

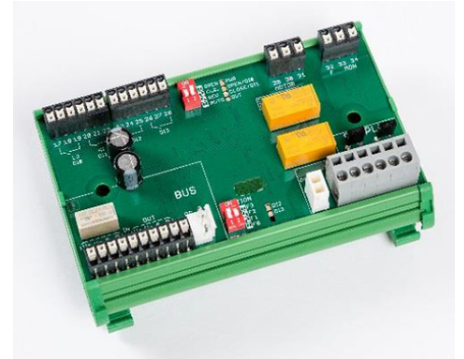


BRM-10-F-WS Entrauchungs-Klappenmodul mit Wendelschaltung

Anwendung

Das Modul dient zur Überwachung, Steuerung und zum Laufzeittest von Brandrauchaktoren (wie beispielsweise Entrauchungsklappen, Über-/Nachströmöffnungen und Tore).

Es kann ein Aktorenantrieb pro Modul angesteuert und die jeweiligen Aktorenden schalter überwacht werden.



Merkmale:

- Die Kommunikation mit der übergeordneten Steuereinheit erfolgt mittels Sicherheitsringbus im Entrauchungssystem
- Vollautomatischer Test der Brandrauchaktoren
- Ansteuerungsfreie Pause von 1 s bei Polaritätswechsel
- Relaisausgang verbleibt im Fehlerfall bzw. Kommunikationsausfall in der letzten Schaltstellung
- Betrieb von bis zu 112 Modulen pro Busringsystem auf max. 900 m Länge
- mit Push-in-Federkraft-Steckklemmen ausgeführt
- Das Modul besitzt zwei LEDs zur Stellungsrückmeldung der Entrauchungsklappe und eine LED für die Modulzustandsanzeige
- Wand- oder Trageschienenmontage



HINWEIS

Weitere Informationen finden Sie im nachfolgenden Dokument des Herstellers.



AGNOSYS

AGNOSYS SERIE F BR V1.0

BRM-10-F-WS

BRM-10-S-WS

2. Generation

Typenblatt

Text, Abbildungen und Programme wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die Firma AGNOSYS GmbH, Übersetzer und Autoren können jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma AGNOSYS GmbH in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk und Fernsehen sind vorbehalten.

Diese Dokumentation und die dazugehörige Software sind urheberrechtlich von der Firma AGNOSYS GmbH geschützt.

© Copyright 2021 AGNOSYS GmbH

Erstellt am	18.01.2023	Titel Typenblatt BRM-10-x-WS 2. Generation	Anzahl Seiten
Erstellt durch	FL		
Aktuelle Version	01.09		
Geprüft von:	-	Serie F BR V1.0	17
Freigegeben von:	-	-	

Historie

Datum	Version	Bearbeiter	Beschreibung
30.01.2020	01.00	DAA	Anpassung 2. Generation
18.06.2020	01.02	LG	Div. Anpassung & Freigabe
21.07.2020	01.03	MAR	Stromaufnahme und Gewicht korrigiert
24.07.2020	01.04	SPA	Absturzsicherung eingefügt
28.05.2021	01.05	SPA	Technische Daten angepasst (Eingänge)
27.10.2021	01.06	MAR	Anpassung zur Aktorenanzahl
10.05.2022	01.07	FL	Revision Modus
17.05.2022	01.08	FL	Maximaler Detektionswiderstand
18.01.2023	01.09	FL	Digitale Inputs

Inhalt

HISTORIE	2
INHALT	2
1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3
2 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	7
3 MAßBILD UND MONTAGEHINWEISE	8
3.1 ABSTURZSICHERUNG MODUL DECKEL VON FELDMODULEN (*-F)	10
3.1.1 Sicherung via Kabelbinder	10
3.1.2 Sicherung via Schraube.....	11
4 ANSCHLUSSSCHEMA	13
4.1 ANSCHLUSS BEI AKTOREN MIT POTENTIALFREIEN ENDLAGENRÜCKMELDUNGEN	13
4.2 ANSCHLUSS BEI AKTOREN MIT POTENTIALBEHAFTETER „F“ RÜCKMELDUNG	14
4.3 ANSCHLUSS BEI AKTOREN OHNE RÜCKMELDUNGEN.....	14
5 TECHNISCHE DATEN	16

1 Allgemeine Informationen



Abbildung 1: BRM-10-F-WS (Abbildung ähnlich)



Abbildung 2: BRM-10-S-WS (Abbildung ähnlich)

- BRM-10-S-WS Brandrauchklappenmodul mit Wendeschaltung IP20 für 35 mm DIN Schienenmontage
- BRM-10-F-WS Brandrauchklappenmodul mit Wendeschaltung IP20 für Wandmontage

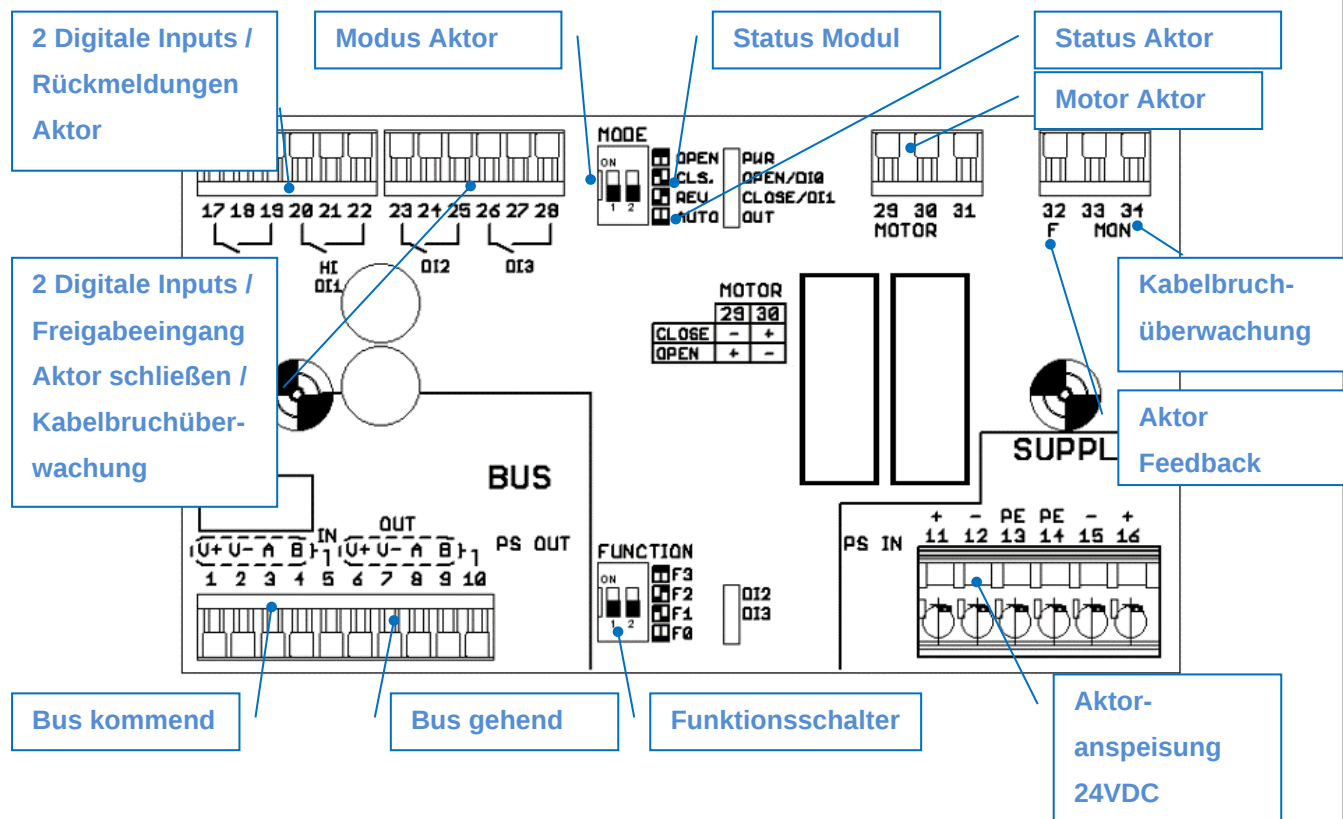
Die Module dienen zur Überwachung, Steuerung und zum Laufzeittest von Brandrauchaktoren (Entrauchungsklappen, Über-/Nachströmöffnungen, Tore, etc.) deren Ansteuerung durch Umpolen der Ansteuerspannung erfolgt. Es kann ein Aktorantrieb pro Modul angesteuert und die jeweiligen Aktorendschalter überwacht werden. Des Weiteren ist ein voll automatischer Test der Aktoren mit der Prüfung der Laufzeiten implementiert. Während des Tests werden die Endschalter auf fehlerhafte Signalfolge überwacht. Mittels speziellem Relaisausgang (2 x Wechselkontakt) wird gewährleistet, dass das Modul auch im Fehlerfall oder Kommunikationsausfall den letzten Schaltbefehl an den Aktorantrieb weitergibt. Für die Feldmontage ist, wenn nicht anders vor Ort vorgesehen, das Modul in ein Gehäuse der entsprechenden Schutzklasse zu verbauen.

Merkmale:

- Die Kommunikation mit der übergeordneten Steuereinheit erfolgt mittels BusRing.
- Vollautomatischer Test der Brandrauchaktoren
- Ansteuerungsfreie Pause von 1 s bei Polaritätswechsel
- Relaisausgang verbleibt im Fehlerfall bzw. Kommunikationsausfall in der letzten Schaltstellung
- Betrieb von bis zu 112 Modulen pro Busringsystem auf max. 900m Länge
- Redundante Versorgung mit 2 x 24 VDC im Ring
- Verpolungssichere Versorgung des Busrings.
- Einfaches Anklemmen durch vertikale Push-In bzw. Federzugklemmen
- Vier Digitale Inputs (frei belegbar oder für Aktorrückmeldungen/Freigabeeingang Aktor schließen/Kabelbruchüberwachung Motor)

Titel:	Typenblatt BRM-10-x-WS 2. Generation	Datum	Seite	Von
		18.01.2023	3	17

Übersicht



Modus

Die Aktoransteuerung kann mit dem Modusschalter in folgende Zustände versetzt werden:

- Automatik (Aktor wird über den Bus gesteuert / Status Leds deaktiviert)
- Revision (Aktor wird über den Bus gesteuert / Status Leds aktiviert)
- Manuell Schließen des Aktors (Befehle über den Bus werden ignoriert)
- Manuell Öffnen des Aktors (Befehle über den Bus werden ignoriert)

Status Aktor

Der Status des Aktors wird über 3 Anzeigen signalisiert. Die gelbe Anzeige OUT signalisiert eine aktive Steuerung des Ausgangs. Die Anzeigen OPEN und CLOSE signalisieren den Zustand der Rückmeldungen. Diese Signalisierung ist nur aktiv wenn das Modul im Modus Revision ist.

Endschalter	Beschreibung	Anzeige OPEN	Anzeige CLOSE
LO Endschalter aktiv	Aktor geschlossen	Aus	Ein (rot)
Kein Endschalter aktiv	Aktor zwischen beiden Endschaltern	Ein (grün)	Ein (rot)
HI Endschalter aktiv	Aktor offen	Ein (grün)	Aus
Beide Endschalter aktiv	Undefinierter Zustand	Aus	Aus

Tabelle 1: Interpretation der LEDs/ Rückmeldungen

Hinweis:

Die Interpretation der Rückmeldungen unterscheidet sich standardmäßig zu jener von Brandschutz- und Brandrauchsteuerklappen!

Funktionsschalter

Der Funktionsschalter bietet folgende Steuerfunktionen für den Aktor.

Bit 1	Bit 2	Funktion	Funktion Beschreibung
0	0	F0	Automatik – Ausgang wird softwaregesteuert und nach parametrierter Klappenlaufzeit +10s abgeschaltet.
1	0	F1	Der Ausgang bleibt in der letzten angesteuerten Position aktiv und wird nicht abgeschaltet . Positionswechsel wie gewohnt möglich.
0	1	F2	Reserve – keine Funktion.
1	1	F3	Reserve – keine Funktion.

Tabelle 2: BRM-10-x-WS Ausgangsfunktionen

Der Funktionsschalter wird einmalig, beim Modulstart (Spannung – EIN) ausgewertet. Sollte der Funktionsmodus geändert werden, muss das Modul neugestartet werden. Um das Modul neu zu starten muss die Spannungsversorgung getrennt und wieder hergestellt werden.

AGNOSYS

Status Modul

Die Modulstatusanzeige dient zur Visualisierung des Versorgungszustands und der Kommunikation. Ist das Modul korrekt versorgt, leuchtet diese Anzeige. Bei jedem korrekt empfangenen Telegramm über den Bus blinkt die Anzeige einmal. Wird ein fehlerhaftes Telegramm empfangen, blinkt die Anzeige dreimal.

Aktor Ansteuerung

Die Ansteuerung des Aktors hängt vom Funktionsmodus des Moduls ab, nähere Informationen finden Sie in **Tabelle 2**.

Funktionsmodus „F1“

Die Ansteuerung des Aktors erfolgt zeitgesteuert, das heißt, im Ruhezustand (Endlage) ist der Antrieb spannungsfrei. Der Aktor wird lediglich für die parametrisierte Aktorlaufzeit + 10 s bestromt. Danach werden beide Ausgänge auf Masse geschaltet. Sollte sich die Sollposition während der aktiven Ansteuerung ändern, wird eine spannungsfreie Pause von 1 s eingehalten.

Funktionsmodus „F2“

Der Aktor verbleibt im angesteuerten Zustand, und wird bis zu einem Stellungswechsel dauerhaft bestromt. Beim Wechseln der Sollposition, wird eine spannungsfreie Pause von 1 s eingehalten.

Aktor Feedback

Fensterantriebe verfügen oftmals über eine potential behaftete Rückmeldung (Feedback) meist als „F“ Ausgang gekennzeichnet. Auf diesem Ausgang wird in Endlage ZU das negative Potential der Ansteuerspannung bzw. in Endlage AUF das positive Potential ausgegeben. Zwischen den Endlagen wird kein Potential ausgegeben (d.h. ein geöffneter Kontakt). Auf dem BRM-10-x-WS Modul befindet sich eine Schaltung, welche dieses Signal in 2 Endlagen Signale umsetzt. Diese Endlagensignale sind intern mit den Eingängen HI und LO verbunden.

Nachfolgend sind die 3 Schaltzustände des F Signals und die resultierenden Zustände des HI und LO Eingangs dargestellt.

Aktorposition	„F“ – Signal	LO	HI
Endlage ZU	Neg. Versorgung	Geschlossen	Offen
Zw. den Endlagen	Offen (kein Potential)	Offen	Offen
Endlage AUF	Pos. Versorgung	Offen	Geschlossen

Tabelle 3: Aktorpositionen

Bei Aktoren ohne F Signal darf der Eingang nicht beschaltet werden!

Kabelbruchüberwachung Motor

Zur Überwachung der Motorleitungen ist eine integrierte Schaltung vorhanden, welche die Motorleitungen auf einen Kabelbruch überwacht. Die Kabelbruchüberwachung ist intern mit Eingang DI3 verbunden.

Der DI3 kann auch als frei belegbarer Digitaler Input konfiguriert werden.

Freigabeeingang Aktor schließen

Der Eingang DI2 kann als frei belegbarer Digitaler Input oder als manuelle Freigabe zum Schließen des Aktors verwendet werden. Dadurch soll sichergestellt werden, dass der Aktor nur in Gegenwart einer Befugten Person geschlossen wird.

Digitale Eingänge/Klappenrückmeldungen

Die Eingänge DI0 und DI1 können entweder für die Klappenrückmeldungen (Low/High) oder als frei belegbare Digitale Eingänge verwendet werden.

2 Sicherheitsbestimmungen

- Das Gerät darf nur für den bestimmten Zweck verwendet werden.
- Achtung! Gerät steht unter Spannung!
- Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal montiert und in Betrieb genommen werden.
- Das Gerät darf nur vom Erzeuger geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer wartbaren Teile.
- Das Gerät enthält elektronische Komponenten und darf nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden.

ACHTUNG! Die jeweilige Systemauslegung, Installation, Inbetriebnahme, Änderungen, Erweiterungen oder sonstige Eingriffe in Komponenten, Systeme, Software oder Parametrierungen von Anlagen oder Systemen darf nur durch AGNOSYS zertifizierte Fachfirmen durchgeführt werden!

Zertifizierte Fachfirmen verfügen über:

- Firmenzertifizierung als AGNOSYS Partner zur Planung, Parametrierung und Inbetriebnahme von AGNOSYS Produkten und Systeme. (Gültigkeitsdauer: 2 Jahre ab Ausstellungsdatum)

Titel:	Typenblatt BRM-10-x-WS 2. Generation	Datum	Seite	Von
		18.01.2023	7	17

3 Maßbild und Montagehinweise

Das Brandrauchklappenmodul (BRM-10-F-WS) kann auf jeder ebenen Oberfläche, entweder außen mit 4 Halbrundkopfschrauben der Stärke 5,0mm oder innen mit 2 selbstschneidenden Zylinderkopfschrauben der Stärke 5mm (nicht im Lieferumfang enthalten) befestigt werden.

Die Montage des Moduls darf aufgrund der Schutzart nur in trockener Umgebung und außerhalb des Handbereichs von Personen erfolgen. (Zwischendecke, Technikräume, Steigschächte etc.)

Achtung: Maximales Anzugs Drehmoment der Montageschraube $\leq 20\text{Nm}$!

HINWEIS: Bei der Anbringung des Deckels ist darauf zu achten, dass dieser links und rechts hörbar einrastet. Ansonsten kann die dauerhafte Formstabilität des Verschlusses nicht gewährleistet werden!

Das Modul ist gemäß der normativen Vorschriften ggf. in ein Thermoschutzgehäuse zu verbauen. Beim Anklemmen von funktionserhaltender Verkabelung sind Leitungskreuzungen zu vermeiden und die Mäntel sind möglichst kurz zu ab isolieren.

Die am Modul angeschlossenen Kabel sind mittels Kabelbinder an den Kabelanker am Modulboden zu befestigen.

Titel:	Typenblatt BRM-10-x-WS 2. Generation	Datum	Seite	Von
		18.01.2023	8	17

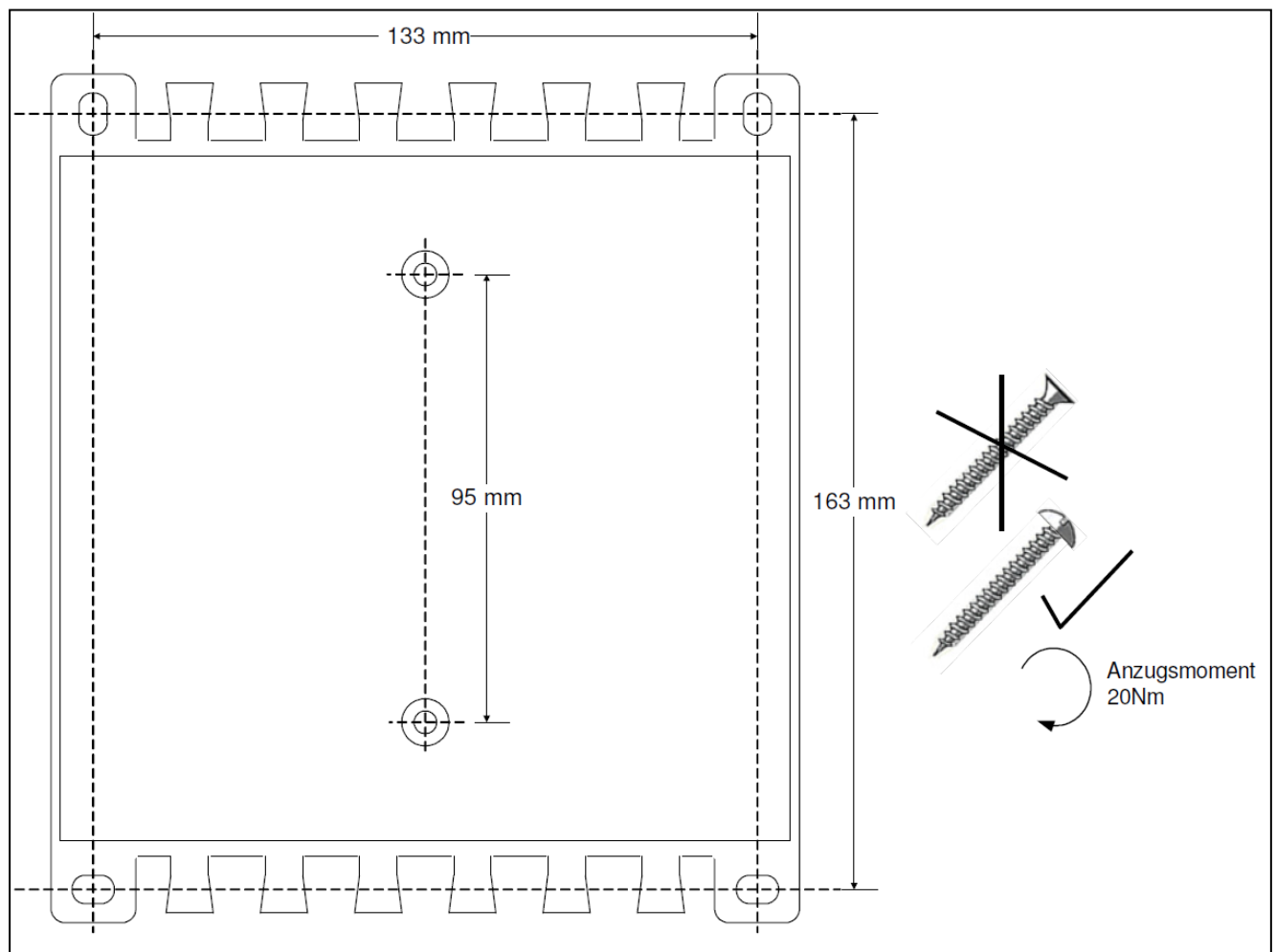


Abbildung 3: Montagehinweis -F Modul

AGNOSYS

Das Modul BRM-10-S-WS ist für die Montage auf einer 35 mm DIN-Schiene im Schaltschrankbereich vorgesehen und wird durch aufschnappen an der DIN-Schiene befestigt. Um das Modul zu demontieren, ist das Modul nach oben zu drücken (1). Dann muss es oben von der Schiene gehoben werden (2).

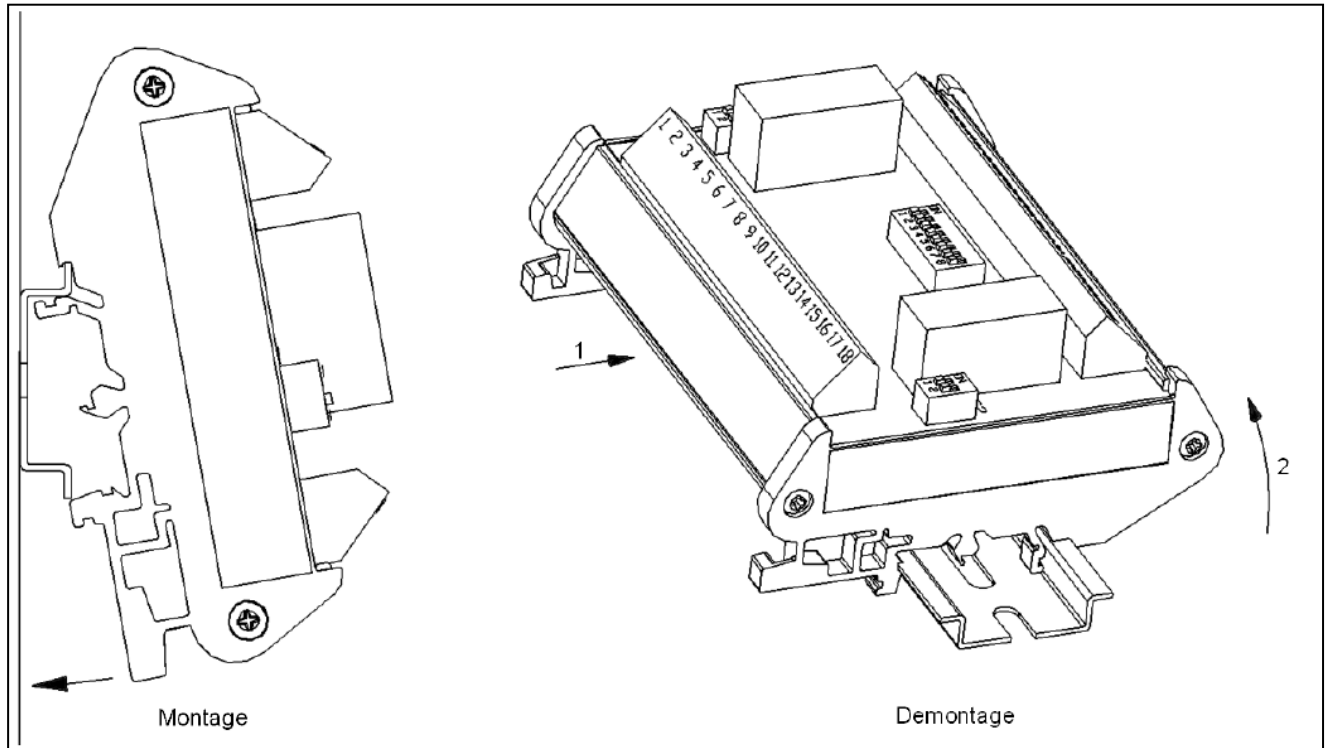


Abbildung 4: Montagehinweis -S Modul

3.1 Absturzsicherung Modul Deckel von Feldmodulen (*-F)

Ist eine ordnungsgemäße, wie in 3 Maßbild und Montagehinweise vorgeschriebene Montage nicht möglich oder wird eine zusätzliche Sicherung benötigt, so kann der Deckel auf einfache Weise gegen Absturz gesichert werden. Dafür stehen zwei freigegebene Varianten zur Verfügung.

3.1.1 Sicherung via Kabelbinder

Bei der Sicherung via Kabelbinder sind zwei Bohrungen durch Deckel und Boden derart auszuführen, dass im montierten Zustand mit Deckel ein Kabelbinder durchgeführt werden kann.

Titel:	Typenblatt BRM-10-x-WS 2. Generation	Datum	Seite	Von
		18.01.2023	10	17

Hierfür empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

- Bohrung von zwei Löcher während Deckel auf Boden montiert, Bohrer mit $D = 5\text{mm}$.
 - Hier ist darauf zu achten, dass der Deckel locker auf dem Modul sitzt und nicht manuell zu stark auf den Boden gedrückt wird. – Andernfalls können beim Bohren Beschädigungen nicht ausgeschlossen werden.
- Erstes Loch (linkes Loch gemäß Abbildung 5: Absturzsicherung mit Kabelbinder) 25mm vom linken Rand (am Falz gemessen) und 6mm von der Falzkante.
- Zweites Loch (rechtes Loch gemäß Abbildung 5: Absturzsicherung mit Kabelbinder) 37mm vom linken Rand (am Falz gemessen) und 6mm von der Falzkante.
- Durchführung und Montage von Kabelbinder mit Breite 3,5mm

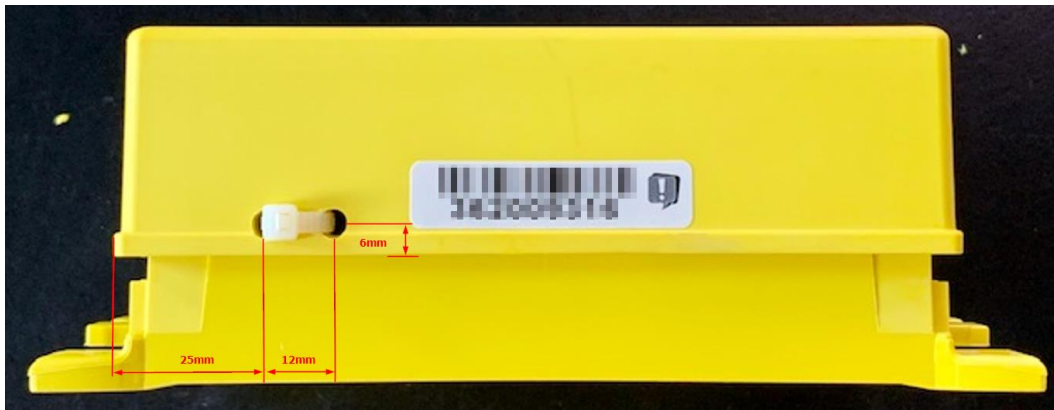


Abbildung 5: Absturzsicherung mit Kabelbinder

3.1.2 Sicherung via Schraube

Bei der Sicherung via Schraube ist eine Bohrung durch Deckel und Boden derart auszuführen, dass im montierten Zustand mit Deckel eine Schraube montiert werden kann.

Hierfür empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

- Bohrung einem Loch während Deckel auf Boden montiert, Bohrer mit $D = 2,5\text{mm}$.
 - Hier ist darauf zu achten, dass der Deckel locker auf dem Modul sitzt und nicht manuell zu stark auf den Boden gedrückt wird. – Andernfalls können beim Bohren Beschädigungen nicht ausgeschlossen werden.
- Loch gemäß Abbildung 6: Absturzsicherung mit Schraube 75mm vom linken Rand (am Falz gemessen) und 11mm von der Falzkante.
- Montage der Schraube (3,0x10 / Linsenkopf)

Titel:	Typenblatt BRM-10-x-WS 2. Generation	Datum	Seite	Von
		18.01.2023	11	17

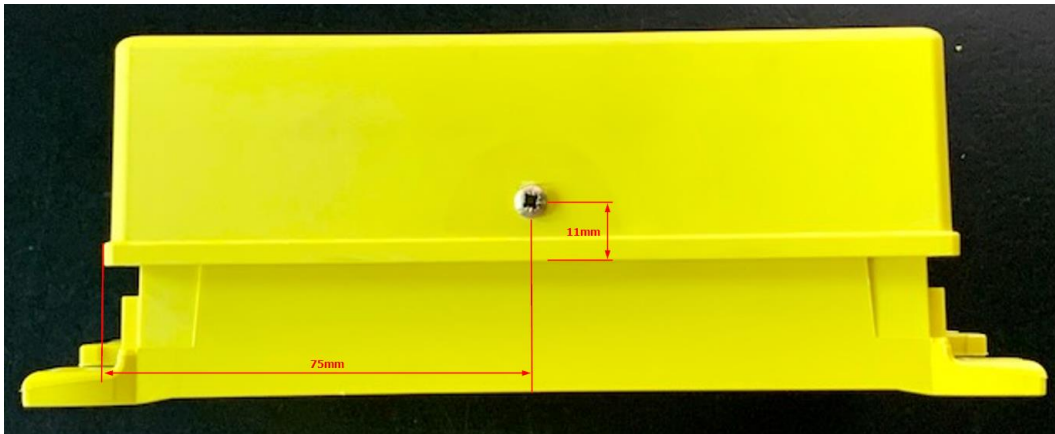
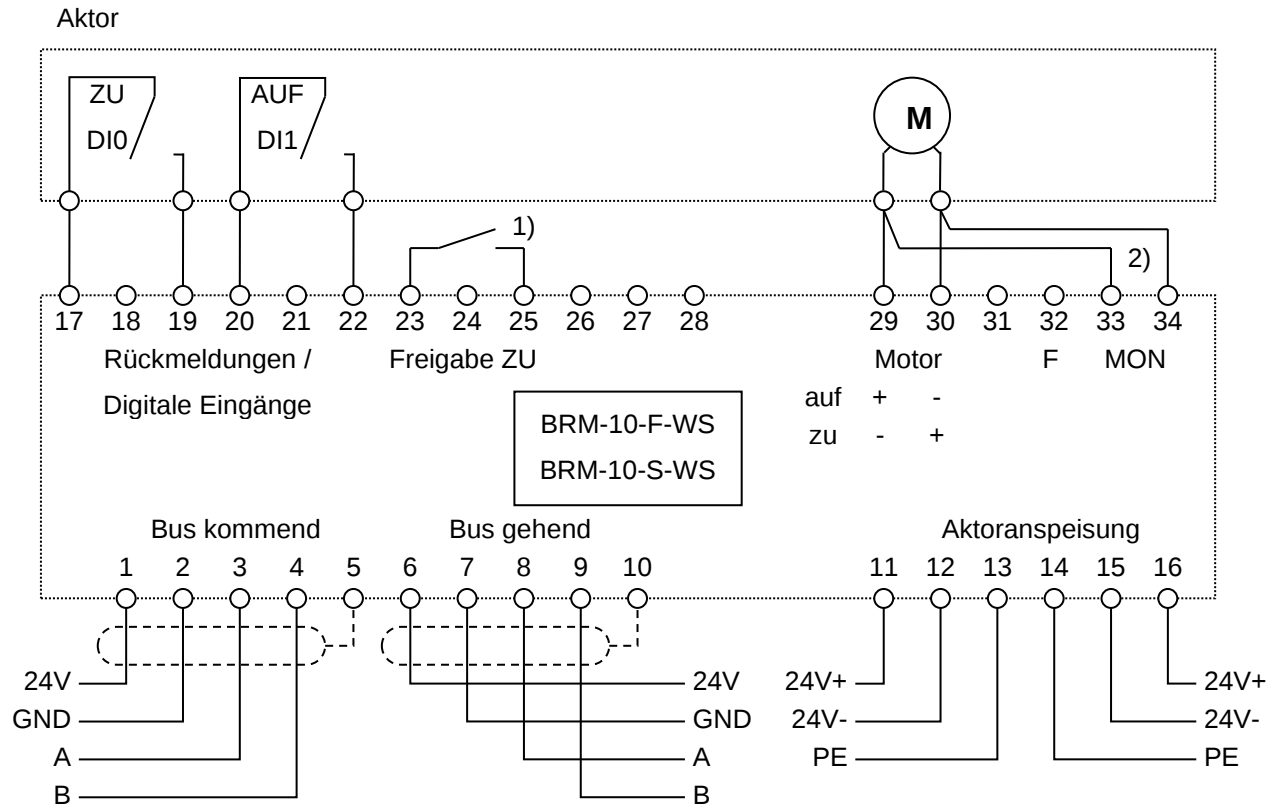


Abbildung 6: Absturzsicherung mit Schraube

4 Anschlussschema

4.1 Anschluss bei Aktoren mit potentialfreien Endlagenrückmeldungen



4.2 Anschluss bei Aktoren mit potentialbehafteter „F“ Rückmeldung

The diagram illustrates the wiring for the BRM-10-F-WS and BRM-10-S-WS modules. It shows the connection of digital inputs, feedback, motor, and actuator power.

Terminal Block Connections:

- Terminal 17-28:** Rückmeldungen / Digitale Eingänge. Terminal 23 is connected to 1) and 25 is connected to 2).
- Terminal 29-34:** Motor, F, MON. Terminal 29 is connected to 30, 31, and 32. Terminal 32 is connected to 33 and 34.
- Terminal 1-5:** Bus kommend. Terminal 1 is connected to 2, 3, and 4. Terminal 4 is connected to 5.
- Terminal 6-10:** Bus gehend. Terminal 6 is connected to 7, 8, and 9. Terminal 9 is connected to 10.
- Terminal 11-16:** Aktoranspeisung. Terminal 11 is connected to 12, 13, and 14. Terminal 14 is connected to 15 and 16.

Motor Connection Table:

	+	-
auf	+	-
zu	-	+

Legend:

- 1) Freigabe ZU
- 2) F

Wiring Details:

- Feedback (F-Rückmeldung):** Connected to terminal 32.
- Motor (M):** Connected to terminal 29.
- Actuator Power (Aktoranspeisung):** Connected to terminal 11.
- 24V+:** Connected to terminal 11.
- 24V-:** Connected to terminal 12.
- PE:** Connected to terminal 13.
- 24V:** Connected to terminal 14.
- GND:** Connected to terminal 15.
- A:** Connected to terminal 16.
- B:** Connected to terminal 17.

4.3 Anschluss bei Aktoren ohne Rückmeldungen

The diagram illustrates the wiring for the BRM-10-F-WS and BRM-10-S-WS modules. It is divided into several sections:

- Top Section (Motor and Feedback):**
 - Motor (M):** Connected to terminals 29, 30, and 34. Terminal 30 is connected to terminal 33 (labeled 'F'). Terminal 34 is connected to terminal 33 (labeled 'MON').
 - Feedback (Rückmeldungen / Digitale Eingänge):** Terminals 17-28 are shown. Terminals 23, 24, and 25 are grouped together and labeled 'Freigabe ZU' (1).
- Central Section (Module Identification):**
 - A box contains the text: **BRM-10-F-WS** and **BRM-10-S-WS**.
- Bottom Section (Digital Inputs and Actuator Power):**
 - Bus kommand (1-5):** Terminals 1-5 are connected to 24V, GND, A, B, and an unlabeled line.
 - Bus gehend (6-10):** Terminals 6-10 are connected to 24V, GND, A, B, and an unlabeled line.
 - Aktoranspeisung (11-16):** Terminals 11-16 are connected to 24V+, 24V-, PE, and an unlabeled line.

Additional labels include 'auf + -' and 'zu - +' near the motor connection, and '2)' near terminal 34.

AGNOSYS

1) min. Schaltlast des Kontakts: 5 V bei 2 mA

max. Schleifenwiderstand bei geschlossenem Kontakt: 200 Ohm

Wird die Freigabe nicht verwendet, kann die Funktion über die Parametrierung deaktiviert werden.

2) Wird keine Kabelbruchüberwachung benötigt, ist entweder eine Brücke zw. Klemme 26 und 28 zu installieren oder die Funktion über die Parametrierung zu deaktivieren.

Weitere Möglichkeiten zur Beschaltung der Kabelbruchüberwachung:

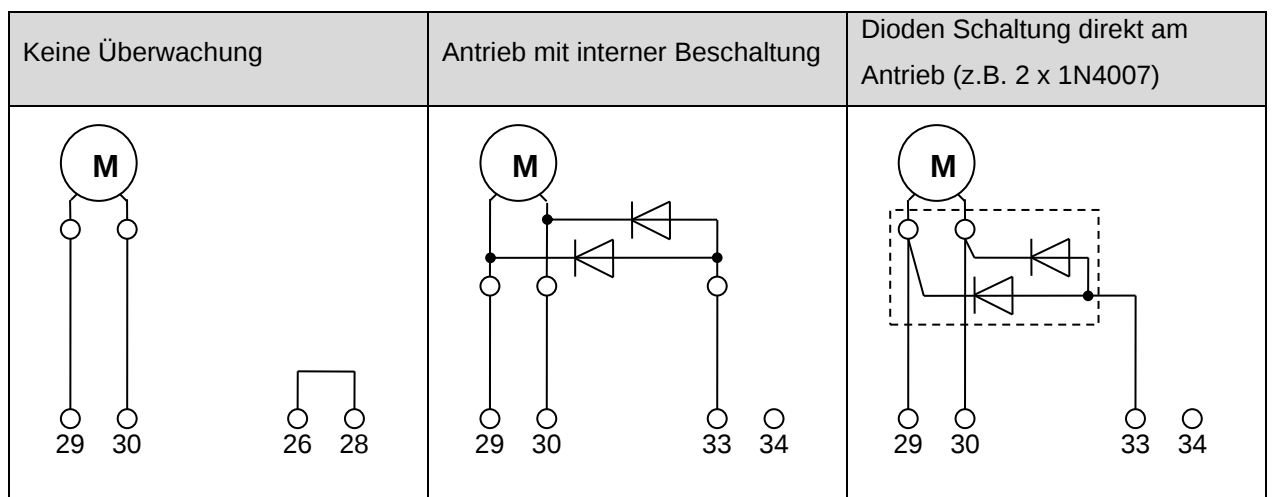


Abbildung 7: Motor Überwachung

5 Technische Daten

Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	DC 18 – 32 V (24 V typ.)
Stromaufnahme	5 mA typ. 36 mA max. (für 100 ms wenn Relais anziehen)
Schutzgrad	IP20 (EN 60529)
Schutzklasse	II
Ausführung	
Digitale Eingänge	2 frei belegbar (DI0 und DI1) oder als Rückmeldung eines Aktors DI2 für Freigabesignal (potentialfreie Rückmelde- Kontakte!) DI3 für Kabelbruchüberwachung (potentialfreie Rückmelde- Kontakte!)
Digitale Ausgänge	1 zur Ansteuerung des Aktors über Wendeschaltung
Ausgänge	
Aktorversorgung	24 V _{DC}
Max. Dauerstrom	DC 16 A für 15 Minuten danach mindestens 1h spannungsfrei
Max. Schaltstrom	DC 16 A
Pause zwischen Polaritätswechsel	1 s
Ansteuerzeit des Antriebs	• Laufzeit lt. Parametrierung + 10 s (gilt für Funktion „F1“) • Permanent (gilt für Funktion „F2“)
Eingänge	
Kontaktlast LO, HI, DI2, DI3	DC 5V / 2 mA
Stromaufnahme Kabelbruchüberw. (aus Aktoranspeisung) Stromaufnahme Feedback (F) Rückmeldung (aus Aktoranspeisung)	DC 6 mA typ. DC 10 mA max.
Maximaler Detektionswiderstand*	875 Ω
Klemmen Aktoranspeisung	
Maximaler Anschlußquerschnitt	Eindrähtig: 0,08 – 2,5 mm ² Feindrähtig (ohne AEH): 0,08 – 2,5 mm ² Feindrähtig (AEH mit Kragen): 0,25 – 1, 5 mm ² Feindrähtig (AEH ohne Kragen): 0,25 – 2,5 mm ²
Maximaler Brückstrom Klemmen	10A
Maximale Vorsicherung	LSS 10A Charakteristik B

Klemmen BusRing, Rückmeldungen, Aktorabgang

Anschlussquerschnitte	Eindrähtig: 0,2 – 1,5 mm ²
	Feindrähtig (ohne AEH): 0,2 – 1,5 mm ²
	Feindrähtig (AEH mit Kragen): 0,25 – 0,75 mm ²
	Feindrähtig (AEH ohne Kragen): 0,25 – 1,5 mm ²

Umgebungsvariablen

Zulässige Umgebungstemperatur	0 – 45°C
Zulässige Umgebungsfeuchtigkeit	10 – 90 % RH nicht betauend

Maße (B x H x T) [mm]

BRM-10-F-WS	158 x 180 x 65
BRM-10-S-WS	132 x 93 x 55

Gewicht

BRM-10-F-WS	Ca. 520 g
BRM-10-S-WS	Ca. 260 g

* Maximal möglicher Widerstand zwischen den DI Pins (Z.B. Pin 17 zu Pin 19) mit dem der Input noch erkannt wird.