



## COMTRAXX® CP700

Condition-Monitor für Bender-BMS-Geräte und Universalmessgeräte  
Condition Monitor for Bender BMS devices and  
universal measuring devices



## CP700

Condition-Monitor für Bender-BMS-Geräte und Universalmessgeräte

**i** Bestandteil der Gerätedokumentation sind neben dieser Kurzanleitung die „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“. Bestellangaben:


Typ	Versorgungsspg $U_s$ /Supply voltage $U_s$	Eigenverbrauch / power consumption	Art.-No.
CP700 Condition-Monitor	DC 24 V/± 25 %	typical 11 W, max. 26 W	B 9506 1030

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Condition-Monitor CP700 verbindet folgende Geräte mit Ethernet-TCP/IP-Netzwerken:


- Geräte am Bender-eigenen internen seriellen BMS-Bus
- Bender-Universalmeßgeräte PEM... mit Modbus/RTU oder Modbus/TCP.

Das CP700 setzt Alarmer, Messwerte und Zustände der Geräte auf die Protokolle Modbus/TCP sowie HTTP um. Dies ermöglicht die Ankopplung an Modbus/TCP-Netzwerke sowie die Visualisierung und Auswertung mit Standard-Web-Browsern mit installiertem Silverlight™-Plug-in.

 **Das Gerät ist nur für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen.** Die Störaussendung des Gerätes kann die zulässigen Grenzwerte für den Wohnbereich, Geschäftsbereich, Gewerbebereich oder für einen Kleinbetrieb überschreiten.

**i** Die Anwendung des CP700 ist nicht für Betrieb auf Smartphones oder Tablet-PCs bestimmt.

### Sicherheitshinweise

 **LEBENSGEFAHR durch Stromschlag!**  
Anlagenteile stehen unter Spannung. Bei Montage und Anschluss:

- Anlagenteile nicht berühren.
- Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

## CP700

Condition Monitor for Bender BMS devices and universal measuring devices


**i** Part of the device documentation in addition to this quickstart is the enclosed „Safety instructions for Bender products“.

### Intended Use

The Condition Monitor CP700 connects the following devices to Ethernet TCP/IP networks:


- Devices on the Bender internal serial BMS bus
- Bender universal measuring devices PEM... to Modbus/RTU or Modbus/TCP.

The CP700 converts alarms, measured values and statuses into Modbus/TCP protocols and HTTP. That allows connection to Modbus/TCP networks as well as visualisation and evaluation using standard web browsers with Silverlight™ plug-in.

 **The device is only suitable for use in the industrial sector.** The emissions of the device may exceed the permissible limits for residential, business or commercial areas or small companies.

**i** The CP700 is not intended for use on smartphones or tablet PCs.

### Safety instructions

 **Risk of fatal injury from electric shock!**  
Parts of the system are live. During installation and connection:

- Do not touch parts of the system.
- Electrically isolate the installation and secure it against unintentional switch on.



**ZERSTÖRUNGSGEFAHR durch falsche Netzspannung!** Zugelassene Netzspannung dem Typenschild entnehmen.



**FEHLFUNKTION durch doppelte Adressen!** Eine Doppelbelegung mit Adressen kann in den betroffenen Bus-Systemen zu schwerwiegenden Fehlfunktionen führen. Sorgen Sie für eine korrekte Adress-einstellung und Terminierung des CP700.



**CompactFlash-Karte nicht entfernen!** Um alle Eigenschaften des Gerätes zu gewährleisten, darf die Compact-Flash-Karte nicht entfernt werden!



**Risk of destruction due to incorrect mains voltage!** Refer to nameplate for permissible mains voltage.



**MALFUNCTION due to duplicated addresses!** The duplicate assignment of addresses can cause serious malfunctions in the bus systems affected. Ensure correct address setting and termination of the CP700.



**Do not remove CompactFlash card** Do not remove the CompactFlash card in order to ensure that all device properties are available!

## Lieferumfang

- CP700
- diese Kurzanleitung
- das Handbücher „CP700“ und „COMTRAXX“ als pdf-Datei erhalten Sie unter: <http://www.bender.de> > Service & Support > Downloadbereich > Bedienungsanleitungen
- eine Schraubsteckklemme für die Spannungsversorgung
- zwei RS-485-Kabel für den Anschluss an den BMS-Bus und den Modbus RTU, 2 m lang
- je zwei Abschlusswiderstände für BMS-Bus und Modbus RTU
- vier Montageklammern

## Montage

Das CP700 wird in Schalttafeln und Schaltschranktüren eingebaut. Materialstärke min./max. = 2 mm/6 mm

1. Einbauausschnitt 199 mm x 143 mm herstellen und entgraten. Die Oberfläche des Ausschnitts muss plan sein. Unebenheiten können zur Zerstörung des Displays führen.
2. Montageklammern am CP700 einsetzen und nach unten schieben (orange Markierung im Bild).
3. Schrauben der Montageklammern festdrehen (Drehmoment ca. 0,5 Nm).

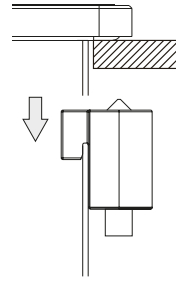
## Scope of delivery

- The CP700
- This quickstart guide
- The manuals „CP700“ and „COMTRAXX“ can be downloaded as a PDF file at: <http://www.bender.de> > Service & support > Download > Operating manuals
- A pluggable screw terminal for the power supply
- Two RS-485 cables for connection to the BMS bus and the Modbus RTU, 2 m long
- Two terminating resistors each for the BMS bus and the Modbus RTU
- Four mounting brackets

## Mounting

The CP700 can be installed into control panels and cabinet doors. Material thickness min./max. = 2 mm/6 mm

1. Make an installation cut-out of 199 mm x 143 mm and smooth the rough edges. The surface of the cut-out must be even. An uneven surface may result in damage to the display.
2. Insert the mounting brackets into the CP700 and slide them down (see orange markings in the picture).
3. Fasten the screws of the mounting brackets securely (tightening torque approx. 0.5 Nm).



## Anschluss

### BMS-Bus, Modbus RTU

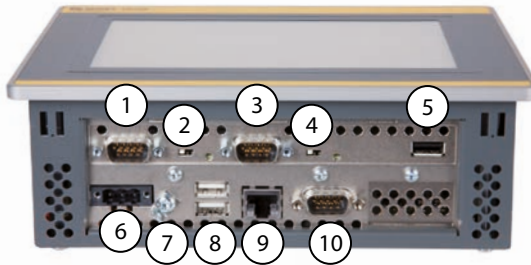
Die doppelt ausgeführten Kabelenden RS-485-Kabel erleichtern den Anschluss des Gerätes, wenn es mitten im Bus angeordnet ist. Beide Kabel haben die gleiche Anschlussbelegung.

## Connection

### BMS bus, Modbus RTU

The double cable ends facilitate the connection of the device if it is arranged in the middle of the bus. Both cables have the same pin assignment.

Steckbuchse / Plug connector	Lose Kabelenden / Loose cable ends	Aderfarbe / Core colour	Anschluss an BMS-Bus / Connection to BMS bus	Anschluss an Modbus / Connection to Modbus
Brücke 4–9	A1	weiß / white	A	D+
Bridge 4–9	A2	gelb / yellow		
Brücke 1–6	B1	braun / brown	B	D-
Bridge 1–6	B2	grün / green		
nicht verbunden / not connected	Schirm / Shield	schwarz / black	Schirm / Shield	Schirm / Shield



1	Schnittstelle Modbus RTU
2	Schalter Abschlusswiderstand/Busvorspannung für Schnittstelle Modbus RTU.
3	BMS-Bus (Bender Messgeräte Schnittstelle)
4	Schalter Abschlusswiderstand/Busvorspannung für BMS-Bus.
5	USB-Schnittstelle, wird nicht verwendet

1	Modbus RTU interface
2	Switch for terminating resistor/bus bias voltage for Modbus RTU interface.
3	BMS bus (Bender measuring device interface)
4	Switch for BMS bus termination/bus bias voltage.
5	USB interface, is not used

6	Anschluss der Spannungsversorgung DC 24 V und der Funktionserde
7	Erdungsanschluss
8	USB-Schnittstellen, werden nicht verwendet
9	Ethernet 10/100/1000, Anschluss RJ45 für Verbindung mit PC bzw. lokalem Netzwerk (Hub, Switch, Router)
10	RS-232-Schnittstelle, wird nicht verwendet

6	Connection of DC 24 V supply voltage and functional earth
7	Earthing connection
8	USB interfaces, are not used
9	Ethernet 10/100/1000, RJ45 socket for connection to PC or the local network (hub, switch, router).
10	RS-232 interface, is not used

1. RJ45-Kabel zur Verbindung mit PC oder LAN einstecken (9)
2. RS-485-Kabel für den Anschluss an den BMS-Bus (3) und den Modbus RTU (1) einstecken. Zugehörige Abschlusswiderstände schalten bzw. anschließen.
3. Spannungsversorgung DC 24 V, Funktionserde (6) und Erdungsanschluss (7) anschließen.

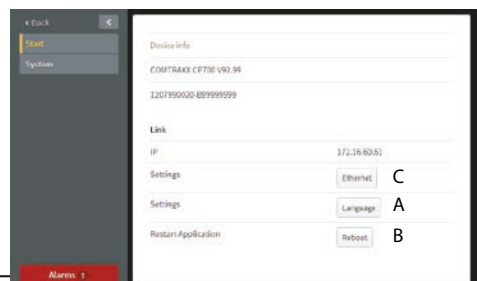
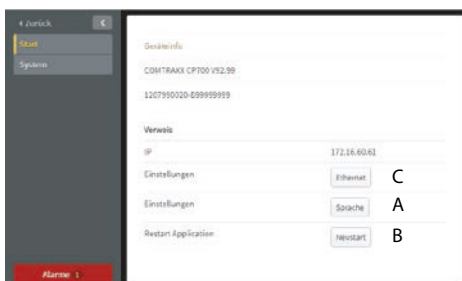
### Inbetriebnahme

1. Versorgungsspannung einschalten. - Warten Sie bis der Start- Bildschirm erscheint.
2. Sprache für Bedienung am Gerät einstellen. Klicken Sie auf „Sprache“ (A) und dann auf die gewünschte Sprache.
3. IP-Adresse einstellen. Klicken Sie auf „Ethernet“ (B). Enthält das angeschlossene Computer-Netzwerk einen DHCP-Server, wählen Sie „DHCP“ > „ein“. Die IP-Adresse wird automatisch bezogen und angezeigt. Verfügt das Computer-Netzwerk nicht über einen DHCP-Server, sind IP-Adresse, Netzwerkmaste (SN) und Standard Gateway so einzustellen, wie vom EDV-Administrator vorgegeben. Dem Gerät wurde eine feste IP-Adresse zugeordnet. Deaktivieren Sie deshalb die Schaltfläche „DHCP“.

1. Plug in the RJ45 cable for connection to the PC or LAN (9)
2. Plug in the RS-485 cable for connection to the BMS bus (3) and the Modbus RTU (1). Switch or connect the associated terminating resistors.
3. Connect the DC 24 V voltage supply, the functional earth (6) and the earthing connection (7).

### Commissioning

1. Switch the supply voltage on. - Wait until the home screen appears.
2. Set the operating language on the device. Click on „Language“ (A) and then click on the required language.
3. Set the IP address. Click on „Ethernet“ (B). If the connected computer network contains a DHCP server, select „DHCP“ > „On“. The IP address is automatically assigned and displayed. If the computer network does not include a DHCP server, the IP address, network mask (SN) and standard gateway must be specified by the EDP administrator. An IP address has been permanently assigned to the device. Therefore, deactivate the „DHCP“ button.



- i** Die folgenden Einstellungen können Sie auch mit einem PC vornehmen (siehe „Web-Bedienoberfläche nutzen“).
- i** The following settings can also be carried out via a PC (refer to „Using the web user interface“).
4. Weitere Schnittstelleneinstellungen vornehmen: – Klicken Sie auf „Ethernet“ (B) und dann auf „BCOM“. Stellen Sie alle Adressdaten des CP700 ein. Stellen Sie immer die BCOM-Schnittstelle ein (Systemname, Subsystem, Geräteadresse). Die BCOM-Geräteadresse ist gleichzeitig die Adresse auf dem internen BMS-Bus. – Klicken Sie auf „Ethernet“ (B) und dann auf „Modbus“ Stellen Sie für den Modbus RTU die Baudrate und die Parität ein.
  4. Carry out further interface settings: – Click on „Ethernet“ (B) and afterwards on „BCOM“ Set all address data of the CP700. Always configure the BCOM interface (system name, subsystem, device address). The BCOM device address is, at the same time, the address on the internal BMS bus. – Click on „Ethernet“ (B) and afterwards on „Modbus“ Set baud rate and parity for the Modbus RTU.
  5. Andere Bender-Geräte ins System einbinden
    - BMS-Geräte werden automatisch erkannt
    - BCOM-Geräte werden automatisch erkannt
    - Modbus-Geräte müssen mittels PC konfiguriert werden. Starten Sie dazu die alternative Web-Oberfläche (mit Silverlight) und wählen Sie „Werkzeuge“ > „Modbus“ > „Geräte verwalten“.
  5. Integrate other Bender devices into the system
    - BMS devices are detected automatically
    - BCOM devices are detected automatically
    - Modbus devices must be configured via a PC. Therefore, start the alternative web user interface (with Silverlight) and select „Tools“ > „Modbus“ > „Manage devices“.
  6. Anzeige-Timeout einstellen. Wählen Sie „Start“ > „System“ > „CP700“ > „Menü“ > „Einstellungen“ > „Anzeige“ > „Timeout“. Erfolgt für eine eingestellte Zeit (z. B. 5 Minuten) keine Eingabe am Touchscreen des CP700, wird der Touchscreen dunkel geschaltet.
  6. Set the display timeout. Select „Start“ > „System“ > „CP700“ > „Menu“ > „Settings“ > „Display“ > „Timeout“. If no entry is made via the touchscreen of the CP700 for a predefined time (e.g. five minutes), the screen is blanked.

## Web-Bedienoberfläche nutzen

### Systemvoraussetzungen


- 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.
- Pop-up-Blocker für die IP-Adresse des CP700 deaktivieren.
- Microsoft Silverlight (ab Version 5.0) muss installiert sein (wird nur für „Web-Server mit Silverlight“ benötigt).

## Using the web user interface


### System requirements

- As browser, the latest version of Windows© Internet Explorer, Google Chrome and Mozilla Firefox are recommended.
- To use the functions of the web user interface, JavaScript has to be activated.
- The pop-up blocker should be deactivated for the IP address. Otherwise, it would interfere with the software update request and the network settings.
- Microsoft Silverlight (version 5.0 and higher) must be installed (only required for „Web server with Silverlight“).

## Erste Schritte

1. Internet-Browser starten.
2. IP-Adresse am Gerät (Start-Bildschirm, C) ablesen und im Internet-Browser eingeben.
3. Bediensprache für Web-Bedienoberfläche wählen. Auf „“ klicken und dann auf die gewünschte Sprache bzw. Flagge.
4. Wählen Sie „Werkzeuge“ > „Handbuch“, um Bedienungshandbücher [www.bender.de](http://www.bender.de) zu erhalten. Das Handbuch „CP700“ beschreibt das CP700 und den „Web-Server mit Silverlight“. Das Handbuch „COMTRAXX“ beschreibt die Web-Bedienoberfläche. Die Bedienung am Display des CP700 erfolgt in gleicher Weise.
5. Klicken Sie auf „Busübersicht“, um eine grafische Darstellung aller BMS-Busteilnehmer zu erhalten.
6. Alle übrigen Einstellungen (individuelle Texte, E-Mail-Benachrichtigungen u. s. w.) können nun vorgenommen werden.

## Getting started

1. Start the Internet browser.
2. Read out the IP address from the device (home screen, C) and enter it into the Internet browser.
3. Select the user language for the web user interface. Click on „“, and then click on the required language or flag.
4. Select „Tools“ > „Manual“ to obtain the manuals at [www.bender.de](http://www.bender.de).
  - The manual „CP700“ describes the CP700 and the „Webserver with Silverlight“.
  - The manual „COMTRAXX“ describes the web user interface. Operation on the CP700 display is done in the same way.
5. Click on „Bus overview“ to get a graphical representation of all BMS bus devices.
6. You can now make all other settings (specific texts, e-mail notifications etc.).



Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck und Vervielfältigung  
nur mit Genehmigung des Herausgebers.

**Bender GmbH & Co. KG**

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



All rights reserved.  
Reprinting and duplicating  
only with permission of the publisher.

**Bender GmbH & Co. KG**

PO Box 1161 • 35301 Gruenberg • Germany  
Londorfer Str. 65 • 35305 Gruenberg • Germany  
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259  
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de