

COMTRAXX® COM465IP

Condition Monitor mit integriertem Gateway
für die Verbindung von Bender-Geräten
mit Ethernet-TCP/IP-Netzwerken





Gerätemerkmale

- Condition Monitor für Bender-Systeme
- Integriertes modulares Gateway zwischen Bender-System und TCP/IP ermöglicht Fernzugriff über LAN, WAN oder Internet
- Funktionsumfang durch Funktionsmodule anpassbar
- Ethernet (10/100 Mbit/s) für Fernzugriff über LAN, WAN oder Internet
- Unterstützung von Geräten, die am internen oder externen BMS-Bus, über BCOM, über Modbus RTU oder Modbus TCP angeschlossen sind
- Individuelle Visualisierung kann generiert werden, welche im Webbrowser dargestellt wird

Zulassungen



Produktbeschreibung

Die COMTRAXX COM465IP Serie beinhaltet einen Condition Monitor und wird wie jedes Ethernet-fähige Gerät in die vorhandene EDV-Struktur eingebunden. Alle Bender-Geräte können mittels der integrierten Schnittstellen verbunden werden. Zudem können auch Fremdgeräte in das System eingebunden werden. Über die Weboberfläche können die Messwerte, Parameter und alle sonstigen Daten kontrolliert und parametrierbar werden. Es besteht die Möglichkeit, Alarmer zu melden und zu visualisieren. Mittels der Visualisierungs-Anwendung kann man individuelle Übersichtsseiten generieren, die in einem Webbrowser dann dargestellt werden.

Applikation

- Optimale Anzeige und Visualisierung von Geräte- und Anlagenzuständen im Web-Browser
- Beobachten und Analysieren von kompatiblen Bender-Produkten und Fremdgeräten
- Angepasste Anlagenübersicht durch individuelle Anlagenbeschreibung
- Gezielte Benachrichtigung unterschiedlicher Benutzer bei Alarmen
- Verwendung von professionellen Visualisierungsprogrammen durch Umsetzung auf das Protokoll Modbus TCP
- Übersichtliches Parametrieren von Geräten. Das Speichern, Dokumentieren und Wiederherstellen von Parametern ist möglich
- Inbetriebnahme und Diagnose von Bender-Systemen
- Ferndiagnose, Fernwartung

Funktionsumfang (ab V4.00)

Grundgerät (ohne Funktionsmodule)

- Condition Monitor mit Weboberfläche
- Schnittstellen zur Integration von Geräten
 - Interner BMS-Bus (max. 150 Geräte) und externer* BMS-Bus (max. 99 * 150 Geräte)
 - BCOM (max. 255 Geräte)
 - Modbus RTU und Modbus TCP (jeweils max. 247 Geräte)
- Fernanzeige aktueller Messwerte, Betriebs-/Alarmmeldungen und Parameter *
- Gateway zu Modbus TCP: Auslesen der aktuellen Messwerte und Betriebs-/Alarmmeldungen von den Adressen 1...10 jeder Schnittstelle über Modbus TCP
- Ethernet-Schnittstelle mit 10/100 Mbit/s für Fernzugriff über LAN, WAN oder Internet
- Parametrierung der eigenen Geräteparameter sowie die der über Modbus RTU und Modbus TCP eingebundenen Geräte **
- Zeitsynchronisation für alle zugeordneten Geräte
- Historienspeicher (20.000 Einträge)
- Datenlogger, frei parametrierbar (30 * 10.000 Einträge)
- 50 Datenpunkte von Fremdgeräten (über Modbus RTU oder Modbus TCP) können in das System eingebunden werden
- Ein virtuelles Gerät mit 16 Kanälen kann erstellt werden

*) Das Anzeigen von Parametern von BMS-Bus-Geräten ist nur möglich, wenn das Gateway am internen BMS-Bus angeschlossen ist.

**) Eigene Parameter können per Webanwendung und von außen (per BMS/ICOM/BCOM) eingestellt werden. Nicht jedoch über Modbus. Die Parameter zugeordneter Geräte kann man nur lesen; zur Änderung von Einstellungen ist Funktionsmodul C erforderlich!

Funktionsmodul A

- Vergabe von individuellen Texten für Geräte, Kanäle (Messstellen) und Alarmer.
- Geräteausfallüberwachung.
- E-Mail-Benachrichtigung bei Alarmen und Systemfehlern an unterschiedliche Benutzer.
- Gerätedokumentation kann von jedem im System befindlichen Gerät erstellt werden.* Diese beinhaltet alle dem Gerät zugehörigen Parameter und Messwerte, sowie die Geräteinformationen wie unter anderem Seriennummer und Softwarestand.
- System-Dokumentation kann erstellt werden. Darin werden alle im System befindlichen Geräte auf einmal dokumentiert.

*) Das Erstellen von Gerätedokumentationen von BMS-Bus-Geräten ist nur möglich, wenn das Gateway am internen BMS-Bus angeschlossen ist.

Funktionsmodul B

- Unterstützung externer Anwendungen (z. B. Visualisierungsprogramme oder SPSen) durch das Protokoll Modbus TCP.
- Auslesen aktueller Messwerte, Betriebs-/Alarmmeldungen von allen zugeordneten Geräten. Einheitlicher Zugriff auf alle zugeordneten Geräte per Modbus TCP über integrierten Server.
- Steuerbefehle: Von einer externen Anwendung (z. B. einer Visualisierungssoftware oder SPS) können per Modbus TCP Befehle an Geräte gesendet werden.
- Zugriff per SNMP-Protokoll (V1, V2c oder V3) auf Alarme und Messwerte. SNMP-Traps werden unterstützt.

Funktionsmodul C

- Schnelle, einfache Parametrierung aller dem Gateway zugeordneten Geräte* mittels Web-Browser.
- Geräte-Backups können von allen im System befindlichen Geräten erstellt und wieder aufgespielt werden.

*) Das Parametrieren von BMS-Bus-Geräten ist nur möglich, wenn das Gateway am internen BMS-Bus angeschlossen ist.

Funktionsmodul D

Schnell und einfach zu erstellende Visualisierung des Systems. Integrierter Editor bietet Zugriff auf eine Vielzahl von Widgets und Funktionen.

- Darstellung auf bis zu 50 Übersichtsseiten, wo z. B. Raumpläne hinterlegt werden können. Navigation innerhalb dieser problemlos möglich.
- Zugriff auf alle Messwerte die im System verfügbar sind.
- Durch Buttons und Slider können BMS Test- und Reset-Befehle gesendet, sowie externe Gewerke über Modbus TCP gesteuert werden.

Funktionsmodul E

- 100 virtuelle Geräte mit jeweils 16 Kanälen können erstellt werden.

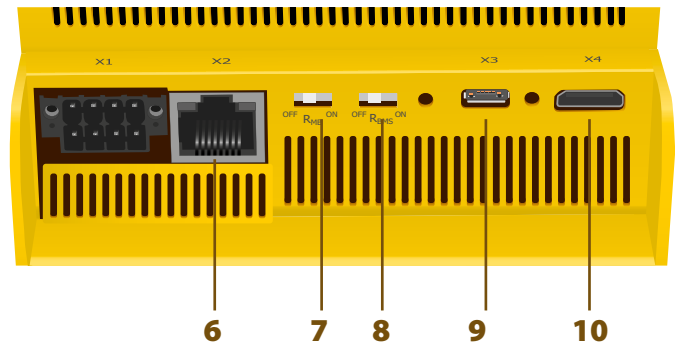
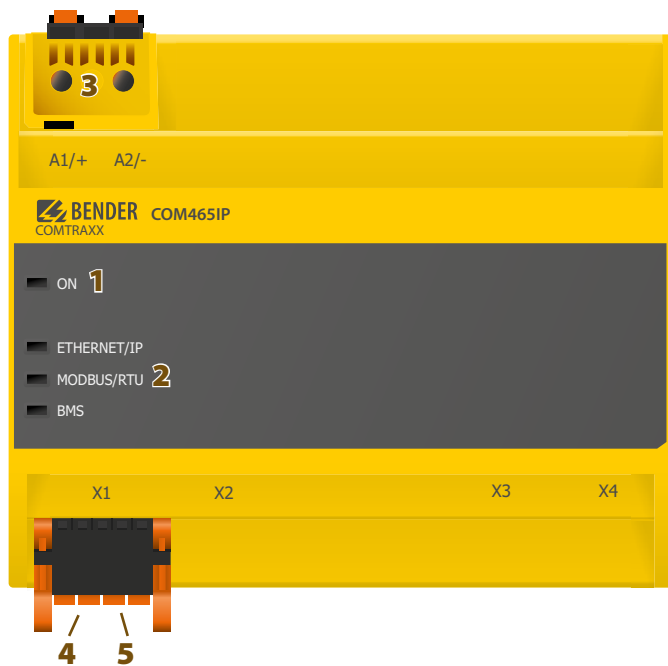
Funktionsmodul F

- 1.600 Datenpunkte von Fremdgeräten (über Modbus RTU oder Modbus TCP) können in das System eingebunden werden.

Beispiele:

- Um Parameter per Modbus zu schreiben wird das Funktionsmodul B und C benötigt.
- Um Parameter per Modbus zu lesen wird das Funktionsmodul B benötigt.
- Um eine Visualisierung in Kombination mit den individuellen Texten nutzen zu können, werden Funktionsmodule A und D benötigt.

Bedienelemente und Anschlüsse



- 1 - LED „ON“: Blinkt während des Startvorgangs.
Die LED leuchtet dauerhaft sobald das Gerät betriebsbereit ist.
- 2 - LEDs zeigen Aktivitäten auf den verschiedenen Schnittstellen
- 3 - Spannungsversorgung: siehe Typenschild und Bestellabgaben
- 4 - Schnittstelle Modbus RTU (Stecker X1)
- 5 - BMS-Bus (Bender-Messgeräte-Schnittstelle) (Stecker X1)
- 6 - Ethernet-Anschluss (RJ45) zum Anschluss an das PC-Netzwerk sowie an BCOM (Stecker X2)

- 7 - Schalter Abschlusswiderstand Modbus RTU
- 8 - Schalter Abschlusswiderstand BMS-Bus
- 9 - Micro-USB-Schnittstelle (z. Zt. ohne Funktion) (Stecker X3)
- 10 - Mini-HDMI-Schnittstelle (z. Zt. ohne Funktion) (Stecker X4)

Für UL-Anwendungen ist zu beachten:

- Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C
- Nur 60/75-°C-Kupfer-Leitungen verwenden

Technische 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	siehe Bestellangaben
Frequenzbereich U_s	siehe Bestellangaben
Eigenverbrauch	siehe Bestellangaben

Anzeigen

LEDs:

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

Speicher

Individuelle Texte (nur Funktionsmodul A)	unbegrenzte Anzahl Texte mit jeweils 100 Zeichen
E-Mail-Konfigurationen und Geräteausfallüberwachungen	max. 250 Einträge
Anzahl Datenpunkte für „Fremdgeräte“ an Modbus TCP und Modbus RTU	50
Anzahl Datenlogger	30
Anzahl Datenpunkte pro Datenlogger	10 000
Anzahl Einträge im Historienspeicher	20 000

Visualisierung

Anzahl Seiten	50
Hintergrund-Bildgröße	max. 3 MB

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, immer erreichbar über: 192.168.0.254, (169.254.0.1)*
Netzmaske	nnn.nnn.nnn.nnn (255.255.0.0)*
Protokolle (abhängig von gewähltem Funktionsmodul)	TCP/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, DHCP, SNMP, SMTP, NTP

BMS-Bus (intern/extern)

Schnittstelle/Protokoll	RS-485/BMS intern oder BMS extern (BMS intern)*
Betriebsart	Master/Slave (Master)*
Baudrate BMS	intern 9,6 kBit/s extern 19,2; 38,4; 57,6 kBit/s
Leitungslänge	≤ 1200 m
Leitung: paarweise verdreht, geschirmt, Schirm einseitig an PE	empfohlen: J-Y(St)Y min. 2x0,8
Anschluss	X1 (ABMS, BBMS)
Anschlussart	siehe Anschluss „Federklemme X1“
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W), intern zuschaltbar
Geräteadresse, BMS-Bus intern/extern	1...150 (2)*/2...99

BCOM

Schnittstelle/Protokoll	Ethernet/BCOM
BCOM-Systemname	(SYSTEM)
BCOM-Subsystemadresse	1...255 (1)*
BCOM-Geräteadresse	0...255 (0)*

Modbus TCP

Schnittstelle/Protokoll	Ethernet/Modbus TCP
Betriebsart	Client für Bender-Modbus-TCP-Geräte und „Fremdgeräte“
Betriebsart	Server für Zugriff auf Prozessabbild und für Modbus-Steuerbefehle
Parallele Datenzugriffe von verschiedenen Clients	max. 8

Modbus RTU

Schnittstelle/Protokoll	RS-485/Modbus RTU
Betriebsart	Master
Baudrate	9,6...57,6 kBit/s
Leitungslänge	≤ 1200 m
Anschluss	X1 (AMB, BMB)
Anschlussart	siehe Anschluss „Federklemme X1“
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W), intern zuschaltbar
Unterstützte Modbus-RTU-Slave-Adressen	2...247

SNMP

Versionen	1, 2c, 3
Unterstützte Geräte	Abfragen aller Geräte (Kanäle) möglich
Trap Unterstützung	Ja

Verwendete Ports

53	DNS (UDP/TCP)
67, 68	DHCP (UDP)
80	HTTP (TCP)
123	NTP (UDP)
161	SNMP (UDP)
162	SNMP TRAPS (UDP)
443	HTTPS (TCP)
502	MODBUS (TCP)
4840	OPCUA (TCP)
5353	MDNS (UDP)
48862	BCOM (UDP)

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)	3K23 (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

Technische Daten

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
Gehäusetyp	J460
Gehäusematerial	Polycarbonat
Entflammbarkeitsklasse	UL94V-0
Maße (B x H x T)	107,5 x 93 x 62,9 mm
Dokumentations-Nummer	D00216
Gewicht	≤240 g

(*) = Werkseinstellung

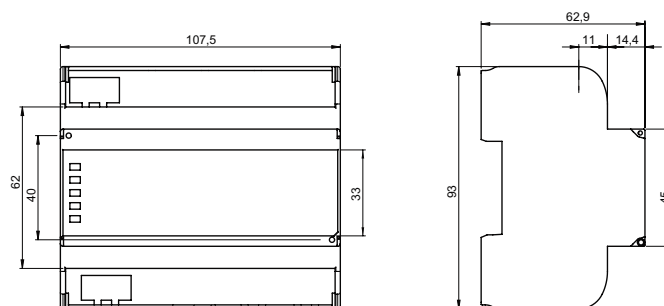
Bestellangaben

Versorgungsspannung/Frequenzbereich U_s	Eigenverbrauch	Anwendung	Typ	Art.-Nr.
AC/DC				
24...240 V, 50...60 Hz	≤ 6,5 VA/≤ 4 W	Condition Monitor mit integriertem Gateway: Bender-System/Ethernet	COM465IP-230V	B95061065

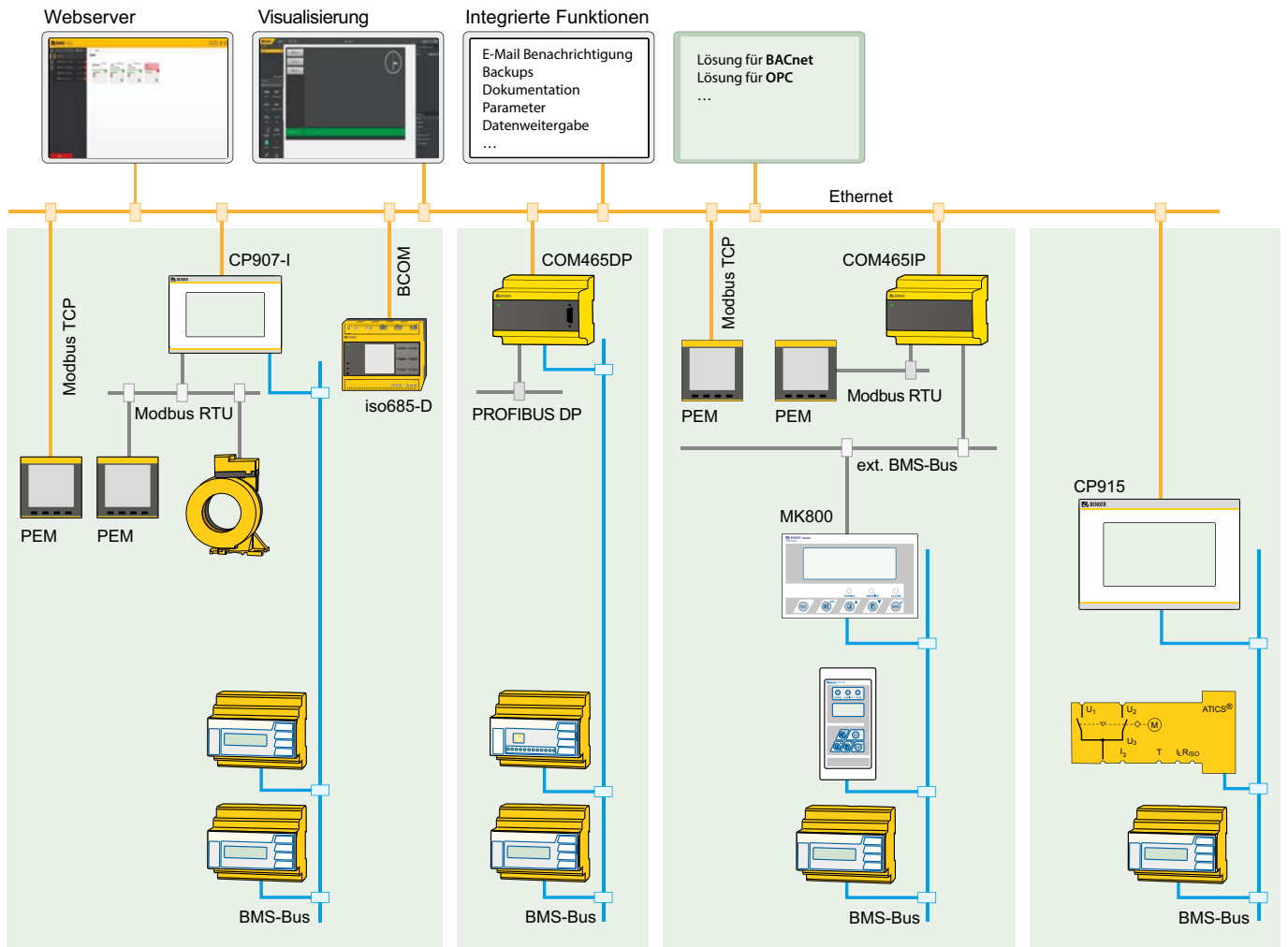
Funktionsmodule

Anwendung	Funktionsmodul (Software-Lizenz)	Art.-Nr.
Individuelle Texte für Geräte/Kanäle, Geräte-Ausfallüberwachung, E-Mail bei Alarm, Geräte-Dokumentation	Funktionsmodul A	B75061011
Modbus-TCP-Server stellt alle Daten bereit, SNMP-Server mit Trap-Funktion	Funktionsmodul B	B75061012
Parametrierung aller integrierten Geräte, Geräte-Backups	Funktionsmodul C	B75061013
Visualisierungs-Anwendung	Funktionsmodul D	B75061014
Virtuelle Geräte	Funktionsmodul E	B75061015
Fremdgeräte einbinden	Funktionsmodul F	B75061016

Maßbild



Anwendungsbeispiel





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



BENDER Group