



DE BetriebsanleitungSeiten 1 bis 8
Original

Inhalt

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion	1
1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal	1
1.3 Verwendete Symbolik	1
1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	1
1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise	1
1.6 Warnung vor Fehlgebrauch	2
1.7 Haftungsausschluss	2

2 Produktbeschreibung

2.1 Typenschlüssel	2
2.2 Sonderausführungen	2
2.3 Bestimmung und Gebrauch	2
2.4 Technische Daten	3
2.5 Sicherheitsbetrachtung	3

3 Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise	3
3.2 Abmessungen	4

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss	4
--	---

5 Funktionen und Konfiguration

5.1 Arbeitsweise der Sicherheitsausgänge	4
5.2 Ansteuerung des Magneten	4
5.3 Beschreibung Rastung und Rastkraftverstellung	4
5.4 Programmierung der Slaveadresse	4
5.5 Konfiguration des Sicherheitsmonitors	4
5.6 Statussignal Sicherheitsfreigabe	5
5.7 Gewalttames Trennen von Sicherheitszuhaltung und Betätiger	5

6 Diagnose

6.1 LED-Anzeigen	5
6.2 Fehler	5
6.3 Sperren der Zuhaltung blockiert	5
6.4 Diagnoseinformationen	5
6.5 Diagnosesignal Peripheriefehler	6
6.6 Auslesen des Parameterports	6

7 Inbetriebnahme und Wartung

7.1 Funktionsprüfung	6
7.2 Wartung	6

8 Demontage und Entsorgung

8.1 Demontage	6
8.2 Entsorgung	6

9 EU-Konformitätserklärung

1. Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert die erforderlichen Informationen für die Montage, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb sowie die Demontage des Sicherheitsschaltgerätes. Die Betriebsanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und zugänglich aufzubewahren.

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

1.3 Verwendete Symbolik



Information, Tipp, Hinweis:

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.

Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein Schaden an der Maschine die Folge sein.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen.

Das Sicherheitsschaltgerät darf ausschließlich entsprechend der folgenden Ausführungen oder für durch den Hersteller zugelassene Anwendungen eingesetzt werden. Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel „Produktbeschreibung“.

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte den Schmersal Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter products.schmersal.com.

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Restrisiken sind bei Beachtung der Hinweise zur Sicherheit sowie der Anweisungen bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung nicht bekannt.

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Manipulationen können durch den Einsatz des Sicherheitsschaltgerätes Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden.

1.7 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

2. Produktbeschreibung

2.1 Typenschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

MZM 100 ① ST-AS ②③AP

Table with 3 columns: Nr., Option, Beschreibung. It lists various configuration options for the MZM 100 device, such as 'Zuhaltung überwacht', 'Betätiger überwacht', and 'Rastkraft, einstellbar'.

MZM 100-B1.1 Betätiger

Nur bei ordnungsgemäßer Ausführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Umbauten bleibt die Sicherheitsfunktion und damit die Konformität zur Maschinenrichtlinie erhalten.

2.2 Sonderausführungen

Für Sonderausführungen die nicht im Typenschlüssel unter 2.1 aufgeführt sind gelten die vor- und nachgenannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

2.3 Bestimmung und Gebrauch

Die Sicherheitsschaltgeräte sind gemäß EN ISO 14119 als Bauart 4-Verriegelungseinrichtungen klassifiziert.

Der MZM 100 AS ist für den Einsatz am AS-Interface Safety at Work ausgelegt und dient zur Stellungsüberwachung und Zuhaltung beweglicher trennender Schutzeinrichtungen. Ein sicherer, berührungslos wirkender Türerkennungssensor überwacht hierbei die geschlossene Stellung der Schutzeinrichtung.

Bei der Sicherheitszuhaltung MZM 100 AS wird die Zuhaltekraft F ständig elektronisch gemessen und kontrolliert. Eine sichere Magnetkraftüberwachung erkennt das Unterschreiten einer definierten Zuhaltekraft.

Die unterschiedlichen Gerätevarianten können als Sicherheitsschalter mit Zuhaltefunktion oder als Sicherheitszuhaltung eingesetzt werden.

Wenn durch die Risikoanalyse eine sicher überwachte Zuhaltung gefordert ist, ist eine Variante mit Zuhaltungsüberwachung, im Typenschlüssel gekennzeichnet mit dem Symbol, einzusetzen. Bei der Betätiger überwachten Variante (B) handelt es sich um einen Sicherheitsschalter mit einer Zuhaltefunktion für den Prozessschutz.

Die Sicherheitsfunktion der zuhaltungsüberwachten Variante MZM 100 besteht in der sicheren Überwachung einer Magnetkraft zur Zuhaltung einer Schutzeinrichtung, dem sicheren Abschalten der Codeübertragung beim Unterschreiten einer definierten Magnetkraft und dem sicher Abgeschaltetbleiben bei geöffneter oder entsperter Schutzeinrichtung.

Die Sicherheitsfunktion der betätigerüberwachten Variante MZM 100 B besteht im sicheren Abschalten der Codeübertragung beim Öffnen der Schutzeinrichtung und dem sicher Abgeschaltetbleiben bei geöffneter Schutzeinrichtung.

Sicherheitszuhaltungen mit Arbeitsstromprinzip dürfen nur in Sonderfällen nach einer strengen Bewertung des Unfallrisikos verwendet werden, da bei Spannungsausfall bzw. Betätigen des Hauptschalters die Schutzeinrichtung unmittelbar geöffnet werden kann.

Ein AS-Interface Safety at Work Gerät arbeitet auf Basis eines individuellen Code-Generators (8 x 4 Bit). Dieser Safety-Code wird zyklisch über das AS-i Netzwerk übertragen und durch einen Sicherheitsmonitor überwacht.

Die Bewertung und Auslegung der Sicherheitskette ist vom Anwender entsprechend der relevanten Normen und Vorschriften in Abhängigkeit vom erforderlichen Sicherheitsniveau vorzunehmen.

2.4 Technische Daten

Vorschriften:	EN 60947-5-3, EN ISO 14119, EN 60206-2, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Gehäuse:	Kunststoff, glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend
Wirkprinzip:	induktiv
Codierstufe gemäß EN ISO 14119:	gering
Reaktionszeit:	< 150 ms
Risikozeit:	< 150 ms
Bereitschaftsverzögerung:	< 4 s

Mechanische Daten

Ausführung des elektrischen Anschlusses:	Einbaustecker M12, 4-polig
Mechanische Lebensdauer:	> 1.000.000 Schaltspiele (bei Türmassen ≤ 5 kg, Betätigungsgeschwindigkeit ≤ 0,5 m/s)

Zuhaltekraft F_{max} typisch:	750 N
Zuhaltekraft F garantiert:	500 N
Elektrisch einstellbare Rastkraft:	ca. 30 ... 100 N
Permanentmagnet (M) typisch:	ca. 15 N
Anzugsdrehmoment Gerätebefestigung:	max. 8 Nm

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-25 °C ... +55 °C
Lager- und Transporttemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Relative Feuchtigkeit:	30 % ... 95 % nicht kondensierend, nicht vereisend

Schockfestigkeit:	30 g / 11 ms
Schwingfestigkeit:	10 Hz ... 150 Hz (0,35 mm / 5 g)
Schutzart:	IP65 / IP67 gemäß EN 60529
Höhenlage / Aufstellhöhe über NN:	≤ 2.000 m
Schutzklasse:	III
Isolationseigenschaften nach EN 60664-1:	
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} :	0,8 kV
- Bemessungsisolationsspannung U_i :	32 VDC
- Überspannungskategorie:	III
- Verschmutzungsgrad:	3

Elektrische Daten – AS-Interface

AS-i Versorgungsspannung:	26,5 ... 31,6 VDC, Verpolungsschutz
AS-i Stromaufnahme:	≤ 100 mA
AS-i Geräteabsicherung:	intern kurzschlussfest
AS-i Spezifikation:	
- Version:	V 2.1
- Profil:	S-7 B.F.E

AS-i Eingänge:	
- Kanal 1:	Datenbits DI 0/DI 1
- Kanal 2:	Datenbits DI 2/DI 3
	Zustand Datenbits statisch 0 bzw. dynamische Codeübertragung

AS-i Ausgänge:	
- DO 0:	Magnetansteuerung
- DO 1 ... DO 3:	Einstellung Rastkraft in 10 N Schritten

AS-i Parameter Bits:	
- P0:	Betätiger liegt an
- P1:	Zuhaltung gesperrt
- P2:	Hilfsspannung vorhanden
- P3:	Gerätefehler

Parameteraufruf:	Default Wert Parameteraufruf "1111" (0xF)
------------------	---

AS-i Eingangsmodul-Adresse:	0
- voreingestellt auf Adresse 0, änderbar über AS-i Busmaster oder Handprogrammiergerät	

Elektrische Daten – Hilfsspannung (AUX)

Versorgungsspannung U_B :	24 VDC (-15 % / +10 %), Verpolungsschutz; stabilisiertes PELV-Netzteil
-----------------------------	---

Stromaufnahme AUX:	≤ 600 mA
--------------------	----------

Einschaltdauer Magnet:	100 %
------------------------	-------

Geräteabsicherung AUX:	4 A gG bei Einsatz gemäß UL 508
------------------------	---------------------------------

LED-Zustandsanzeige

Grün/rote LED (AS-i Duo LED):	Versorgungsspannung / Kommunikationsfehler / Slaveadresse = 0 oder Peripheriefehler erkannt
Rote LED:	Gerätefehler
Gelbe LED:	Gerätestatus (Freigabestatus)

 If the cable and connector assembly is not listed for Type 12 or higher, then the device MZM 100 ... shall be used in a Type 1 environment only.
Use isolated power supply only.
For use in NFPA 79 Applications only.
Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

2.5 Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	bis e
Kategorie:	4
PFH:	≤ 5,0 x 10 ⁻⁹ / h
SIL:	geeignet für Anwendungen in SIL 3
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise



Bitte beachten Sie die Hinweise der Normen EN ISO 12100, EN ISO 14119 und EN ISO 14120.



Das Sicherheitsschaltgerät muss als Anschlag benutzt werden.

Die Gebrauchslage ist beliebig. Der Betrieb des Systems ist nur unter Einhaltung eines Winkels zwischen Zuhaltung und Betätiger von ≤ 2° erlaubt.

Zur Befestigung des MZM 100 AS und des Betätigers sind je zwei Befestigungsbohrungen für M6 Schrauben mit Scheiben (Scheiben im Lieferumfang enthalten) vorhanden

Nach erfolgter Montage lassen sich die Befestigungsöffnungen durch die mitgelieferten Stopfen verschließen. Die Stopfen dienen zum Abdichten der Montagebohrungen und sind auch zum Manipulationsschutz der Schraubenbefestigung geeignet. Bei Bedarf können diese durch Druck am oberen Ende (bei Montage mit Stecker nach unten) bzw. durch rechtsseitigen Druck auf die Stopfen der Ankerplatte beim Betätiger gelöst werden.

Mindestabstand zwischen zwei Geräten: 100 mm



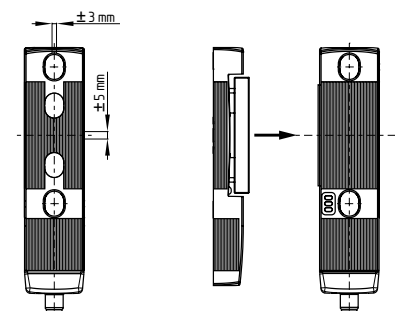
Der Betätiger ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Verwendung von Einwegschräuben, Verkleben, Aufbohren von Schraubenköpfen, Verstiften) an der Schutzeinrichtung unlösbar zu befestigen und gegen Verschieben zu sichern.



Bei einer Umgebungstemperatur von ≥ 50 °C ist das Sicherheitsschaltgerät gegen versehentliches Berühren durch Personen geschützt einzubauen.

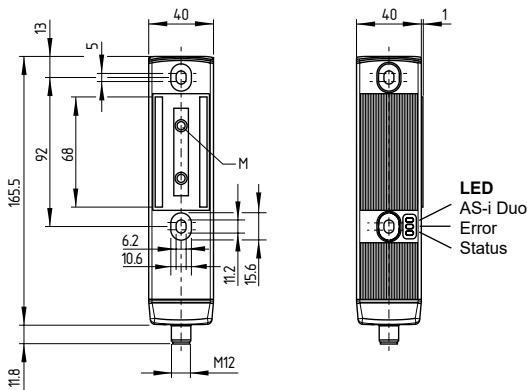


Das Sicherheitsschaltgerät muss in Wirkrichtung der Zuhaltekraft betrieben werden (siehe Abbildung).



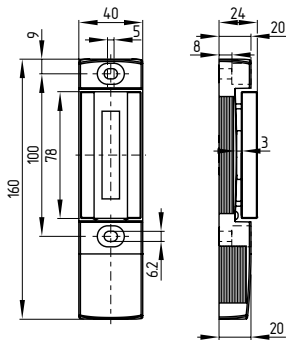
3.2 Abmessungen
Alle Maße in mm.

Sicherheitsschaltgerät



Legende
M Permanentmagnet

Betätiger

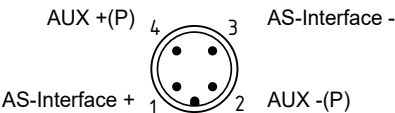


4. Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss

Warning icon: Der elektrische Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Sicherheitsschaltgerät MZM 100 AS und der Verriegelungsmagnet werden aus der Hilfsenergie gespeist. Der AS-Interface Knoten wird aus AS-i versorgt. Beide Spannungsversorgungen des Sicherheitsschaltgerätes müssen einen Schutz vor permanenter Überspannung besitzen. Es müssen deshalb stabilisierte PELV-Versorgungsnetzgeräte eingesetzt werden. Der Anschluss an das AS-Interface System erfolgt über einen M12-Stecker. Der Stecker M12 ist A-codiert. Die Anschlussbelegung des M12-Steckers ist (gem. EN 62026-2) wie folgt festgelegt:



5. Funktionen und Konfiguration

5.1 Arbeitsweise der Sicherheitsausgänge
MZM 100 ST-AS ...

Die Sicherheitsausgänge des AS-i Sicherheitsmonitors werden freigegeben, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
• der Betätiger wurde erkannt
• die Zuhaltung ist gesperrt, Magnetkraft ist > 500 N

MZM 100 B ST-AS ...

Die Sicherheitsausgänge des AS-i Sicherheitsmonitors werden freigegeben, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
• der Betätiger wurde erkannt, die Rastkraft ist aktiv
• Sperren mit Magnetkraft > 500 N möglich

5.2 Ansteuerung des Magneten

Das Steuerungssystem mit dem AS-Interface Master kann über das Ausgangsbit 0 des adressierten AS-i Slaves die Zuhaltung sperren und entsperren. Zum Sperren muss das Ausgangsbit DO 0 des MZM 100 AS von der Steuerung auf „1“ gesetzt werden.

5.3 Beschreibung Rastung und Rastkraftverstellung

Die Rastkraft durch die Permanentmagnete (M) hält die Tür auch im spannungslosen Zustand geschlossen (ca. 15 N). Die elektrische Rastung wird beim Schließen der Tür durch das Erkennen des Betätigers aktiviert.

Die Rastkraft (RE) kann über die Steuerung mit den Ausgangsbits DO 1 ... DO 3, des adressierten AS-i Slaves MZM 100 AS, in 8 Stufen eingestellt werden.

Table with 6 columns: DO, 3, 2, 1, Rastkraft RE, Rastkraft REM. It shows 8 rows of bit combinations and their corresponding holding forces in Newtons.

Information icon: Die tatsächlichen Rastkräfte können aufgrund von verschiedenen Einflüssen (z.B. Schrägstellung des Betätigers, Verschmutzung oder Beschädigung der Metallfläche, etc.) von den angegebenen Werten abweichen.

Information icon: Beim jeweils ersten Öffnen der Schutzeinrichtung nach einem gesperrten Zustand können aufgrund von Remanenz (Restmagnetismus) erhöhte Rastkräfte auftreten.

5.4 Programmierung der Slaveadresse

Die Programmierung der Slaveadresse erfolgt über den M12-Anschluss. Es kann eine Adresse von 1 bis 31 mit Hilfe eines AS-i Busmasters oder Handprogrammiergerät eingestellt werden.

5.5 Konfiguration des Sicherheitsmonitors

Der MZM 100 AS kann in der Konfigurationssoftware ASIMON mit folgendem Überwachungsbaustein konfiguriert werden. (s. a. ASIMON Handbuch)

Zweikanalig abhängig

- Synchronisationszeit: 0,1 s
• Anlaufzeit optional
• Vorortquittierung optional

Warning icon: Die Konfiguration des Sicherheitsmonitors muss vom zuständigen Sicherheitsfachmann / Sicherheitsbeauftragten überprüft und bestätigt werden.

5.6 Statussignal Sicherheitsfreigabe

Das Statussignal „Sicherheitsfreigabe“ eines Safety at Work Slaves kann über den AS-i Master durch die Steuerung zyklisch abgefragt werden. Dafür werden die 4 Eingangsbits mit dem wechselndem SaW-Code eines Safety at Work Slaves über eine ODER-Verknüpfung mit 4 Eingängen in der Steuerung ausgewertet.

5.7 Gewalttames Trennen von Sicherheitszuhaltung und Betätiger (nur in Verbindung mit der Variante "Zuhaltung überwacht")



Die Sicherheitszuhaltung hat eine Zuhalkraft F von $> 500 \text{ N}$. Durch unzulässiges, gewaltsames Trennen von Betätiger und Zuhaltung öffnet sich die Schutztür und die Sicherheitsfreigabe wird innerhalb von 150 ms abgeschaltet; die gelbe und rote LED blinken abwechselnd.

Um das System wieder in den Betriebszustand zu versetzen, ist wie folgt vorzugehen.

- Schutteinrichtung schließen
- Magnetansteuerung einmal Aus- und wieder Einschalten (die gelbe und rote LED blinken nun gleichzeitig)
- Bei geschlossener Schutteinrichtung muss nun eine Manipulationsschutzzeit von 10 Minuten abgewartet werden, bis die LEDs verlöschen
- Magnetansteuerung erneut Aus- und wieder Einschalten

Das Gerät ist jetzt wieder betriebsbereit.

6. Diagnose

6.1 LED-Anzeigen

Die LEDs haben die folgende Bedeutung (gem. EN 62026-2)

LED grün-rot (AS-i Duo LED):	AS-Interface Versorgungsspannung/ AS-Interface Kommunikationsfehler oder Slaveadresse = 0 oder Peripheriefehler
LED rot:	Gerätefehler
LED gelb:	Gerätestatus

6.2 Fehler

Fehler, die die Funktion des Sicherheitsschaltgerätes MZM 100 AS nicht mehr gewährleisten, führen zur Abschaltung der Sicherheitsfreigabe und werden durch ein Blinkmuster der roten LED signalisiert (siehe Tabelle 2).

Nach Behebung des Fehlers wird die Fehlermeldung durch das Öffnen und erneutes Schließen der zugehörigen Schutteinrichtung quittiert. Die Sicherheitsausgänge des Sicherheitsmonitors können wieder eingeschaltet und damit die Anlage erneut freigegeben werden.

6.3 Sperren der Zuhaltung blockiert

Wenn das Sperren der Zuhaltung blockiert ist und nicht mindestens 500 N Zuhalkraft aufgebaut werden können, gibt der MZM 100 AS eine Warnmeldung aus. Dies wird am Gerät durch rot-grünes Wechselblinken der AS-i Duo LED angezeigt.

Ursache für eine blockierte Sperrfunktion kann sein:

- Magnet verschmutzt
- Tür nicht korrekt geschlossen
- zu großer Versatz zwischen Zuhaltung und Betätiger

6.4 Diagnoseinformationen

Tabelle 1: Diagnoseinformationen des Sicherheitsschaltgerätes MZM 100 AS

Das Sicherheitsschaltgerät signalisiert den Betriebszustand, aber auch Störungen, über drei verschiedenfarbige LEDs auf beiden Seiten des Gerätes.

Systemzustand	Magnetansteuerung AS-i DO 0	LED grün-rot AS-i Duo-LED	rot Fehler	gelb Status	Zustand AS-i SaW-Code (DI 0 ... DI 3)
Tür auf	0	grün	aus	aus	statisch 0
Tür zu, Betätiger liegt an	0	grün	aus	blinkt	statisch 0 dynamisch
Tür zu und gesperrt	1	grün	aus	an	dynamisch
Zuhaltung lässt sich nicht sperren, Tür nicht korrekt geschlossen oder Magnet verschmutzt	1 0	rot-grün blinkend rot-grün blinkend	aus aus	blinkt aus	statisch 0 statisch 0
Gerätefehler	0/1	rot-grün blinkend	blinkt ¹⁾	aus	statisch 0
Gewaltsames Trennen von Zuhaltung und Betätiger (Beschreibung s. 5.7)	0/1	rot-grün blinkend	blinkt	blinkt	statisch 0 Nur MZM 100 ST-AS
AS-i Fehler: Slaveadresse = 0 oder Kommunikationsfehler	0/1	rot	zustandsabhängig		statisch 0
Meldung Peripheriefehler über AS-i Duo LED	0/1	rot-grün blinkend	zustandsabhängig		statisch 0

1) s. Blinkcode

Tabelle 2: Fehlermeldungen / Blinkcodes rote LED

Blinkcodes (rot)	Bezeichnung	eigenständige Abschaltung nach	Fehlerursache
5 Blinkpulse	Fehler am Betätiger	0 min	Falscher oder defekter Betätiger
6 Blinkpulse	Fehler Zuhalkraft	0 min	Zuhalkraft $> 500 \text{ N}$ wurde unterschritten (z.B. Betätigerversatz)
10 Blinkpulse	Magnettemperatur zu hoch	0 min	Der Magnet ist zu warm: $T > 70 \text{ °C}$
rot Dauerlicht	interner Fehler	0 min	Gerät defekt

6.5 Diagnosesignal Peripheriefehler

Alle Warnungen oder Fehlermeldungen des MZM 100 AS werden auch als „Peripheriefehler“ über den AS-i Master an das Steuerungssystem übertragen.
Das Signal „Peripheriefehler“ ist eine Sammelstörmeldung aus Warnungen oder Fehlermeldungen. Der Peripheriefehler (FID-Eingang des AS-i Chip) wird gleichzeitig mit dem Parameterport P3 angesteuert. Ein „Peripheriefehler“ wird an einem AS-i Gerät durch rot-grünes Wechselblinken der AS-i Duo LED angezeigt.

6.6 Auslesen des Parameterports

Der Parameterport P0 bis P3 eines AS-i Slaves kann über die Kommandoschnittstelle des AS-i Masters (siehe Gerätebeschreibung) mit Hilfe des Aufrufs „Parameter Schreiben“ (mit dem Hexadezimalwert F) ausgelesen werden. Diese (nicht sicheren) Diagnoseinformationen aus den reflektierten Parametern bzw. der Antwort eines „Parameter-Schreiben-Befehls“ können vom Anwender für Diagnosezwecke oder für das Steuerungsprogramm genutzt werden.

Tabelle 3: Diagnoseinformationen (P0...P3)

Parameter-bit	Zustand = 1	Zustand = 0
0	Betätiger liegt an, Zuhaltung kann jetzt gesperrt werden	Betätiger liegt nicht an
1	Zuhaltung ist gesperrt	Zuhaltung ist nicht gesperrt
2	Hilfsspannung vorhanden	Keine Hilfsspannung vorhanden
3	Warnung oder Fehler erkannt	Kein Fehler erkannt

7. Inbetriebnahme und Wartung

7.1 Funktionsprüfung

Das Sicherheitsschaltgerät ist hinsichtlich seiner Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

- 1. Max. seitlichen Versatz von Betätigereinheit und Sicherheitsschaltgerät prüfen
- 2. Max. Winkelversatz (siehe Abschnitt Montage) prüfen
- 3. Schaltergehäuse auf Beschädigungen überprüfen
- 4. Entfernen von Schmutz

7.2 Wartung

- Wir empfehlen eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:
- Sicherheitsschaltgerät und Betätiger auf festen Sitz prüfen
 - Max. seitlichen Versatz von Betätigereinheit und Sicherheitsschaltgerät prüfen
 - Max. Winkelversatz (siehe Abschnitt Montage) prüfen
 - Schaltergehäuse auf Beschädigungen überprüfen
 - Entfernen von Schmutz



In allen betriebsmäßigen Lebensphasen des Sicherheitsschaltgerätes sind konstruktiv und organisatorisch geeignete Maßnahmen zum Manipulationsschutz beziehungsweise gegen das Umgehen der Sicherheitseinrichtung, beispielsweise durch Einsatz eines Ersatzbetätigers, zu treffen.

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

8. Demontage und Entsorgung

8.1 Demontage

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

8.2 Entsorgung

Das Sicherheitsschaltgerät ist entsprechend der nationalen Vorschriften und Gesetze fachgerecht zu entsorgen.

9. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.

Bezeichnung des Bauteils: MZM 100 AS

Typ: siehe Typenschlüssel

Beschreibung des Bauteils: Verriegelung mit elektromagnetischer Zuhaltung für Sicherheitsfunktionen mit integriertem AS-i Safety at Work

Einschlägige Richtlinien: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
2014/30/EU EMV-Richtlinie
2011/65/EU RoHS-Richtlinie

Angewandte Normen: EN 60947-5-3:2013
EN ISO 14119:2013
EN ISO 13849-1:2015
IEC 61508 Teile 1-7:2010

Benannte Stelle der Baumusterprüfung: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Kenn-Nr.: 0035

EG-Baumusterprüfbescheinigung: 01/205/5778.00/20

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Ort und Datum der Ausstellung: Wuppertal, 18. November 2020

Rechtsverbindliche Unterschrift
Philip Schmersal
Geschäftsführer

MZM100AS-D-DE



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter products.schmersal.com zum Download zur Verfügung.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Deutschland
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com