



COMTRAXX® COM463BC

Gateway für den Datenaustausch
zwischen den Schnittstellen BCOM und BMS extern





Bender GmbH & Co. KG

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de

Fotos: Bender Archiv.

© Bender GmbH & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck nur mit Genehmigung
des Herausgebers.
Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtig zu wissen	5
1.1 Hinweise zur Benutzung des Handbuchs	5
1.2 Technische Unterstützung: Service und Support	6
1.2.1 First-Level-Support	6
1.2.2 Repair-Service	6
1.2.3 Field-Service	7
1.3 Schulungen	7
1.4 Lieferbedingungen	7
1.5 Kontrolle, Transport und Lagerung	7
1.6 Gewährleistung und Haftung	8
1.7 Entsorgung	8
2. Sicherheitshinweise	9
2.1 Sicherheitshinweise allgemein	9
2.2 Arbeiten an elektrischen Anlagen	9
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.4 Adresseinstellung und Terminierung	9
3. Produktbeschreibung	11
3.1 Lieferumfang	11
3.2 Gerätemerkmale	11
3.3 Applikationen	11
3.4 Funktion	12
3.5 Funktionsbeschreibung	12
3.6 BMS-Schnittstelle des COM463BC	12
4. Montage, Anschluss und Inbetriebnahme	13
4.1 Vorbereitung	13
4.2 Montage und Anschluss	13
4.3 Gerät montieren	14
4.4 Gerät anschließen	15
4.5 Anschlussbild	16
4.6 Anzeige- und Bedienelemente	17
4.7 Gerät in Betrieb nehmen	17

4.8	Werkseinstellungen für Adressen	18
5.	Web-Bedienoberfläche	19
5.1	Funktionen der Web-Bedienoberfläche	19
5.2	Verwendete Softwareprodukte	19
5.3	Browser-Konfiguration	19
5.4	Startseite COMTRAXX®-Bedienoberfläche	19
5.4.1	Kopfzeile	20
5.4.2	Pfadanzeige (Breadcrumb-Navigation)	20
5.4.3	Navigation	21
5.4.4	Unternavigation	21
5.4.5	Inhaltsbereich	22
5.4.6	Übersicht anstehender Alarme	22
5.4.7	Passwortschutz einrichten	23
6.	Virtuelle Geräte	25
6.1	Anwendungsmöglichkeiten	25
6.2	Virtuelle Geräte verwalten	26
6.2.1	Virtuelle Geräte: Übersichtsliste/Startseite	26
6.2.2	Virtuelles Gerät bearbeiten	26
6.2.3	Kanäle bearbeiten	26
6.2.4	Gerät löschen	26
6.2.5	Virtuelles Gerät hinzufügen	27
7.	Im Störfall	28
7.1	Funktionsstörungen	28
7.1.1	Was sollten Sie überprüfen?	28
7.1.2	Häufig gestellte Fragen	28
7.2	Wartung	28
7.3	Reinigung	28
8.	Technische Daten	29
8.1	Tabellarische Daten	29
8.2	Normen, Zulassungen und Zertifizierungen	31
8.3	Bestellangaben	31
8.4	Änderungshistorie Dokumentation	31
INDEX	33

1. Wichtig zu wissen

1.1 Hinweise zur Benutzung des Handbuchs



Dieses Handbuch richtet sich an **Fachpersonal** der Elektro- und Kommunikationstechnik.

Bitte lesen Sie vor der Nutzung der Geräte

- dieses Handbuch. Es beschreibt
 - die Eigenschaften der Geräte
 - den Anschluss der Geräte
 - Funktionen der Web-Bedienoberfläche von Bender-Gateways
- das Beiblatt „Wichtige Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“
- die Handbücher der Systemkomponenten

sowie, wenn die betreffende Schnittstelle verwendet wird

- das Handbuch „BCOM“
- das Handbuch „BMS-Bus“

COMTRAXX® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Bender GmbH & Co. KG.

Verwendete Begriffe

Dieses Handbuch erklärt ausführlich Bender-spezifische Begriffe und Funktionen. Allgemeine Fachbegriffe der EDV- und Netzwerktechnik werden als bekannt vorausgesetzt. In diesem Handbuch werden sie deshalb nur sehr kurz erklärt. Darüber hinausgehende Erklärungen finden Sie in der entsprechenden Fachliteratur und im Internet.

BCOM	Protokoll für die Kommunikation von Bender-Geräten über ein IP-basiertes Netzwerk
BMS	Bender-Messgeräteschnittstelle (RS-485-Schnittstelle mit BMS-Protokoll)

Bewahren Sie dieses Handbuch zum Nachschlagen griffbereit auf.

Um Ihnen das Verständnis und das Wiederfinden bestimmter Textstellen und Hinweise im Handbuch zu erleichtern, haben wir wichtige Hinweise und Informationen mit Symbolen gekennzeichnet. Die folgenden Beispiele erklären die Bedeutung dieser Symbole:



Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem **hohen** Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den **Tod** oder eine **schwere Verletzung** zur Folge **hat**.



Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem **mittleren** Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den **Tod** oder eine **schwere Verletzung** zur Folge haben **kann**.



Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem **niedrigen** Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder **mäßige Verletzung** oder **Sachschaden** zur Folge haben **kann**.



Dieses Symbol bezeichnet Informationen, die Ihnen bei der optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein sollen.

Dieses Handbuch wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Fehler und Irrtümer nicht vollständig auszuschließen. Bender übernimmt keinerlei Haftung für Personen- oder Sachschäden, die sich aus Fehlern oder Irrtümern in diesem Handbuch herleiten.

1.2 Technische Unterstützung: Service und Support

Für die Inbetriebnahme und Störungsbehebung bietet Bender an:

1.2.1 First-Level-Support

Technische Unterstützung telefonisch oder per E-Mail für alle Bender-Produkte

- Fragen zu speziellen Kundenapplikationen
- Inbetriebnahme
- Störungsbeseitigung

Telefon	+49 6401 807-760*
Fax	+49 6401 807-259
nur in Deutschland	0700BenderHelp (Telefon und Fax)
E-Mail	support@bender-service.de

1.2.2 Repair-Service

Reparatur-, Kalibrier-, Update- und Austauschservice für Bender-Produkte

- Reparatur, Kalibrierung, Überprüfung und Analyse von Bender-Produkten
- Hard- und Software-Update von Bender-Geräten
- Ersatzlieferung für defekte oder falsch gelieferte Bender-Geräte
- Verlängerung der Garantie von Bender-Geräten mit kostenlosem Reparaturservice im Werk bzw. kostenlosem Austauschgerät

Telefon	+49 6401 807-780** (technisch)/ +49 6401 807-784**,-785** (kaufmännisch)
Fax	+49 6401 807-789
E-Mail	repair@bender-service.de

Geräte für den **Reparaturservice** senden Sie bitte an folgende Adresse:

Bender GmbH, Repair-Service,
Londorfer Str. 65,
35305 Grünberg

1.2.3 Field-Service

Vor-Ort-Service für alle Bender-Produkte

- Inbetriebnahme, Parametrierung, Wartung, Störungsbeseitigung für Bender-Produkte
- Analyse der Gebäudeinstallation (Netzqualitäts-Check, EMV-Check, Thermografie)
- Praxisschulungen für Kunden

Telefon	+49 6401 807-752**, -762 **(technisch)/ +49 6401 807-753** (kaufmännisch)
Fax	+49 6401 807-759
E-Mail	fieldservice@bender-service.de
Internet	www.bender.de

*365 Tage von 07:00 - 20:00 Uhr (MEZ/UTC +1)

**Mo-Do 07:00 - 16:00 Uhr, Fr 07:00 - 13:00 Uhr

1.3 Schulungen

Bender bietet Ihnen gerne eine Einweisung in die Bedienung des Geräts an. Aktuelle Termine für Schulungen und Praxisseminare finden Sie im Internet unter www.bender.de > Fachwissen > Seminare.

1.4 Lieferbedingungen

Es gelten die Liefer- und Zahlungsbedingungen der Firma Bender.

Für Softwareprodukte gilt zusätzlich die vom ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.) herausgegebene „Softwareklausel zur Überlassung von Standard-Software als Teil von Lieferungen, Ergänzung und Änderung der Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“.

Die Liefer- und Zahlungsbedingungen erhalten Sie gedruckt oder als Datei bei Bender.

1.5 Kontrolle, Transport und Lagerung

Kontrollieren Sie die Versand- und Geräteverpackung auf Beschädigungen und vergleichen Sie den Packungsinhalt mit den Lieferpapieren. Bei Transportschäden benachrichtigen Sie bitte umgehend Bender.

Die Geräte dürfen nur in Räumen gelagert werden, in denen sie vor Staub, Feuchtigkeit, Spritz- und Tropfwasser geschützt sind und in denen die angegebenen Lagertemperaturen eingehalten werden.

1.6 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistung- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Geräts.
- Nichtbeachten der Hinweise im Handbuch bezüglich Transport, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Geräts.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Gerät.
- Nichtbeachten der technischen Daten.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen und die Verwendung vom Hersteller nicht empfohlener Ersatzteile oder nicht empfohlenen Zubehörs.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Die Montage und Installation mit nicht empfohlenen Gerätekombinationen.

Dieses Handbuch, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

1.7 Entsorgung

Beachten Sie die nationalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung des Gerätes. Fragen Sie Ihren Lieferanten, wenn Sie nicht sicher sind, wie das Altgerät zu entsorgen ist.

Im Bereich der Europäischen Gemeinschaft gelten die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie) und die Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS-Richtlinie). In Deutschland sind diese Richtlinien durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) umgesetzt. Danach gilt:

- Elektro- und Elektronik-Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll.
- Batterien oder Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll, sondern sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.
- Altgeräte anderer Nutzer als privater Haushalte, die als Neugeräte nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden, werden vom Hersteller zurückgenommen und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Weitere Hinweise zur Entsorgung von Bender-Geräten finden Sie auf unserer Homepage unter www.bender.de > **Service & Support**.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitshinweise allgemein

Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben diesem Handbuch die „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“.

2.2 Arbeiten an elektrischen Anlagen



Alle zum Einbau, zur Inbetriebnahme und zum laufenden Betrieb eines Gerätes oder Systems erforderlichen Arbeiten sind durch geeignetes **Fachpersonal** auszuführen.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Berühren von unter Spannung stehenden Anlagenteilen besteht die Gefahr

- eines elektrischen Schlages,
- von Sachschäden an der elektrischen Anlage,
- der Zerstörung des Gerätes.

Stellen Sie vor Einbau des Gerätes und vor Arbeiten an den Anschlüssen des Gerätes **sicher**, dass die **Anlage spannungsfrei** ist. Beachten Sie die Regeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.

Wird das Gerät außerhalb der Bundesrepublik Deutschland verwendet, sind die dort geltenden Normen und Regeln zu beachten. Eine Orientierung kann die europäische Norm EN 50110 bieten.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das COM463BC verbindet Geräte über die Schnittstellen BCOM und BMS extern. Die Bedienung und Einstellung erfolgt über die im Gerät integrierte Web-Bedienoberfläche.

2.4 Adresseinstellung und Terminierung

Für einwandfreies Funktionieren des COM463BC ist seine korrekte Adressierung und Terminierung von grundlegender Bedeutung.



Fehlfunktion durch doppelte Adressen!

Eine Doppelbelegung mit Adressen kann in den betroffenen Bus-Systemen zu schwerwiegenden Fehlfunktionen führen.

- ▶ Sorgen Sie für eine korrekte Adresseinstellung und Terminierung des COM463BC.

3. Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

Sie erhalten

- ein Gateway COM463BC
- eine gedruckte Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise für Bender-Produkte
- die Handbücher „COMTRAXX® COM463BC“ und „BCOM“ als PDF-Dateien zum Download.
Die Handbücher erhalten Sie unter:
<https://www.bender.de> > **Service & Support** > **Downloadbereich** > **Bedienungsanleitungen**

3.2 Gerätemerkmale

- Gateway für den Datenaustausch zwischen den Schnittstellen BCOM und BMS extern
- Ethernet (10/100 Mbit/s) für Fernzugriff über LAN, WAN oder Internet
- Gateway mit Weboberfläche
- Datenaustausch zwischen Geräten an folgenden Schnittstellen:
 - Externer BMS-Bus (max. 99 x 150 Geräte)
 - BCOM (max. 255 Geräte)
- Fernanzeige aktueller Messwerte und Betriebs-/Alarmmeldungen
- Ethernet Schnittstelle mit 10/100 Mbit/s für Fernzugriff über LAN, WAN oder Internet
- Vergabe von individuellen Texten für Geräte, Kanäle (Messstellen) und Alarmer
- Geräteausfallüberwachung
- E-Mail-Benachrichtigung bei Alarmen und Systemfehlern an unterschiedliche Benutzer
- 100 virtuelle Geräte mit jeweils 16 Kanälen können erstellt werden. Diese dienen zur Weitergabe von Informationen aus einem BCOM-System in ein BMS-extern-System

3.3 Applikationen

- Informationsaustausch zwischen BCOM- und BMS-extern-Systemen
- Konfiguration der Informationen, die vom einen in das andere System weitergegeben werden sollen
- Mehrere BMS-extern-Systeme können zusammen mit BCOM-Systemen in einer Übersicht dargestellt werden
- Gezielte Benachrichtigung unterschiedlicher Benutzer bei Alarmen
- Ferndiagnose, Fernwartung

3.4 Funktion

Die Gateways COM463BC werden wie PCs in die vorhandene EDV-Struktur eingebunden. Nach der Verbindung mit dem Netzwerk und kompatiblen Bender-Produkten kann von jedem PC mittels Standard-Webbrowser (z. B. Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer) auf alle Geräte des Systems zugegriffen werden. So stehen alle wichtigen Informationen des Systems direkt zur Verfügung.

3.5 Funktionsbeschreibung

Schnittstellen

Das COM463BC kommuniziert über die folgenden Schnittstellen:

- BMS extern (RS-485)
- BCOM (Ethernet)

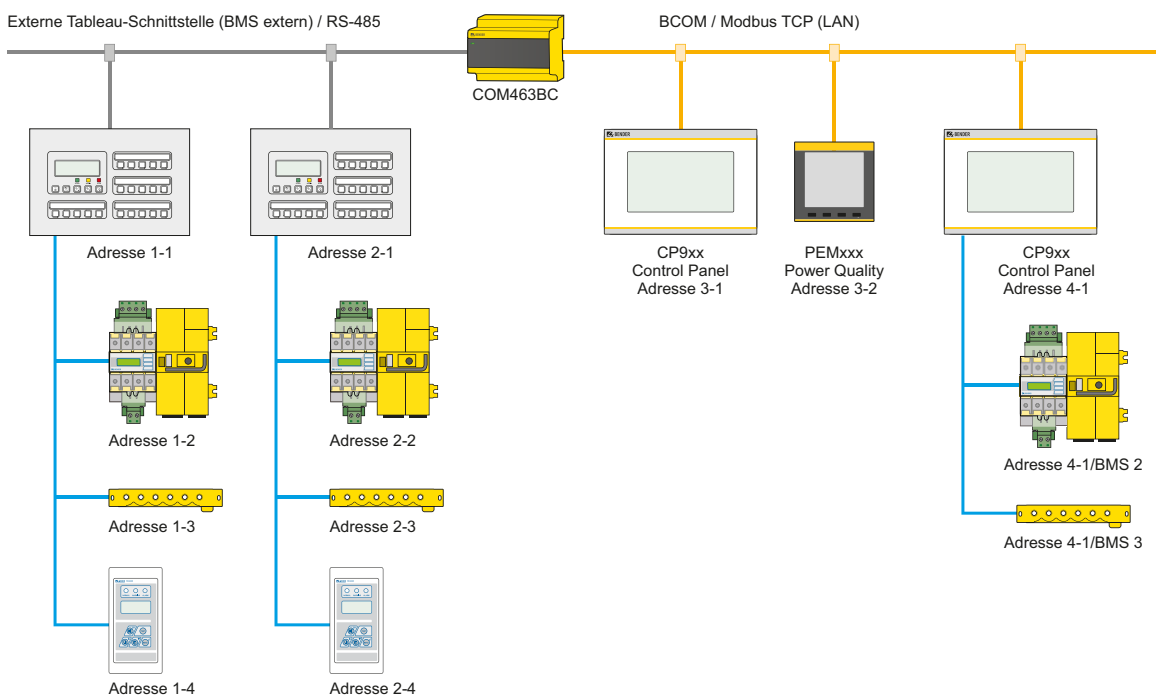


Abb. 3.1: Anwendungsbeispiel

3.6 BMS-Schnittstelle des COM463BC

Externer BMS-Bus BMSe

Einzelne Bender-Geräte, wie MK800, TM800 oder Bender-Tableaus, können über den externen BMS-Bus (BMSe) kommunizieren.

Das COM463BC kann über den externen BMS-Bus (BMSe) kommunizieren. Das COM463BC kann am externen Bus keine weiteren Busteilnehmer parametrieren. Selbst ist es aber über das angeschlossene LAN parametrierbar.



Beachten Sie, dass nicht alle BMS-Master ihre Master-Funktion abgeben können!

4. Montage, Anschluss und Inbetriebnahme

Das COM463BC wird üblicherweise in vorhandene LAN-Strukturen integriert, kann aber auch Ethernet-seitig an einem Einzel-PC betrieben werden.



Wenn Sie mit dem Konfigurieren von Computer-Netzwerken vertraut sind, können Sie den Anschluss des COM463BC selbst durchführen. **Anderenfalls wenden Sie sich bitte an ihren EDV-Administrator!**

4.1 Vorbereitung

1. Sind mit dem Anlagenverantwortlichen alle installationsrelevanten Fragen abgeklärt?
2. Ist die einzustellende BMS-Adresse bekannt?
Weitergehende Informationen zum Themenkreis BMS, insbesondere zur Verdrahtung der Bus Teilnehmer entnehmen Sie bitte dem gesonderten Dokument „BMS-Bus“. Sie erhalten es unter: <https://www.bender.de> > **Service & Support** > **Downloadbereich** > **Bedienungsanleitungen**
3. Verfügt das vorhandene Computer-Netzwerk über einen DHCP-Server?
Enthält das angeschlossene Computer-Netzwerk einen DHCP-Server, aktivieren Sie die Funktion „DHCP“. Die IP-Adresse wird automatisch bezogen und angezeigt. Verfügt das Computer-Netzwerk nicht über einen DHCP-Server, sind IP-Adresse, Netzwerkmaske (SN) und Standard Gateway so einzustellen, wie vom EDV-Administrator vorgegeben. Dem Gerät wurde eine feste IP-Adresse zugeordnet. Deaktivieren Sie deshalb im Gateway die Funktion „DHCP“.
4. Lassen Sie sich die IP-Adresse des NTP-Servers geben, diese ist für die automatische Zeiteinstellung erforderlich.
5. Steht für die Inbetriebnahme geeignete PC-Hardware und Software bereit? -
Systemvoraussetzungen (mindestens): 1,6-GHz-Prozessor/512 MB RAM /
Windows XP/Vista/7/10/Web-Browser.



Bei Erstanschluss ist, abhängig von den ermittelten Gegebenheiten, eine Grundkonfiguration des COM463BC außerhalb der Anlage durchzuführen.

4.2 Montage und Anschluss



Alle zum Einbau, zur Inbetriebnahme und zum laufenden Betrieb eines Gerätes oder Systems erforderlichen Arbeiten sind durch geeignetes **Fachpersonal** auszuführen.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Berühren von unter Spannung stehenden Anlagenteilen besteht die Gefahr

- eines elektrischen Schlages,
- von Sachschäden an der elektrischen Anlage,
- der Zerstörung des Gerätes.

Stellen Sie vor Einbau des Gerätes und vor Arbeiten an den Anschlüssen des Gerätes **sicher**, dass die **Anlage spannungsfrei** ist. Beachten Sie die Regeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen.



Lebensgefahr und Zerstörungsgefahr durch Nässe!

- ▶ Gerät so installieren, dass es vor Feuchtigkeit geschützt ist.



Montageort beachten

Der Betrieb des Gerätes ist nur in Betriebsstätten mit **beschränktem Zutritt** gestattet! Dies kann beispielsweise die Montage in einem Schaltschrank sein.

4.3 Gerät montieren

Das Gerät ist für folgende Einbauarten geeignet:

- Schnellbefestigung auf Hutprofilschiene nach IEC 60715 oder
- Schraubbefestigung mit 3 x M4

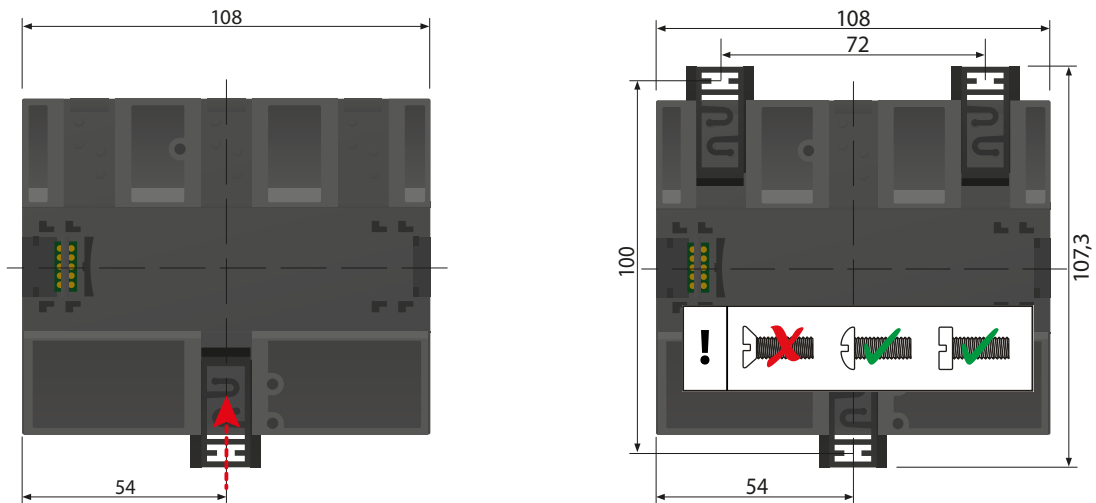
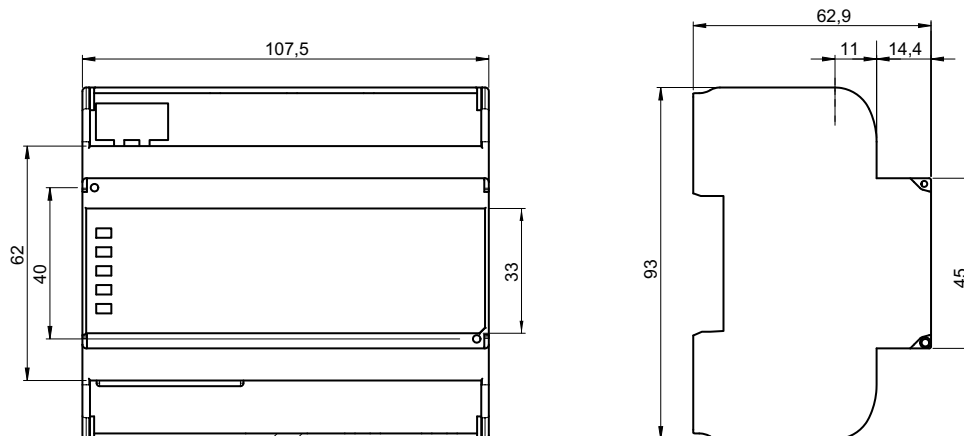
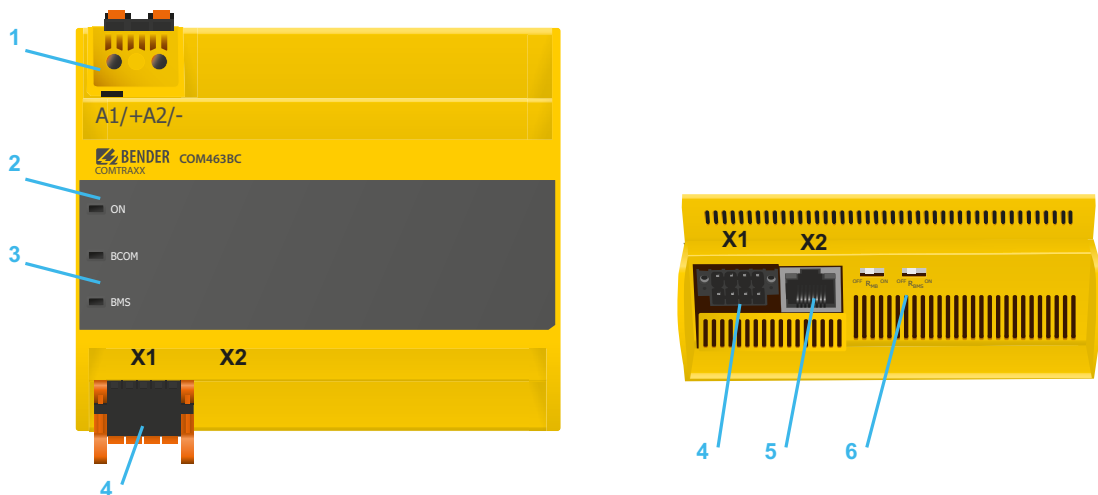


Abb. 4.1: Montage Hutprofilschiene, Schraubmontage

Maßbild (mm)



4.4 Gerät anschließen



1	Spannungsversorgung: siehe Typenschild und Kapitel „8.3 Bestellangaben“	
2	LED „ON“ – Blinkt während des Startvorgangs. – Leuchtet dauerhaft, sobald das Gerät betriebsbereit ist.	
3	LEDs zeigen Aktivitäten auf den verschiedenen Schnittstellen	
4	BMS-Bus (Bender-Messgeräte-Schnittstelle): Klemmen ABMS und BBMS	Stecker X1
5	Ethernet-Anschluss (RJ45) zum Anschluss an das PC-Netzwerk sowie an BCOM	Stecker X2
6	Schalter Abschlusswiderstand BMS-Bus	

Schließen Sie wie folgt an:

1. Klemmenabdeckungen des Geräts entfernen
2. Anschluss BMS-Bus:
Verbinden Sie die Klemmen **ABMS** und **BBMS (4)** mit dem BMS-Bus (A auf A, B auf B). Befindet sich das COM463BC an einem Ende des BMS-Busses, so müssen Sie den Terminierungsschalter des Gerätes (**7**) auf „ON“ schalten.
3. Anschluss Ethernet (BCOM):
Ethernet-Kabel (RJ45) in das COM463BC einstecken (**5**) und mit Netzwerk verbinden. Es wird empfohlen, mindestens ein Ethernet-Kabel der Kategorie 5 (Cat. 5) zu verwenden.
4. Spannungsversorgung anschließen:
Verbinden Sie die Klemmen A1/+ und A2/- (**1**) mit einer Speisespannung (siehe Typenschild und Kapitel „8.3 Bestellangaben“).
Die Spannung muss über eine 6 A-Vorsicherung zugeführt werden.
5. Klemmenabdeckungen anbringen und sicher einrasten.

4.5 Anschlussbild

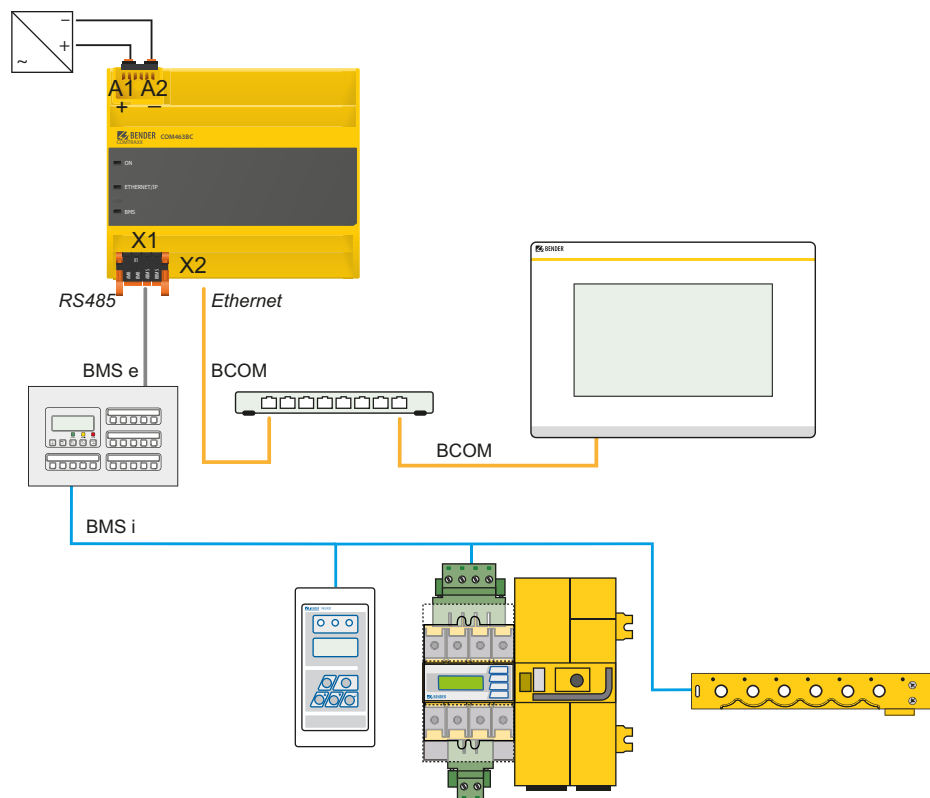


Abb. 4.2: Anschlussbild COM463BC (Beispiel)

4.6 Anzeige- und Bedienelemente

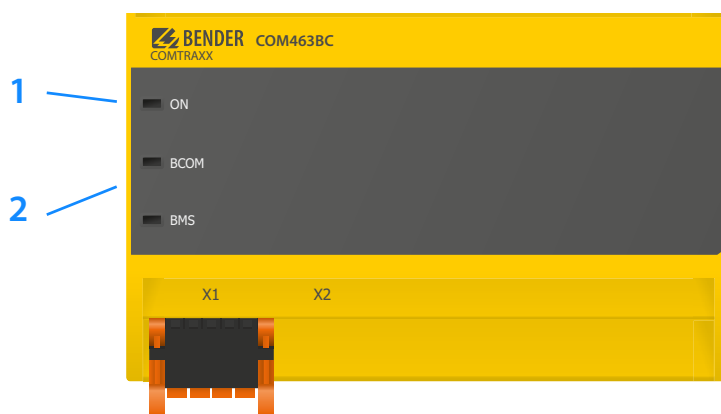


Abb. 4.3: Anzeige- und Bedienelemente COM463BC

Ziffer	Funktion
1	LED „ON“ Blinkt während des Startvorgangs. Die LED leuchtet dauerhaft, sobald das Gerät betriebsbereit ist.
2	LEDs zeigen Aktivitäten auf den verschiedenen Schnittstellen.

4.7 Gerät in Betrieb nehmen

1. Spannungsversorgung einschalten:
Wird das Gerät mit Spannung versorgt, leuchten zunächst alle LEDs kurz auf. Während des Startvorgangs blinkt die LED „ON“. Nach erfolgreichem Start leuchtet die LED „ON“ dauerhaft. Das Gerät ist nun betriebsbereit.
2. Web-Bedienoberfläche starten:
 - Öffnen Sie einen Internetbrowser.
 - Geben Sie folgende IP-Adresse ein, um auf die Web-Bedienoberfläche des COM463BC zu gelangen:
 - > Befindet sich Ihr PC in einem 192.168.0.0- IT-Subnetz, so erreichen Sie das COM463BC über die werksseitig eingestellte IP-Adresse 192.168.0.254.
 - > Befindet sich Ihr PC in einem anderen IT-Subnetz, müssen Sie die Verbindung zu ihrem Netzwerk trennen. Schließen Sie das COM463BC direkt an Ihren PC an. Die Web-Bedienoberfläche erreichen Sie über die **zweite fest eingestellte** IP-Adresse: 169.254.0.1.
 - Am PC muss dazu lediglich DHCP aktiviert sein.

In der Web-Bedienoberfläche können Sie die IP-Adresse des COM463BC beliebig einstellen.

3. Einstellungen vornehmen:
Stellen Sie zumindest alle Adressdaten des COM463BC ein. Stellen Sie immer die BCOM-Schnittstelle ein (Systemname, Subsystem, Geräteadresse).



Gefahr doppelter Adressen, wenn BCOM-Systemname nicht geändert wird.

Bei allen Bender-BCOM-Geräten lautet die Werkseinstellung für den Systemnamen „SYSTEM“. Werden im gleichen Netzwerk mehrere Systeme aufgebaut, so besteht die Gefahr, dass Adressen doppelt vergeben werden.

- ▶ Geben Sie **jedem System** deshalb bei der Inbetriebnahme immer einen **neuen BCOM-Systemnamen**.

4. Geräte ins System einbinden
 - BMS-Geräte werden automatisch erkannt
 - BCOM-Geräte werden automatisch erkannt
5. Verbindung erproben
Verbinden Sie das COM463BC wieder mit dem Netzwerk. Starten Sie die Web-Bedienoberfläche. Alle übrigen Einstellungen (individuelle Texte, E-Mail-Benachrichtigungen,...) können nun vorgenommen werden.

4.8 Werkseinstellungen für Adressen

Das COM463BC wird mit folgenden Werkseinstellungen geliefert:

Parameter	Werkseinstellung
IP-Adresse	192.168.0.254
Immer ansprechbar über feste IP-Adresse (z. B. für Inbetriebnahme)	169.254.0.1
Netzmaske	255.255.0.0
Standard-Gateway	192.168.0.1
DNS	194.25.2.129
DHCP	aus
t_{off} (Timeout für DHCP-Adressvergabe)	30 s
BMS-Adresse	1
BMS-Protokoll	BMS e
BCOM-Systemname	SYSTEM
Subsystemadresse	1
BCOM-Geräteadresse	0 (= aus)

Die Einstellungen können über die Web-Bedienoberfläche geändert werden.

5. Web-Bedienoberfläche

Die Web-Bedienoberfläche des Geräts ermöglicht einen Zugriff mittels LAN, WAN oder Internet. Sie bietet eine einheitliche Darstellung aller angeschlossenen Bender-Geräte.

5.1 Funktionen der Web-Bedienoberfläche

- Busübersicht der zugeordneten Geräte
- Anzeige von Messwerten und Alarmmeldungen
- Darstellung nach Schnittstelle oder Subsystem
- Geräteausfallüberwachung
- Einstellungen als „Backup“ sichern und wieder einspielen
- Einstellungen und Messwerte dokumentieren
- Vergabe von individuellen Texten für Geräte, Messstellen (Kanäle) und Alarme
- E-Mail-Benachrichtigung bei Alarmen und Systemfehlern zeitgesteuert an unterschiedliche Benutzergruppen. E-Mail-Adresse des Absenders kann eingegeben werden.
- Anzeige von virtuellen Geräten. Eine virtuelle „Messstelle“ entsteht aus der logischen oder numerischen Verknüpfung der Messwerte „echter“ am Gateway angeschlossener Geräte.

5.2 Verwendete Softwareprodukte

Wählen Sie **Werkzeuge > Information > Copyright**, um die verwendeten Softwareprodukte anzuzeigen.

5.3 Browser-Konfiguration

Als Browser werden der Windows© Internet Explorer, Google Chrome und Mozilla Firefox in der jeweils aktuellsten Version empfohlen.

Um die Funktionen der Web-Bedienoberfläche nutzen zu können, muss JavaScript aktiviert sein. Der Pop-up-Blocker sollte für die IP-Adresse des COMTRAXX®-Gerätes deaktiviert sein.



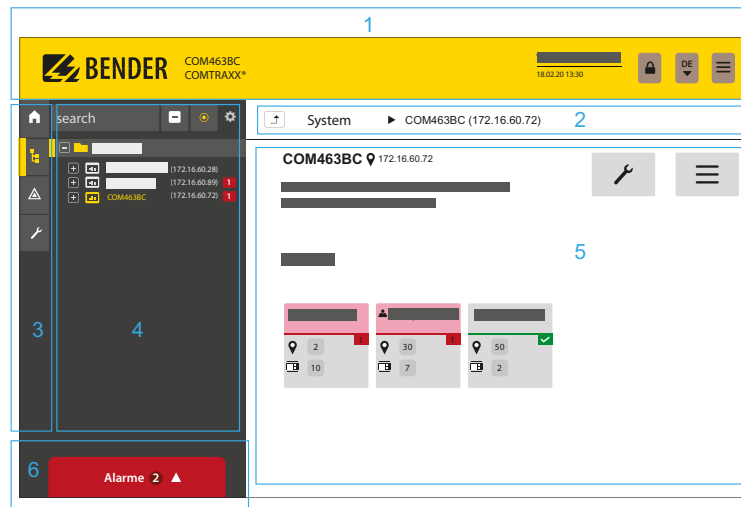
Im Windows© Internet Explorer muss immer die Kompatibilitätsansicht ausgeschaltet werden.

*Wählen Sie **Extras > Einstellung der Kompatibilitätsansicht**.*

***Deaktivieren** Sie die Schaltfläche **Intranetsites in Kompatibilitätsansicht anzeigen**.*

5.4 Startseite COMTRAXX®-Bedienoberfläche

1. Öffnen Sie einen Internetbrowser.
2. Geben Sie die IP-Adresse des Gateways in die Adresszeile ein (Beispiel: <http://172.16.60.72/>).



Legende

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5 6 | <ul style="list-style-type: none"> Kopfzeile Pfadanzeige Navigation Unternavigation Inhaltsbereich Alarmübersicht |
|--|---|

5.4.1 Kopfzeile

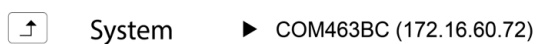


Legende

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5 6 | <ul style="list-style-type: none"> Klick auf das Logo: Rückkehr zur Startseite Verwendetes Gerät: Gerätetyp Verwendetes Gerät: Systemname > Subsystem > Geräteadresse Datum und Uhrzeit des Gerätes Das Symbol zeigt, dass die Web-Bedienoberfläche durch ein Passwort geschützt ist. Klicken Sie auf das Symbol und dann auf Login, um Benutzername und Passwort einzugeben (Kapitel 5.4.7) Sprachauswahl Navigation öffnen/schließen (Schaltfläche nur bei kleinem Browserfenster vorhanden) |
|--|---|





5.4.2 Pfadanzeige (Breadcrumb-Navigation)

Beispiel



Die Pfadanzeige stellt jederzeit dar, auf welchem Gerät und in welchem Bus Sie sich im Inhaltsfenster gerade befinden.

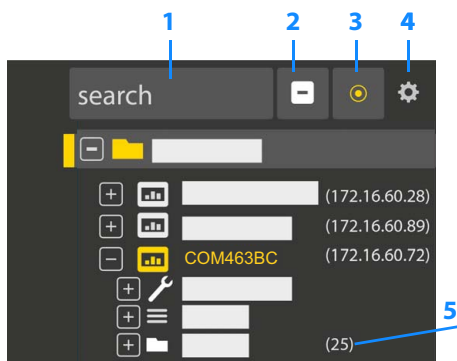
5.4.3 Navigation

	Menü	Beschreibung
	Start	Informationen zum Gerät und zur Software anzeigen. Bitte halten Sie diese Informationen bei eventuellen telefonischen Rückfragen bereit.
	Systemübersicht	In der Systemübersicht werden alle im System befindlichen Geräte entweder nach Subsystem oder nach Schnittstelle dargestellt. Es werden anstehende Alarmer und Betriebsmeldungen angezeigt, zudem können die jeweiligen Geräte konfiguriert werden.
	Alarmer	Darstellung aller anstehenden Alarmer, sowie der Daten der alarmierenden Geräte
	Werkzeuge	Funktionen, die das gesamte System betreffen

Die Symbole der Navigation sind am linken Rand dauerhaft sichtbar. Auch wenn Sie gerade ein beliebiges anderes Untermenü der Web-Bedienoberfläche geöffnet haben, können Sie durch Klicken auf das gewünschte Symbol direkt in einen der vier Bereiche springen.

5.4.4 Unternavigation

In der Unternavigation wird die Systemübersicht dargestellt.



Legende


- 1 Volltextsuche im System nach Gerätenamen oder Menüeinträgen. Gefundene Stellen sind gelb hervorgehoben.
- 2 Ausgeklappten Baum in der Unternavigation schließen
- 3 Automatisch ausklappen:
Wenn aktiv (= gelb), werden die angezeigten Inhalte des Inhaltsbereichs neben der Pfadanzeige auch in der Unternavigation mit automatisch ausklappendem Gerätebaum dargestellt. Pfadanzeige und Inhaltsbereich sind immer synchron.
Wenn ausgeschaltet (= weiß), wird die Unternavigation nicht an die Pfadanzeige bzw. den aktuellen Inhaltsbereich angepasst.

- 4 - Einstellen, ob die **Darstellung** nach Subsystemen oder nach Schnittstellen erfolgt. Die Schnittstellendarstellung steht erst ab COMTRAXX® V4.xx zur Verfügung.
- **Zeilenhöhe** der Einträge konfigurieren.
- 5 Die Zahl in Klammern (hier: 25) bezeichnet die eingestellte Busadresse.



Die Darstellung nach Subsystem oder Schnittstelle ist unabhängig vom konfigurierten Modbusabbild V1 bzw. V2 möglich.

5.4.5 Inhaltsbereich

Darstellung des Systems, der Alarme und Einträge zu den Werkzeugen .

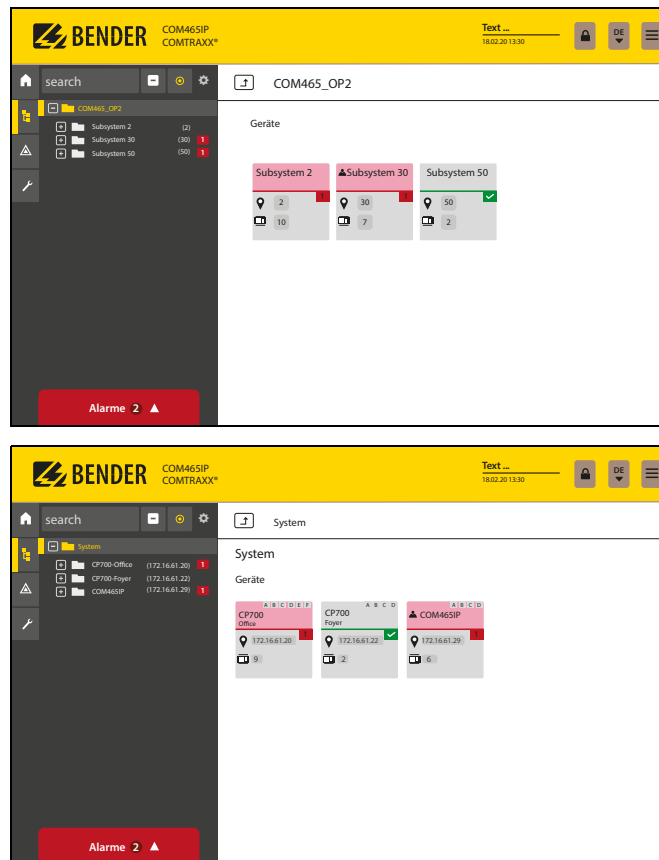


Abb. 5.1: Inhaltsbereich der Systemdarstellung nach Subsystem (oben) und Schnittstelle (unten)

5.4.6 Übersicht anstehender Alarme



Klicken auf die Alarmübersicht
Klicken auf die Liste

Liste der anstehenden Alarme
Details zu den Alarmen im Inhaltsbereich

5.4.7 Passwortschutz einrichten

Es kann für die Rollen **Benutzer** und **Administrator** ein Passwortschutz konfiguriert werden. Dadurch kann der Zugriff auf die Web-Bedienoberfläche reguliert werden.



Gefahr von Anlagenschäden durch unberechtigten Zugriff

Der Passwortschutz des Gateways schützt nur in begrenztem Maße gegen unberechtigten Zugriff. Angreifer aus dem Internet könnten dennoch Daten auslesen und Einstellungen ändern.

Sorgen Sie unbedingt für Sicherheit durch

- ein vom Internet getrenntes Netzwerk*
- oder gängige Sicherheitsmechanismen (Firewall, VPN-Zugang)*

Die Konfiguration des Passwortschutzes erfolgt in dem Gerätemenü des jeweiligen COMTRAXX®-Gerätes.

Wählen Sie **Menü > Einstellungen > Passwort**.

Passwort für	Schutz	Benutzer	Passwort	Bemerkung
Benutzer	aus	user	default	Zugriff im Web-Browser
Administrator	aus	admin	default	Zugriff im Web-Browser

6. Virtuelle Geräte

Das Konzept der virtuellen Geräte besteht darin, vorhandene Messungen so zu verrechnen oder mit anderen Messungen zu kombinieren, dass weitere Werte, Betriebs- oder Alarmzustände dargestellt werden können. Kombinieren Sie hierzu bis zu 26 Messungen mit numerischen und logischen Operatoren zu einer neuen „virtuellen“ Messstelle. Jede dieser Messstellen belegt einen Kanal. Ein virtuelles Gerät besteht aus maximal 16 Kanälen.

Virtuelle Geräte werden wie real existierende Geräte behandelt und sind vollständig in das Bender-System integriert: Alle berechneten Werte

- können in einem Datenlogger gespeichert werden,
- sind über Modbus verfügbar,
- können in einer Visualisierung angezeigt werden.

6.1 Anwendungsmöglichkeiten

Warnungen

Für Modbus-Geräte können Alarmer und Warnungen konfiguriert werden. Über virtuelle Geräte können Sie benutzerdefinierte Warngrenzen auch für Geräte definieren, die dazu selbst nicht in der Lage sind (z. B. PEMs). Jede generierte Warnung erscheint in der Warnhistorie und kann zum Versenden einer E-Mail-Benachrichtigung verwendet werden.

Ausfallüberwachung von Geräten

In großen Gebäuden mit vielen installierten Geräten in einer Produktionshalle, einer Abteilung oder einem Stockwerk vereinfachen virtuelle Geräte deren gleichzeitige Überwachung auf Geräteausfall. So kann die Lokalisierung des Ausfalls eingegrenzt werden und ermöglicht schnelles Eingreifen.

Umsetzen auf BMS-Bus (Spiegeln)

Betriebszustände der virtuellen Geräte können sogar dann per BMS-Bus übertragen werden, wenn die realen Geräte keine BMS-Schnittstelle besitzen. Hierzu werden die virtuellen Geräte auf den BMS-Bus „gespiegelt“. Nun werden bei der Kanalabfrage des BMS-Masters die Zustände der Messstellen (Kanäle 1...12) übermittelt.



Über den BMS-Bus werden nur **Betriebszustände** übertragen (Kein Alarm, Vorwarnung, Alarm). Konkrete Messwerte können nicht weitergeleitet werden.

6.2 Virtuelle Geräte verwalten

Pfad: Werkzeuge > Geräteverwaltung > Virtuelle Geräte

6.2.1 Virtuelle Geräte: Übersichtsliste/Startseite

Adresse

Geräteadressen: 1...255

Alarm

Aktueller Betriebszustand des virtuellen Geräts (Vorwarnungen werden als Alarme dargestellt)

kein Alarm Alarm

Gerätename



Virtuelle Geräte heißen immer „VD700...“.

Gespiegelt

Wenn aktiviert, werden die Betriebszustände der Kanäle 1...12 des virtuellen Geräts per BMS-Bus übertragen.

6.2.2 Virtuelles Gerät bearbeiten





Geräteadresse, Gerätename und die BMS-Spiegelung können bearbeitet werden.

6.2.3 Kanäle bearbeiten



In der Kanalübersicht werden die 16 möglichen Kanäle dargestellt mit

- aktuellem Betriebszustand (kein Alarm Vorwarnung Alarm)
- individueller Text bei Vorwarnung bzw. Alarm
- allgemeiner und individueller Beschreibung des Kanals
- aktuellem Messwert
- hinterlegter Formel

Aus der Übersicht heraus können die Kanäle nun über  neu angelegt bzw. bearbeitet werden. Über  wird der Kanal gelöscht.



Im Reiter „Legende und Beispiele“ finden sich Hilfen zur Benutzung.

6.2.4 Gerät löschen



Über die Mülltonne wird das Gerät gelöscht.

6.2.5 Virtuelles Gerät hinzufügen

Über die Schaltfläche in der Fußzeile werden weitere virtuelle Geräte angelegt.



Wie viele virtuelle Geräte angelegt werden können, ist vom verwendeten COMTRAXX-Gerät bzw. dessen aktiven Funktionsmodulen abhängig.

Geräteadresse

Wählen Sie aus dem Drop-Down-Menü eine freie Bus-Adresse aus.



Virtuelle Geräte werden wie reale Geräte behandelt. Daher dürfen Adressen nicht doppelt vergeben werden!

Gerätename

Vergeben Sie einen Namen für das virtuelle Gerät.



Virtuelle Geräte heißen immer „VD700...“. Zusätzlich kann ein individueller Name vergeben werden.

Nach BMS spiegeln

Wenn die Übertragung von Betriebszuständen über BMS erfolgen soll, wird das hier eingestellt.



Virtuelle Geräte werden wie reale Geräte behandelt. Daher dürfen Adressen nicht doppelt vergeben werden!

7. Im Störfungsfall

7.1 Funktionsstörungen

Falls COM463BC zu Störungen in den angeschlossenen Netzen führt, ziehen Sie bitte dieses Handbuch zu Rate.

7.1.1 Was sollten Sie überprüfen?

Prüfen Sie für das COM463BC, ob

- dem Gerät die korrekte Versorgungsspannung U_S zugeführt wird
- das BMS-Bus-Kabel korrekt angeschlossen und terminiert (120Ω) ist
- die BMS-Adresse korrekt eingestellt ist

7.1.2 Häufig gestellte Fragen

Wie greife ich auf das Gerät zu, wenn die Adressdaten nicht bekannt sind?

1. Verbinden Sie das Gerät direkt über ein Patchkabel mit einem Windows-PC
2. Aktivieren Sie am PC die DHCP-Funktion.
3. Warten Sie etwa eine Minute.
4. Der Zugriff ist nun über folgende feste IP-Adresse möglich: 169.254.0.1.
5. Stellen Sie nun die neuen Adressdaten ein.



*Dokumentieren Sie die neuen Einstellungen als PDF-Datei.
Nutzen Sie die Backup-Funktion zum Sichern aller Einstellungen des Geräts (siehe Kapitel „3.2 Gerätemerkmale“ sowie das Handbuch COMTRAXX®).*

Häufig gestellte Fragen im Internet

Zu vielen Bender-Geräten finden Sie FAQs unter:

<https://www.bender.de> > **Service & Support** > **Schnelle Hilfe** > **FAQ**

7.2 Wartung

Das Gerät enthält keine Teile, die gewartet werden müssen.

7.3 Reinigung

Das Gerät darf nur mit einem sauberen, trockenen, weichen und antistatischen Tuch gereinigt werden.

8. Technische Daten

8.1 Tabellarische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1/IEC 60664-3

Bemessungsspannung	AC 250 V
Bemessungs-Stoßspannung/Überspannungskategorie 4.....	kV/III
Verschmutzungsgrad	3
Sichere Trennung (verstärkte Isolierung) zwischen	(A1/+ , A2/-) - [(AMB, BMB), (ABMS, BBMS), (X2), (X3, X4)]

Versorgungsspannung

Versorgungsspannung U_s	24 . . 240 V
Frequenzbereich U_s	50 . . 60 Hz
Eigenverbrauch	$\leq 9,6 \text{ VA} / \leq 4 \text{ W}$

Anzeigen

LEDs	
ON	Betriebsanzeige
ETHERNET IP	Datenverkehr Ethernet
BMS	Datenverkehr BMS
Ethernet (Klemme X2)	leuchtet bei Netzwerkverbindung, blinkt bei Datenübertragung

Speicher

E-Mail-Konfigurationen und Geräteausfallüberwachungen	max. 250 Einträge
Individuelle Texte	unbegrenzte Anzahl Texte mit jeweils 100 Zeichen

Schnittstellen

Ethernet	
Anschluss	RJ45
Datenrate	10/100 MBit/s, autodetect
DHCP	ein/aus (ein)*
t_{off} (DHCP)	5 . . 60 s (30 s)*
IP-Adresse	nnn.nnn.nnn.nnn (192.168.0.254)*
IP-Adresse statisch	169.254.0.1
Netzmaske.....	nnn.nnn.nnn.nnn (255.255.0.0)*
Protokolle	TCP/IP, DHCP, SMTP, NTP
BMS-Bus (extern)	
Schnittstelle/Protokoll	RS-485/BMS extern (BMS extern)*
Betriebsart	Master/Slave (Master)*
Baudrate	19,2; 38,4; 57,6 kBit/s
Leitungslänge	$\leq 1200 \text{ m}$
Leitung (paarweise verdreht, geschirmt, Schirm einseitig an PE)	empfohlen: J-Y (St)Y min. 2x0,8
Anschluss	X1 (ABMS, BBMS)
Anschluss Art	siehe Anschluss „Federklemme X1“
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W), intern zuschaltbar
Geräteadresse.....	2 . . 99 (2)*
BCOM	
Schnittstelle/Protokoll	Ethernet/BCOM
BCOM-Subsystemadresse	1 . . 255 (1)*
BCOM-Geräteadresse.....	0 . . 255 (0)*

Umwelt/EMV

EMV	EN 61326-1
Umgebungstemperaturen	
Arbeitstemperatur	-25...+55 °C
Transport	-40...+85 °C
Langzeitlagerung	-25...+70 °C
Klimaklassen nach IEC 60721	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3K24 (keine Betauung, keine Eisbildung)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K11
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1K22
Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M11
Transport (IEC 60721-3-2)	2M4
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1M12

Anschluss

Anschlussart	steckbare Federklemmen
Federklemmen	
Leitergrößen	AWG 24-12
Abisolierlänge	10 mm
starr/flexibel	0,2...2,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse mit/ohne Kunststoffhülse	0,25...2,5 mm ²
Mehrleiter flexibel mit TWIN Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,5...1,5 mm ²
Federklemme X1	
Leitergrößen	AWG 24-16
Abisolierlänge	10 mm
starr/flexibel	0,2...1,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25...1,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25...0,75 mm ²

Sonstiges

Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage	frontorientiert, Kühlschlitze müssen senkrecht durchlüftet werden
Schutzart Einbauten (IEC 60529)	IP30
Schutzart Klemmen (IEC 60529)	IP20
Schnellbefestigung auf Hutprofilschiene	IEC 60715
Schraubbefestigung	2 x M4
Gehäusematerial	Polycarbonat
Entflammbarkeitsklasse	UL94V-0
Maße (B x H x T)	107,5 x 93 x 62,9 mm
Gewicht	≤ 240 g

(*) = Werkseinstellung

8.2 Normen, Zulassungen und Zertifizierungen



8.3 Bestellangaben

Typ	Anwendung	Versorgungsspannung/ Frequenzbereich U_S	Eigenverbrauch	Art.-Nr.
COM463BC-230V	Gateway für den Datenaustausch zwischen den Schnittstellen BCOM und BMS extern	24...240 V, 50...60 Hz	$\leq 9,6 \text{ VA}/\leq 4 \text{ W}$	B95061051

8.4 Änderungshistorie Dokumentation

Datum	Dokumenten version	Gültig ab Softwareversion	Zustand/Änderungen
08/2020	00	V4.0.x	Erste Ausgabe
12/2020	01	V4.1.x	<i>Hinzugefügt:</i> Kapitel „6. Virtuelle Geräte“ Logo UKCA

INDEX

A

Adresse 18
Anschluss 13
- BMS 16
Anschluss, Vorüberlegungen 13
Anschlussbild 16
Anzeige- und Bedienelemente 17
Applikationen 11

B

Bestellangaben 31
Bestimmungsgemäße Verwendung 9
BMS-Bus
- Adresseinstellung 9
- Terminierung 9
BMS-Schnittstelle 12
Browser
- Bedienoberfläche 19
- Konfiguration 19
- Startseite COMTRAXX 19

E

Entsorgung 8

F

Fachpersonal 9, 13
Funktionsstörungen 28
Funktionsumfang 11

G

Gerät
- anschließen 15
- Inbetriebnahme 17
- montieren 14

I

Installation, Vorüberlegungen 13

L

Lagerung 7
Lieferumfang 11

M

Maßbild 15
Montage und Anschluss 13

N

NTP-Server 13

P

Praxisseminare 7

R

Reinigung 28
Reparatur 6

S

Schnittstellen 12
Schulungen 7
Service 6
Support 6
Systemvoraussetzungen PC 13

T

Technische Daten 29

V

Virtuelle Geräte 26

W

Wartung 28
Web-Bedienoberfläche 19, 25
WEEE-Richtlinie 8
Werkseinstellungen 18

Z

Zulassungen 31



Bender GmbH & Co. KG

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de

Fotos: Bender Archiv.



BENDER Group