

Motor-Modul

BS2-MO-01, -02, -03



Montage- und Betriebsanleitung für Fachpersonal

E3339.802.000-01 (2017-09)

Zur späteren Verwendung
aufbewahren.



BAUTEILE FÜR LÜFTUNG + KLIMA

Herstellerinformationen

Wildeboer Bauteile GmbH
Marker Weg 11
26826 Weener

Telefon: +49 (0)4951/950-0
Fax: +49 (0)4951/950-27120
E-Mail: info@wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de

Handelsregister Aurich B 110263
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 811 142 969
Sitz: Weener
Zertifiziert nach ISO 9001:2000

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Werner Wildeboer
Dr.-Ing. Jürgen Wildeboer

Haftungsbedingungen

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen sind auf Übereinstimmung mit den beschriebenen Produkten überprüft. Aufgrund technischer Änderungen an den Produkten behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen. Hinsichtlich dieser Änderungen können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

Copyright

Die in dieser Druckschrift veröffentlichten Informationen (Text- und Bildmaterial, Grafiken, u.ä.m.) sowie deren Struktur unterliegen dem Urheberrecht der Wildeboer Bauteile GmbH. Außerdem unterliegen Produktbezeichnungen, Abbildungen, Logos und Herstellernamen teilweise auch dem Copyright Dritter.

Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar.

Gewährleistung & Gewährleistungsausschluss

Angaben zur Gewährleistung entnehmen Sie bitte den allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen der Wildeboer Bauteile GmbH.

www.wildeboer.de/agb

Weitere Dokumentation

Dokumentationen die im Zusammenhang mit dieser Dokumentation stehen, erhalten Sie unter:

www.wildeboer.de/downloads

Tab. 01:
Weitere Dokumentation

Beschreibung	Artikelnummer
Betriebsanleitung für Fachpersonal BS2-SW-01	E3339.802.003-00

Gültigkeitsbereich der Montage- und Betriebsanleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung ist gültig für die folgende(n) Baugruppe(n):

Tab. 02:
Gültigkeitsbereich

Baugruppe	Artikelnummer
BS2-MO-01	G3368.804.000-00
BS2-MO-02	G3368.805.000-00
BS2-MO-03	G3368.806.000-00

Inhalt

1	Systemübersicht	5
2	Produktbeschreibung	6
2.1	Motor-Modul BS2-MO	6
2.1.1	Motor-Modul BS2-MO-01	7
2.1.2	Motor-Modul BS2-MO-02	8
2.1.3	Motor-Modul BS2-MO-03	9
2.2	Anschlussbox AB-01	10
2.3	Technische Daten Motor-Modul BS2-MO	11
2.4	Technische Daten Anschlussbox AB-01	12
2.5	Maßbild Motor-Modul BS2-MO	13
2.6	Maßbild Anschlussbox AB-01	14
2.7	Lieferbestandteile Motor-Modul BS2-MO-01	15
2.8	Lieferbestandteile Motor-Modul BS2-MO-02	16
2.9	Lieferbestandteile Motor-Modul BS2-MO-03	17
2.10	Lieferbestandteile Anschlussbox AB-01	18
2.11	Lieferbestandteile Beipack Montagelaschen	19
3	Zu Ihrer Sicherheit	20
3.1	Hinweiskonzept	20
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	21
3.3	Unzulässige Verwendung	21
3.4	Haftungsausschluss	21
3.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	22
3.6	Sicherheitshinweise zum Recycling	22
3.7	Zielgruppen	23
4	Montage und Installation	24
4.1	Allgemeine Hinweise	24
4.2	Montage Motor-Modul BS2-MO ohne Montagelaschen	25
4.3	Montage Motor-Modul BS2-MO mit Montagelaschen	26
4.4	Montage Anschlussbox AB-01 ohne Montagelaschen	27
4.5	Montage Anschlussbox AB-01 mit Montagelaschen	28
4.6	Verwendung der Zugentlastung	29
4.7	Vorbereitung der Anschlussleitung	29
4.8	Anschluss	29
5	Inbetriebnahme	32
6	Betrieb	33
6.1	Funktionen	33
6.1.1	Verhalten nach Spannungswiederkehr	33
6.1.2	Automatische Adressierung	33
6.1.3	Unterspannungserkennung	33
6.1.4	Überstromerkennung	33
6.1.5	Kalendersteuerung	33
6.1.6	Folgeschaltung	33
6.1.7	Auslösegruppensteuerung	34
6.1.8	Funktionsprüfungssteuerung	34
6.1.9	Informationen	34

6.2	Bedienung	35
6.2.1	Anzeigeelemente	35
6.2.2	Bedienelemente	36
6.2.3	Funktion des Auswahl-tasters	36
6.2.4	Handsteuermodus (Manual ON)	37
6.2.4.1	Öffnen der Klappe	38
6.2.4.2	Schließen der Klappe	39
6.2.5	Funktionsprüfung der Klappe	40
6.2.6	Reset	40
6.2.7	Werksreset	41
7	Wartung und Instandhaltung	42
7.1	Störungen feststellen und beseitigen	42
7.2	Austausch der geräteinternen Sicherung	42
8	Demontage	43
9	Recycling und Entsorgung	44
10	Anhang	45
A 1	Abbildungsverzeichnis	45
A 2	Tabellenverzeichnis	46

2 Produktbeschreibung

2.1 Motor-Modul BS2-MO

Motor-Modul BS2-MO-01 bis -03 zum Anschluss und zur Versorgung von bis zu zwei Brandschutzklappen mit elektrischem Federrücklaufmotor 24 V DC, 0.5 A / ≤ 5.8 A @ 5 ms.

- Kunststoffgehäuse ca. 250 mm x 110 mm, 85 mm hoch. Schutzklasse II, Schutzart IP40.
- Umweltbedingungen:
Temperaturbereich 0°C bis 70°C,
Relative Feuchte 95 % ohne Betauung.
- Netzanschluss 230 V, 50 Hz mit Eurostecker und 1.5 m Anschlussleitung zum Anschluss an eine in unmittelbarer Nähe, frei zugänglich montierten Steckdose. Zum Festanschluss des Moduls kann der Stecker entfernt werden.
- Integriertes Netzteil mit frontseitig austauschbarer Feinsicherung T 2.5 A.
- Zwei galvanisch getrennte Subnetz-Anschlüsse mit steckbaren Schraubklemmen.
- Datenleitung Feldebene: geschirmte Twisted-Pair 1 x 2 x 0.34 mm², 120 Ohm.
- Leitungslänge zwischen den Feld-Modulen: maximal 100 m.
- Feld-Module auch als Einzelsteuerung verwendbar.
- LED Anzeigeelemente zur Visualisierung von Betriebszuständen und Störungen.
- Drucktaster zur manuellen Bedienung.
- Nullspannungssichere Speicherung aller Daten, Programme und Parameter im internen Speicher.
- Echtzeituhr mit Schaltjahrkorrektur und Sommer/ Winter Zeitumschaltungen. Ladezeit des Pufferkondensators 30 Minuten, Entladezeit 31 Tage.
- Motor-Module können parametrierbare, unterbrechungsgesicherte Folgeschaltungen ausführen.
- Manuelle, halbautomatische oder vollautomatische Funktionsprüfungen der angeschlossenen Brandschutzklappen.
- Motoranschlüsse durch rückstellbare elektronische Sicherungen und Unterspannungserkennung geschützt.
- Automatisches Öffnen und Schließen der angeschlossenen Klappen mittels Kalendersteuerung.
- Jeder Ein- und Ausgang kann einer oder mehrerer Auslösegruppen angehören, wenn beispielsweise mit dem Schließen einer Brandschutzklappe auch Ventilatoren ausgeschaltet werden oder weitere Brandschutzklappen schließen müssen.
- Fernbedienung und Inbetriebnahme über die Wildeboer Net Software.

2.1.1 Motor-Modul BS2-MO-01



Maximale Länge der Motor-
anschlussleitung beachten!

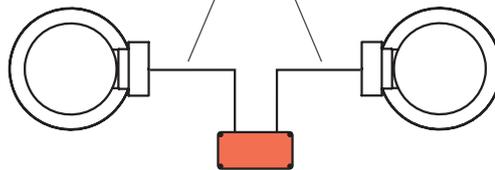


Abb. 02:
BS2-MO-01

 Motor-Modul BS2-MO-01

Beide Klappen werden mit den an den Motoren werksseitig vorhandenen Steckern mit der Baugruppe verbunden. Die Baugruppe muss in unmittelbarer Nähe der beiden Klappen montiert sein.

2.1.2 Motor-Modul BS2-MO-02

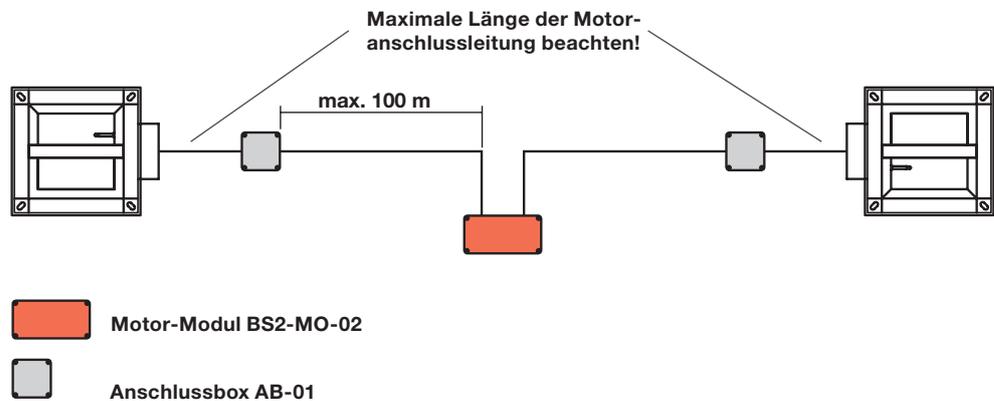


Abb. 03:
BS2-MO-02

Beide Klappen werden bauseits an den Schraubklemmen der Baugruppe verdrahtet. Die Baugruppe kann entfernt von den Klappen montiert sein.

Für einen komfortablen und einfachen Anschluss verwenden Sie für jede Klappe eine Anschlussbox AB-01. Die Anschlussboxen müssen in unmittelbarer Nähe der Klappen montiert sein.

2.1.3 Motor-Modul BS2-MO-03

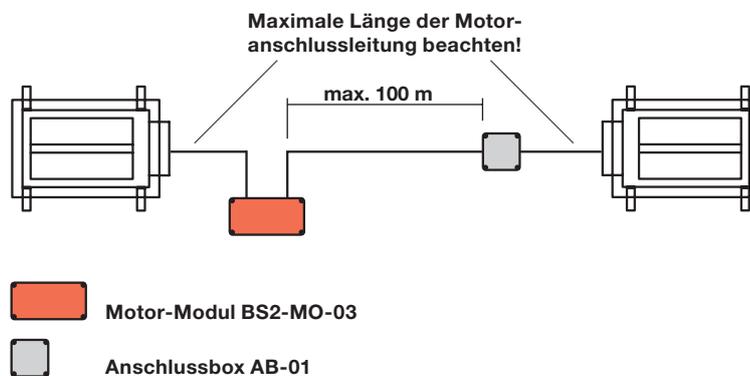


Abb. 04:
BS2-MO-03

Eine Klappe wird bauseits an den Schraubklemmen verdrahtet und kann sich daher entfernt von der Baugruppe befinden. Für einen komfortablen und einfachen Anschluss empfehlen wir die Verwendung einer Anschlussbox AB-01 an dieser Klappe. Die Anschlussbox muss in unmittelbarer Nähe der Klappe montiert sein.

Die zweite Klappe wird mit den an den Motoren werksseitig vorhandenen Steckern direkt mit der Baugruppe verbunden. Die Baugruppe muss in unmittelbarer Nähe der zweiten Klappe montiert sein.

2.2 Anschlussbox AB-01

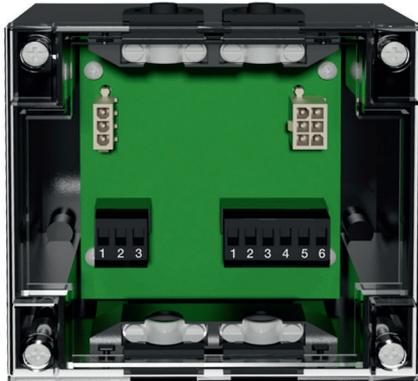


Abb. 05:
AB-01

Anschlussbox AB-01 für Brandschutzklappen mit Federrücklaufmotor 24 V DC

- Kunststoffgehäuse ca. 140 mm x 110 mm, 67 mm hoch. Schutzklasse II, Schutzart IP40.
- Anschluss der Brandschutzklappen über die AMP-Stecker der Motoranschlussleitungen.
- Bauseitiger Leitungsanschluss über steckbare Schraubklemmen.

2.3 Technische Daten Motor-Modul BS2-MO

Gehäuse	
Abmessungen (LxBxH)	ca. 250 mm x 110 mm x 85 mm
Gewicht	ca. 800 g
Anzugsdrehmoment der Schrauben für den Gehäusedeckel	0.8 Nm
Echtzeituhr	
Ladezeit für Pufferbatterie	30 Minuten
Entladezeit für Pufferbatterie	31 Tage
Winter-/Sommerzeitumschaltung	Ja
Schaltjahrkorrektur	Ja
Folgeschaltung	
Merker	128 Byte
Auslösegruppen	240
Gatter	256
Funktionsprüfung	
Speicher je Motor	520 Einträge
Kalendersteuerung	
Speicher	50 Einträge
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	0°C ... 70°C
Relative Feuchte	95 % ohne Betauung
Sicherheit	
Schutzklasse	Klasse II
Schutzgrad	IP 40
Netzanschluss	
Versorgungsspannung	88 V AC ... 265 V AC, 47 Hz ... 63 Hz
Sicherung	T 2.5 A / 250 V Schaltvermögen: „H“ (5 mm x 20 mm)
Leistungsaufnahme	P= 10 W, S=22 VA
Motoranschlüsse	
Endlagenschalteranschluss	24 V DC, 17 mA
Motoranschluss	24 V DC, 0.5 A / ≤ 5.8 A @ 5 ms
CE-Kennzeichnung	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 2006/95/EG „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“ (Niederspannungsrichtlinie) ■ 2004/108/EG „Elektromagnetische Verträglichkeit“ (EMV-Richtlinie) 	
Daten der Anschlussklemmen	
Anzugsdrehmoment SEV	0.5 Nm
zulässiger Leiterquerschnitt	0.08 mm ² ... 2.5 mm ²
Abisolierlänge	8 mm
Aderendhülsen	nicht erforderlich
Schraubendreher	3 mm Klingenbreite

Tab. 03:
Technische Daten
BS2-MO

2.4 Technische Daten Anschlussbox AB-01

Gehäuse	
Abmessungen (LxBxH)	ca. 140 mm x 110 mm x 67 mm
Gewicht	ca. 350 g
Anzugsdrehmoment der Schrauben für den Gehäusedeckel	0.8 Nm
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	0°C ... 70°C
Relative Feuchte	95 % ohne Betauung
Sicherheit	
Schutzklasse	Klasse II
Schutzgrad	IP 40
CE-Kennzeichnung	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2006/95/EG „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“ (Niederspannungsrichtlinie) ▪ 2004/108/EG „Elektromagnetische Verträglichkeit“ (EMV-Richtlinie) 	
Daten der Anschlussklemmen	
Anzugsdrehmoment SEV	0.5 Nm
zulässiger Leiterquerschnitt	0.08 mm ... 2.5 mm
Abisolierlänge	8 mm
Aderendhülsen	nicht erforderlich
Schraubendreher	3 mm Klingenbreite

Tab. 04:
Technische Daten AB-01

2.5 Maßbild Motor-Modul BS2-MO

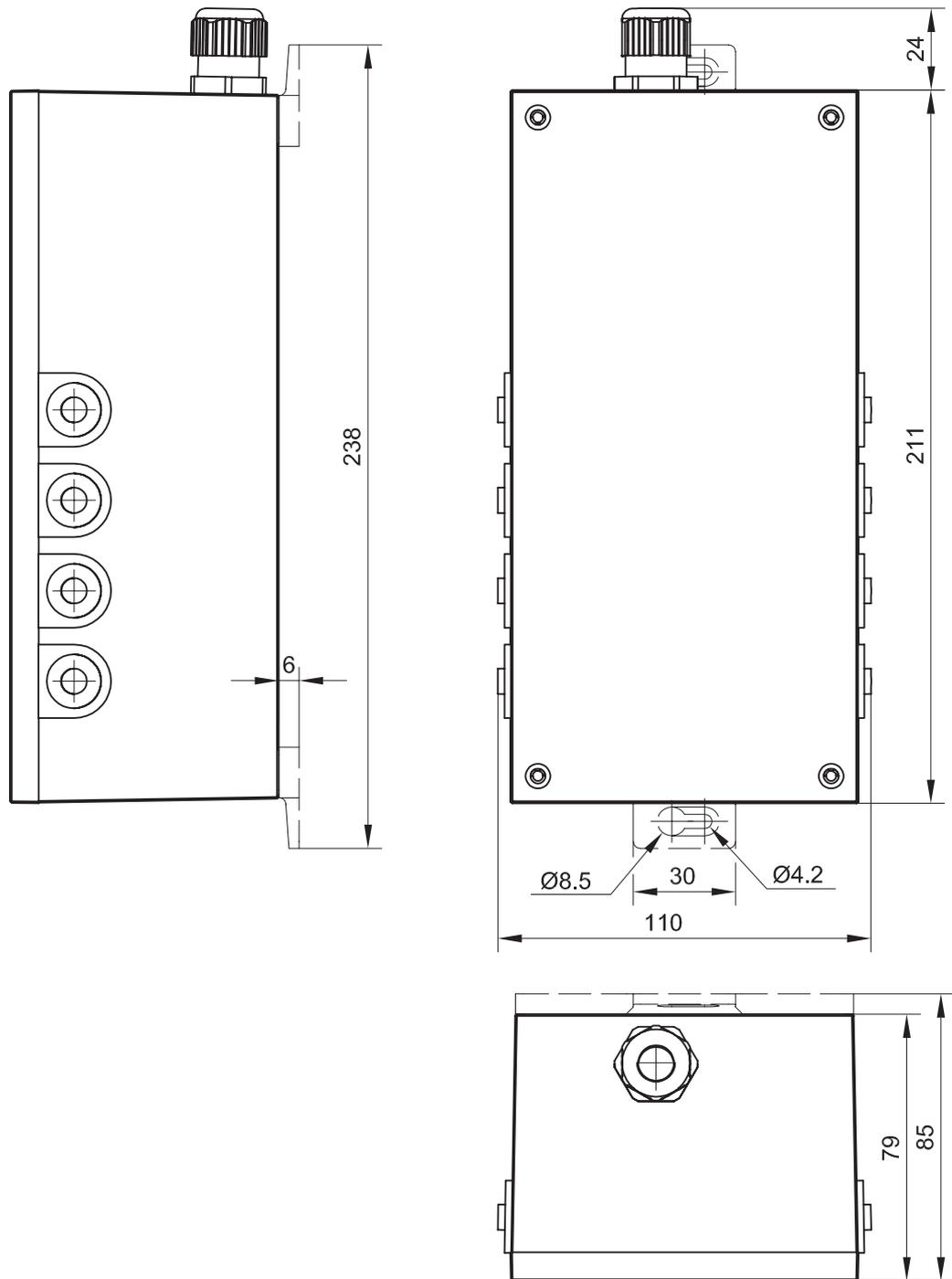


Abb. 06:
Maßbild BS2-MO

2.6 Maßbild Anschlussbox AB-01

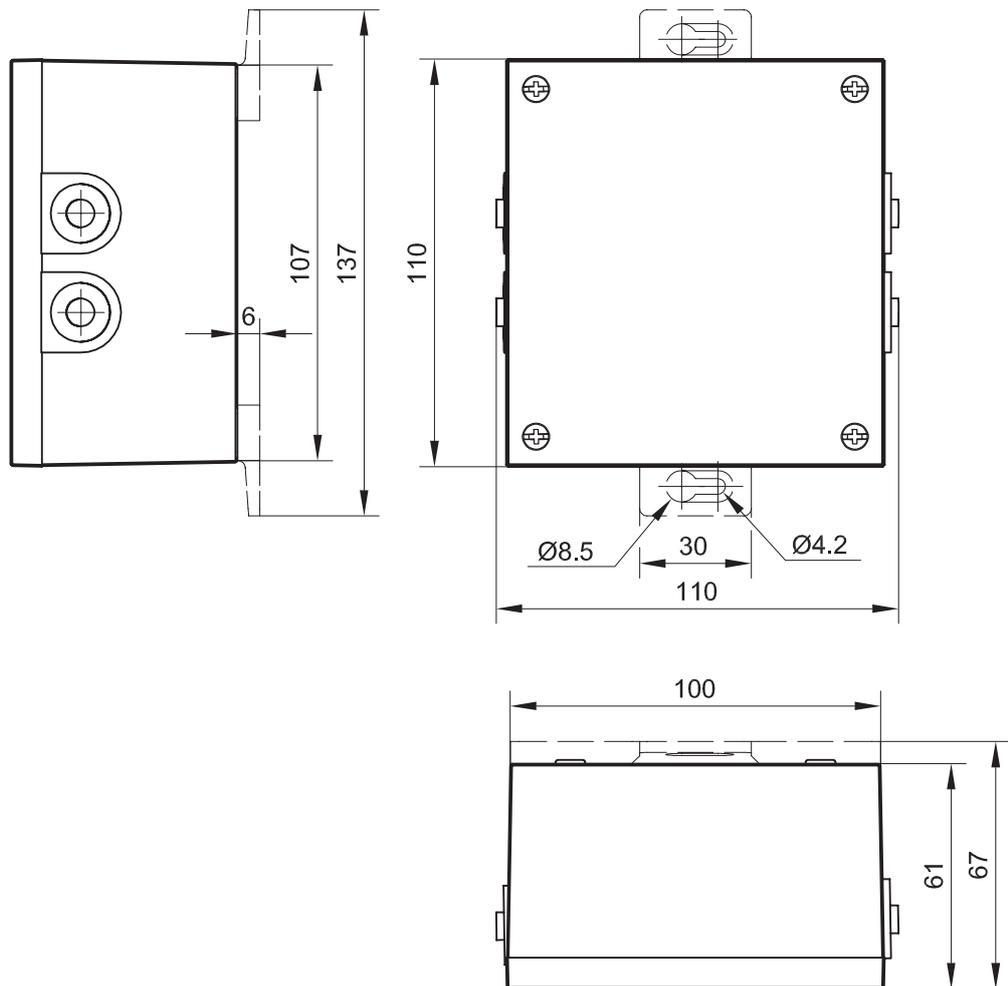


Abb. 07:
Maßbild AB-01

2.7 Lieferbestandteile Motor-Modul BS2-MO-01

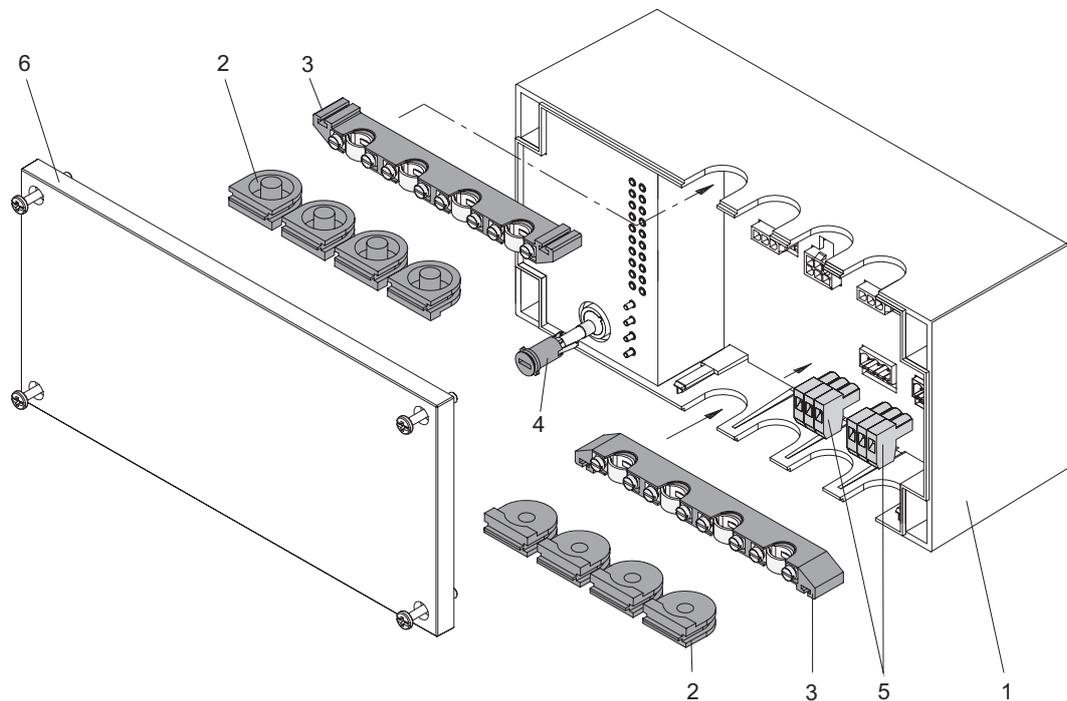


Abb. 08:
Lieferbestandteile
BS2-MO-01

Pos-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	Motor-Modul BS2-MO-01, mit Zubehör:	1
2	Kabeltülle zylindrisch	8
3	Zugentlastung mit 8 Schellen	2
4	Sicherungshalter mit Sicherung	1
5	Schraubklemme 3-polig	2
6	Gehäusedeckel	1
	Gerätemontage für Fachpersonal	1
	Bohrschablone	1
	Beipack Montagelaschen	1

Tab. 05:
Lieferbestandteile
BS2-MO-01

2.8 Lieferbestandteile Motor-Modul BS2-MO-02

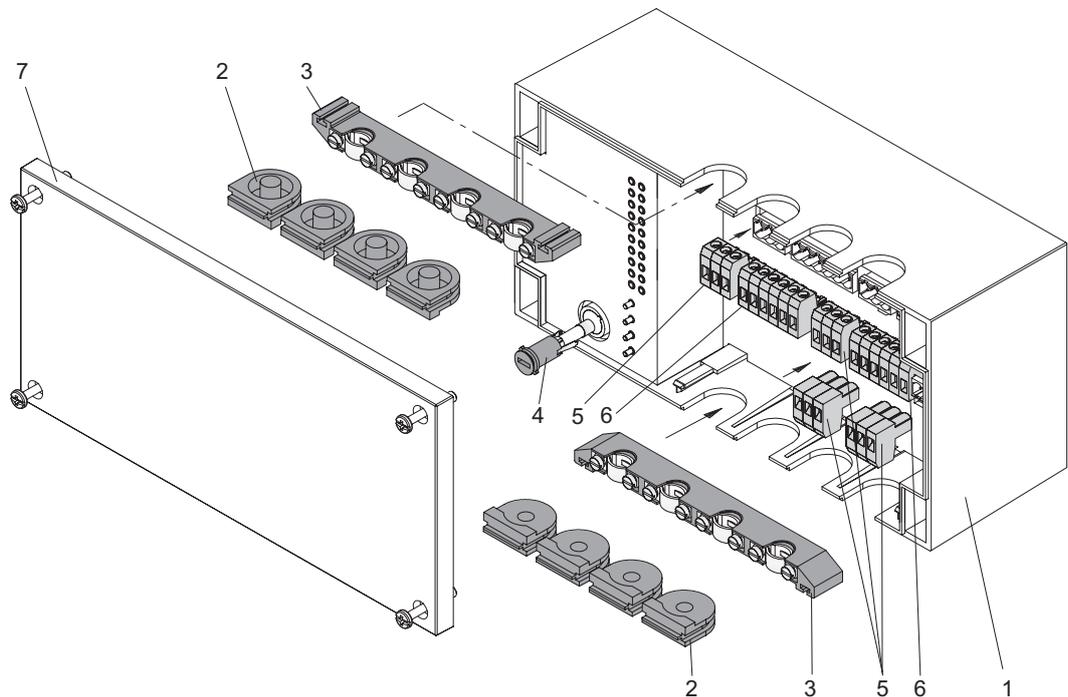


Abb. 09:
Lieferbestandteile
BS2-MO-02

Pos-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	Motor-Modul BS2-MO-02, mit Zubehör:	1
2	Kabeltülle zylindrisch	8
3	Zugentlastung mit 8 Schellen	2
4	Sicherungshalter mit Sicherung	1
5	Schraubklemme 3-polig	4
6	Schraubklemme 6-polig	2
7	Gehäusedeckel	1
	Gerätemontage für Fachpersonal	1
	Bohrschablone	1
	Beipack Montagelaschen	1

Tab. 06:
Lieferbestandteile
BS2-MO-02

2.9 Lieferbestandteile Motor-Modul BS2-MO-03

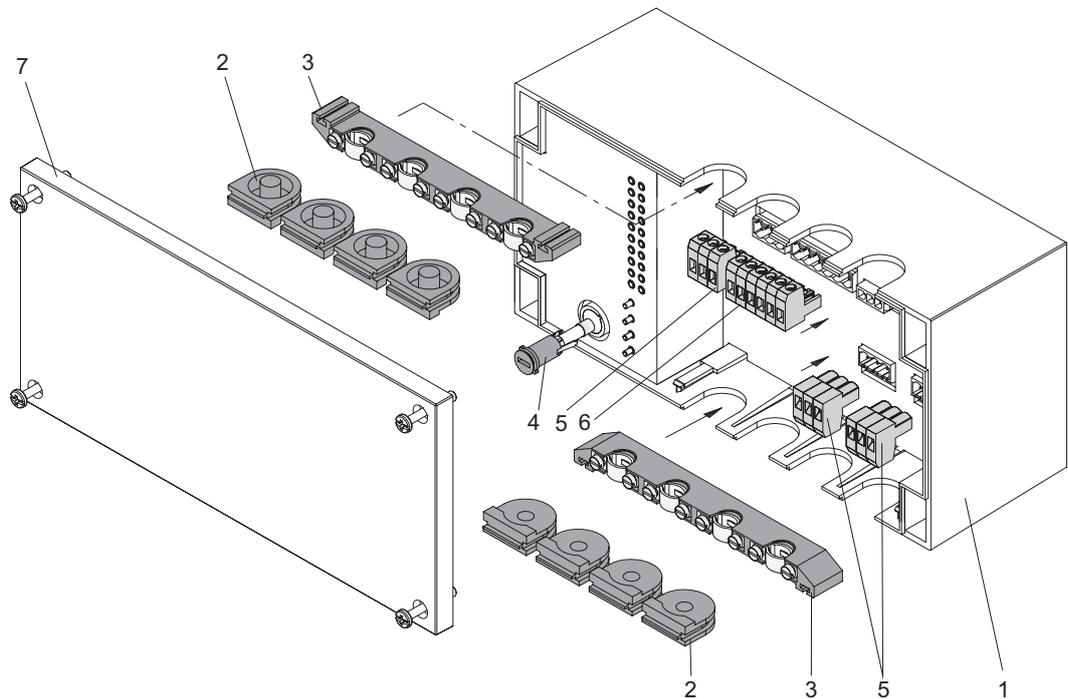


Abb. 10:
Lieferbestandteile
BS2-MO-03

Pos-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	Motor-Modul BS2-MO-03, mit Zubehör:	1
2	Kabeltülle zylindrisch	8
3	Zugentlastung mit 8 Schellen	2
4	Sicherungshalter mit Sicherung	1
5	Schraubklemme 3-polig	3
6	Schraubklemme 6-polig	1
7	Gehäusedeckel	1
	Gerätemontage für Fachpersonal	1
	Bohrschablone	1
	Beipack Montagelaschen	1

Tab. 07:
Lieferbestandteile
BS2-MO-03

2.10 Lieferbestandteile Anschlussbox AB-01

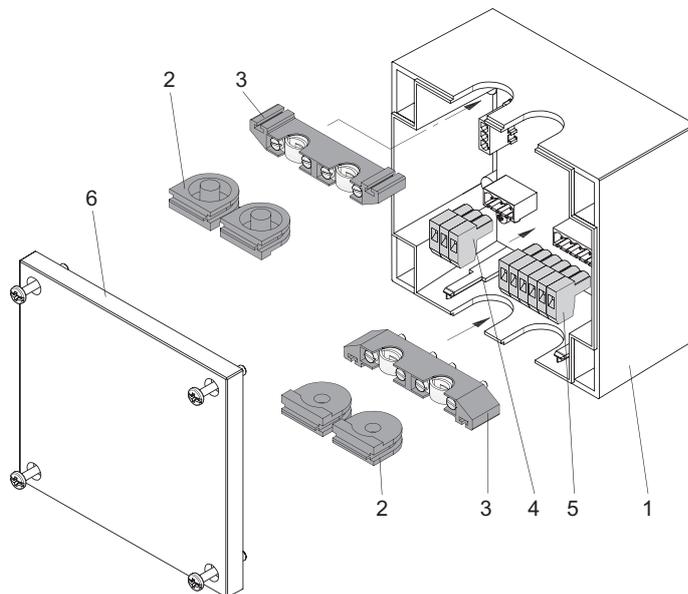


Abb. 11:
Lieferbestandteile AB-01

Pos-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	Anschlussbox AB-01, mit Zubehör:	1
2	Kabeltülle zylindrisch	4
3	Zugentlastung mit 4 Schellen	2
4	Schraubklemme 3-polig	1
5	Schraubklemme 6-polig	1
6	Gehäusedeckel	1
	Gerätemontage für Fachpersonal	1
	Bohrschablone	1
	Beipack Montagelaschen	1

Tab. 08:
Lieferbestandteile AB-01

2.11 Lieferbestandteile Beipack Montagelaschen

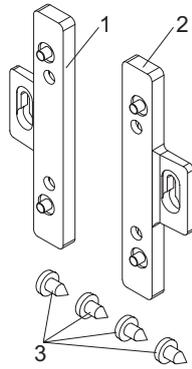


Abb. 12:
Beipack Montagelaschen

Pos-Nr.	Bezeichnung	Stück
	Beipack Montagelaschen, bestehend aus:	1
1	Montagelasche links	1
2	Montagelasche rechts	1
3	Linsenblechschraube B 4.8 x 9.5	4

Tab. 09:
Beipack Montagelaschen

3 Zu Ihrer Sicherheit

3.1 Hinweiskonzept

Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck.



GEFAHR!

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind schwerste Verletzungen oder Tod die Folge.



Warnung!

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwerste Verletzungen oder Tod die Folge sein.



Vorsicht!

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

Achtung!

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt bzw. beeinträchtigt werden.



TIPP!

Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung.



DOKUMENTATION!

Verweis auf weiterführende Dokumentationen.



Ergänzender Sicherheitshinweis



Wichtig

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Motor-Modul BS2-MO-01 bis -03 zum Anschluss und zur Versorgung von bis zu zwei Brandschutzklappen mit elektrischem Federrücklaufmotor 24 V DC, 0.5 A / ≤ 5.8 A @ 5 ms.

- Das Gerät darf nur im technisch einwandfreien und betriebssicheren Zustand montiert, installiert und betrieben werden. Überprüfen Sie das Gerät sofort nach der Anlieferung auf Vollständigkeit, Mängelfreiheit und Transportschäden. Die Lieferbestandteile entnehmen Sie dem zugehörigen Kapitel dieser Dokumentation. Bei Mängeln am Gerät sind diese unverzüglich gegenüber dem Verkäufer zu beanstanden.
- Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, und Instandhaltung voraus. Beachten Sie dazu alle Informationen in der zugehörigen Dokumentation und befolgen Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise.
- Das Gerät darf nur mit der zugehörigen Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Lesen Sie die zugehörige Dokumentation vollständig vor Gebrauch und befolgen Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise in der Dokumentation und auf dem Gerät.
- Eigenmächtige Änderungen am Gerät sind verboten.
- Das Gerät muss so eingebaut werden, dass eine Bedienung und Instandhaltung möglich ist.

3.3 Unzulässige Verwendung

Der Einsatz des Gerätes außerhalb der in dieser Beschreibung beschriebenen Einsatzgebiete und Grenzen ist nicht zulässig. Der Einsatz der Baugruppe ist ausdrücklich verboten

- in explosionsgeschützten Bereichen,
- in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen,
- in Außenbereichen,
- in Nassbereichen,
- in Bereichen mit direkter Sonneneinstrahlung.

3.4 Haftungsausschluss

Eine andere, als die in der zugehörigen Dokumentation beschriebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und führt zum Erlöschen der Garantie, Gewährleistung und der allgemeinen Haftung des Herstellers.

3.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und nach anerkannten, sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
- Das Gerät ist gegen elektrostatische Entladungen geschützt. Wir empfehlen dennoch, unnötigen direkten Kontakt mit den Anschlusspins des Gerätes zu vermeiden. Minimieren Sie unvermeidbare parasitäre Aufladung vor dem Anschluss des Gerätes zum Beispiel durch Berühren geerdeter metallischer Gegenstände (geerdete Heizkörper, etc.).
- Das Gerät kann steuerungstechnische Verknüpfungen aufweisen, die Einfluss auf andere Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche haben. Setzen Sie ein Gerät deshalb niemals unachtsam außer Betrieb und beachten Sie dies bei allen Arten der Bedienung und vorzunehmenden Arbeiten an dem Gerät.
- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert und verdrahtet werden, die die allgemein gültigen Regeln der Technik und die jeweils gültigen Vorschriften und Normen kennt und beachtet.
- Hat sich aufgrund der Witterung oder starker Temperaturschwankungen Betauung gebildet, kann dies bei der Inbetriebnahme des Gerätes zu Kurzschlüssen oder elektrischen Schlägen führen. Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, wenn sich die Temperatur des Gerätes langsam der Raumtemperatur angeglichen hat und keine Betauung mehr vorhanden ist. Dies kann unter Umständen mehrere Stunden in Anspruch nehmen.
- Entfernen Sie niemals die innere Abdeckung der Elektronik. Unterhalb der Abdeckung befinden sich teils gefährliche Spannungen. Elektrische Schläge und Kurzschlüsse können die Folge sein.
- Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie die Montage- und Betriebsanleitung zum späteren Gebrauch während der gesamten Lebensdauer des Produktes auf und stellen Sie eine stetige Verfügbarkeit sicher.
- Schließen Sie nach Abschluss aller Arbeiten oder Bedienungen am Gerät immer den Gehäusedeckel, da nur so die angegebene Schutzklasse und der angegebene Schutzgrad gewährleistet ist.
- Das Verlöschen der Betriebs-LEDs ist kein Indikator für eine sichere Trennung des Gerätes von der Netzversorgungsspannung.

3.6 Sicherheitshinweise zum Recycling

Das Gerät ist aufgrund seines schadstoffarmen Aufbaus recyclingfähig. Das Gerät darf jedoch gemäß europäischen Richtlinien und deutschen Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG) nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektroschrott.

3.7 Zielgruppen

Tätigkeit/Kapitel	EFK ¹⁾	EUP ²⁾	QP ³⁾
Montage und Installation	X	X	
Inbetriebnahme			X
Betrieb			X
Wartung und Instandhaltung			X
Demontage	X	X	
Recycling und Entsorgung	X	X	X

Tab. 10:
Zielgruppen

- 1) Eine **Elektrofachkraft (EFK)** ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- 2) Eine **elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)** ist eine Person, die *„...durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie hinsichtlich der notwendigen Schutzeinrichtungen, persönlichen Schutzausrüstungen und Schutzmaßnahmen unterwiesen wurde.“* (DIN VDE 0105-100)
- 3) Eine **qualifizierte Person (QP)**, im Sinne dieser Montage- und Betriebsanleitung ist eine Person, die mit dem Aufbau, der Funktion und der Bedienung des Wildeboer Net Systems sowie mit den steuerungstechnische Verknüpfungen, die Einfluss auf andere Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche haben, vertraut ist.

4 Montage und Installation

4.1 Allgemeine Hinweise

- Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen am Aufstellungsort sowie die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3).
- Signal- und Datenleitungen müssen immer getrennt von Energie- und Steuerleitungen oder in ausreichendem Abstand davon verlegt werden. Unvermeidbare Kreuzungen zwischen diesen müssen im rechten Winkel verlaufen.
- Verlegen Sie Leitungen möglichst auf kürzestem Weg und unter Vermeidung von Schleifen.
- Verwenden Sie einen geeigneten Überspannungsschutz für Blitzschlag gefährdete Leitungen.
- Beachten Sie die Strombelastbarkeit der verwendeten Leitungen.
- Beachten Sie beim Anzug von Schrauben die in den technischen Daten angegebenen Drehmomente.
- Achten Sie auf eine ausreichende Zugentlastung aller Leitungen.
- Um Schäden an dem Gerät zu vermeiden, beachten und prüfen Sie die Polarität und Anschlussspannung der Schnittstellen. Beachten Sie die technischen Daten.

4.2 Montage Motor-Modul BS2-MO ohne Montagelaschen

Befestigungsschrauben und ggf. Dübel sind bauseits zu stellen.

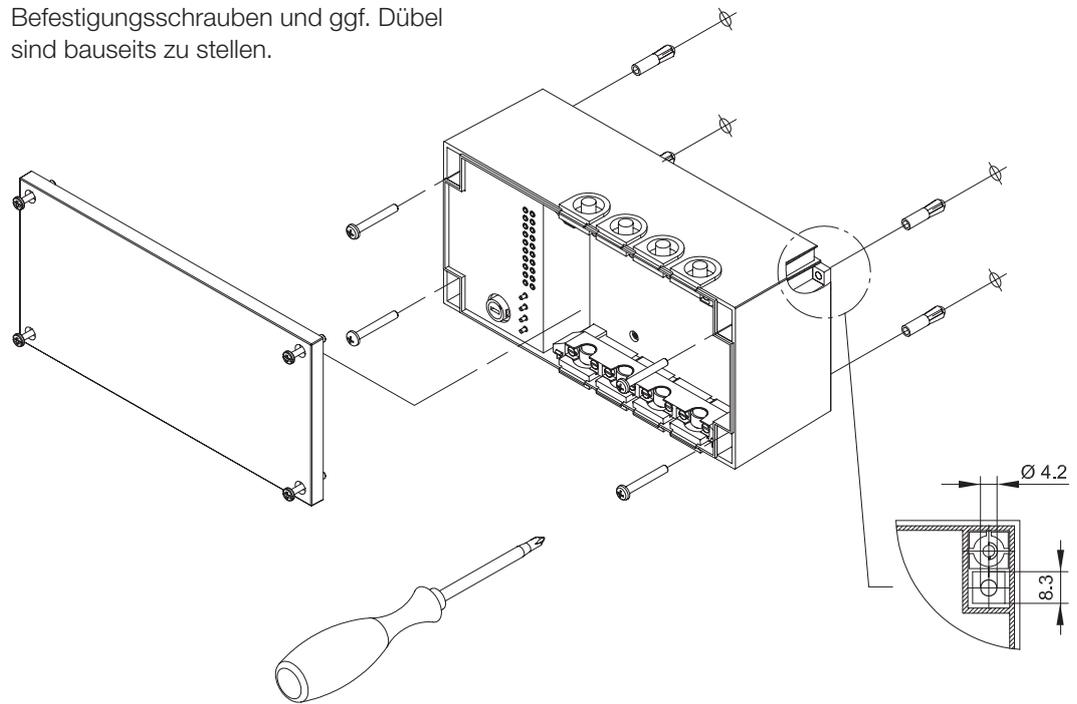


Abb. 13:
Montage BS2-MO ohne
Montagelaschen

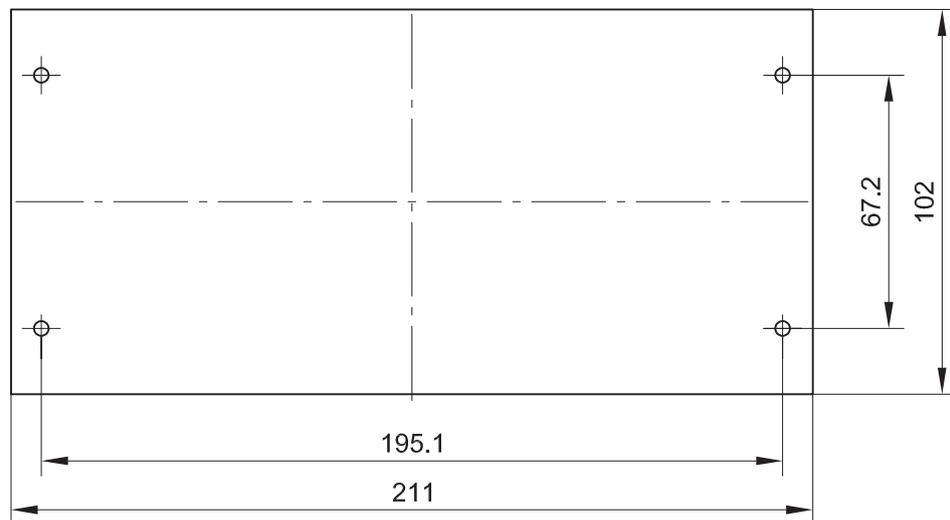
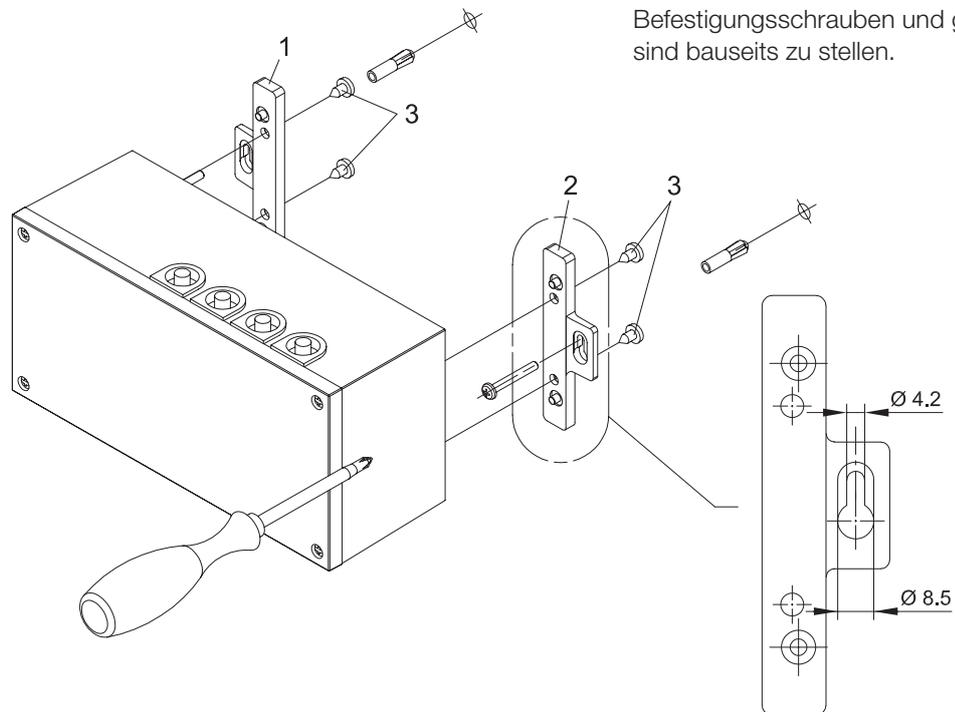


Abb. 14:
Bohrplan für Montage
BS2-MO ohne Montage-
laschen

Maßstabsgerechte Bohrpläne erhalten Sie unter: www.wildeboer.de/downloads.

Überprüfen Sie unbedingt die Passgenauigkeit ihres Ausdrucks mit der realen Baugruppe, bevor Sie die Bohrungen für die Befestigungen vornehmen.

4.3 Montage Motor-Modul BS2-MO mit Montagelaschen

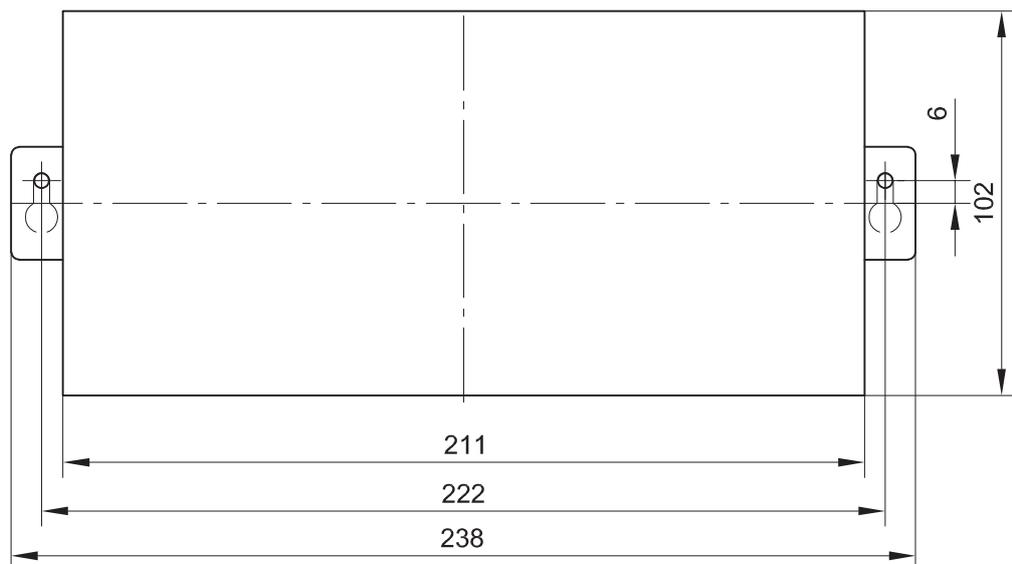


Befestigungsschrauben und ggf. Dübel sind bauseits zu stellen.

Abb. 15:
Montage BS2-MO mit Montagelaschen

Pos-Nr.	Bezeichnung
1	Montagelasche links
2	Montagelasche rechts
3	Linsenblechschraube B 4.8 x 9.5

Abb. 16:
Bohrplan für Montage BS2-MO mit Montagelaschen



Maßstabgerechte Bohrpläne erhalten Sie unter: www.wildeboer.de/downloads.

Überprüfen Sie unbedingt die Passgenauigkeit ihres Ausdrucks mit der realen Baugruppe, bevor Sie die Bohrungen für die Befestigungen vornehmen.

4.4 Montage Anschlussbox AB-01 ohne Montagelaschen

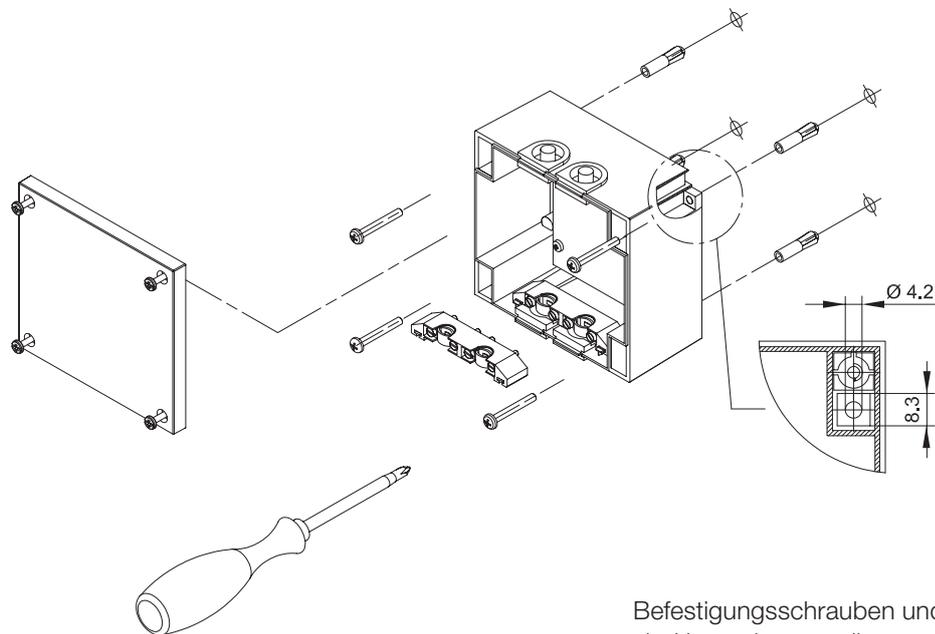


Abb. 17:
Montage AB-01 ohne
Montagelaschen

Befestigungsschrauben und ggf. Dübel
sind bauseits zu stellen.

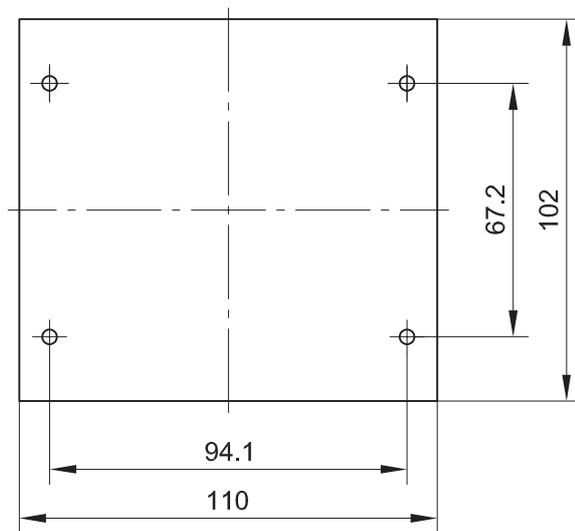
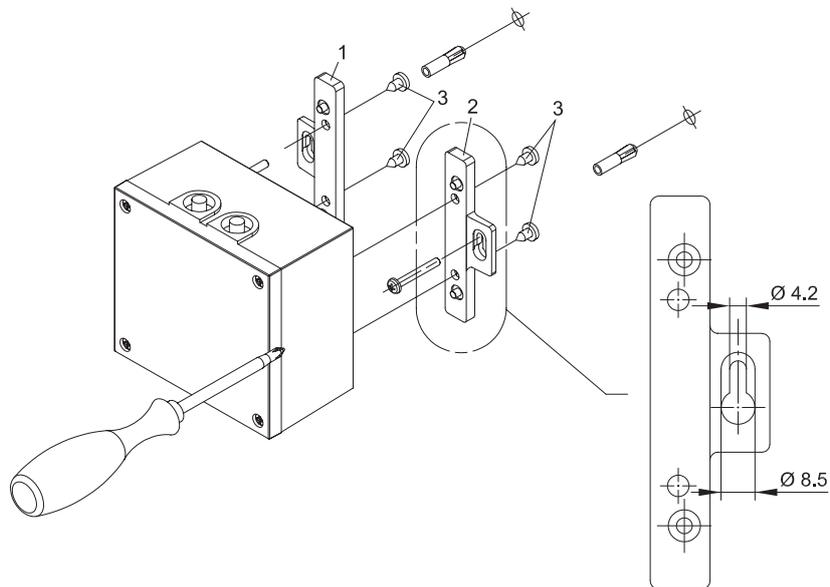


Abb. 18:
Bohrplan für Montage
AB-01 ohne Montagela-
schen

Maßstabgerechte Bohrpläne erhalten Sie unter: www.wildeboer.de/downloads.

Überprüfen Sie unbedingt die Passgenauigkeit ihres Ausdrucks mit der realen Baugruppe, bevor Sie die Bohrungen für die Befestigungen vornehmen.

4.5 Montage Anschlussbox AB-01 mit Montagelaschen

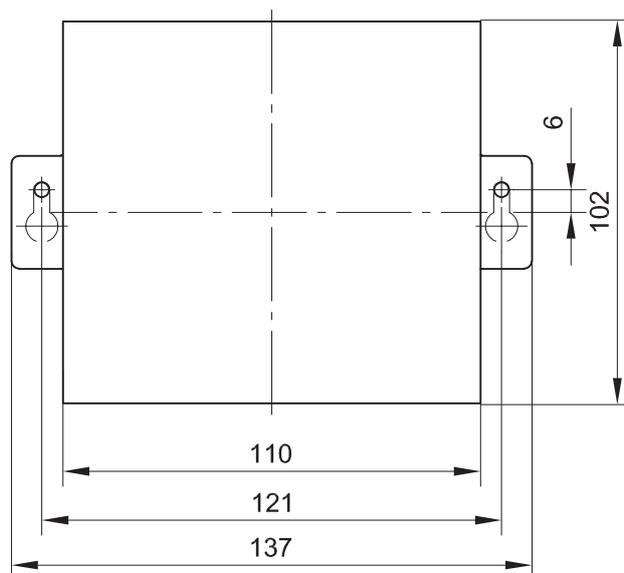


Befestigungsschrauben und ggf. Dübel sind bauseits zu stellen.

Abb. 19:
Montage AB-01 mit Montagelaschen

Pos-Nr.	Bezeichnung
1	Montagelasche links
2	Montagelasche rechts
3	Linsenblechschrabe B 4.8 x 9.5

Abb. 20:
Bohrplan für Montage AB-01 mit Montagelaschen



Maßstabsgerechte Bohrpläne erhalten Sie unter: www.wildeboer.de/downloads.

Überprüfen Sie unbedingt die Passgenauigkeit ihres Ausdrucks mit der realen Baugruppe, bevor Sie die Bohrungen für die Befestigungen vornehmen.

4.6 Verwendung der Zugentlastung

5.3 mm ≤ Leitungsdurchmesser ≤ 7.5 mm 7 mm ≤ Leitungsdurchmesser ≤ 10 mm

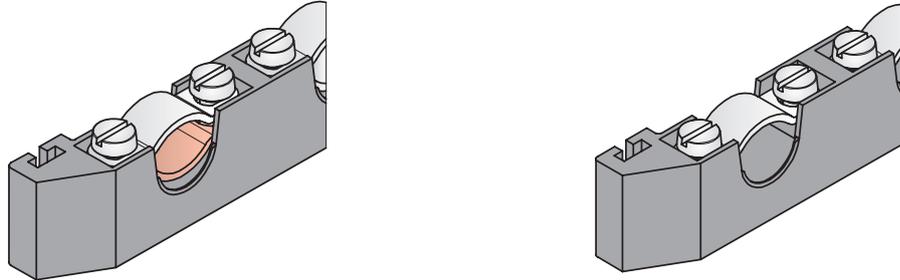


Abb. 21:
Zugentlastung

4.7 Vorbereitung der Anschlussleitung

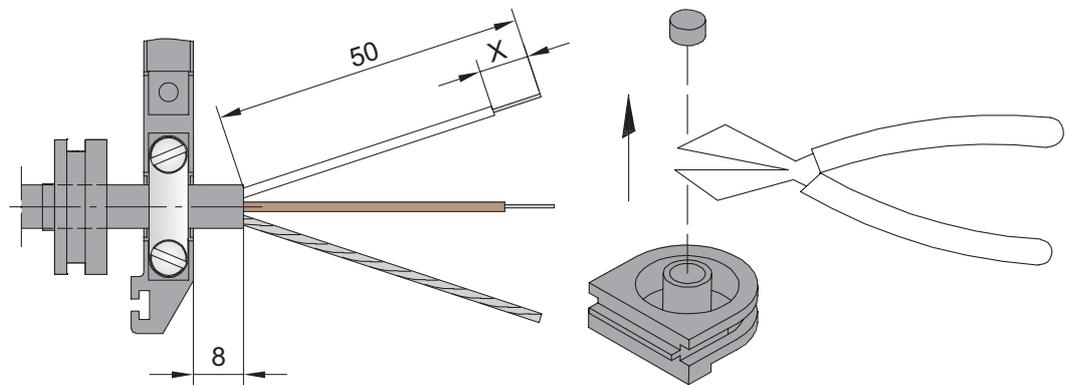


Abb. 22:
Vorbereitung der
Anschlussleitung

Tab. 11:
Abisolierlängen

Baugruppe	min. Abisolierlänge (x)
BS2-MO	8 mm
AB-01	8 mm

Für die Anschlussklemmen des Gerätes sind keine Aderendhülsen erforderlich.

4.8 Anschluss



Warnung! Elektrischer Schlag

Führen Sie keine Anschluss- oder Verdrahtungsarbeiten an unter Spannung stehenden Geräte durch. Sachschäden und/oder elektrischer Schlag können die Folge sein.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät und alle daran angeschlossenen Geräte spannungsfrei sind und während der durchzuführenden Arbeiten nicht wieder eingeschaltet werden können.

Zielgruppe: EFK, EUP

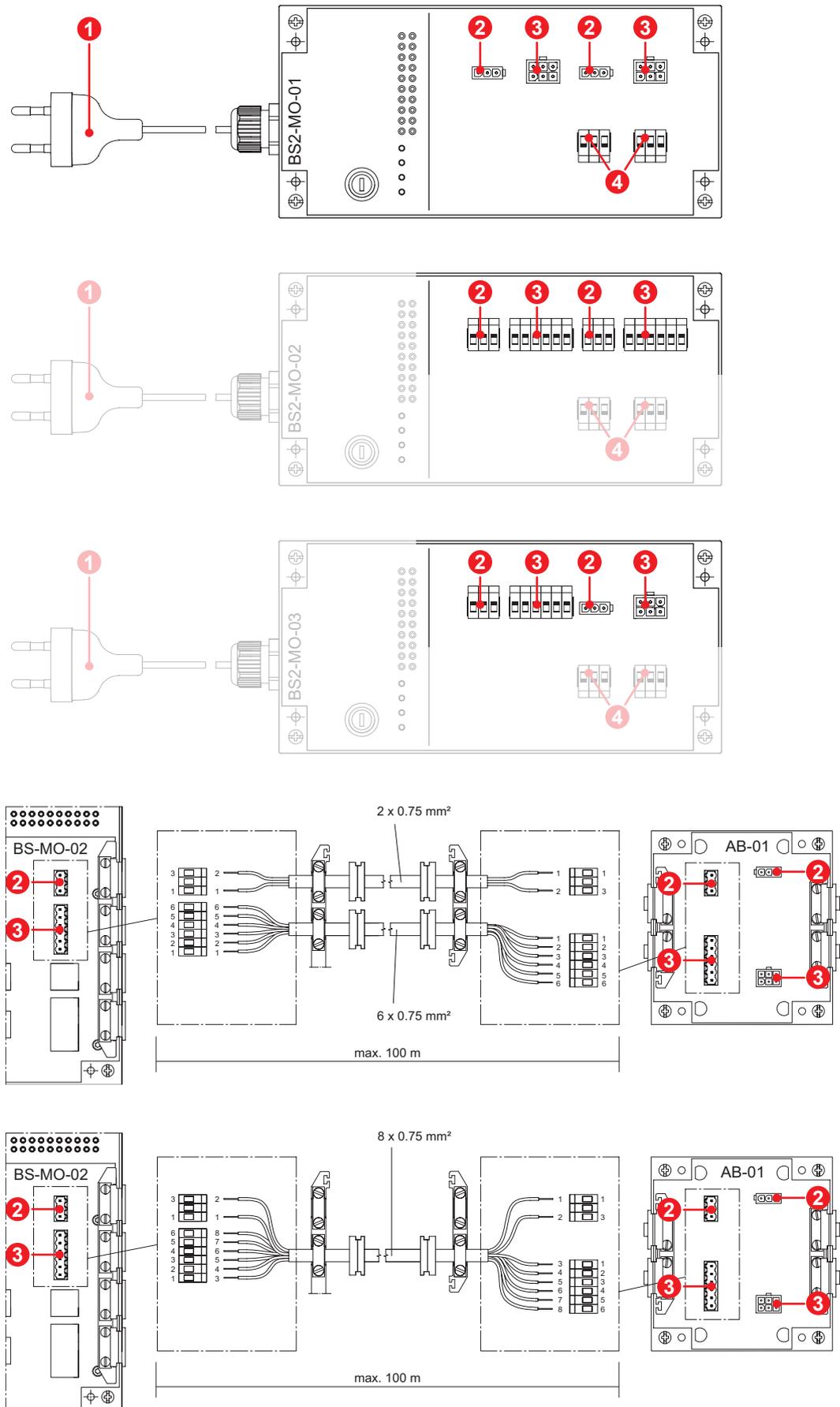
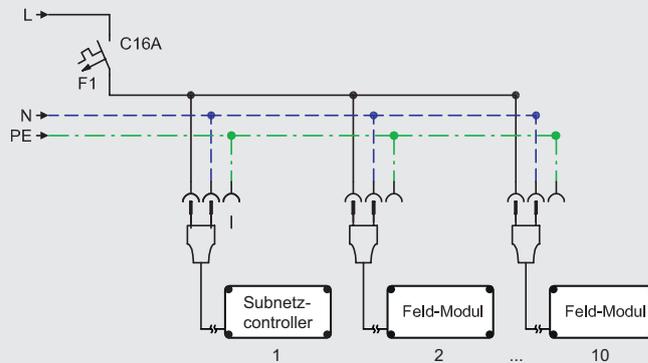


Abb. 23:
Elektrischer Anschluss

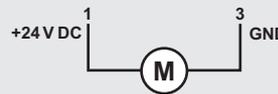
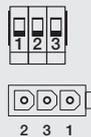
1 Netzspannung



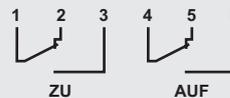
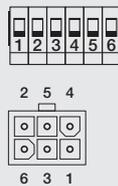
Absicherung von bis zu 10 Modulen mit einem 16 A Sicherungsautomaten der Kategorie C.

Zum Festanschluss des Moduls kann der Stecker entfernt werden.

2 bauseitige Leitung Motoranschluss



3 bauseitige Leitung Endlagenschalteranschluss

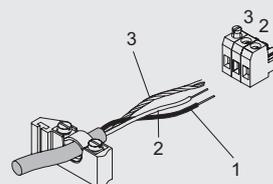


gezeichnet: Klappe spannungslos geschaltet

4 Subnetze



CAN-HIGH (1)
CAN-LOW (2)
CAN-Shield (3)



geschirmtes 120 Ω
Twisted-Pair-Kabel
1 x 2 x 0.34 mm²,
max. 100 m je Segment

Tab. 12:
Elektrischer Anschluss

5 Inbetriebnahme



DOKUMENTATION!

Nach vollständiger Montage und Verdrahtung des Wildeboer Net Systems folgen Sie zur Inbetriebnahme den Anweisungen der Betriebsanleitung der Wildeboer Net Software.

6 Betrieb

6.1 Funktionen

6.1.1 Verhalten nach Spannungswiederkehr

Die Baugruppe besitzt keinen Netzschalter. Nach Spannungswiederkehr beginnt die Baugruppe sofort mit der Abarbeitung des internen Programms.

- Die angeschlossenen Klappen nehmen die vor dem Spannungsausfall gültige Position ein (im Auslieferungszustand ist dies die Position ZU)
- Bei Nutzung im Wildeboer Net werden zyklisch Statusdaten gesendet.

6.1.2 Automatische Adressierung

Feld-Module im Wildeboer Net System werden automatisch vom Subnetzcontroller erkannt und adressiert. Es müssen keinerlei manuelle Adresseinstellungen an den Feld-Modulen vorgenommen werden.

6.1.3 Unterspannungserkennung

Die Versorgungsspannung der Motoren und der Endlagenschalter wird mittels Hardware überwacht. Bei unterschreiten des Schwellenwertes von 19 V DC lösen die elektronischen Sicherungen der Motoranschlüsse aus. Die Spannung wird abgeschaltet und das Motor-Modul signalisiert eine Störung.

6.1.4 Überstromerkennung

Die Motorströme werden unabhängig voneinander überwacht. Jeder Motoranschluss verfügt über eine elektronische Überstromerkennung. Wird ein Dauerstrom von 1 A überschritten löst die jeweilige Sicherung aus. Die Spannung wird abgeschaltet und das Motor-Modul signalisiert eine Störung. Es können Motoren mit einer Einschaltstromspitze $\leq 5.8 \text{ A @ } 5 \text{ ms}$ eingesetzt werden.

6.1.5 Kalendersteuerung

Mit der Kalendersteuerung können die angeschlossenen Klappen zu definierten Zeitpunkten oder in festgelegten Intervallen geöffnet oder geschlossen werden.

Die Parametrierung der Kalendersteuerung erfolgt über die Wildeboer Net Software.

6.1.6 Folgeschaltung

Mit der Folgeschaltung erfolgt die optionale Verknüpfung der Feld-Module. Hierzu werden mittels UND- bzw. ODER-Verknüpfungen auf den Feld-Modulen Folgeschaltungen gebildet. Sind die Bedingungen dieser Folgeschaltungen erfüllt, werden die programmierten Aktionen ausgeführt. Jede programmierte Verbindung wird überwacht, um das Verknüpfungsergebnis bei einer Unterbrechung der Busverbindung in einen definierten Zustand zu bringen.

Die Programmierung der Folgeschaltung erfolgt über die Wildeboer Net Software.

6.1.7 Auslösegruppensteuerung

Über die Auslösegruppensteuerung wird festgelegt, welche Brandschutzklappen im Brand- oder Störfall gemeinsam automatisch gesteuert werden. D. h. wird auf einem Feld-Modul eine Störung festgestellt (z. B. Schmelzlot hat ausgelöst) oder wird der zu einer Gruppe gehörende Eingang eines IO-Moduls betätigt (z. B. Meldung einer überlagerten GLT), reagieren alle Brandschutzklappen innerhalb der Gruppe auf diese Störung indem sie geschlossen werden.

Eine Brandschutzklappe, ein Eingang oder ein Ausgang von IO-Modulen kann dabei auch mehreren Auslösegruppen zugeordnet sein.

Die Parametrierung der Auslösegruppen erfolgt über die Wildeboer Net Software.

6.1.8 Funktionsprüfungssteuerung

Mit der Funktionsprüfungssteuerung werden über die Wildeboer Net Software auf den Motor-Modulen Termine für halbautomatische oder automatische Funktionsprüfungen hinterlegt. Bei halbautomatischen Funktionsprüfungen wird in der Wildeboer Net Software und auf dem Motor-Modul die geplante Funktionsprüfung angezeigt. Das Starten der Funktionsprüfung erfolgt dann manuell über die Bedienelemente des Motor-Moduls oder über die zentrale Bedieneinheit. Automatische Funktionsprüfungen werden zum parametrierten Zeitpunkt automatisch ausgeführt.

Bei der Funktionsprüfung durchläuft die angeschlossene Klappe immer einen vollständigen Zyklus von AUF nach ZU nach AUF. Dabei werden folgende Daten überwacht und gespeichert:

- Laufzeit für das Öffnen der Klappe.
- Laufzeit für das Schließen der Klappe.
- Stromaufnahme während des Öffnens der Klappe.
- Datum und Uhrzeit der Funktionsprüfung.

Befindet sich die Klappe vor dem Start der Funktionsprüfung in der Stellung ZU, wird die Klappe nach der durchgeführten Funktionsprüfung geschlossen.

Wird während der Durchführung einer Funktionsprüfung ein weiterer Steuerbefehl ausgewählt, erfolgt die Verarbeitung erst nach Erreichen der Ausgangsstellung der Klappe.

Tritt während der Funktionsprüfung eine Störung auf, wird die angeschlossene Klappe geschlossen.

Die Daten der Funktionsprüfung werden im nichtflüchtigen Speicher des Motor-Moduls gespeichert und können über die zentrale Bedieneinheit ausgelesen werden.

6.1.9 Informationen

Im internen, nicht flüchtigen Speicher der Baugruppe sind spezifische Angaben zur Baugruppe enthalten. Des Weiteren können eigene Kommentare hinterlegt werden.

Die Eingabe der Kommentare erfolgt über die Wildeboer Net Software.

6.2 Bedienung

6.2.1 Anzeigeelemente

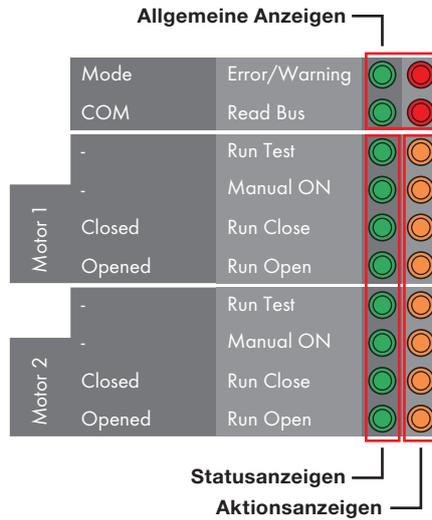


Abb. 24:
Anzeigeelemente

Allgemeine Anzeigen		
Bezeichnung	Betriebszustand	Beschreibung
Mode	LED leuchtet orange	Teilnehmer nicht adressiert (Auslieferungszustand)
	LED leuchtet grün	Teilnehmer ist adressiert Prozessdatenkommunikation ist deaktiviert
	LED blinkt grün	Teilnehmer ist adressiert Prozessdatenkommunikation ist aktiviert
Error/Warning	LED leuchtet rot	Systemstörung
	LED leuchtet gelb	Systemwarnung
COM	LED blinkt grün	Wildeboer Net Kommunikation aktiv
Read Bus	LED leuchtet orange	Einlesen des Systemaufbaus ist aktiviert
	LED leuchtet grün	Einlesen des Systemaufbaus durchgeführt

Tab. 13:
Allgemeine Anzeigen

Statusanzeigen Motor 1 und Motor 2		
Bezeichnung	Betriebszustand	Beschreibung
Closed	LED leuchtet grün	Klappe geschlossen
Opened	LED leuchtet grün	Klappe geöffnet

Tab. 14:
Statusanzeigen

Aktionsanzeigen Motor 1 und Motor 2		
Bezeichnung	Betriebszustand	Beschreibung
Run Test	LED leuchtet orange	Auswahl „Funktionsprüfung starten“
	LED blinkt orange	Funktionsprüfung wird ausgeführt
Manual ON	LED leuchtet orange	Auswahl „Folgeschaltung, Funktionsprüfungssteuerung, Auslösegruppensteuerung und Kalendersteuerung deaktivieren“
	LED blinkt orange	Folgeschaltung, Funktionsprüfungssteuerung und Kalendersteuerung deaktiviert
Run Close	LED leuchtet orange	Auswahl „Klappe schließen“
	LED blinkt orange	Klappe schließt
Run Open	LED leuchtet orange	Auswahl „Klappe öffnen“
	LED blinkt orange	Klappe öffnet

Tab. 15:
Aktionsanzeigen

6.2.2 Bedienelemente

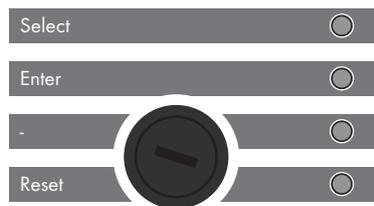


Abb. 25:
Bedienelemente

Bezeichnung	Beschreibung
Select	Auswahl einer Aktion
Enter	Aktivierung der ausgewählten Aktion
Reset	Störungs- und Warnungsreset

Tab. 16:
Bedienelemente

6.2.3 Funktion des Auswahl-tasters

Über den Taster **Select** werden spezifische Aktionen für den Motor 1 bzw. den Motor 2 ausgewählt. Der Taster muss dabei so oft betätigt oder so lange gehalten werden, bis bei den Aktionsanzeigen die zur auszuwählenden Aktion gehörige LED orange leuchtet. Über den Taster **Enter** erfolgt dann die Aktivierung der ausgewählten Aktion. Ist die Aktion aktiviert, blinkt die zugehörige Aktionsanzeige. Wird der Taster **Enter** nicht betätigt, wird die Auswahl automatisch wieder gelöscht.

Ist nur ein Motor angeschlossen, wird nur dieser bei der Auswahl berücksichtigt. Die Anzeigen des nicht angeschlossenen Motors werden übersprungen.

Die Bedienung des Motor-Moduls kann auch über die Wildeboer Net Software erfolgen.



DOKUMENTATION!

Weitere Informationen hierzu in der Betriebsanleitung der Wildeboer Net Software.

6.2.4 Handsteuermodus (Manual ON)



Bei Aktivierung dieser Funktion ist

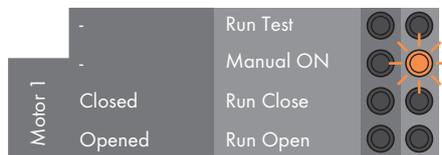
- die Kalendersteuerung,
 - die Funktionsprüfungssteuerung,
 - die Folgeschaltung und
 - die Auslösegruppensteuerung
- des jeweiligen Motors deaktiviert (Übersteuerungsmodus).
- Nach Abschluss aller Handbedienungen ist der Gehäusedeckel immer zu schließen und der Handsteuermodus (**Manual ON**) zu deaktivieren.
 - Beachten Sie stets, dass die Baugruppe steuerungs-technischen Einfluss auf andere Baugruppen, daran angeschlossene Geräte und Gebäudebereiche hat.

Die Funktion **Manual ON** ermöglicht die Handsteuerung der angeschlossenen Klappen.

Handsteuermodus aktivieren:



- Taster **Select** so oft betätigen bis die Aktionsanzeige **Manual ON** leuchtet.



- Taster **Enter** betätigen um die Auswahl zu bestätigen.
- Aktionsanzeige **Manual ON** blinkt. Handsteuermodus ist aktiv.

Handsteuermodus deaktivieren:



- Taster **Select** so oft betätigen bis die Aktionsanzeige **Manual ON** leuchtet.



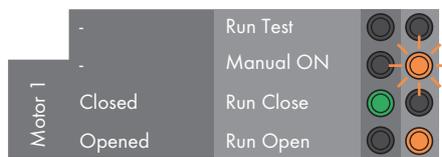
- Taster **Enter** betätigen um die Auswahl zu bestätigen.
- Aktionsanzeige **Manual ON** erlischt. Handsteuermodus ist deaktiviert.

Abb. 26:
Handsteuermodus

6.2.4.1 Öffnen der Klappe

Vorbedingungen:

- Das Motor-Modul zeigt keine Systemstörung an. Anzeigeelement **Error/Warning** leuchtet nicht rot.
- Handsteuermodus ist aktiviert. Aktionsanzeige **Manual ON** blinkt.
- Klappe befindet sich in ZU-Stellung. Statusanzeige **Closed** leuchtet.



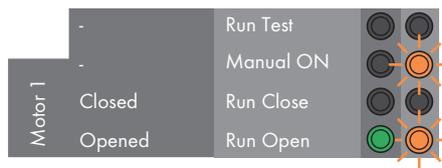
- Taster **Select** so oft betätigen bis die Aktionsanzeige **Run Open** leuchtet.



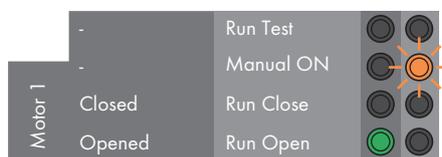
- Taster **Enter** betätigen um die Auswahl zu bestätigen.
- Aktionsanzeige **Run Open** blinkt. Der Motor ist bestromt, die Klappe öffnet.



- Bei Verlassen des unteren Endlagenschalters: Statusanzeige **Closed** erlischt.



- Bei Erreichen des oberen Endlagenschalters: Statusanzeige **Opened** leuchtet.



- Bei Erreichen der Endposition: Statusanzeige **Run Open** erlischt.

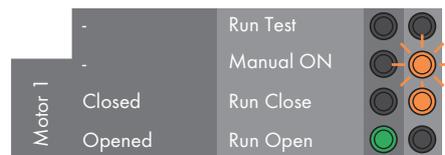
Abb. 27:
Klappe Öffnen

Während des Öffnens der Klappe werden die Laufzeit und die elektrische Stromaufnahme des Motors überwacht.

6.2.4.2 Schließen der Klappe

Vorbedingungen:

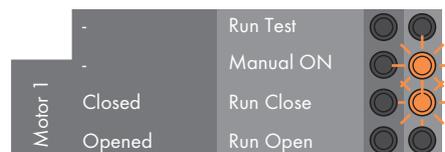
- Das Motor-Modul zeigt keine Systemstörung an. Anzeigeelement **Error/Warning** leuchtet nicht rot.
- Handsteuermodus ist aktiviert. Aktionsanzeige **Manual ON** blinkt.



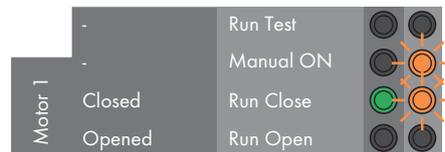
- Taster **Select** so oft betätigen bis die Aktionsanzeige **Run Close** leuchtet.



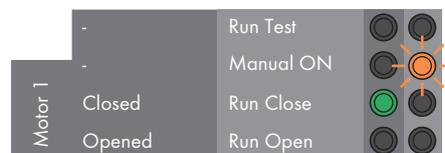
- Taster **Enter** betätigen um die Auswahl zu bestätigen.
- Aktionsanzeige **Run Close** blinkt. Der Motor ist nicht bestromt, die Klappe schließt.



- Bei Verlassen des oberen Endlagenschalters: Statusanzeige **Opened** erlischt.



- Bei Erreichen des unteren Endlagenschalters: Statusanzeige **Closed** leuchtet.



- Bei Erreichen der Endposition: Statusanzeige **Run Close** erlischt.

Abb. 28:
Klappe Schließen

Während des Schließens der Klappe wird die Laufzeit überwacht.

6.2.5 Funktionsprüfung der Klappe



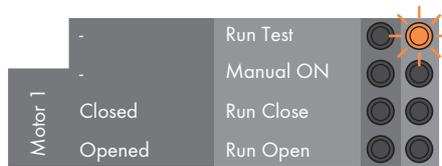
- Baugruppen können steuerungstechnische Verknüpfungen aufweisen, die Einfluss auf andere Baugruppen, daran angeschlossene Geräte, Systeme und Gebäudebereiche haben.
- Nach Abschluss aller Arbeiten oder Bedienungen am Gerät ist der Gehäusedeckel immer zu schließen.

Vorbedingungen:

- Das Motor-Modul zeigt keine Störung an. Statusanzeige **Error/Warning** leuchtet nicht rot.
- Handsteuermodus ist nicht aktiviert. Aktionsanzeige **Manual ON** ist aus.
- Aktuell wird keine Funktionsprüfung durchgeführt. Aktionsanzeige **Run Test** ist aus.



- Taster **Select** so oft betätigen bis die Aktionsanzeige **Run Test** leuchtet



- Taster **Enter** betätigen um die Auswahl zu bestätigen.
- Aktionsanzeige **Run Test** blinkt Test (Funktionsprüfung) der Klappe wird ausgeführt.



- Aktionsanzeige **Run Test** erlischt nach Beendigung des Tests.

Abb. 29:
Funktionsprüfung

6.2.6 Reset

Durch die Aktivierung der Reset Funktion werden alle gespeicherten Systemstörungen und -war-
nungen quitiert.

Ist die Ursache einer Störung nicht behoben, kann diese nicht zurückgesetzt werden. In diesem Fall
kann es bei Betätigung des Bedienelements kurzzeitig zum Erlöschen der Störungsanzeige kommen.

6.2.7 Werksreset

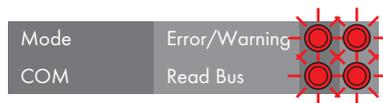
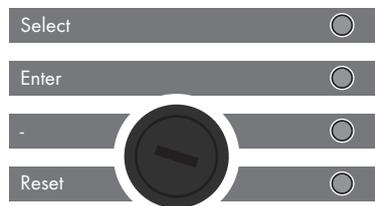


Abb. 30:
Werksreset

Durch einen Werksreset werden alle eingestellten und gespeicherten Betriebsdaten unwiderruflich gelöscht. Das Gerät befindet sich danach im Auslieferungszustand.

- Die Taster **Select** und **Reset** gleichzeitig > 3 Sekunden betätigen.
- Die allgemeinen Anzeigen blinken rot.
- Über den Taster **Enter** den Werksreset bestätigen.

Wird innerhalb von 5 Sekunden der Werksreset nicht bestätigt, wechselt die Steuereinheit automatisch in den normalen Betriebsmodus.

7 Wartung und Instandhaltung

Die Baugruppe ist wartungsfrei, wenn die vorgeschriebenen Einsatzbedingungen eingehalten werden.

7.1 Störungen feststellen und beseitigen

Über das Anzeigeelement **Error/Warning** wird so lange eine Störung signalisiert, bis diese über den Taster Reset quittiert wird.

Eine Störungsdiagnose kann über die Wildeboer Net Software erfolgen.

7.2 Austausch der geräteinternen Sicherung



Warnung!

Elektrischer Schlag

Führen Sie niemals leitende nicht isolierte Gegenstände in den unter Spannung stehenden Sicherungshalter, da elektrische Schläge und Kurzschlüsse die Folge sein können.



Verwenden Sie nur Sicherungen gleicher Spezifikation wie in den technischen Daten angegeben!

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel der Baugruppe.
- Entriegeln Sie den Sicherungseinsatzträger. Dazu den Sicherungseinsatzträger mit einem Schraubendreher leicht hineindrücken und ca. 1/4 Drehung gegen den Uhrzeiger drehen.
- Sicherungseinsatzträger mit Sicherung aus dem Gerät ziehen.
- Defekte Sicherung ersetzen und in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

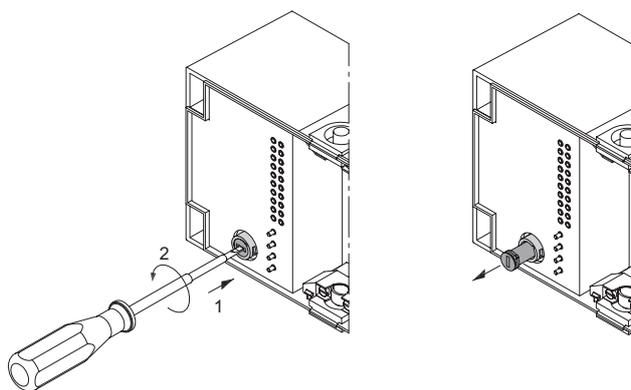


Abb. 31:
Austausch der geräteinternen Sicherung

8 Demontage



Warnung!

Elektrischer Schlag

Führen Sie keine Anschluss- oder Verdrahtungsarbeiten an unter Spannung stehenden Geräten durch. Sachschäden und/oder elektrischer Schlag können die Folge sein.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät und alle daran angeschlossenen Geräte spannungsfrei sind und während der durchzuführenden Arbeiten nicht wieder eingeschaltet werden können.

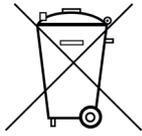


Baugruppen können steuerungstechnische Verknüpfungen aufweisen, die Einfluss auf andere Baugruppen, daran angeschlossene Geräte, Systeme und Gebäudebereiche haben. Setzen Sie eine Baugruppe deshalb niemals unachtsam außer Betrieb.

Demontieren Sie die Baugruppe in umgekehrter Reihenfolge zur Montage und Installation.

Zielgruppe: EFK, EUP, QP

9 Recycling und Entsorgung



Die Baugruppe ist aufgrund ihrer schadstoffarmen Ausrüstung recyclingfähig.

Die Baugruppe darf jedoch gemäß europäischen Richtlinien und deutschen Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG) nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott.

10 Anhang

A 1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 01:	Systemübersicht	5
Abb. 02:	BS2-MO-01	7
Abb. 03:	BS2-MO-02	8
Abb. 04:	BS2-MO-03	9
Abb. 05:	AB-01	10
Abb. 06:	Maßbild BS2-MO	13
Abb. 07:	Maßbild AB-01	14
Abb. 08:	Lieferbestandteile BS2-MO-01	15
Abb. 09:	Lieferbestandteile BS2-MO-02	16
Abb. 10:	Lieferbestandteile BS2-MO-03	17
Abb. 11:	Lieferbestandteile AB-01	18
Abb. 12:	Beipack Montagelaschen	19
Abb. 13:	Montage BS2-MO ohne Montagelaschen	25
Abb. 14:	Bohrplan für Montage BS2-MO ohne Montagelaschen	25
Abb. 15:	Montage BS2-MO mit Montagelaschen	26
Abb. 16:	Bohrplan für Montage BS2-MO mit Montagelaschen	26
Abb. 17:	Montage AB-01 ohne Montagelaschen	27
Abb. 18:	Bohrplan für Montage AB-01 ohne Montagelaschen	27
Abb. 19:	Montage AB-01 mit Montagelaschen	28
Abb. 20:	Bohrplan für Montage AB-01 mit Montagelaschen	28
Abb. 21:	Zugentlastung	29
Abb. 22:	Vorbereitung der Anschlussleitung	29
Abb. 23:	Elektrischer Anschluss	30
Abb. 24:	Anzeigeelemente	35
Abb. 25:	Bedienelemente	36
Abb. 26:	Handsteuermodus	37
Abb. 27:	Klappe Öffnen	38
Abb. 28:	Klappe Schließen	39
Abb. 29:	Funktionsprüfung	40
Abb. 30:	Werksreset	41
Abb. 31:	Austausch der geräteinternen Sicherung	43

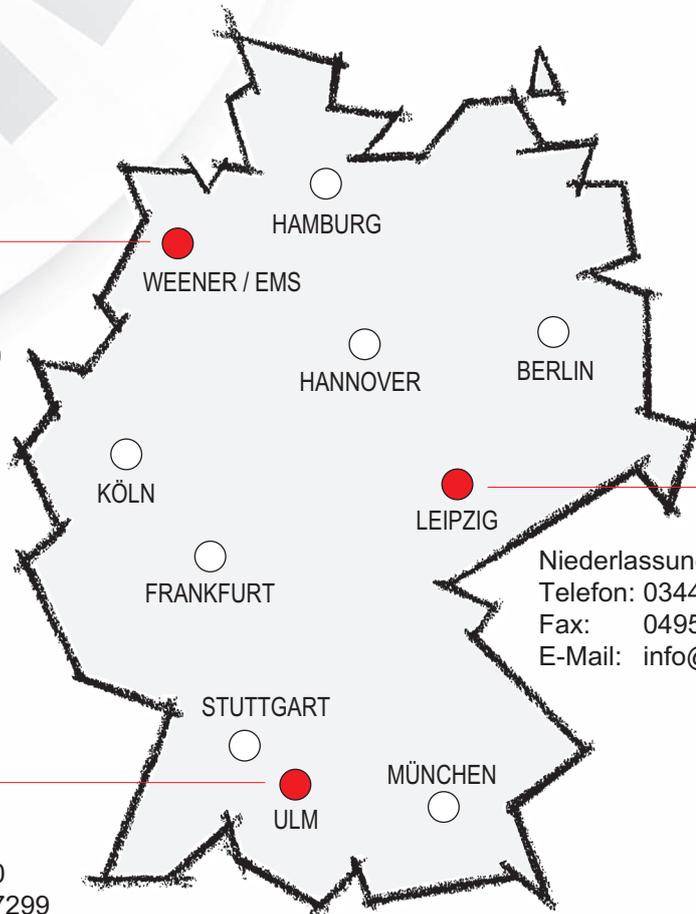
A 2 Tabellenverzeichnis

Tab. 01:	Weitere Dokumentation	2
Tab. 02:	Gültigkeitsbereich	2
Tab. 03:	Technische Daten BS2-MO	11
Tab. 04:	Technische Daten AB-01	12
Tab. 05:	Lieferbestandteile BS2-MO-01	15
Tab. 06:	Lieferbestandteile BS2-MO-02	16
Tab. 07:	Lieferbestandteile BS2-MO-03	17
Tab. 08:	Lieferbestandteile AB-01	18
Tab. 09:	Beipack Montagelaschen	19
Tab. 10:	Zielgruppen	23
Tab. 11:	Abisolierlängen	29
Tab. 12:	Elektrischer Anschluss	31
Tab. 13:	Allgemeine Anzeigen	35
Tab. 14:	Statusanzeigen	35
Tab. 15:	Aktionsanzeigen	36
Tab. 16:	Bedienelemente	36

INNOVATIV · PRAXISGERECHT · WIRTSCHAFTLICH

WILDEBOER®

Werk - Verwaltung
Telefon: 04951 - 950 - 0
Fax: 04951 - 950 - 27120
E-Mail: info@wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de
www.wildeboer.eu



WILDEBOER®

Niederlassung Leipzig
Telefon: 034444 - 310 - 0
Fax: 04951 - 950 - 27298
E-Mail: info@leipzig.wildeboer.de

WILDEBOER®

Niederlassung Ulm
Telefon: 07392 - 9692 - 0
Fax: 04951 - 950 - 27299
E-Mail: info@ulm.wildeboer.de

NUTZEN SIE UNSERE STÄRKEN!

WILDEBOER®

QUALITÄTSPRODUKTE

Luftverteilung Brandschutz Schallschutz