 sowie in 21 und 22.

Ceiling pull switch in die cast aluminium housing
Signal transmitter for opening or closing gates or barriers.
Explosion protection in accordance with: IEC.
Suitable for use in zones 1 and 2,
as well as in zones 21 and 22.

Ex Hauptschalter
Explosion protection
mains isolator switch



Hauptschalter
4-polig
mains isolator
4-pole switch

Höhe height	170 mm	mm	128 mm	height Höhe
Breite width	115 mm	mm	52 mm	width Breite
Tiefe depth	130 mm	mm	35 mm	depth Tiefe
Gewicht weight	1250 g	g	600 g	weight Gewicht

070067

Deckenzugschalter
2-polig 10 / 1S
ceiling pull switch
2-pole 10 / 1S



Ex Deckenzugschalter
Explosion protection
ceiling pull switch

070121

Ex

Ex



Seite				Page
6	← MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives	MDF EEx → 6
10	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates	STA1 EEx → 10
X	← Ex	Steuerungen	Controls	Ex → X
X	← Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier	Ex → X
42	Ex	Zubehör	Accessories	Ex 43

Optische Sicherheitseinrichtungen | Optical safety devices

Technische Daten | Technical data

Technical data | Technische Daten

Optical safety devices | Optische Sicherheitseinrichtungen

Reflektionslichtschranke im Gehäuse

bestehend aus Sender / Empfänger, Spiegel und Schaltverstärker. Explosionsschutz gemäß: ??? Einsetzbar in Zone 1 und 2 (Schaltverstärker nur im sicheren Bereich).

Reflection photocell in housing

comprising transmitter/receiver, mirror and switching amplifier. Explosion protection in accordance with: ??? Suitable for use in zones 1 and 2 (switching amplifier only in the safe area).

Kennzeichnung designation	Ex II 2G EEx ia IIC T4
Prüfbescheinigung test certificate	PTB 03 ATEX 2104
zulässige Umgebungstemperatur permissible ambient temperature	-20/+50 °C
Reichweite range	max. 8 m
Versorgungsspannung über Schaltverstärker supply voltage by switching amplifier	8,2 V / DC
Gehäusewerkstoff housing material	Stahl steel
Schutzart protection grade	67 IP

Ex II (I) GD EEx ia IIC designation Kennzeichnung
TÜV 03 ATEX 2346 test certificate Prüfbescheinigung
permissible ambient temperature zulässige Umgebungstemperatur
supply voltage Versorgungsspannung
power input Leistungsaufnahme
rated voltage Bemessungsspannung
switching current Schaltstrom
housing material Gehäusewerkstoff
protection grade Schutzart
(without housing ohne Gehäuse)
(with housing mit Gehäuse)

Schaltverstärker

Im Lieferumfang der Lichtschranke enthalten.

Switching amplifier

Included in the photocell package.

Ex Lichtschranke Reflex

Explosion protection photocell, Reflex



070117

Reflexlichtschranke mit Spiegel und Schaltverstärker im Gehäuse

Reflection photocell with mirror and switching amplifier in housing

Höhe height	100 mm	mm	165 mm	height Höhe
Breite width	27 mm	mm	97 mm	width Breite
Tiefe depth	65 mm	mm	145 mm	depth Tiefe
Gewicht weight	350 g	g	430 g	weight Gewicht



Schaltverstärker

Switching amplifier

Ex

Ex



Antriebe für explosionsgeschützte Räume → Ex → Zubehör

Accessories ← Ex ← Drives for explosion protected areas

Seite			Page
6	← MDF EEx	Rolltorantriebe	Roller shutter drives MDF EEx → 6
10	← STA1 EEx	Sektionaltorantriebe	Drives for sectional gates STA1 EEx → 10
X	← Ex	Steuerungen	Controls Ex → X
X	← Ex	Schaltverstärker	Switching amplifier Ex → X
44	Ex	Zubehör	Accessories Ex 45

Klemmkästen | Terminal boxes

Klemmkästen
aus glasfaserverstärktem Polyesterharz.
Explosionsschutz gemäß: IEC
Einsetzbar in den Zonen 1 und 2 sowie 21 und 22.

Terminal box
made of glass-fibre reinforced polyeser resin.
Explosion protection in accordance with: IEC.
Suitable for use in zones 1 and 2,
as well as in zones 21 and 22.

Technische Daten | Technical data

Kennzeichnung designation	Ex II 2G EEx e IIC T6 Ex II 2D IP 66 T80 °C
Prüfbescheinigung test certificate	PTB 01 ATEX 1104 IBExU 00 ATEX 1081
zulässige Umgebungstemperatur permissible ambient temperature	-20 / +40 °C
Bemessungsspannung rated voltage	max. 550 V
Gehäusewerkstoff housing material	Polyesterharz (glasfaserverstärkt) polyester resin (glass-fibre reinforced)
Dichtung seal	PU-Schaum PU foam
Schutzart protection grade	IP 65

Technical data | Technische Daten

Ex II 2G EEx d IIC T6 Ex II 2D IP 65 T80 °C	designation Kennzeichnung
PTB 01 ATEX 1024 LCIE 02 ATEX 6241	test certificate Prüfbescheinigung
-20 / +40 °C	permissible ambient temperature zulässige Umgebungstemperatur
max. 660 V	rated voltage Bemessungsspannung
aluminium (GK-AL) Aluminium (GK-AL)	housing material Gehäusewerkstoff
IP 65	protection grade Schutzart

Terminal boxes | Klemmkästen

Klemmkästen
aus Aluminium.
Explosionsschutz gemäß: IEC
Einsetzbar in den Zonen 1 und 2 sowie 21 und 22

Terminal box
made of aluminium.
Explosion protection in accordance with: IEC.
Suitable for use in zones 1 and 2,
as well as in zones 21 and 22.

Ex Klemmkasten EEx e

Explosion protection terminal box EEx e



060035

Klemmkasten mit Hutschiene,
13 Reihenklemmen
und 4 PE-Klemmen EEx e

Terminal box with top hat rail,
13 terminals strips and
4 PE terminals EEx e

Höhe height	160 mm	mm	170 mm	height Höhe
Breite width	160 mm	mm	115 mm	width Breite
Tiefe depth	90 mm	mm	130 mm	depth Tiefe
Gewicht weight	1500 g	g	4500 g	weight Gewicht

Klemmkasten mit Hutschiene,
13 Reihenklemmen
und 4 PE-Klemmen EEx d

Terminal box with top hat rail,
13 terminals strips and
4 PE terminals EEx e



Ex Klemmkasten EEx d

Explosion protection terminal box EEx e

500029

Ex

Ex



MFZ Antriebe GmbH & Co. KG
Neue Mühle 4 | D-48739 Legden
Postfach 1209 | D-48736 Legden
Fon +49 (0) 25 66 93 36 - 0
Fax +49 (0) 25 66 93 36 - 29
www.mfz-antriebe.de
info@mfz-antriebe.de



MFZ-Produkte im Überblick:

- Rolltorantriebe
- Fangvorrichtungen
- Schnellauforantriebe
- Sektionaltorantriebe
- Feuerschutzorantriebe
- Antriebe für explosionsgeschützte Räume
- Spezialantriebe
- Schiebetorantriebe
- Garagentorantriebe
- Steuerungen
- Sicherheitssysteme und Sensoren
- Zubehör

Overview of MFZ products:

- Roller shutter drives
- Safety catch devices
- High speed gate drives
- Drives for sectional gates
- Fire-proof door drives
- Drives for explosion protected areas
- Special drives
- Sliding gate drives
- Garage door drives
- Controls
- Safety systems and sensors
- Accessories