

IO-Modul

BS2-IO-01



Montage- und Betriebsanleitung für Fachpersonal

E3339.802.002-02 (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 9001:2008

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 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-IO-01	G3368.814.000-01

Inhalt

1	Systemübersicht	5
2	Produktbeschreibung	6
2.1	IO-Modul BS2-IO-01	6
2.2	Technische Daten IO-Modul BS2-IO-01	7
2.3	Maßbild IO-Modul BS2-IO-01	8
2.4	Lieferbestandteile IO-Modul BS2-IO-01	9
2.5	Lieferbestandteile Beipack Montagelaschen	10
3	Zu Ihrer Sicherheit	11
3.1	Hinweiskonzept	11
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
3.3	Unzulässige Verwendung	12
3.4	Haftungsausschluss	12
3.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	13
3.6	Sicherheitshinweise zum Recycling	13
3.7	Zielgruppen	14
4	Montage und Installation	15
4.1	Allgemeine Hinweise	15
4.2	Montage IO-Modul BS2-IO-01 ohne Montagelaschen	16
4.3	Montage IO-Modul BS2-IO-01 mit Montagelaschen	17
4.4	Verwendung der Zugentlastung	18
4.5	Vorbereitung der Anschlussleitung	18
4.6	Anschluss	18
5	Inbetriebnahme	20
6	Betrieb	21
6.1	Funktionen	21
6.1.1	Verhalten nach Spannungswiederkehr	21
6.1.2	Automatische Adressierung	21
6.1.3	Kalendersteuerung	21
6.1.4	Folgeschaltung	21
6.1.5	Auslösegruppensteuerung	21
6.1.6	Informationen	22
6.1.7	Digitale Ein- und Ausgänge	22
6.2	Bedienung	22
6.2.1	Anzeigeelemente	22
6.2.2	Bedienelemente	23
6.2.3	Funktion des Auswahl-tasters	23
6.2.4	Handsteuermodus	24
6.2.4.1	Ein- und Ausgänge setzen und rücksetzen	24
6.2.5	Reset	25
6.2.6	Werksreset	25
7	Wartung und Instandhaltung	26
7.1	Störungen feststellen und beseitigen	26
7.2	Austausch der geräteinternen Sicherung	26
8	Demontage	27

9	Recycling und Entsorgung	28
10	Anhang	29
A 1	Abbildungsverzeichnis	29
A 2	Tabellenverzeichnis	29

1 Systemübersicht

Das Wildeboer Net ist ein Plug-and-Play fähiges Kommunikationssystem für elektronische Steuer- und Regelgeräte der Wildeboer Bauteile GmbH.

Innerhalb des Wildeboer Net Systems erfolgt der Aufbau galvanisch getrennter Subnetze über Subnetzcontroller. In den Subnetzen kommunizieren die Feld-Module untereinander über galvanisch getrennte CAN-BUS Schnittstellen. Das Einlesen, Erkennen und Adressieren der angeschlossenen Feld-Module erfolgt automatisch. Störungen der Feld-Module oder Unterbrechungen und Kurzschlüsse auf den galvanisch getrennten Teilsegmenten sind lokalisierbar, ein Rest-BUS-Betrieb wird ausgeführt. Ist die Störung behoben, wird insgesamt der Betrieb automatisch wieder fortgesetzt. Die Kommunikation des Subnetzcontrollers zur zentralen Bedieneinheit erfolgt über Ethernet. Module, Subnetzcontroller und die zentrale Bedieneinheit werden an 230 V, 50 Hz Netzspannung angeschlossen. Probleme mit Spannungsabfällen auf den Leitungen zwischen den Feld-Modulen sind ausgeschlossen. Zusätzliche Netzteile sind nicht erforderlich. Die zur Visualisierung der Status- und Diagnosedaten sowie zur Konfiguration und Programmierung notwendige Software ist in der zentralen Bedieneinheit enthalten, oder kann auf einen bauseitigen PC installiert werden.

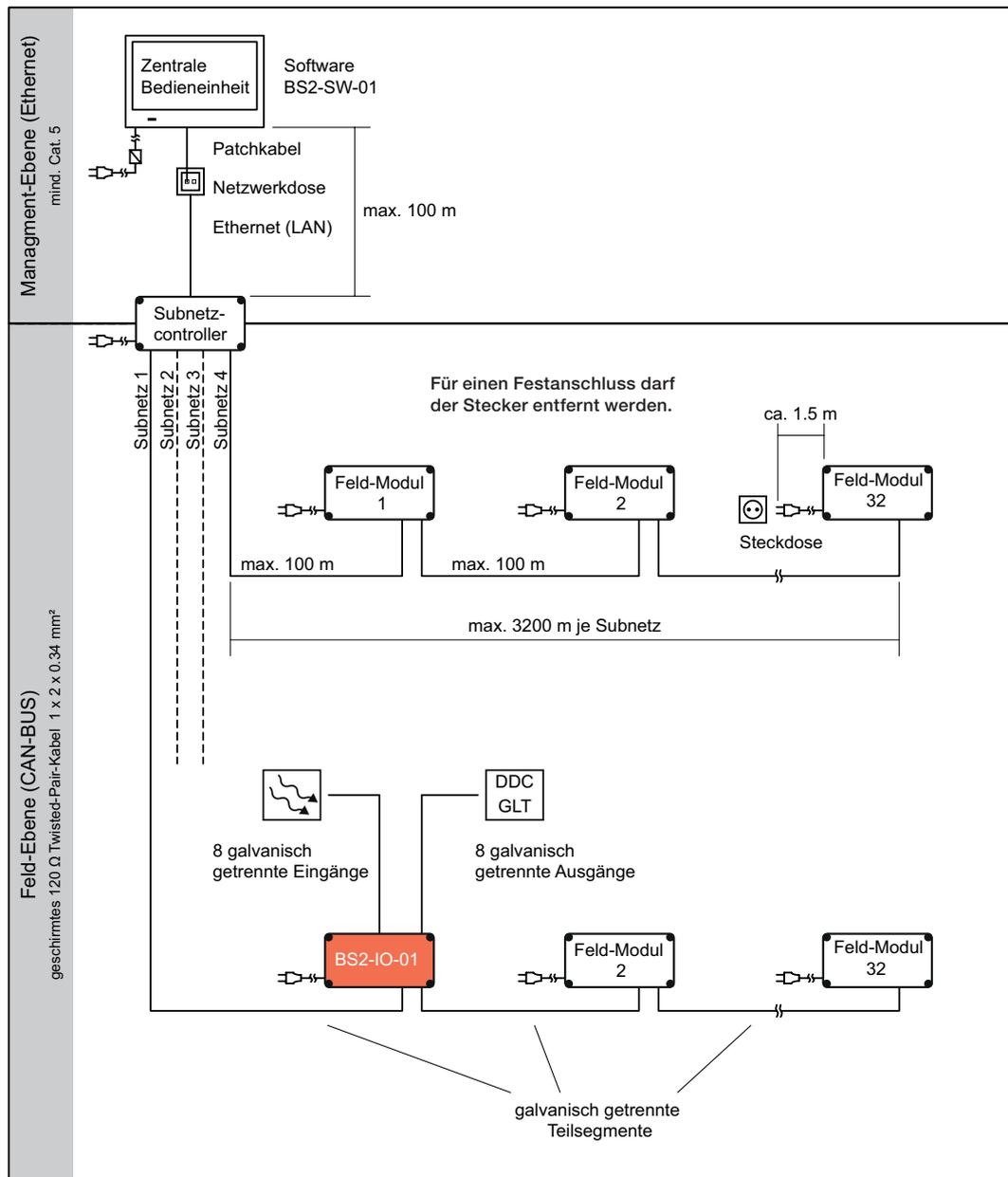


Abb. 01:
Systemübersicht

2 Produktbeschreibung

2.1 IO-Modul BS2-IO-01



Abb. 02:
BS2-IO-01

IO-Module BS2-IO-01 zum Anschluss von jeweils bis zu acht externen Sensoren und Aktoren.

- Kunststoffgehäuse 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 für die Systemelektronik 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.
- LED Anzeigelemente 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.
- IO-Module können frei programmierbare, unterbrechungsgesicherte Folgeschaltungen ausführen.
- 8 Stück galvanisch getrennte Eingänge (24 V DC) gemäß EN 61131-2 (Typ1) für externe Sensoren. Anschlüsse mit steckbaren Schraubklemmen.
- 8 Stück galvanisch getrennte Ausgänge (24 V DC / 0,6 A) gemäß EN 61131-2 für externe Aktoren. Anschlüsse mit steckbaren Schraubklemmen.
- Betriebsspannung 24 V DC für die Eingänge und Ausgänge entweder bauseits oder aus dem IO-Modul (max. 0,85 A).
- 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.

2.2 Technische Daten IO-Modul BS2-IO-01

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-/Sommerzeitschaltung	Ja	
Schaltjahrkorrektur	Ja	
Folgeschaltung		
Merker	128 Byte	
Auslösegruppen	240	
Gatter	256	
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)	
Digitale Ausgänge		
Spezifikation	EN 61131-2 (Halbleiterausgang)	
Anzahl Ausgänge	8	
Nennlastspannung	24 V DC (-15 % / +20 %) (SELV)	
Ausgangsstrom	max. 0,6 A (je Kanal) max. 0,85 A (gesamt) bei V DC aus dem IO-Modul	
Kapazitive Last	max. 1000 µF (gesamt) bei V DC aus dem IO-Modul	
Digitale Eingänge		
Spezifikation	EN 61131-2, Typ 1 (Halbleitereingang)	
Anzahl Eingänge	8	
Nennlastspannung	24 V DC (-15 % / +20 %) (SELV)	
Signalspannung „0“	-3 – 5 V (EN 61131-2, Typ 1)	
Signalspannung „1“	15 – 30 V (EN 61131-2, Typ 1)	
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	Schraubklemmen	Federkraftklemmen
Anzugsdrehmoment SEV	0.5 Nm	-
zulässiger Leiterquerschnitt	0.08 mm ² – 2.5 mm ²	0.08 mm ² – 1.5 mm ²
Abisolierlänge	8 mm	9 mm
Aderendhülsen	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Schraubendreher	3 mm Klingenbreite	3 mm Klingenbreite

Tab. 03:
Technische Daten
BS2-IO-01

2.3 Maßbild IO-Modul BS2-IO-01

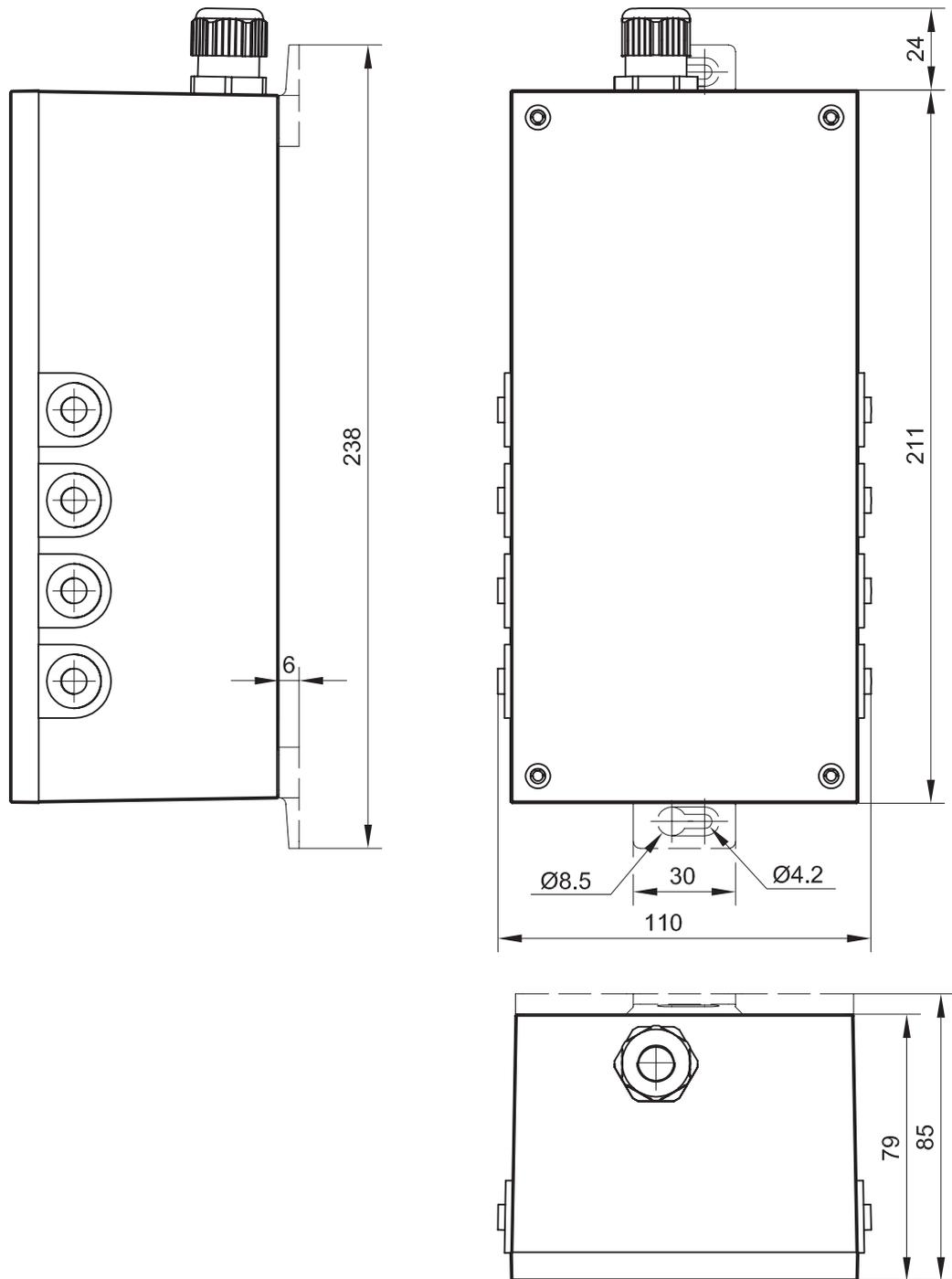


Abb. 03:
Maßbild BS2-IO-01

2.4 Lieferbestandteile IO-Modul BS2-IO-01

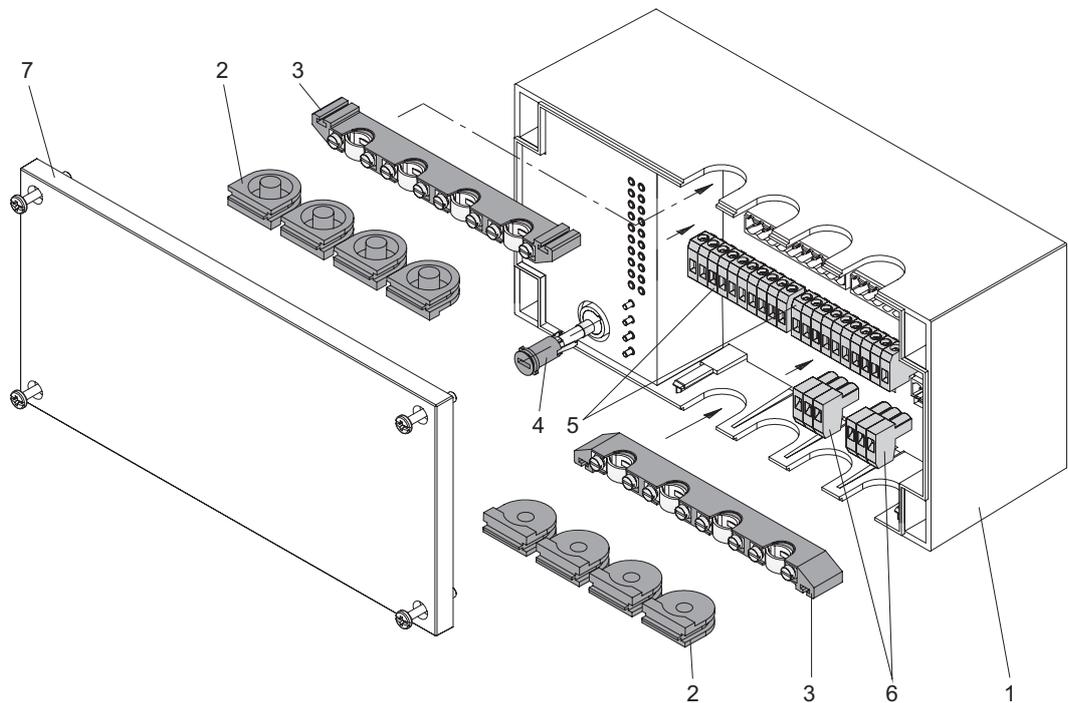


Abb. 04:
Lieferbestandteile
BS2-IO-01

Pos-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	IO-Modul BS2-IO-01, mit Zubehör:	1
2	Kabeltülle zylindrisch	8
3	Zugentlastung mit 8 Schellen	2
4	Sicherungshalter mit Sicherung	1
5	Schraubklemme 10-polig	2
6	Schraubklemme 3-polig	2
7	Gehäusedeckel	1
	Gerätemontage für Fachpersonal	1
	Bohrschablone	1
	Beipack Montagelaschen	1

Tab. 04:
Lieferbestandteile
BS2-IO-01

2.5 Lieferbestandteile Beipack Montagelaschen

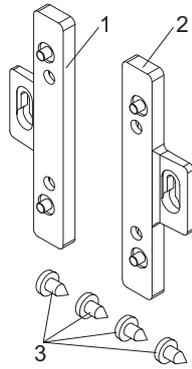


Abb. 05:
Beipack Montagelaschen

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. 05:
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

IO-Modul BS2-IO-01 zum Anschluss von jeweils bis zu acht externen Sensoren und Aktoren.

- 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. 06:
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.
- Der Einsatz nicht geeigneter Quellen zur Versorgung von Eingangs- und Ausgangstromkreisen kann zu gefährlichen Spannungen an Stellen innerhalb des Gerätes führen, an denen diese konstruktiv ansonsten nicht auftreten können und auch nicht erwartet werden. Dies kann Sachschäden und/oder einen elektrischen Schlag zur Folge haben. Die Einspeisung aller Eingangs- und Ausgangstromkreise darf nur aus zugelassenen Quellen erfolgen, die eine Sicherheitskleinspannung (SELV) erzeugen
- Bei Eingangskreisen, die durch eine externe Spannungsversorgung gespeist werden, müssen geeignete externe Überstromschutzvorrichtungen vorgesehen werden.
- Um die Ausgänge beim Schalten von induktiven Lasten vor zu hohen Spannungen zu schützen, müssen an den induktiven Lasten geeignete Schutzbeschaltungen vorgesehen werden. Durch diese Schutzbeschaltungen werden gleichzeitig die hochfrequenten Störungen, welche beim Schalten von induktiven Lasten entstehen, und den Betrieb des Gerätes stören könnten, begrenzt.
- Um Schaden an dem Gerät zu vermeiden, beachten und prüfen Sie die Polarität und Anschlussspannung der Schnittstellen. Beachten Sie die technischen Daten.

4.2 Montage IO-Modul BS2-IO-01 ohne Montagelaschen

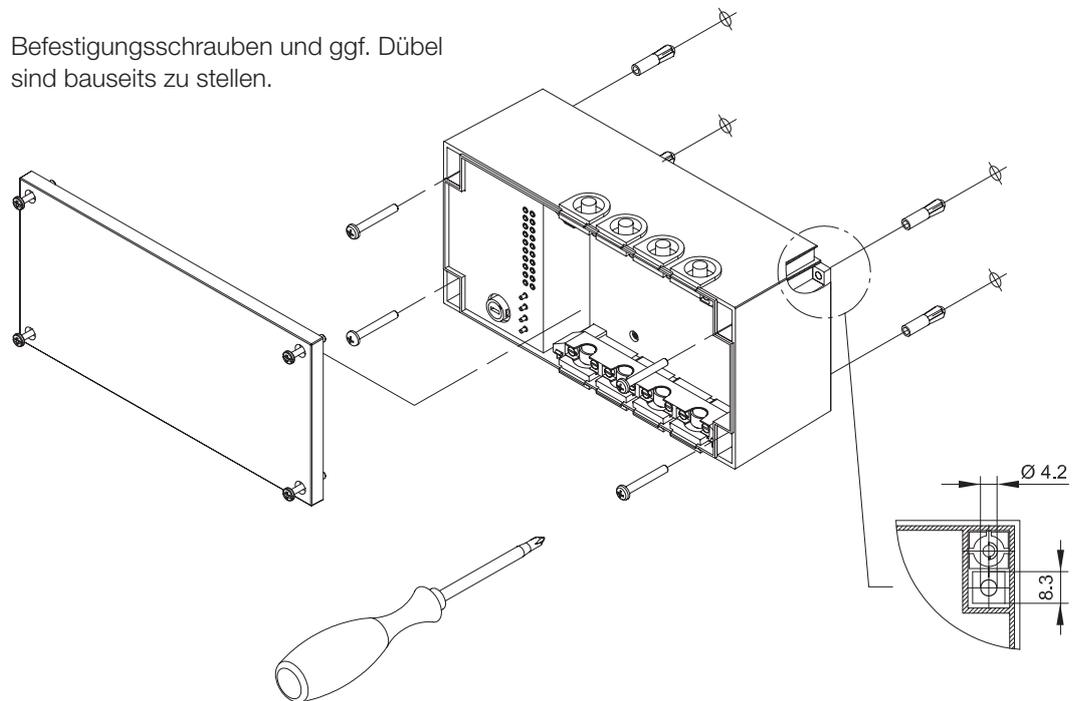


Abb. 07: Bohrplan für Montage BS2-IO-01 ohne Montagelaschen



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.

4.3 Montage IO-Modul BS2-IO-01 mit Montagelaschen

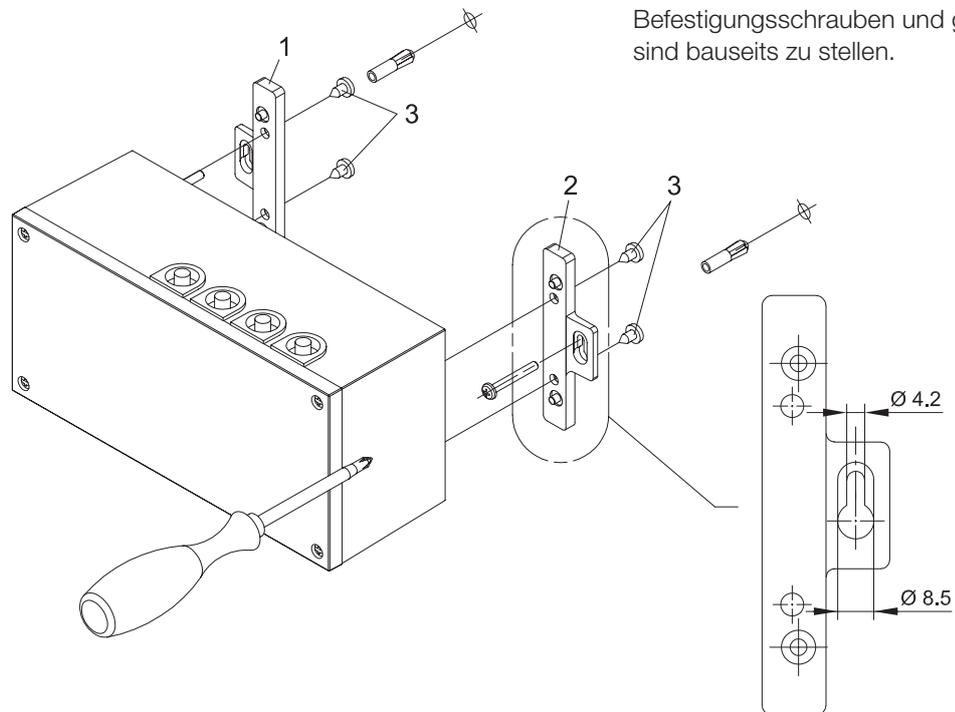
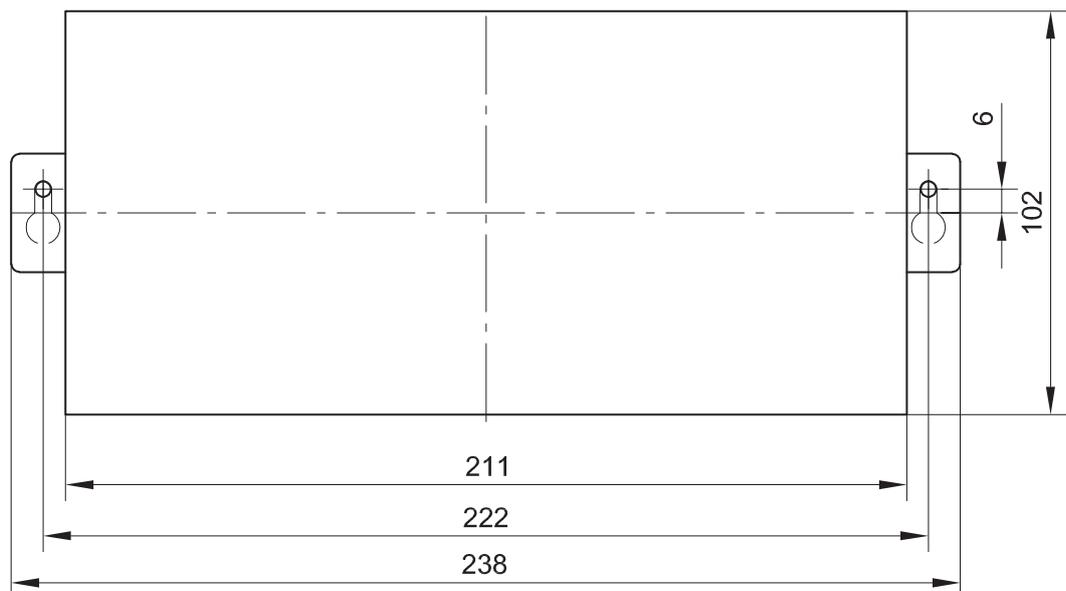


Abb. 08:
Montage BS2-IO-01 mit Montagelaschen

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

Abb. 09:
Bohrplan für Montage BS2-IO-01 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 Verwendung der Zugentlastung

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

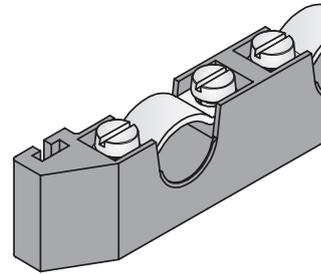
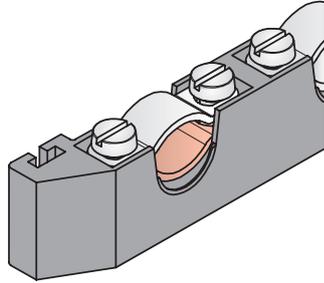


Abb. 10:
Zugentlastung

4.5 Vorbereitung der Anschlussleitung

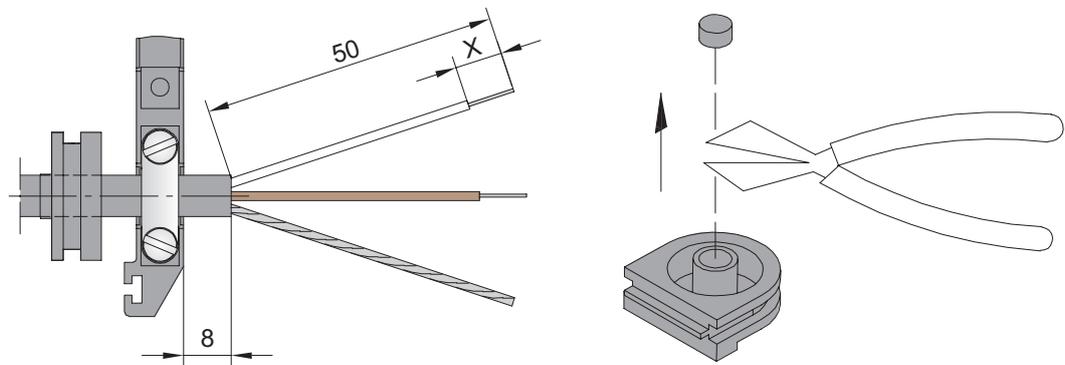


Abb. 11:
Vorbereitung der
Anschlussleitung

Tab. 07:
Abisolierlängen

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

Für die Anschlussklemmen des Gerätes sind keine Aderendhülsen erforderlich.

4.6 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

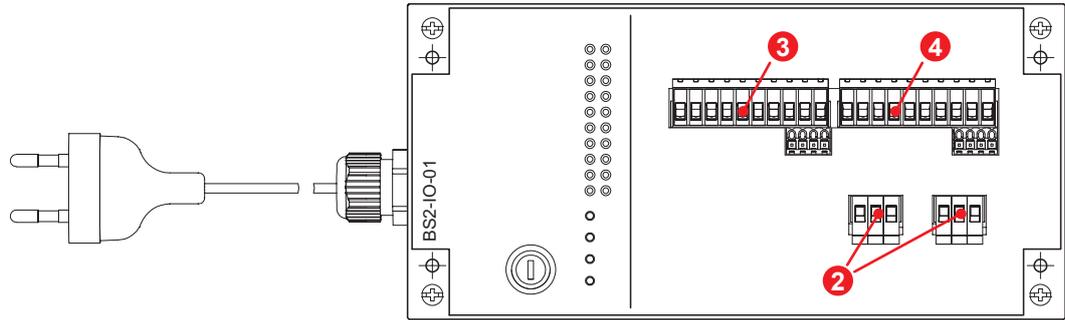
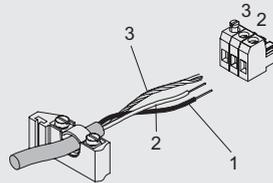


Abb. 12:
Elektrischer Anschluss

2 Subnetze



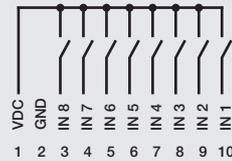
CAN-HIGH (1)
CAN-LOW (2)
CAN-Shield (3)



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

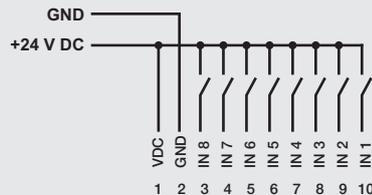
3 Digital Inputs

Betriebsspannung 24 V DC (SELV) aus dem IO-Modul



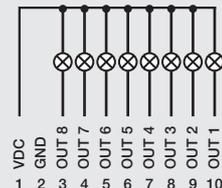
Strombelastbarkeit
• max. 0,85 A über alle Ein-
und Ausgänge

Betriebsspannung 24 V DC (SELV) bauseits



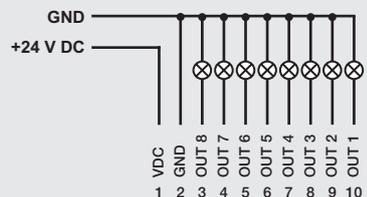
4 Digital Outputs

Betriebsspannung 24 V DC (SELV) aus dem IO-Modul



Strombelastbarkeit
• max. 0,85 A über alle Ein-
und Ausgänge
• max. 0,6 A pro Ausgang
• 1000 µF gesamt für die
Ausgänge

Betriebsspannung 24 V DC (SELV) bauseits



Strombelastbarkeit
• max. 0,6 A pro Ausgang

Tab. 08:
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 Auslösung eines einer Auslösegruppen zugehörigen Eingangs ist nullspannungssicher gespeichert. Einer Auslösegruppe zugeordnete Eingänge nehmen den vor dem Spannungsausfall gültigen Zustand ein.
- Nicht in Folgeschaltungen oder Kalendersteuerungen verwendete Ausgänge nehmen den zuletzt gesetzten Zustand ein.
- 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 Kalendersteuerung

Mit der Kalendersteuerung können die digitalen Ausgänge zu definierten Zeitpunkten oder in festgelegten Intervallen gesetzt oder rückgesetzt werden.

Die Parametrierung der Kalendersteuerung erfolgt über die Wildeboer Net Software.

6.1.4 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.

6.1.5 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. Bei den Ausgängen von IO-Modulen ist die Reaktion je nach Parametrierung das Setzen oder Rücksetzen des jeweiligen Ausganges.

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.

6.1.6 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.

6.1.7 Digitale Ein- und Ausgänge

Die digitalen Ein- und Ausgänge können über die Wildeboer Net Software als Öffner oder als Schließer parametrisiert werden.

6.2 Bedienung

6.2.1 Anzeigeelemente

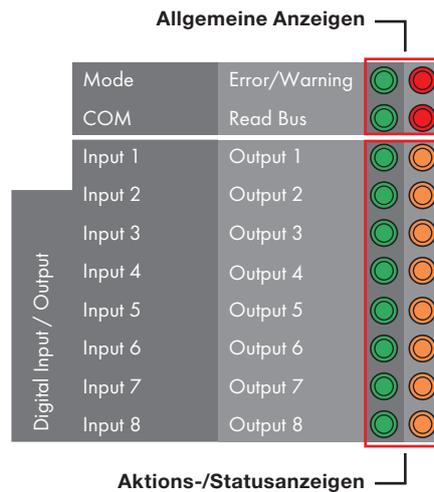


Abb. 13:
Anzeigeelemente

Allgemeine Anzeigen		
Bezeichnung	Betriebszustand	Beschreibung
Mode	LED leuchtet orange	Teilnehmer nicht adressiert (Auslieferungszustand)
	LED blinkt orange	Handmodus aktiv. Folgeschaltungen, Auslösesteuerung und Kalendersteuerung ist deaktiviert.
	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. 09:
Allgemeine Anzeigen

Aktions-/Statusanzeigen		
Bezeichnung	Betriebszustand	Beschreibung
Input 1...8	LED blinkt grün langsam (2 Hz)	Eingang im Handmodus auf 1
	LED blinkt grün schnell (5 Hz)	Auslösegruppe zugehöriger Eingang auf 1*
	LED leuchtet grün	Eingang auf 1
Output 1...8	LED blinkt orange	Ausgang im Handmodus auf 1
	LED leuchtet orange	Eingang auf 1

Tab. 10:
Aktions-/Statusanzeigen

*bei Auslösegruppen zugehörigen Eingängen wird eine Statusänderung gespeichert. In dem Fall leuchtet **Error/Warning** und blinkt **Input x** auch noch nach dem der Status des physikalischen Eingangs nicht mehr „1“ ist. Das Blinken erlischt erst nachdem der gespeichert Status des Auslöseeingangs mit einem Reset quittiert worden ist.

6.2.2 Bedienelemente

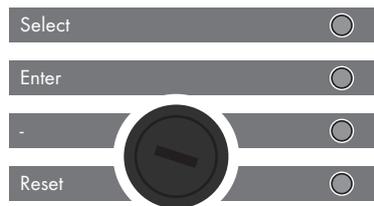


Abb. 14:
Bedienelemente

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

Tab. 11:
Bedienelemente

6.2.3 Funktion des Auswahltasters

Über den Taster **Select** werden im aktiviertem Handsteuermodus einzelne Eingänge oder Ausgänge manuell gesetzt oder rückgesetzt. Der Taster muss dabei so oft betätigt oder so lange gehalten werden, bis bei den Aktions-/ Statusanzeigen die zum auszuwählenden Ein- oder Ausgang gehörige LED leuchtet. Über den Taster **Enter** erfolgt dann das Setzen bzw. Rücksetzen des ausgewählten Ein- oder Ausgangs. Wird der Taster **Enter** nicht betätigt, wird die Auswahl automatisch wieder gelöscht.

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



DOKUMENTATION!

Weitere Informationen hierzu in der Betriebsanleitung der Wildeboer Net Software.

6.2.4 Handsteuermodus



Bei Aktivierung dieser Funktion ist

- die Kalendersteuerung,
- die Funktionsprüfungssteuerung,
- die Folgeschaltung und
- die Auslösegruppensteuerung für Ausgänge 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 steuerungstechnischen Einfluss auf andere Baugruppen, daran angeschlossene Geräte und Gebäudebereiche hat.

Der Handsteuermodus ermöglicht ein manuelles Setzen bzw. Rücksetzen beliebiger Ein- oder Ausgänge.

Aktivieren und Deaktivieren

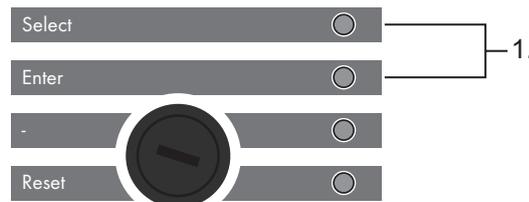


Abb. 15:
Handsteuermodus
aktivieren/deaktivieren

- Die Taster (1.) gleichzeitig > 3 Sekunden betätigen.
- Allgemeine Anzeige **Mode** blinkt orange = Handsteuermodus ist aktiv.
- Allgemeine Anzeige **Mode** blinkt nicht orange = Handsteuermodus ist deaktiviert.

6.2.4.1 Ein- und Ausgänge setzen und rücksetzen

Vorbedingungen:

- Handsteuermodus ist aktiviert.
Allgemeine Anzeige **Mode** blinkt orange

Ein- und Ausgänge setzen:



- Taster **Select** so oft betätigen bis die Aktionsanzeige **Input x / Output x** leuchtet.



- Taster **Enter** betätigen um die Auswahl zu bestätigen.
- Aktionsanzeige **Input x / Output x** blinkt.
Eingang x / Ausgang x ist aktiv.

Ein- und Ausgänge rücksetzen:

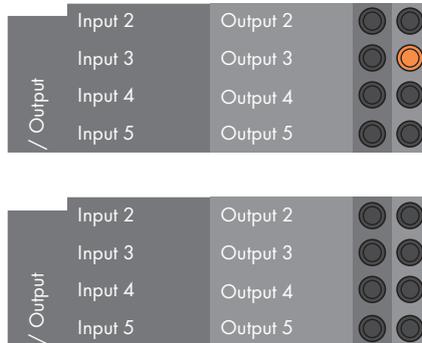


Abb. 16:
Ein- und Ausgänge setzen
und rücksetzen

- Taster **Select** so oft betätigen bis die Aktionsanzeige **Input x / Output x** leuchtet.
- Taster **Enter** betätigen um die Auswahl zu bestätigen.
- Aktionsanzeige **Input x / Output x** erlischt. Eingang x / Ausgang x ist deaktiviert.

6.2.5 Reset

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

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.

6.2.6 Werksreset

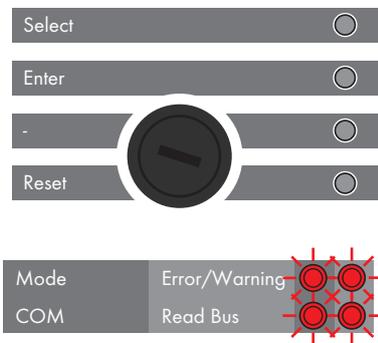


Abb. 17:
Werksreset

Durch einen Werksreset werden alle eingestellten und gespeicherten Betriebsdaten unwiderruf- lich 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 automa- tisch 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.

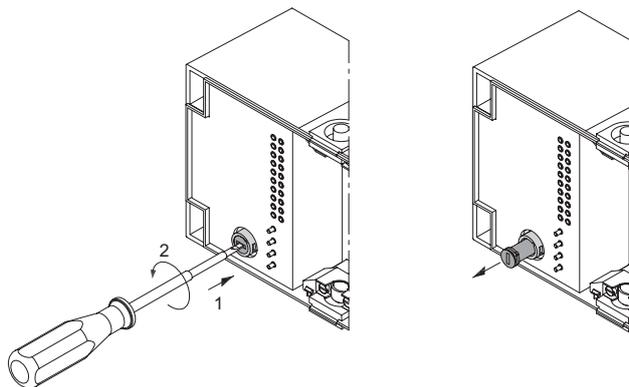


Abb. 18:
Austausch der geräteinternen Sicherung

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.

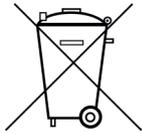


Baugruppen können steuerungstechnische Verknüpfungen aufweisen, die Einfluss auf andere Baugruppen, daran angeschlossene Geräte, Systeme und Gebäudebereiche haben. Setzen Sie eine Baugruppe deshalb niemals unachtsam außer Betrieb.

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-IO-01	6
Abb. 03:	Maßbild BS2-IO-01	8
Abb. 04:	Lieferbestandteile BS2-IO-01	9
Abb. 05:	Beipack Montagelaschen	10
Abb. 06:	Montage BS2-IO-01 ohne Montagelaschen	16
Abb. 07:	Bohrplan für Montage BS2-IO-01 ohne Montagelaschen	16
Abb. 08:	Montage BS2-IO-01 mit Montagelaschen	17
Abb. 09:	Bohrplan für Montage BS2-IO-01 mit Montagelaschen	17
Abb. 10:	Zugentlastung	18
Abb. 11:	Vorbereitung der Anschlussleitung	18
Abb. 12:	Elektrischer Anschluss	19
Abb. 13:	Anzeigeelemente	22
Abb. 14:	Bedienelemente	23
Abb. 15:	Handsteuermodus aktivieren/deaktivieren	24
Abb. 16:	Ein- und Ausgänge setzen und rücksetzen	25
Abb. 17:	Werksreset	25
Abb. 18:	Austausch der geräteinternen Sicherung	27

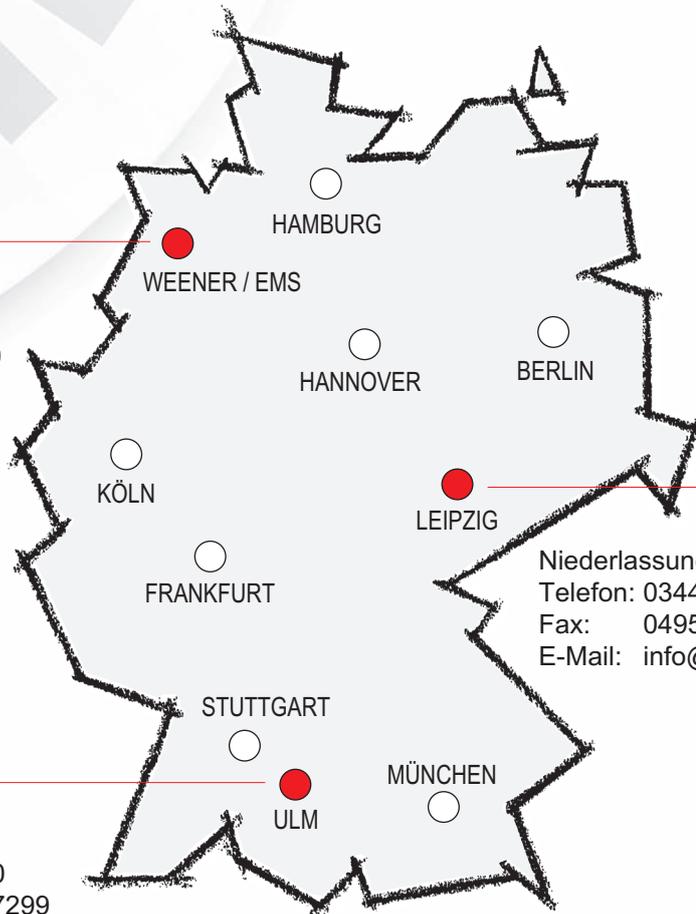
A 2 Tabellenverzeichnis

Tab. 01:	Weitere Dokumentation	2
Tab. 02:	Gültigkeitsbereich	2
Tab. 03:	Technische Daten BS2-IO-01	7
Tab. 04:	Lieferbestandteile BS2-IO-01	9
Tab. 05:	Beipack Montagelaschen	10
Tab. 06:	Zielgruppen	14
Tab. 07:	Abisolierlängen	18
Tab. 08:	Elektrischer Anschluss	19
Tab. 09:	Allgemeine Anzeigen	22
Tab. 10:	Aktions-/Statusanzeigen	23
Tab. 11:	Bedienelemente	23

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