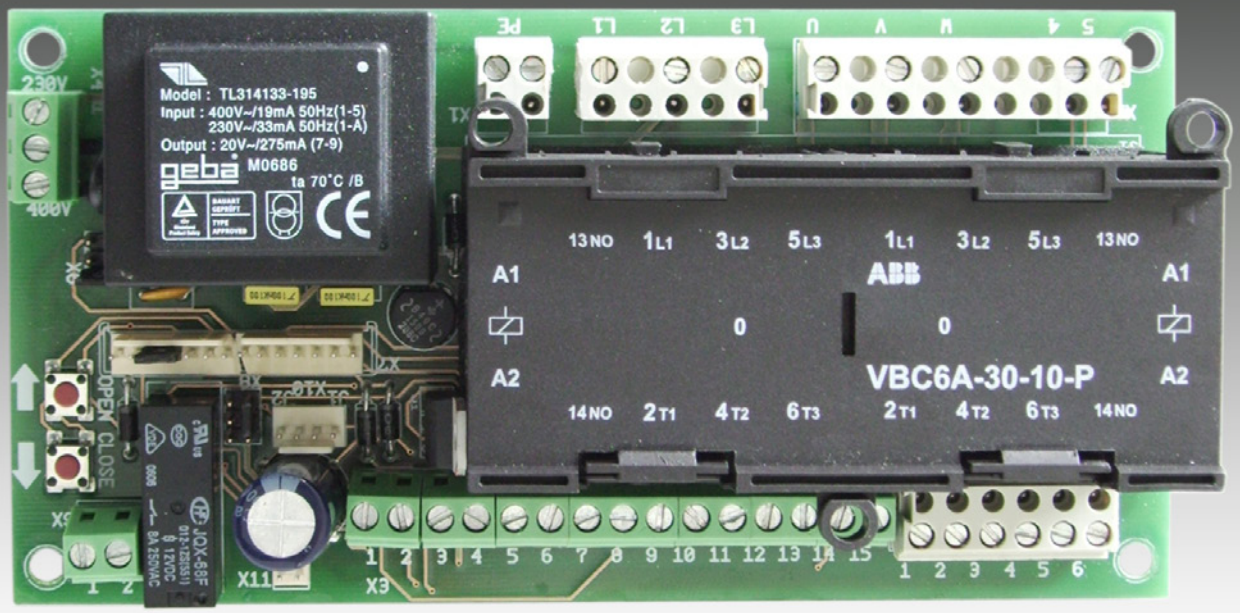
Betriebsanleitung Torsteuerung AS 210 B

D



1. Inhaltsangabe

1.	Inhaltsangabe	2
2.	Symbolerklärung	2
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
4.	Produktübersicht	3
5.	Inbetriebnahme	5
6.	Technische Daten	10
7.	EG-Einbauerklärung	11

2. Symbolerklärung

Gefahr vor Personenschäden!
Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Warnung vor Sachschäden!
Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Information
Besondere Hinweise
ODER
Verweis auf andere Informationsquellen

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Originalbetriebsanleitung
- Urheberrechtlich geschützt.
- Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
- Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- Alle Maßangaben in Millimeter.
- Darstellungen sind nicht maßstabsgetreu.

Gewährleistung
Eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit erfolgt nur, wenn die Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.
Für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Warn- und Sicherheitshinweise eintreten, haftet die MFZ Antriebe GmbH + Co.KG nicht.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Die Steuerung AS 210 B ist ausschließlich für die Steuerung von Toranlagen bestimmt.
Der Betrieb ist nur in trockenen Räumen zulässig.

Zielgruppe
Nur qualifizierte und geschulte Elektrofachkräfte dürfen die Steuerung anschließen, programmieren und warten.
Qualifizierte und geschulte Elektrofachkräfte erfüllen folgende Anforderungen:
- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften,
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften,
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung,
- Fähigkeit, Gefahren in Zusammenhang mit Elektrizität zu erkennen.

Hinweise zu Montage und Anschluss
- Vor elektrischen Arbeiten muss die Anlage von der Stromversorgung getrennt werden. Während der Arbeiten muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung unterbrochen bleibt.
- Die örtlichen Schutzbestimmungen sind zu beachten.
- Netz- und Steuerleitungen müssen getrennt verlegt werden.

Prüfgrundlagen und Vorschriften
Bei Anschluss, Programmierung und Wartung müssen folgende Vorschriften beachtet werden (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Bauproduktnormen
- EN 13241-1 (Produkte ohne Feuer und Rauchschutzeigenschaften)
- EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Prüfverfahren)
- EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen)
- EN 12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore - Anforderungen und Prüfverfahren)

EMV
- EN 55014-1 (Störaussendung Haushaltsgeräte)
- EN 61000-3-2 (Rückwirkungen in Stromversorgungsnetzen – Oberschwingungen)
- EN 61000-3-3 (Rückwirkungen in Stromversorgungsnetzen – Spannungsschwankungen)
- EN 61000-6-2 (Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit - Industriebereich)
- EN 61000-6-3 (Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung - Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe)

Maschinenrichtlinie
- EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- EN 12100-1 (Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze; Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie)

Niederspannung
- EN 60335-1 (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke)
- EN 60335-2-103 (Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster)

Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA)
- ASR A1.7 (Technische Regeln für Arbeitsstätten „Türen und Tore“)

4. Produktübersicht D

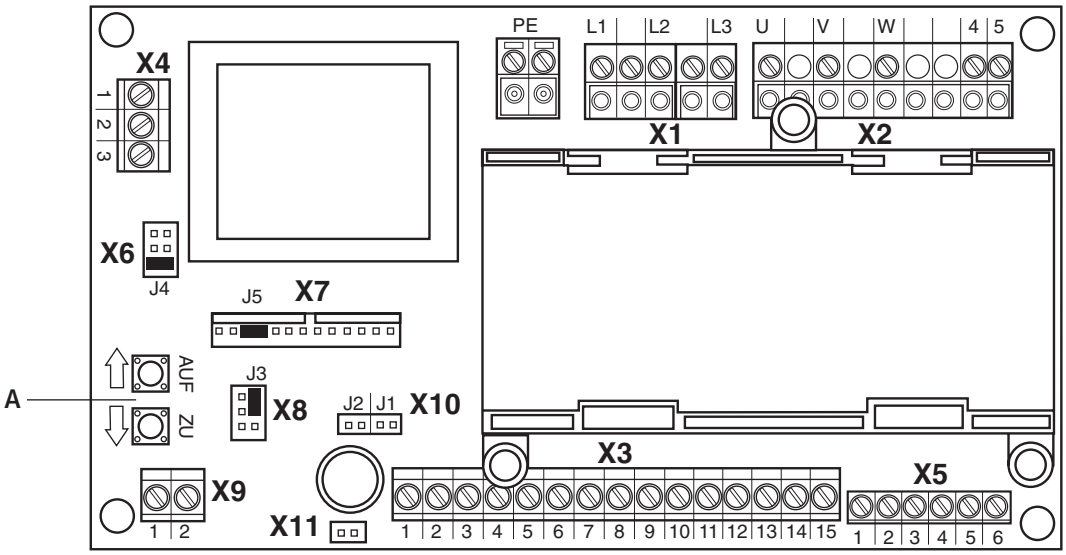
4.1 Funktionen

Die Torsteuerung AS 210 B ist in der Grundversion nur für den Totmann-Betrieb ausgelegt.

Die Torsteuerung AS 210 B ist durch das Steckmodul ZM SKS B erweiterbar. Mit Hilfe des Steckmoduls kann eine SKS-Leiste angeschlossen werden.
Folgende Funktionen sind dann einstellbar:
- Rot-Ampel
- Hoflicht
- Automatische Abfahrt
- Laufzeitüberwachung

4. Produktübersicht

4.2 Grundplatine AS 210 B



Erklärung:

A: Einstelltaster AUF (S01) /
Einstelltaster ZU (S02)

X1: Klemmleiste Netzanschluss

X2: Klemmleiste Motor / Sicherheitskette Antrieb

X3: Klemmleiste Befehlsgeräte

X4: Klemmleiste Netzspannungswahl

X5: Steckleiste Endschalter

X6: Steckleiste 3-fach Taster

X7: Stecksockel für Platine ZM SKS B

X8: Stecksockel für Spiralkabel

X9: Klemmleiste Ampel / Hoflicht
(nur in Verbindung mit Steckkarte ZM SKS B)

X10: Steckleiste Selbsthaltung AUF - ZU

X11: Steckleiste Bremsrelais

5. Inbetriebnahme

5.1 Allgemeines

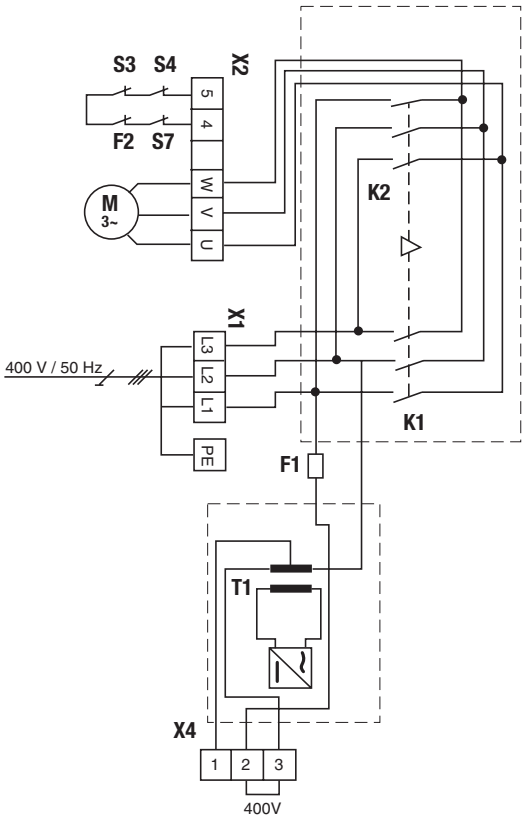
Warnung!
Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten müssen die folgenden Punkte zutreffen:
- *Das Tor ist montiert und funktionsfähig.*
- *Der MFZ-Getriebemotor ist montiert und funktionsbereit.*
- *Die Befehls- und Sicherheitsgeräte sind montiert und funktionsbereit.*
- *Die Steuerung AS 210 B ist montiert.*

Information:
Für die Montage des Tores, des MFZ-Getriebemotors und der Befehls- und Sicherheitsgeräte sind die Anleitungen der jeweiligen Hersteller zu berücksichtigen.

5.2 Netzanschluss

Gefahr!
Um die Funktion der Steuerung zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte zutreffen:
- *Die Netzspannung muss der Angabe auf dem Typenschild entsprechen.*
- *Bei Drehstrom muss ein rechtsdrehendes Drehfeld vorliegen.*
- *Bei Festanschluss muss ein allpoliger Hauptschalter verwendet werden.*
- *Bei Drehstromanschluss dürfen nur 3er Blocksicherungsautomaten (10A) verwendet werden.*

Detailschaltplan Netzanschluss und Motor 400 V / 3-phasig

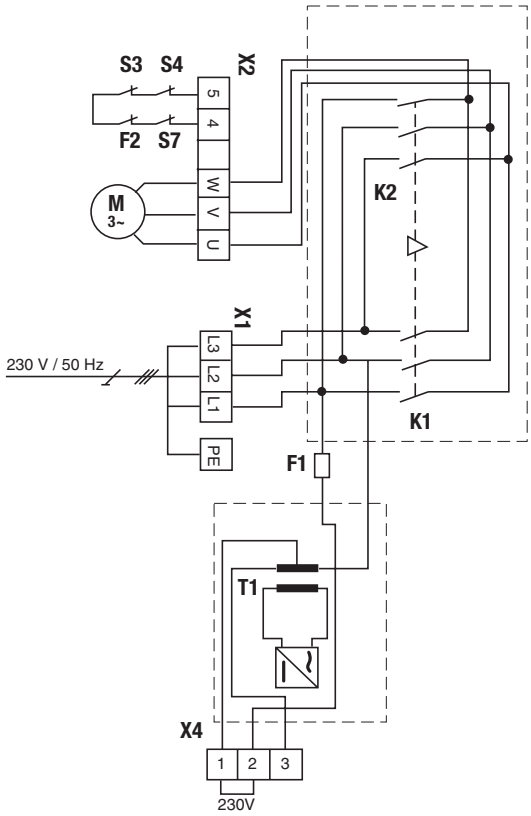


Erklärung:

F1	Thermosicherung Steuerspannung
F2	Thermoschutz Motor
K1	Schütz AUF
K2	Schütz ZU
M	Motor (400 V / 50 Hz / 3-Phasen)
S3	Sicherheitsendschalter AUF (Öffner)
S4	Sicherheitsendschalter ZU (Öffner)
S7	Sicherheitsschalter Nothandbedienung (Öffner)
T1	Transformator
X1	Klemmleiste Netzanschluss
X2	Klemmleiste Motor
X4	Klemmleiste Netzspannungswahl

5. Inbetriebnahme

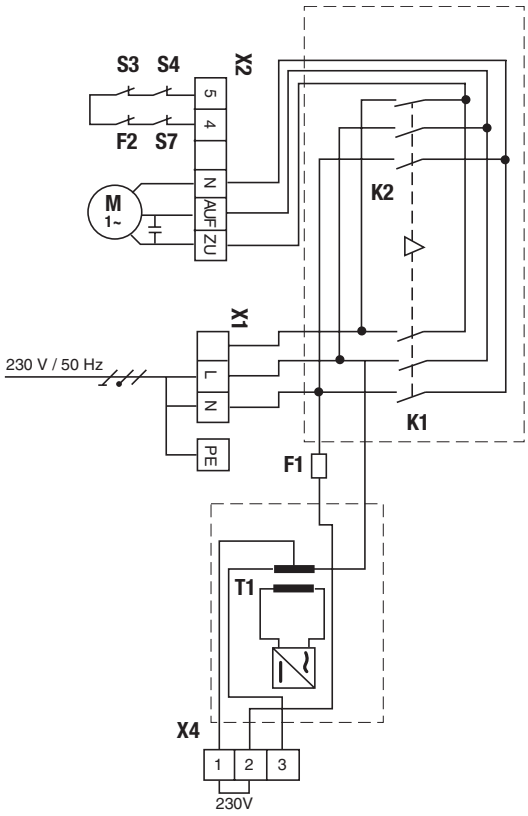
Detailschaltplan Netzanschluss und Motor 230 V / 3-phasig



Erklärung:

F1	Thermosicherung Steuerspannung
F2	Thermoschutz Motor
K1	Schütz AUF
K2	Schütz ZU
M	Motor (230 V / 50 Hz / 3-Phasen)
S3	Sicherheitsendschalter AUF (Öffner)
S4	Sicherheitsendschalter ZU (Öffner)
S7	Sicherheitsschalter Nothandbedienung (Öffner)
T1	Transformator
X1	Klemmleiste Netzanschluss
X2	Klemmleiste Motor
X4	Klemmleiste Netzspannungswahl

Detailschaltplan Netzanschluss und Motor 230 V / 1-phasig



Erklärung:

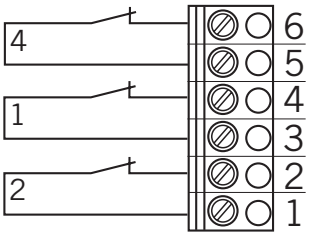
F1	Thermosicherung Steuerspannung
F2	Thermoschutz Motor
K1	Schütz AUF
K2	Schütz ZU
M	Motor (230 V / 50 Hz)
S3	Sicherheitsendschalter AUF (Öffner)
S4	Sicherheitsendschalter ZU (Öffner)
S7	Sicherheitsschalter Nothandbedienung (Öffner)
T1	Transformator
X1	Klemmleiste Netzanschluss
X2	Klemmleiste Motor
X4	Klemmleiste Netzspannungswahl

Anschluss:

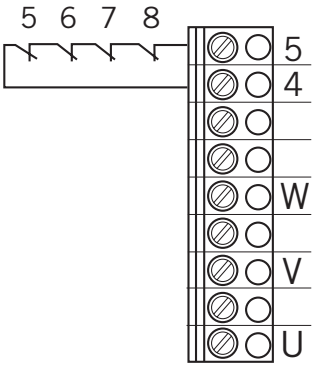
- ☞ Steuerung an das Stromnetz anschließen.
- ☞ Steuerung an den Motor anschließen.
- ☞ Kabelgruppen sind unmittelbar vor der jeweiligen Klemme mit einem Kabelbinder zu sichern.

5.3 Anschlussbelegung Endschalter (Klemme X5 und X2)

Klemmleiste X5



Klemmleiste X2



[1] Endschalter AUF

[2] Endschalter ZU

[4] Vorendschalter ZU
(Nach Ansprechen erfolgt kein reversieren des Tores)

[5] Thermoschutz Motor

[6] Notbedienung (Öffner)

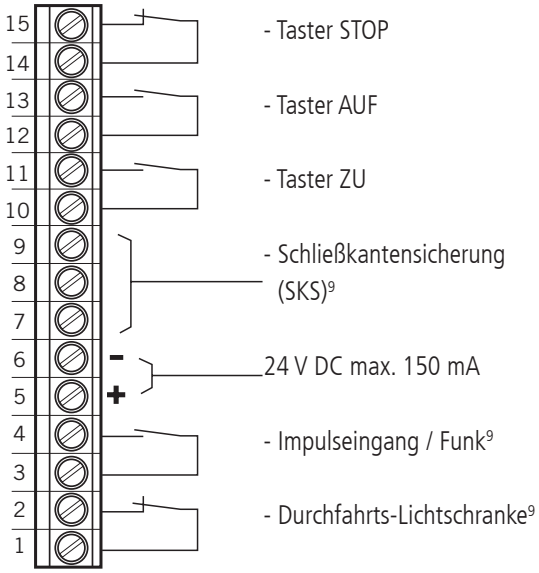
[7] Sicherheitsendschalter ZU

[8] Sicherheitsendschalter AUF

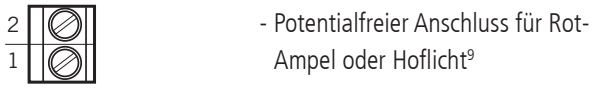
5.4 Anschlussbelegung Befehls- und Sicherheitsgeräte

Über die Klemmen X3 und X9 können vorhandene Befehls- und Sicherheitsgeräte angeschlossen werden.

Klemmleiste X3



Klemmleiste X9

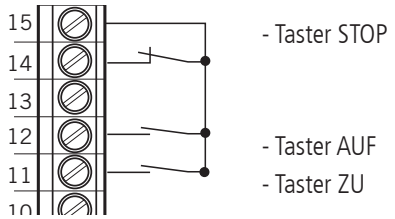


[9] Nur in Verbindung mit ZM SKS B Steckkarte

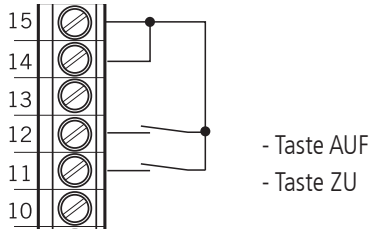
5. Inbetriebnahme

5.5 Anschlussbeispiele Befehls- und Sicherheitsgeräte (Klemme X3)

Taster AUF / STOP / ZU
(4-Ader Lösung)

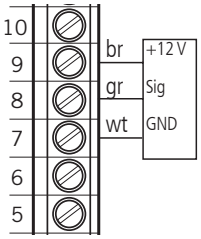


Schlüsselschalter AUF / ZU



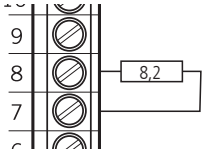
5.6 Anschlussbeispiele in Verbindung mit der Steckkarte ZM-SKS B (Klemme X3)

Für opto-elektrische Schließkantensicherung



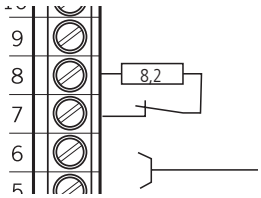
- Der Dippschalter 1 muss auf OFF stehen.

Für 8,2 kOhm Schließkantensicherung



- Der Dippschalter 1 muss auf ON stehen.

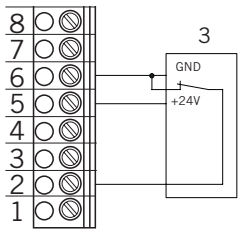
Für pneumatische Schließkantensicherung



- Ein 8,2 kOhm Widerstand muss zum DW-Schalter in Reihe geschaltet werden.
- Der Dippschalter 1 muss auf ON stehen.
- Der Dippschalter 2 muss auf ON stehen.

wt: weiß
gr: grün
br: braun

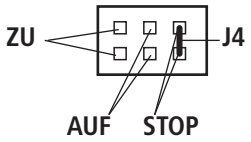
Für Lichtschranke in 3-Draht-Technik



[3] Lichtschranke (NPN)

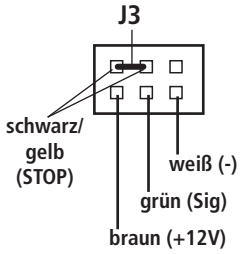
5.7 Detailansichten AS 210 B

X6 - Stecksockel für Externen 3-fach Taster



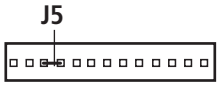
- wird der Steckplatz nicht belegt, muss der Jumper 4 gesteckt sein.

X8 - Stecksockel für Spiralkabel



- wird der Steckplatz nicht belegt, muss der Jumper 3 gesteckt sein.

X7 - Stecksockel für Platine ZM SKS B



- wird der Steckplatz nicht belegt, muss der Jumper 5 gesteckt sein.

5. Inbetriebnahme

X10 - Steckleiste für Selbsthaltung (AUF + ZU)

J1 (AUF)

J2 (ZU)

J1 und J2 müssen in Verbindung mit der Erweiterungskarte ZM SKS B offen sein.

Warnung!
Ist J2 gesteckt, erfolgt kein Stopp-Befehl der SKS in Ab-Richtung.

X11 - Steckleiste für Bremsrelais

Warnung!
Um Schäden an der Steuerung zu vermeiden, darf X11 auf keinen Fall mit einem Jumper versehen werden.

An der Steckleiste X11 kann werkseitige ein Bremsrelais angeschlossen werden.

gesteckt = Selbsthaltung

nicht gesteckt = Totmann

6. Technische Daten

Abmessungen Platine:	167 x 85 x 190 mm
Versorgung über L1, L2, L3, PE:	230 V oder 400 V, 50 / 60 Hz; Aufnahmeleistung max. 2200 W - 3,2 A; Einschaltdauer 60% bei einer Laufzeit von max. 120 s
Absicherung:	10A K-Charakteristik
Eigenverbrauch der Steuerung:	max. 100 mA
Steuerspannung:	24 V DC, max. 250 mA; abgesichert durch selbstrückstellende Sicherung für externe Sensorik; alle Steuerspannungseingänge sind galvanisch gegenüber der Versorgung getrennt
Steuereingänge:	24V DC, alle Eingänge sind potentialfrei anzuschließen. min. Signaldauer für Eingangssteuerbefehl >100ms
Steuerausgänge:	24 V DC, max. 150 mA
Sicherheitskette / Notaus:	alle Eingänge unbedingt potentialfrei anschließen; bei Unterbrechung der Sicherheitskette ist keine elektrische Bewegung des Antriebes mehr möglich, auch nicht in Totmann.
Eingang Sicherheitsleiste:*	für elektrische Sicherheitsleisten mit 8,2 kΩ, Abschlusswiderstand und für dynamische optische Systeme
Relaisausgänge:*	werden induktive Lasten geschaltet (z.B. weitere Relais oder Bremsen), so müssen diese mit entsprechenden Entströmmaßnahmen (Freilaufdiode, Varistoren, RC-Glieder) ausgerüstet werden. Arbeitskontakt potentialfrei; min. 10 mA ; max. 230 V AC / 4A. *Einmal für Leistungsschaltung benutzte Kontakte können keine Kleinströme mehr schalten.*
Temperaturbereich:	Betrieb: -10 °C ... +45 °C Lagerung: -25 °C ... +70 °C
Luftfeuchte:	bis 80% nicht kondensierend
Gewicht:	ca. 1,8 kg
Richtlinien:	Normen

* Nur in Verbindung mit der Erweiterungskarte ZM-SKS B

7. EG-Einbauerklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt:
Torsteuerung AS 210 B
den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinien (2006/42/EG) entspricht:

Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der EG -Bauprodukten-Richtlinie (89/106/EWG), der EG -Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie (2004/108/EG) und der EG -Niederspannung Richtlinie (2006/95/EG).

Folgende Normen wurden angewandt:

EN 60204-1
Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 12100-1
Sicherheit von Maschinen -Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze -Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie

DIN EN 12453
Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen

DIN EN 12604
Tore – mechanische Aspekte – Anforderungen

EN 61000-6-2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit – Industriebereich

EN 61000-6-3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung - Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

EN 60335-1
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

EN 60335-2-103
Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster

Hersteller und Dokumentverwaltung
MFZ Antriebe GmbH & Co. KG, Neue Mühle 4,
D-48739 Legden

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt. Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Ort, Datum
Legden, den 10.10.2011

Herstellerunterschrift

Hans-Joachim Molterer

Funktion des Unterzeichners
Geschäftsleitung

MFZ OVITOR

#340057