

# COMTRAXX® CP305 - Control Panel

Melde- und Prüfkombination für medizinische und andere Bereiche





## **Normen und Zulassungen**



Die aktuelle Übersicht der Bender-Geräte mit Funkzulassung finden Sie in der [Länderliste Funkzulassungen](#).

## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Melde- und Prüfkombination COMTRAXX® CP305 dient zur optischen und akustischen Signalisierung von Betriebs- und Alarmmeldungen aus den Bender-Systemen MEDICS®, ATICS®, EDS und RCMS. In MEDICS®-Überwachungssystemen erfüllt CP305 die Forderungen der Norm DIN VDE 0100-710 bezüglich Prüffunktionen für IT-System-Überwachung und Meldungen aus Umschalteinrichtungen. Die Prüfung der IT-System-Überwachungseinrichtungen erfolgt über die Test-Schaltfläche und zu testende Geräte.

### Wichtige Anzeigefunktionen

- Anzeige Normalbetrieb
- Isolationsfehler
- Überlast
- Übertemperatur
- Unterbrechung Netz- oder Schutzleiteranschluss ISOMETER®
- Ausfall einer Versorgungsleitung
- Störungszustände der Stromversorgung und Fehler der Umschalteinrichtung
- Geräteausfall
- Prüfergebnisse
- Messwerte

Die Verbindung zwischen den CP305 sowie den Umschalt- und Überwachungsmodulen erfolgt über Bustechnik. Im normalen Betriebszustand zeigt die CP305 die Betriebsbereitschaft des Systems.

Das CP305 enthält 12 Digitaleingänge, mit denen Meldungen aus anderen Gewerken erfasst und am CP305 angezeigt werden können z. B. von medizinischen Gasen oder batteriegestützten zentralen Stromversorgungssystemen (BSV-Anlagen).

2 Relaiskontakte ermöglichen es, Meldungen an die übergeordnete Gebäudeleittechnik (GLT) weiterzuleiten. Die Relaiskontakte können auch als Schalter eingesetzt werden, die über das Display bedient werden.

### CP305 finden Einsatz in

- Medizinisch genutzten Einrichtungen
- Industrie- und Bürogebäuden
- Öffentlichen Gebäuden

Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Grenzen des Einsatzbereichs. Die Bedienung und Einstellung erfolgt teilweise direkt am Gerät oder in einem Webbrowser.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören

- Anlagenspezifische Einstellungen gemäß den vor Ort vorhandenen Anlagen- und Einsatzbedingungen
- Das Beachten aller Hinweise aus dem Handbuch
- Die Einhaltung der Prüfintervalle

## **Applikationen**

- Optimal auf den Nutzer zugeschnittene Visualisierung auf dem Display
- Integration von allen kompatiblen Bender-Produkten (MEDICS®, ATICS®, EDS-, Linetraxx®- RCMS-Systeme und ISOMETER®)
- Individuelle Handlungsanweisungen bei Alarmen

## Gerätemerkmale

### Eigenschaften

Das CP305 zeigt auf dem Display die Meldungen von allen RS-485-Busteilnehmern an, die ihm über Alarmadressen zugeordnet wurden. Dadurch kann ein CP305 nicht nur als Einzelanzeige, sondern mehrere CP305 in verschiedenen Räumen auch als Parallelanzeige eingesetzt werden.

Die Alarmfarben für die LED sind parametrierbar (z. B. rot für einen Alarm, gelb für eine Warnung wie einen Isolationsfehler o. Ä.).

Bei einer Meldung gibt es zusätzlich zur LED ein Alarm-Popup (Display) sowie einen Eintrag in der Alarmübersicht (Web-Bedienoberfläche). Es ertönt ein ebenfalls parametrierbares akustisches Signal (quittierbar/stummschaltbar).

Tritt während einer bestehenden Meldung eine weitere Meldung auf, ertönt das akustische Signal erneut und die Meldungen werden abwechselnd auf dem Display angezeigt. Zusätzlich kann die Adresse des Gerätes, das den Alarm ausgelöst hat, angezeigt werden. Das akustische Signal wird nach einer einstellbaren Zeit wiederholt (Wiederholung abschaltbar).

Das Menüsystem erlaubt den Zugriff auf geräteinterne Parameter (Alarmadressen, Testadressen ...). Für jede Alarm- und Testadresse sind individuelle Hinwestexte parametrierbar. CP305 ist in Anlagen mit mehreren IT- und EDS-Systemen als Master einsetzbar.

Mit der Schaltfläche „TEST“ kann die Funktion der zugeordneten Geräte wie Isolationsüberwachungsgeräte, LIM (Line Isolation Monitors) oder GFCI (Ground Fault Circuit Interrupters) überprüft werden. Eine Meldung erfolgt nur an dem CP305, an dem der Test gestartet wurde. Der Test und seine Einzelauswertungen erfolgen sequentiell. Abschließend wird eine Meldung über den erfolgreichen Test oder eine Fehlermeldung ausgegeben.

In Bus-Netzwerken (BMS) mit mehr als einem masterfähigen Gerät kann ein CP305 als Ersatzmaster die Funktionalität der Bus-Kommunikation aufrechterhalten.

CP305 haben folgende Eigenschaften

- Anzeige von Betriebs-, Warn- und Alarmmeldungen nach DIN VDE 0100-710, IEC 60364-7-710 und anderen Normen
- 12 Digitaleingänge
- 2 Relaiskontakte (Wechsler), die auch per Schalter auf dem Display bedient werden können
- Klartextanzeige mit beleuchtetem 5"-Touchdisplay
- Leicht zu reinigen und zu desinfizieren, Schutzart IP54 (Gesamtgerät) bzw. IP66 (Front Glasscheibe)
- Schraubenlos montierte Frontplatte
- Anwenderfreundliches, berührungssensitives Überwachungssystem für medizinische Bereiche und andere Anwendungen
- Besonders einfache Bedienerführung
- Zusätzliche Informationen für medizinisches und technisches Personal
- Visuelle und akustische Benachrichtigung im Falle eines Alarms
- Klare Menüstruktur
- Geräuschlos durch lüfterlosen Betrieb
- Qualitativ hochwertige Darstellung mit hervorragendem Kontrast, hoher Auflösung und breitem Blickwinkel
- Geräteprüfungen sowie Änderungen der Parametrierung mit minimalen Serviceunterbrechungen
- Standardtexte für Meldungen in Landessprache wählbar
- 2 Sprachen einstellbar, die im laufenden Betrieb umgeschaltet werden können
- 500 frei programmierbare Meldetexte
- Bustechnik für leichte Installation und geringe Brandlast
- Quittierbarer/stummschaltbarer akustischer Alarm
- Ausführung für Unterputz- und Aufputzmontage
- Einfache Inbetriebnahme durch vorgegebene Meldetexte
- Historienspeicher mit Echtzeituhr zur Speicherung von 1000 Warn- und Alarmmeldungen
- Spannungsversorgung über Netzteil
- Parametrierung über Ethernet-Schnittstelle
- Ersetzen MK2430 (Retrofit); andere Geräte auf Anfrage

## Systembeschreibung

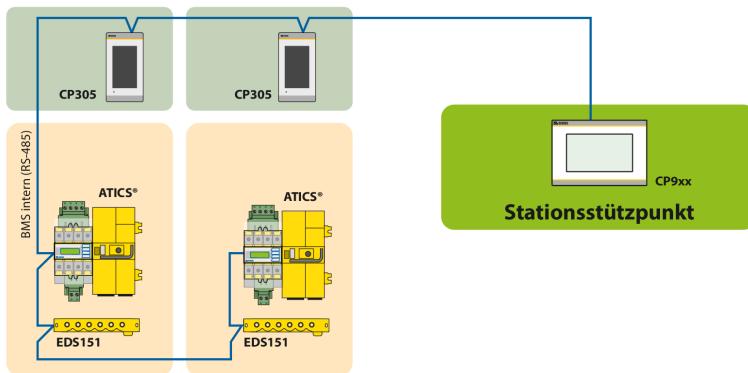
### Zertifizierung

COMTRAXX® CP305 sind UL-zertifiziert.

### MEDICS®

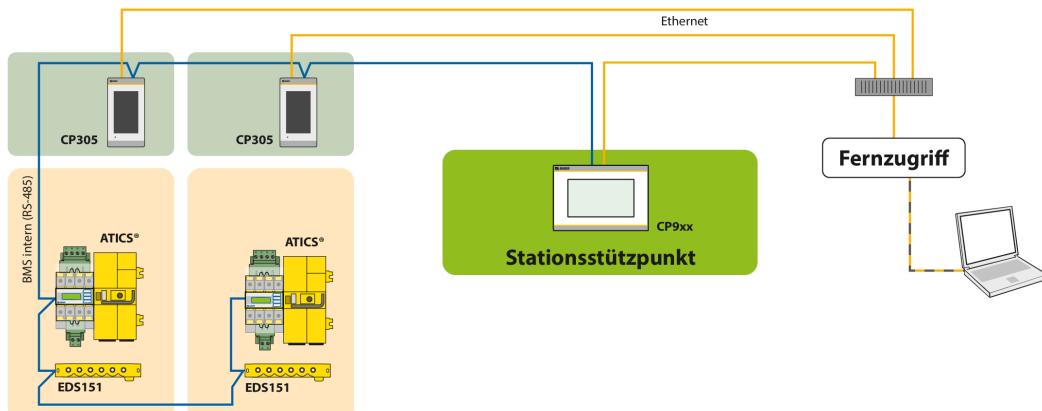
Die Melde- und Prüfkombinationen CP305 sind Bestandteile des MEDICS® -Systems. MEDICS® ist ein intelligentes System zur sicheren Stromversorgung im medizinisch genutzten Bereich.

### Anschlussbeispiel BMS



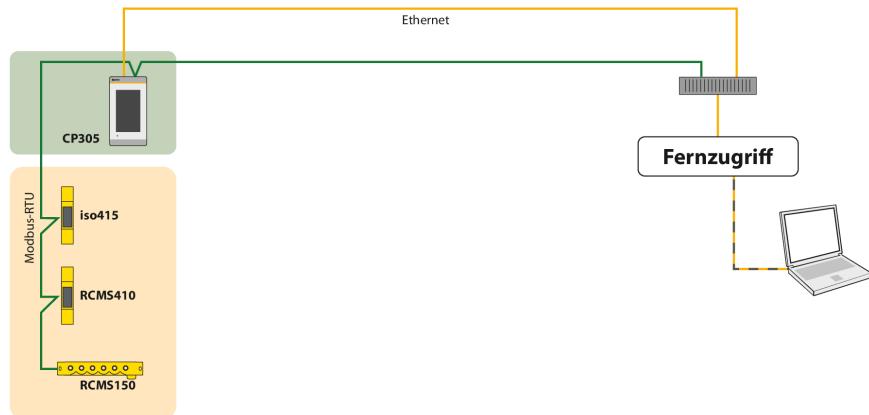
Im Beispiel wird die ITS per BMS-Bus vom Stationsstützpunkt aus überwacht.

### Anschlussbeispiel BMS und Ethernet

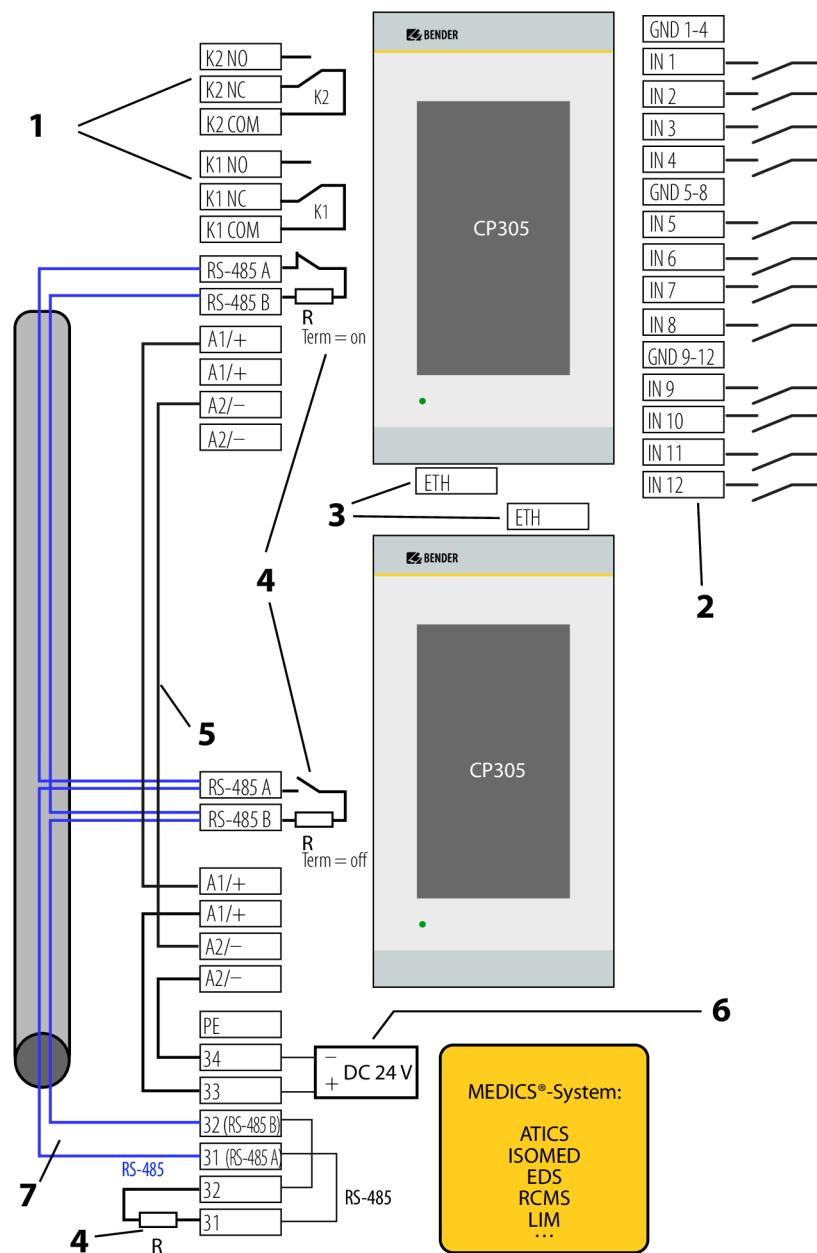


Im Beispiel kann die ITS vom Stationsstützpunkt aus überwacht werden. Zusätzlich ist eine Fernwartung über die Haustechnik oder von Bender möglich.

-  Für einen sicheren Betrieb des Medics®-Systems gemäß IEC 60364-7-710 und IEC 61557-8 wird empfohlen, die Selbstüberwachung mit einem zweiten masterfähigen Gerät der Control-Panel-Familie zu betreiben.

**Anschlussbeispiel Modbus-RTU und Ethernet**

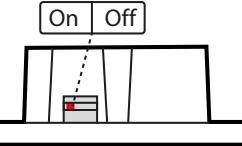
Im Beispiel kann eine Fernwartung über die Haustechnik oder von Bender möglich.

**Anschlussbild**

## Legende zum Anschlussbild

Nr.	Klemme	Erläuterung
1	K...COM K...NC K...NO	<b>2 Relaisausgänge</b> Parametrierbare Kontakte für Gerätefehler, Test zugeordneter Geräte**, Geräteausfall und Sammel-Alarmmeldung.
2	IN1...12 GND...	<b>Digitaleingänge</b> Die Digitaleingänge teilen sich in drei voneinander und zum Gerät galvanisch getrennte Vierergruppen auf. Jede Gruppe hat eine eigene GND-Klemme für das Bezugspotential. Werden die Eingänge über eine externe Spannung angesteuert, wird das gemeinsame Bezugspotential auf die Klemme „GND“ gelegt und das Signal auf den jeweiligen Eingang IN1...12.
3	ETH	<b>Ethernet-Schnittstelle</b> zum Anschluss eines PCs Über die Ethernetschnittstelle kann das CP305 in das Bender-/Krankenhausnetzwerk eingebunden werden. Am PC kann parametriert sowie Daten und der Historienspeicher ausgelesen werden. Angeschlossene Messgeräte können mit ihren Kanälen angezeigt werden.
4	R	<b>Abschlusswiderstand RS-485</b> Werden zwei oder mehrere Geräte über die RS-485-Schnittstelle verbunden, so müssen Anfang und Ende des Busses mit je einem Widerstand ( $R = 120 \Omega$ ) abgeschlossen werden (bei CP305 über Dip-Schalter auf der Unterseite zuschaltbar).
5	A1+/A2- $\sim$	<b>Versorgungsspannung</b> (sowohl Gleich- als auch Wechselstrom) Beachten Sie bei der Versorgung der CP305 in den MEDICS®-Modulen die zulässigen Leitungslängen und Querschnitte.
6	AC/DC 24 V $\sim$	<b>Netzteil</b> (sowohl Gleich- als auch Wechselstrom) im MEDICS®-Modul, ausreichend für die Versorgung von max. zwei CP305.
7	RS-485 A RS-485 B	<b>Anschluss BMS-Bus</b> (siehe auch D00276) oder <b>Anschluss Modbus-RTU</b> Leitung: geschirmt, Schirm einseitig an PE empfohlen CAT6/CAT7 min. AWG23 alternativ Leitungen paarweise verdrillt, J-Y(St)Y min. 2 x 0,8 Schirm einseitig an PE anschließen An den BMS-Bus können verschiedene Bender-Geräte mit BMS-Bus angeschlossen werden. Beispiele: ATICS, ISOMED427P, EDS151, RCMS..., CP9xx, ... An Modbus-RTU können verschiedene Bender-Geräte mit Modbus-RTU-Bus angeschlossen werden. Beispiele: iso415, RCMS410, ...

\*\* Geräte ohne BMS-Bus-Anschluss, aber mit Test-Eingang (z. B. ISOMETER®)



## Technische Daten

### Isolationskoordination nach IEC 60664-1

Bemessungsspannung	50 V
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 ist auf die Relaiskontakte bezogen. Die weitere Isolationskoordination erfolgt nach funktionaler Trennung.	

### Versorgung über Steckklemme (A1+/A2-)

Nennspannung	AC/DC 24 V
Arbeitsbereich der Versorgungsspannung	AC 18...28 V / DC 18...30 V
Nennfrequenz	50/60 Hz
Typische Leistungsaufnahme	< 4,2 W
Maximale Leitungslänge bei Versorgung über B94053111 (24 V DC-Netzteil 1,75 A)	
0,28 mm <sup>2</sup>	75 m
0,5 mm <sup>2</sup>	130 m
0,75 mm <sup>2</sup>	200 m
1,5 mm <sup>2</sup>	400 m
2,5 mm <sup>2</sup>	650 m

### Spannungsausfallüberbrückung

Uhrzeit, Datum	Min. 2 Tage
Neustart nach Spannungsunterbrechung	Min. 2 Sekunden

### Anzeigen, Speicher

Anzeige	5" TFT-Touch-Display (720 x 1280 px)
Darstellbare Geräte	90
Alarmadressen	500
Testadressen	50
Anzahl Einträge im Historienspeicher	1000

### Schnittstellen

#### Ethernet

Anschluss	RJ45
Datenrate	10/100 Mbit/s, autodetect
DHCP	Ein/aus (ein)*
IP-Adresse (1:1-Verbindung)	169.254.xx.yy (mit xx und yy individuell je Gerät)
Netzmaske	nnn.nnn.nnn.nnn (255.255.255.0)*
Protokolle	TCP/IP, Modbus TCP, DHCP, SNTP

#### Ethernet

Protokoll (nur zur Abfrage der Digitaleingänge und Relaisausgänge)	Modbus TCP
Betriebsart	Slave

### RS-485

Protokoll	<b>BMS intern</b>
Betriebsart	Master/Slave (Master)*
Baudrate	9,6 kBaud
Leitungslänge	< 1200 m
Leitung geschirmt, Schirm einseitig an PE	empfohlen: CAT6/CAT7 min. AWG23 alternativ: J-Y(St)Y min. 2 x 0,8
Galvanische Trennung	Ja
Anschluss	„RS-485 A“, „RS-485 B“ (siehe Steckklemme)
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W), intern zuschaltbar
Geräteadresse	1...90 (1)*
Anzahl unterstützte Geräte	89

### RS-485

Protokoll	<b>Modbus RTU</b>
Betriebsart	Master
Baudrate	19,2 kBaud
Parität	Gerade, ungerade, keine (gerade)*
Stoppbits	1, 2, auto (1)*
Alarm Abfrage Intervall	0...30 s (2 s)*
Leitungslänge	< 1200 m
Leitung geschirmt, Schirm einseitig an PE	Empfohlen: CAT6/CAT7 min. AWG23 Alternativ: J-Y(St)Y min. 2 x 0,8
Galvanische Trennung	ja
Anschluss	„RS-485 A“, „RS-485 B“ (siehe Steckklemme)
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W), intern zuschaltbar
Geräteadresse	1
Anzahl unterstützte Geräte	30

### Digitaleingänge (IN 1...12)

Anzahl	12
Galvanische Trennung	In Vierergruppen IN 1...4 / GND 1-4 IN 5...8 / GND 5-8 IN 9...12 / GND 9-12
Arbeitsweise	Für jeden Eingang wählbar: High-aktiv oder low-aktiv
Werkseitige Einstellung	Aus
Spannungsbereich (high)	AC/DC 10...30 V Nominal: 24 V
Spannungsbereich (low)	AC/DC 0...2 V
Max. Strom pro Kanal (bei AC/DC 30 V)	8 mA
Anschluss	Steckklemmen IN 1...4 / GND1-4 IN 5...8 / GND 5-8 IN 9...12 / GND 9-12
Maximale Leitungslänge	< 500 m

**Schaltglieder**

Anschluss	Steckklemme K1 NC; K1 NO; K1 COM K2 NC; K2 NO; K2 COM
Anzahl Wechsler	2
Arbeitsweise (Wechsler)	Ruhestrom (N/C)/Arbeitsstrom (N/O)
Funktion	Programmierbar
Minimale Kontaktbelastung	100 mA/DC 5 V (0,5 W)
Elektrische Lebensdauer bei Bemessungsbedingungen	10.000 Schaltspiele

**Kontaktdaten nach IEC 60947-5-1**

Gebrauchskategorie	AC-13 / AC-14 / DC-12
Bemessungsbetriebsspannung	AC 24 V / AC 24 V / DC 24 V
Bemessungsbetriebsstrom	AC 2 A / AC 2 A / DC 2 A

**Summer**

Summer-Meldung	Quittierbar, mit Neuwertverhalten, stummschaltbar
Summer-Intervall	Einstellbar
Summer-Frequenz	Einstellbar
Summer-Wiederholung	Einstellbar

**Geräteanschlüsse****Steckklemme (A1/+, A2/-)**

Leitergrößen	AWG 24...12
Abisolierlänge	10 mm
starr/flexibel	0,2...2,5 mm <sup>2</sup>
flexibel mit Aderendhülse mit/ohne Kunststoffhülse	0,25...2,5 mm <sup>2</sup>
Mehrleiter flexibel mit TWIN	0,5...1,5 mm <sup>2</sup>
Aderendhülse mit Kunststoffhülse	

**Steckklemmen**

(RS-485 A, RS-485 B), (IN1...4, GND1...4, IN9...12, GND9...12)  
(IN5...8, GND5...8, K1..., K2...)

Leitergrößen	AWG 24...16
Abisolierlänge	10 mm
starr/flexibel	0,2...1,5 mm <sup>2</sup>
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,2...1,5 mm <sup>2</sup>
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,2...1,5 mm <sup>2</sup>

**Für UL-Anwendungen**

Nur Kupferleitungen verwenden.

Mindesttemperaturbereich des anzuschließenden Kabels an die Steckklemmen 75 °C

**Umwelt/EMV**

EMV	IEC 61000-6-2:2016-08 Ed. 3.0 IEC 61000-6-3:2020-07 Ed. 3.0 IEC 61326-1:2020-10 Ed. 3.0 DIN EN 61326-1:2020-10 Ed. 3.0 DIN EN 61326-1:2013-07 DIN EN 50364:2019-05 EN 300 330 V2.1.1 ETSI EN 301 489-3 V2.3.0
Arbeitstemperatur	-10...+55 °C
Arbeitstemperatur für UL-Anwendungen	-10...+50 °C
Einsatzhöhe	≤ 2000 m über NN
rel. Feuchtigkeit	≤ 98% bei 25 °C

**Klimaklassen nach IEC 60721**

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3K22
Transport (IEC 60721-3-2)	2K11
Langzeitlagerung Einsatz (IEC 60721-3-1)	1K22

**Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721**

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M11
Transport (IEC 60721-3-2)	2M4
Langzeitlagerung Einsatz (IEC 60721-3-1)	1M12

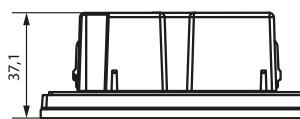
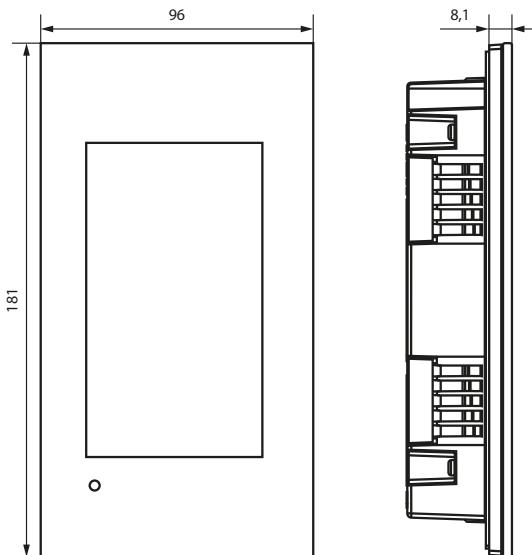
**Sonstiges**

Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage	Displayorientiert, Displayausrichtung horizontal/vertikal einstellbar
Schutzart Front Glasscheibe	IP66
Schutzart Front für UL-Anwendungen	IP50
Schutzart Gehäuse	IP20
Schutzart montiert wandbündig	IP54
Entflammbarkeitsklasse	UL 94V-0
Gerätemaße (B x T x H)	181 x 96 x 37,1 mm
Gewicht	< 420 g

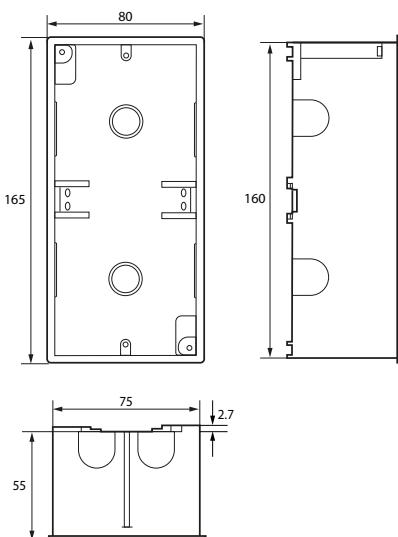
(\*) = Werkseinstellung

**Maßbild CP305**

Alle Maße in mm.

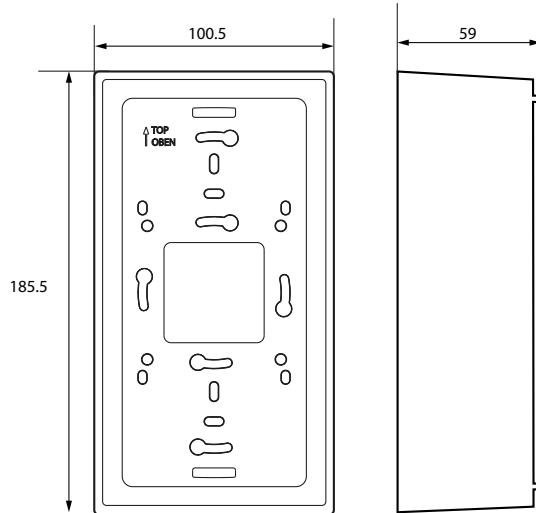
**Maßbild Unterputzgehäuse**

Alle Maße in mm.

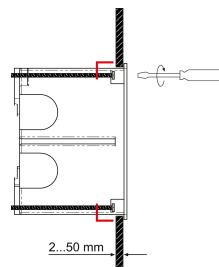
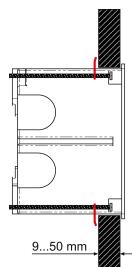
**Aufputzmontage**

Für die Aufputzmontage ist das passende Aufputzgehäuse (Art.-Nr. B95100153) zu verwenden.

Alle Maße in mm.



*Abstände zwischen Aufputzgehäuse und Wand müssen mit Unterlegscheiben ausgeglichen werden. Die Schrauben niemals mit einem Akkuschrauber anziehen, sondern nur von Hand. Wird das nicht beachtet, kann sich das Aufputzgehäuse verziehen.*

**Hohlwand- und Schalttafelmontage****Hohlwand-montage**

Benötigter Montagesatz B923711

**Schalttafelmontage**

B95101000

**Bestellangaben****Gerät**

Typ	Bezeichnung	Art.-Nr.
CP305-IO		B95100051
CP305-C	Kundenspezifische Parametrierung	B22030051

**Zubehör**

Typ	Bezeichnung	Art.-Nr.
Unterputzgehäuse		B923710
Hohlwand-Montageset für Unterputzgehäuse B923710	HoWa-Einbau-Set	B923711
CP305-IO Stecker Kit	CP305-IO Connector Kit	B95100151
Ethernet Adapter Kit (RJ45-Buchseneinsatz, Cat.6 SLIM-Patchkabel)	Ethernet Connector Kit	B95100152
Aufputzgehäuse CP305		B95100153
Hutschienen- und Schalttafel-Montageset für Unterputzgehäuse B923710	CPx05-Montageset	B95101000
Retrofit-Kit: MK800 auf CP305		BF95100154



**Bender GmbH & Co. KG**

Londorfer Straße 65  
35305 Grünberg  
Germany

Tel.: +49 6401 807-0  
[info@bender.de](mailto:info@bender.de)  
[www.bender.de](http://www.bender.de)



© Bender GmbH & Co. KG, Germany  
Änderungen vorbehalten!  
Die angegebenen Normen berücksichtigen  
die bis zum 12.2025 gültige Ausgabe, sofern  
nicht anders angegeben.