



COMTRAXX® CP305 - Control Panel

Melde- und Prüfkombination für medizinische und andere Bereiche
Softwareversion 1.6.x



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Allgemeine Hinweise..... | 6 |
| 1.1 | Benutzung des Handbuchs..... | 6 |
| 1.2 | Kennzeichnung wichtiger Hinweise und Informationen..... | 6 |
| 1.3 | Service und Support..... | 6 |
| 1.4 | Schulungen und Seminare..... | 6 |
| 1.5 | Lieferbedingungen..... | 6 |
| 1.6 | Kontrolle, Transport und Lagerung..... | 7 |
| 1.7 | Gewährleistung und Haftung..... | 7 |
| 1.8 | Entsorgung von Bender-Geräten..... | 7 |
| 1.9 | Sicherheit..... | 8 |
| 2 | Produktbeschreibung..... | 9 |
| 2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 9 |
| 2.2 | Lieferumfang..... | 9 |
| 2.3 | Gerätemerkmale..... | 10 |
| 2.4 | Systembeschreibung..... | 11 |
| 2.5 | Schnittstellen..... | 13 |
| 3 | Montage..... | 15 |
| 3.1 | Maßbild CP305..... | 15 |
| 3.2 | Unterputzmontage..... | 15 |
| 3.3 | Aufputzmontage..... | 18 |
| 3.4 | Retrofit: Austausch MK2430..... | 19 |
| 4 | Anschluss..... | 20 |
| 4.1 | Sicherheitshinweise..... | 20 |
| 4.2 | Hinweise zum Anschluss..... | 21 |
| 4.3 | Anschlussbild..... | 22 |
| 4.4 | Anschluss Ethernet..... | 24 |
| 4.5 | Digitaleingänge und Relaisausgänge..... | 25 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5 | Inbetriebnahme..... | 27 |
| 6 | Softwareupdate..... | 29 |
| 7 | Werkseinstellungen Kommunikation..... | 30 |
| 8 | Anzeige und Bedienung..... | 31 |
| 9 | Display CP305: Menüstruktur..... | 33 |
| 9.1 | Messwerte..... | 33 |
| 9.2 | Busübersicht..... | 33 |
| 9.3 | Historie..... | 33 |
| 9.4 | Alarm und Test..... | 35 |
| 9.5 | Einstellungen..... | 36 |
| 9.6 | Info..... | 40 |
| 10 | Web-Bedienoberfläche: Menüstruktur (über Buchse ETH)..... | 41 |
| 10.1 | COMTRAXX®-Bedienoberfläche..... | 41 |
| 10.1.1 | Kopfzeile..... | 41 |
| 10.1.2 | Navigation..... | 42 |
| 10.1.3 | Unternavigation..... | 42 |
| 10.1.4 | Inhaltsbereich..... | 42 |
| 10.1.5 | Alarmübersicht (Fußzeile)..... | 43 |
| 10.2 | Start..... | 43 |
| 10.3 | Systemübersicht..... | 43 |
| 10.3.1 | Gerätewerkzeuge..... | 43 |
| 10.3.2 | Menü..... | 44 |
| 10.3.3 | BMS..... | 44 |
| 10.3.4 | Modbus RTU..... | 44 |
| 10.4 | Alarmübersicht (Fußzeile)..... | 44 |
| 10.5 | Werkzeuge..... | 45 |
| 10.5.1 | Überwachung..... | 45 |
| 10.5.2 | Geräteverwaltung..... | 49 |
| 10.5.3 | Service..... | 50 |
| 10.5.4 | Information..... | 51 |
| 11 | Web-Bedienoberfläche: Menüstruktur (Zugriff über Gateway)..... | 52 |
| 11.1 | Gerätewerkzeuge..... | 52 |
| 11.2 | Menü..... | 52 |
| 11.2.1 | Texte bearbeiten..... | 52 |
| 11.2.2 | Info..... | 53 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 12 | Export und Import von Gerätedaten..... | 54 |
| 13 | Reinigung, Wartung und Störungsbehebung..... | 55 |
| 13.1 | Reinigung..... | 55 |
| 13.2 | Wartung..... | 55 |
| 13.3 | Fehlermeldungen..... | 55 |
| 13.4 | LED..... | 55 |
| 13.5 | Funktionsstörungen..... | 56 |
| 13.6 | Wiederkehrende Prüfungen..... | 56 |
| 14 | Technische Daten..... | 58 |
| 14.1 | Tabellarische Daten..... | 58 |
| 14.2 | Normen und Zulassungen..... | 63 |
| 14.3 | Bestellangaben..... | 63 |
| 14.4 | EU-Konformitätserklärung..... | 63 |
| 14.5 | Änderungshistorie Dokumentation..... | 64 |

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Benutzung des Handbuchs



HINWEIS

Dieses Handbuch richtet sich an Fachpersonal der Elektrotechnik und Elektronik! Bestandteil der Gerätedokumentation ist neben diesem Handbuch die Verpackungsbeilage „Sicherheitshinweise für Bender-Produkte“.



HINWEIS

Lesen Sie das Handbuch vor Montage, Anschluss und Inbetriebnahme des Gerätes. Bewahren Sie das Handbuch zum Nachschlagen griffbereit auf.

1.2 Kennzeichnung wichtiger Hinweise und Informationen



GEFAHR

Bezeichnet einen hohen Risikograd, der den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Bezeichnet einen mittleren Risikograd, der den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT

Bezeichnet einen niedrigen Risikograd, der eine leichte oder mittelschwere Verletzung oder Sachschaden zur Folge haben kann.



HINWEIS

Bezeichnet wichtige Sachverhalte, die keine unmittelbaren Verletzungen nach sich ziehen. Sie können bei falschem Umgang mit dem Gerät u.a. zu Fehlfunktionen führen.



Informationen können für eine optimale Nutzung des Produktes behilflich sein.

1.3 Service und Support

Informationen und Kontaktdaten zu Kunden-, Reparatur- oder Vor-Ort-Service für Bender-Geräte sind unter <https://www.bender.de/service-support> einzusehen.

1.4 Schulungen und Seminare

Regelmäßig stattfindende Präsenz- oder Onlineseminare für Kunden und Interessenten:

<https://www.bender.de/fachwissen/seminare>

1.5 Lieferbedingungen

Es gelten die Liefer- und Zahlungsbedingungen der Firma Bender GmbH & Co. KG. Sie sind gedruckt oder als Datei erhältlich.

1.6 Kontrolle, Transport und Lagerung

Versand- und Geräteverpackung auf Transportschäden und Lieferumfang kontrollieren. Bei Beanstandungen ist die Firma umgehend zu benachrichtigen. Nutzen Sie das Kontaktformular unter folgender Adresse: <https://www.bender.de/service-support/ruecknahme-von-altgeraeten/>.

Bei Lagerung der Geräte sind die Angaben unter Umwelt / EMV in den technischen Daten zu beachten.

1.7 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen bei:

- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes
- unsachgemäßem Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Gerätes
- Nichtbeachten der Hinweise im Handbuch bezüglich Transport, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes
- eigenmächtigen baulichen Veränderungen am Gerät
- Nichtbeachten der technischen Daten
- unsachgemäß durchgeführten Reparaturen
- der Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, die seitens der Herstellerfirma nicht vorgesehen, freigegeben oder empfohlen sind
- Katastrophenfällen durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt
- Montage und Installation mit nicht freigegebenen oder empfohlenen Gerätekombinationen seitens der Herstellerfirma

Dieses Handbuch und die beigefügten 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.

1.8 Entsorgung von Bender-Geräten

Beachten Sie die nationalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung des Gerätes.



Bender GmbH & Co. KG ist unter der WEEE Nummer: DE 43 124 402 im Elektro-Altgeräte-Register (EAR) eingetragen. Weitere Hinweise zur Entsorgung von Bender-Geräten erhalten Sie unter folgender Adresse: <https://www.bender.de/service-support/ruecknahme-von-altgeraeten/>.

1.9 Sicherheit

Die Verwendung des Geräts außerhalb der Bundesrepublik Deutschland unterliegt den am Einsatzort geltenden Normen und Regeln. Innerhalb Europas gilt die europäische Norm EN 50110.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Berühren von unter Spannung stehenden Anlageteilen besteht die Gefahr

- eines lebensgefährlichen 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.

2 Produktbeschreibung

2.1 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

2.2 Lieferumfang

Sie erhalten

- Melde- und Prüfkombination CP305
- Anschlussstecker-Kit (Spannungsversorgung, RS-485-Anschluss)
- Anschlüsse für die Digitaleingänge und Relaisausgänge

- Eine gedruckte Kurzanleitung
Die Handbücher erhalten Sie unter: <https://www.bender.de/service-support/downloadbereich>
- Sicherheitshinweise für Bender-Produkte

Einbaumöglichkeiten

- Unterputzmontage (Unterputzgehäuse B923710)
- Aufputzmontage (Aufputzgehäuse B95100153)
- Hohlwandmontage (Hohlwand-Montageset B923711)
- Schalttafelmontage (Unterputzgehäuse B923710 und Montageset B95101000)
- Hutschienenmontage (Unterputzgehäuse B923710 und Montageset B95101000)
- Retrofit (in vorhandene Unterputzgehäuse MK2430 können CP305 direkt eingesetzt werden; andere Geräte auf Anfrage)

2.3 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 Hinweistexte 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 Alarmsmeldungen 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 Alarmsmeldungen
- Spannungsversorgung über Netzteil
- Parametrierung über Ethernet-Schnittstelle
- Ersetzen MK2430 (Retrofit); andere Geräte auf Anfrage

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

2.4 Systembeschreibung

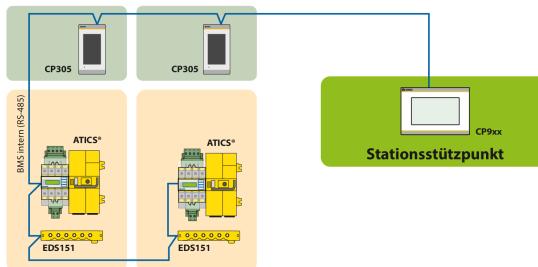
Zertifizierung

COMTRAXX® CP305 sind UL-zertifiziert.

MEDICS®

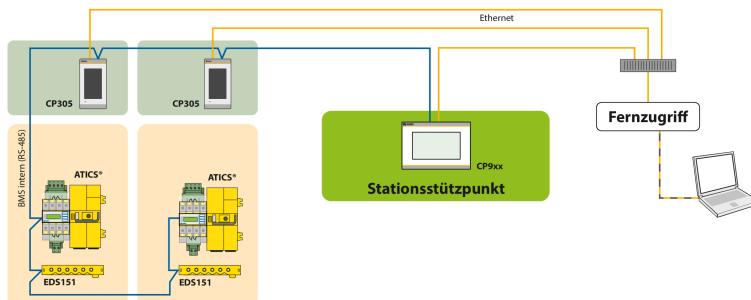
Die Melde- und Prüfkombinationen CP305 sind Bestandteile des MEDICS®-Systems. MEDICS® ist ein intelligentes System zur sicheren Stromversorgung im medizinisch genutzten Bereich.

Anschlussbeispiel BMS



Im Beispiel wird die ITS per BMS-Bus vom Stationsst  punkt aus überwacht.

Anschlussbeispiel BMS und Ethernet

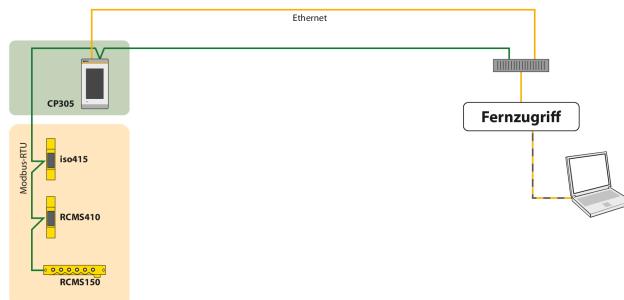


Im Beispiel kann die ITS vom Stationsst  punkt aus überwacht werden. Zusätzlich ist eine Fernwartung  uber die Haustechnik oder von Bender möglich.



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

Anschlussbeispiel Modbus-RTU und Ethernet



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

2.5 Schnittstellen

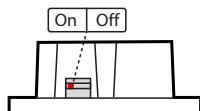
RS-485

Die RS-485-Schnittstelle kann als BMS-Bus oder als Modbus-RTU-Schnittstelle mit zusätzlichen Bender-Smart-Connect-Eigenschaften konfiguriert werden.

i Ein CP305 kann nur einem RS-485-Bus angehören (BMS **oder** Modbus-RTU). Ein Parallelbetrieb beider Protokolle ist nicht möglich.

Abschlusswiderstand

Für einwandfreies Funktionieren des CP305 ist die korrekte Terminierung von grundlegender Bedeutung. Das jeweils erste und letzte Gerät auf dem Bus muss mit einem Abschlusswiderstand terminiert werden (daisy chain). Soll das CP305 terminiert werden, wird der Abschlusswiderstand mit einem Dip-Schalter auf der Unterseite des Geräts zugeschaltet.



Dip-Schalter auf der Unterseite

Adressierung

Für einwandfreies Funktionieren des CP305 muss es korrekt adressiert sein.

BMS

- Der BMS-Bus dient der Kommunikation mit BMS-Bus-Teilnehmern oder Geräten wie RCMS..., EDS..., SMI..., SMO..., ATICS®, Melde- und Bedientableaus.
- CP305 ist Master, wenn die Adresse 1 eingestellt ist. Bei Einstellung von Adresse 2...90 ist CP305 Slave. Der Master steuert den Datenverkehr auf dem BMS-Bus.

i CP305 ist als Master zu betreiben, wenn

- Parameter abgefragt oder geändert
- bestimmte Steuerbefehle gegeben werden.

- CP305 hat Ersatzmasterfunktion. Fällt der Master auf dem BMS-Bus aus, übernimmt ein CP305 im Adressbereich 2...90 die Masterfunktion.
- Messwerte und Alarne können auf verschiedenen CP305 am BMS-Bus dargestellt werden.



Der BMS-Bus bietet folgende Eigenschaften:

- Auto-Detect der Geräte, Anmeldung und Anlegen der Messkanäle
- Zyklische Abfrage von Messwerten und Fehlern

Modbus-RTU (mit Bender-Smart-Connect-Eigenschaften)

- Modbus-RTU dient der Kommunikation mit Bender-Geräten wie RCMS410 oder iso415.
- CP305 ist immer Master (Adresse 1). Der Master steuert den Datenverkehr auf dem Bus.



Der Modbus-RTU mit Bender Smart Connect bietet folgende Eigenschaften:

- Auto-Detect der Geräte, Anmeldung und Anlegen der Messkanäle
- Zyklische Abfrage von Messwerten und Fehlern
- Gerätemenüs und Geräteparametrierung über das Displaygerät oder die Webanwendung
- Adressänderung über Bediengerät
- Gerätesuche im Schaltschrank (Blinken der LED)

Ethernet

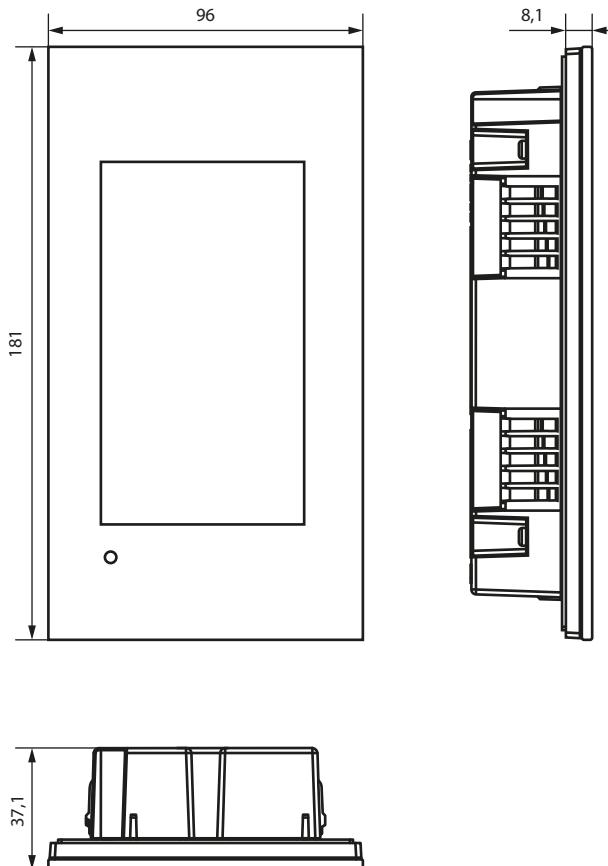
Über die RJ45-Schnittstelle „ETH“ kann das CP305 per Ethernet angesprochen werden. Der hierzu benötigte Webserver ist im Gerät enthalten. Die konfigurierte IP-Adresse ist am Gerät unter > Info zu finden.

Über die Web-Bedienoberfläche können alle Geräteeinstellungen vorgenommen werden.

3 Montage

3.1 Maßbild CP305

Alle Maße in mm.

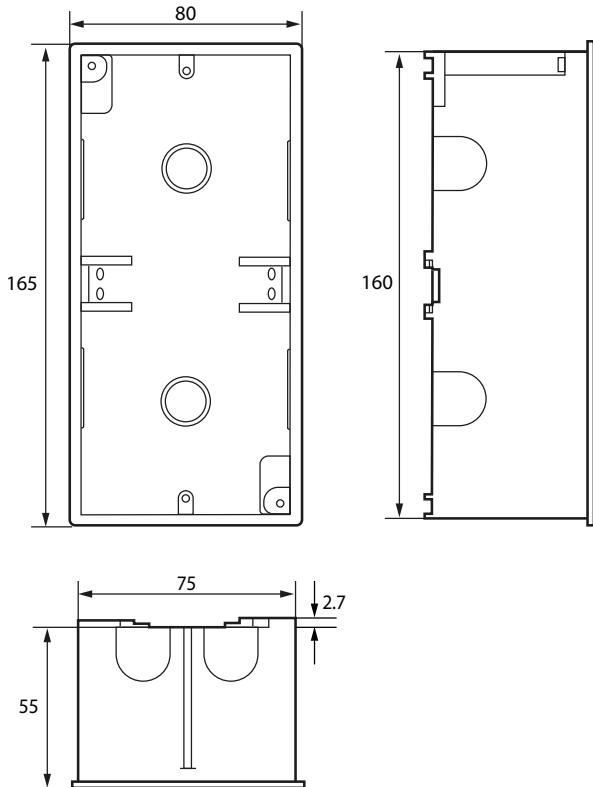


3.2 Unterputzmontage

i Das Unterputzgehäuse ist optional erhältlich (B923710).

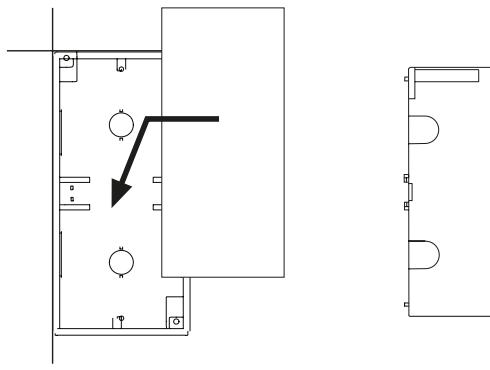
Maßbild Unterputzgehäuse

Alle Maße in mm.

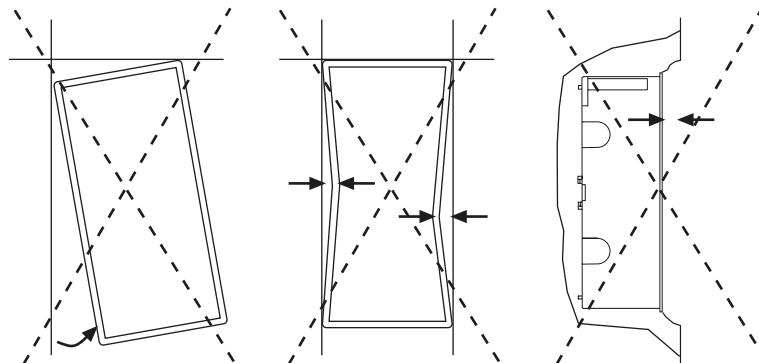


Einbau Unterputzgehäuse

1. Setzen Sie die mitgelieferte Pappe in das Unterputzgehäuse. Auf diese Weise werden Formstabilität und Schutz vor Verschmutzung während des Einputzens sichergestellt.
2. Mit der fertigen Wandfläche bündig einbauen.

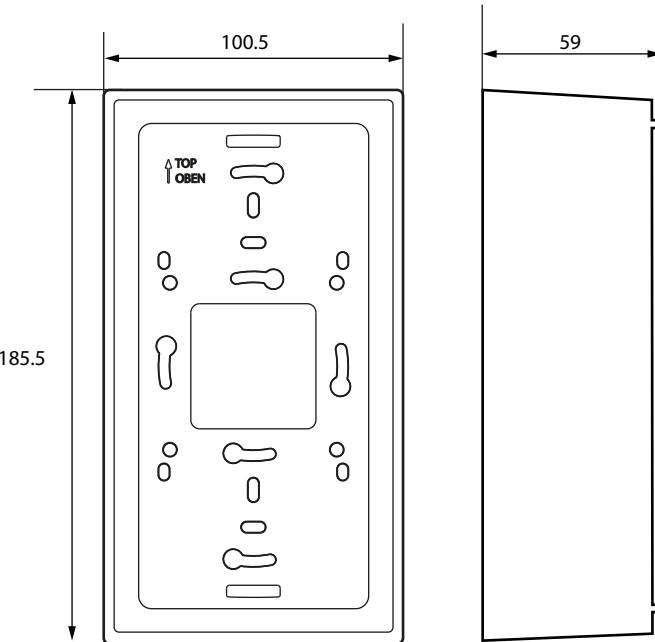


Das Unterputzgehäuse darf nicht schief, nicht verformt und nicht zu tief eingebaut werden.

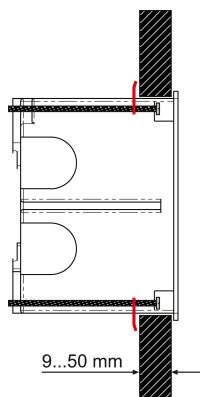


3.3 Aufputzmontage

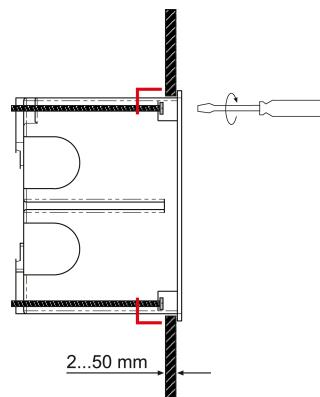
Für die Aufputzmontage ist das passende Aufputzgehäuse (Art.-Nr. B95100153) zu verwenden.
Alle Maße in mm.



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**Hohlwandmontage**Benötigter
Montagesatz

B923711

**Schalttafelmontage**

B95101000

3.4 Retrofit: Austausch MK2430

Im Rahmen von Retrofit-Maßnahmen können CP305 direkt in die vorhandenen Unterputzgehäuse der MK2430 eingebaut werden.

i *Sollen MK2418, MK2410 oder andere Geräte ausgetauscht werden, müssen die Unterputzgehäuse gewechselt werden. Wenden Sie sich für Details bitte an den Bender-Service.*

4 Anschluss

4.1 Sicherheitshinweise



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



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Befolgen Sie die grundlegenden Sicherheitsregeln für die Arbeit mit elektrischem Strom. Beachten Sie die Angaben zu Nennanschluss- und Versorgungsspannung gemäß den technischen Daten!



VORSICHT

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Geräten.

Beschädigung von Bauteilen

Nehmen Sie das Gerät nicht im laufenden Betrieb aus dem Gehäuse. Trennen Sie vorher das Gerät von der Versorgungsspannung und vom Netzwerk (Ethernet).

Beschädigung des Geräts durch falschen Anschlussstecker

Anschlussstecker anderer Geräte können eine abweichende Polung aufweisen. Verwenden Sie zwingend den beigelegten Anschlussstecker (A1/+, A2/-).

Sichere Trennung

Die Stromversorgung muss ordnungsgemäß von gefährlichen Spannungen getrennt sein und die Grenzwerte der UL/CSA 6101010-1, Klausel 6.3 erfüllen.



HINWEIS

Schließen Sie CP305 ausschließlich entsprechend dem Anschlussbild in diesem Kapitel an. Nehmen Sie keinerlei Veränderungen an der internen Verdrahtung vor.

Abweichender Anschluss oder eigenmächtige Veränderung können zu schweren Funktionsstörungen oder zum vollständigen Ausfall des CP305 führen.



Um die Anforderungen der DIN VDE 0100-710 einzuhalten, müssen AC-Netzteile mit max. 25 VAC verwendet werden.



Es müssen immer alle beigelegten Steckverbinder gesteckt werden, auch wenn sie nicht verwendet werden.

PELV

Wird zur Versorgung eines oder mehrerer CP305 ein DC-Netzteil verwendet, kann A2/- mit Schutzerde verbunden werden. **Dann dürfen auch geschirmte Ethernetkabel verwendet werden.**

SELV

Wird zur Versorgung eines oder mehrerer CP305 ein AC- oder DC-Netzteil ohne sekundärseitige Verbindung zwischen A2/- und Schutzerde verwendet, **müssen ungeschirmte Ethernetkabel verwendet werden.**

4.2 Hinweise zum Anschluss

Versorgungsspannung

Schließen Sie das CP305 an die Versorgungsspannung an (Klemmen A1/+, A2/-).

- **DC 24 V:** Berücksichtigen Sie bei langen Zuleitungen der Speisespannung den Spannungsabfall auf der Leitung. Beachten Sie die maximal zulässigen Leitungslängen für die Versorgungsspannung (A1/+, A2/-) (siehe „Technische Daten“).
- Der Gleichstromanschluss ist nicht für den Anschluss an ein öffentliches Gleichstromnetz vorgesehen.

Ethernet

- Die aktuell konfigurierte IP-Adresse kann im Gerät unter  > **Info** ausgelesen werden. Die IP-Adresse für eine 1:1-Verbindung ist für jedes Gerät individuell und wird beim Gerätetestart aus der MAC-Adresse gebildet.

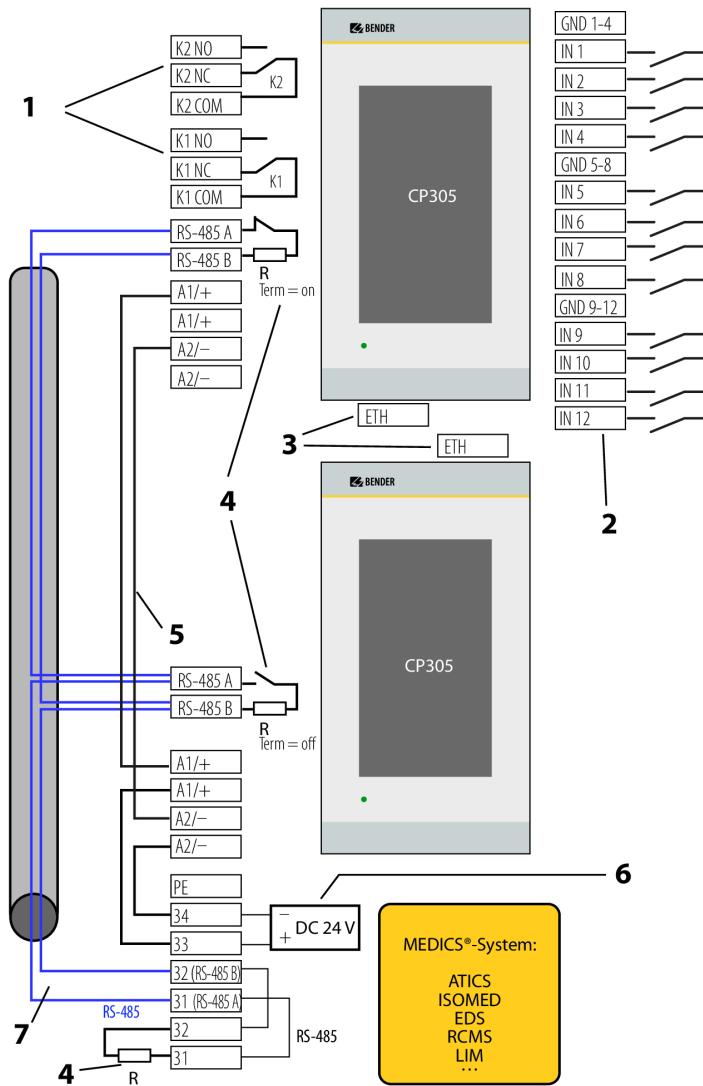
RS-485

- Auf der RS-485-Schnittstelle können die Protokolle **BMS** (Bender-Messgeräte-Schnittstelle) und **Modbus-RTU** betrieben werden.
- Der Anschluss erfolgt über die Klemmen RS-485 A / RS-485 B.
- Benutzen Sie als Schnittstellenleitung eine verdrillte und geschirmte Leitung mit mindestens 0,8 mm Durchmesser (z. B. CAT6/CAT7 min. AWG23). Der Schirm ist einseitig zu erden. Beachten Sie, dass bei Mitführung der Speisespannung U_S eine 4-adrige Leitung (2 x BUS, 2 x U_S) mit entsprechendem Querschnitt erforderlich ist.
- Das erste und letzte Gerät auf dem Bus ist mit einem Abschlusswiderstand zu terminieren. Am DIP-Schalter auf der Unterseite des CP305 stellen Sie den Abschlusswiderstand für den Bus ein (Werkeinstellung: aus).
- Weitere Hinweise zum BMS-Bus finden Sie im Handbuch D00276.

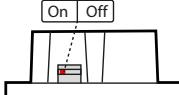
Digitaleingänge/Relaisausgänge

- Setzen Sie für den Anschluss der Digitaleingänge und der Relaisausgänge Leitungen mit einem Querschnitt von mindestens 0,75 mm² ein.
- Die maximale Leitungslänge pro Anschluss beträgt 500 m.

4.3 Anschlussbild

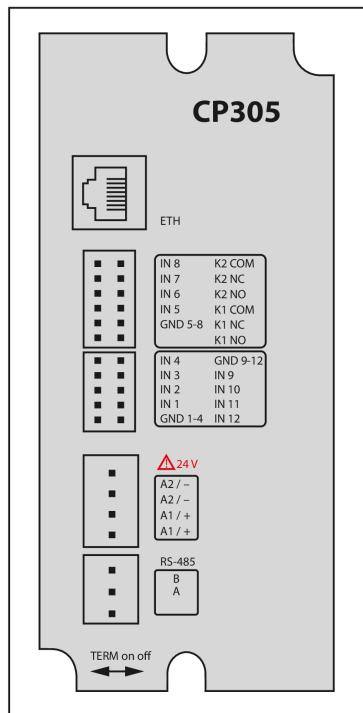


Legende zum Anschlussbild

| Nr. | Klemme | Erläuterung |
|-----|-----------------------------|--|
| 1 | K...COM K...NC K...NO | 2 Relaisausgänge Parametrierbare Kontakte für Gerätefehler, Test zugeordneter Geräte**, Geräteausfall und Sammel-Alarmmeldung. |
| 2 | IN1...12 GND... | Digitaleingänge 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 | Ethernet-Schnittstelle 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 | Abschlusswiderstand RS-485 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- ~~ | Versorgungsspannung (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 ~~ | Netzteil (sowohl Gleich- als auch Wechselstrom) im MEDICS®-Modul, ausreichend für die Versorgung von max. zwei CP305. |
| 7 | RS-485 A RS-485 B | Anschluss BMS-Bus (siehe auch D00276) oder Anschluss Modbus-RTU 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, ... |

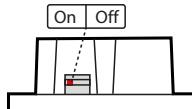
** Geräte ohne BMS-Bus-Anschluss, aber mit Test-Eingang (z. B. ISOMETER®)

Anschlussbelegung (Rückseite)



Die Anschlüsse finden Sie auf der Rückseite des Gerätes.

Der Dip-Schalter zum Terminieren des RS485-Busses befindet sich an der Unterseite des Gerätes:



4.4 Anschluss Ethernet

Ein RJ45-Buchseneinsatz und ein Cat.6 SLIM-Patchkabel sind im Connector-Kit (Art.-Nr. B95100152) enthalten.

i Das CP305 kann ausschließlich über das Connector-Kit mit einem handelsüblichen RJ45-Kabel mit starrem Stecker verbunden werden.

4.5 Digitaleingänge und Relaisausgänge



HINWEIS

CP305 ist nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden. Es kann einen angemessenen Schutz des Funkempfangs in solchen Umgebungen nicht sicherstellen.

(Umgebung ohne Wohnbereiche, DIN EN 55011:2022-05, Gruppe 1, Klasse A;
DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09)

CP305-Geräte verfügen über 12 parametrierbare Digitaleingänge (DI) sowie 2 parametrierbare Relaisausgänge. Die Einstellungen werden über die Web-Bedienoberfläche in einem Browser vorgenommen.



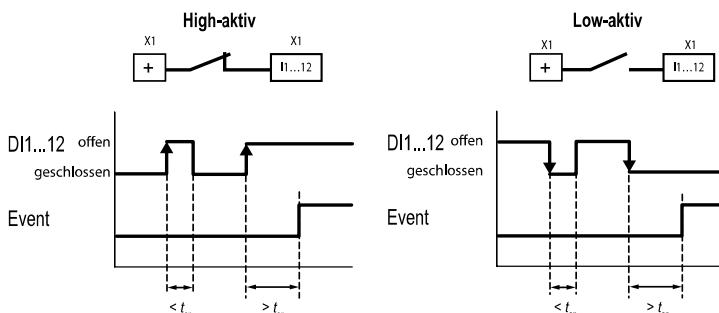
VORSICHT

Die Digitaleingänge und Relaisausgänge dürfen nicht direkt an das Stromversorgungsnetz oder an das Netzteil angeschlossen werden, das das CP305 versorgt.

Verwenden Sie ein separates, galvanisch getrenntes Netzteil!

Betriebsmodus Digitaleingänge

Zur Auswahl stehen „aus“, „High-aktiv“, „Low-aktiv“.



High-aktiv (N/C)

Ein Event wird ausgeführt, wenn der digitale Eingang einen Flankenwechsel von low nach high erfährt.

Reaktionszeit t_{on} / t_{off} nach einem Einschaltsignal.

Low-aktiv (N/O)

Ein Event wird ausgeführt, wenn der digitale Eingang einen Flankenwechsel von high nach low erfährt.

Reaktionszeit t_{on} / t_{off} nach einem Abschaltsignal.

Reaktionszeiten t_{on} / t_{off}

on Die Reaktionszeit t_{on} nach einem Einschaltsignal ist von 0 ms ... 10 Minuten einstellbar
off Die Reaktionszeit t_{off} nach einem Einschaltsignal ist von 0 ms ... 10 Minuten einstellbar

Relais

CP305 hat zwei parametrierbare Relaisausgänge (Wechsler K1 und K2). Sie können genutzt werden, um Fehler-, Test- oder (Sammel-)Alarmmeldungen an eine Gebäudeleittechnik weiterzuleiten.



Die Relaiskontakte können auch als Schalter eingesetzt werden, die über das Display bedient werden.

Datenverkehr über Modbus TCP

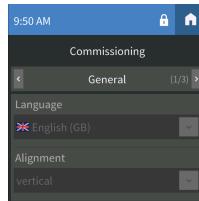
Über Modbus TCP kann sowohl auf die 12 Digitaleingänge als auch die beiden Relais zugegriffen werden.

| Register | Eigenschaft | Format | Beschreibung |
|-------------|-------------|--------|---|
| 4096 | RO | UINT16 | Ausgabe der Digitaleingänge IN1...12 als Bitmaske |
| 4097 | RO | UINT16 | Digitaleingang IN1 |
| 4098 | RO | UINT16 | Digitaleingang IN2 |
| ... | | | |
| 4108 | RO | UINT16 | Digitaleingang IN12 |
| 4109...4111 | | | Reserviert |
| 4112 | RO | UINT16 | Ausgabe der beiden Relais als Bitmaske |
| 4113 | RO | UINT16 | Relais K1 |
| 4114 | RO | UINT16 | Relais K2 |

5 Inbetriebnahme

Inbetriebnahmeassistent

Bei der Erstinbetriebnahme oder nach einem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen öffnet sich der Inbetriebnahmeassistent für die grundlegenden Einrichtungsschritte.



Der Inbetriebnahmeassistent startet in englisch. Die Kopfzeile ist blau, die LED leuchtet blau.

Sie müssen sich am Gerät einloggen (mit der PIN über das -Symbol in der Kopfzeile). Erst dann sind Änderungen möglich.

Über Drop-Down-Menüs werden Einträge geändert. Änderungen werden oben im Display bestätigt (grün) oder verworfen (rot).

Der Inbetriebnahmeassistent kann jederzeit über das -Symbol in der Kopfzeile verlassen werden. Bereits vorgenommene Änderungen werden dabei nicht verworfen.

- i** *Adresseinstellungen:*
Können in einem Feld mehrere Parameter geändert werden, tippen Sie zunächst eine der Stellen an. Diese wird nun weiß markiert und kann mit den Pfeiltasten auf den richtigen Wert eingestellt werden. Diese Schritte wiederholen, bis die Adresse korrekt parametriert ist.
Änderungen werden oben im Display bestätigt (grün) oder verworfen (rot).

Folgende Grundeinstellungen werden abgefragt und können eingestellt werden:

Allgemein

- Sprache
- Ausrichtung

RS-485

Protokoll BMS

- Adresse (1 = Master)
- Intervall
- Quittierung über Schnittstelle

Protokoll Modbus-RTU

- Baudrate
- Parität
- Stoppbits
- Alarm Abfrage Intervall

Ethernet

- Protokoll (HTTP|HTTPS)
- DHCP (ein|aus)
- IP-Adresse (DHCP)
Die jeweils aktuell eingestellte IP-Adresse wird angezeigt.

Mit „Fertigstellen“ ist die Ersteinrichtung des Geräts beendet.

i *Es gibt einen Hinweis, wenn keine Test- oder Alarmadressen eingerichtet sind. Diese werden über die Web-Bedienoberfläche konfiguriert.*

Weitere Konfigurationen können am Display oder die Web-Bedienoberfläche am PC vorgenommen werden.

Details zu Alarmadressen siehe Abschnitt „Alarmadresse bearbeiten“, Seite 46.

6 Softwareupdate

Die Software des CP305 wird kontinuierlich weiterentwickelt. Um die neueste Software auf Ihrem Gerät zu verwenden, haben Sie die Möglichkeit, Ihr Gerät regelmäßig zu aktualisieren.

i *Es wird empfohlen, vor einem Update ein Backup zu erstellen.*

Laden Sie die aktuelle Softwareversion von der Bender-Homepage herunter und speichern Sie sie auf Ihrem PC. Nun verbinden Sie das CP305 mit dem PC.

i *Die parametrierte IP-Adresse des CP305 finden Sie im Gerätemenü unter Info.*

In der Navigation im Webbrowser unter  Werkzeuge > Service > Update finden Sie die Updatemöglichkeit. Folgen Sie den einzelnen Schritten.

Update auf V1.5.x

Ein direktes Update auf die Softwareversion V1.5.x ist ab der Version **V1.0.9** möglich. Sollte Ihr Gerät noch eine ältere Version verwenden, updaten Sie es zunächst auf V1.0.9 und danach dann auf V1.5.x.

Sollten Sie beim Update den Schritt mit der Zwischenversion V1.0.9 nicht durchgeführt haben, müssen Sie das CP305 einmal neu starten. Nun können Sie zunächst das Update V1.0.9 und danach V1.5.x einspielen.

i **Beim Update der Softwareversion von V1.0.9 auf V1.5.x tritt folgendes Verhalten auf:**

Die Webanwendung meldet, dass das Update nicht funktioniert hat.

Das liegt daran, dass ab der Version V1.5.x standardmäßig HTTPS aktiviert ist und das Gateway nach dem Update nicht mehr auf HTTP antwortet. Daher sieht es für die Webanwendung so aus, als hätte das Update nicht funktioniert.

Ein Neuladen der Seite behebt die Meldung.

7 Werkseinstellungen Kommunikation

Die Einstellungen sind am Gerät oder über die Web-Bedienoberfläche änderbar.

| Parameter | Erklärung |
|-----------------------------------|--|
| IP-Adresse | |
| IP-Adresse bei 1:1-ETH-Verbindung | Adressbereich (169.254.xx.yy) Hinweis: xx und yy werden bei der Inbetriebnahme aus der MAC-Adresse gebildet und sind somit für jedes CP305 individuell. Diese Adresse kann nicht geändert werden. |
| Netzmaske | 255.255.255.0 |
| Standard-Gateway | 192.168.0.1 |
| DNS | 192.168.0.1 |
| BMS-Adresse | 1 |
| RS-485 | BMS mit - Adresse 1, - Intervall 2 - Quittierung über Schnittstelle ein |
| DHCP | ein |
| Protokoll | HTTPS |

8 Anzeige und Bedienung

i Eine Bedienung mit Handschuhen aus Latex, Vinyl und Nitril ist ohne Einschränkung der Funktionalität möglich.

LED und Display

Anzeige im **Normalbetrieb**: Es steht keine Warn- oder Alarrrmeldung an.

- Die LED leuchtet grün.
- Das Display zeigt die programmierte Standardanzeige (Startseite).

i Die Startseite wird in der Web-Bedienanwendung parametriert:
 **Werkzeuge > Geräteverwaltung > Startseite**

Anzeige, wenn Warn- oder Alarrrmeldungen anstehen

- Die LED leuchtet blau, wenn keine Alarrradresse eingetragen ist. Darauf wird auch durch eine Meldung auf dem Display hingewiesen.
- Die LED leuchtet blau, wenn der Summer stummgeschaltet ist.
- Die LED leuchtet bei einem Alarm rot bzw. in der dem Alarm zugewiesenen Farbe.
- Abhängig von der Art des Fehlers ist das Display gelb („Warnung“) oder rot („Alarm“). Gleichzeitig ertönt der Summer. Kann die Ursache der Meldung nicht sofort behoben werden, so besteht die Möglichkeit, den Summerton mit der Bedienfläche „Quittieren“ stummzuschalten.
- Abhängig von der Art des Fehlers hat das Display die dem Alarm zugewiesene Farbe. Gleichzeitig ertönt der Summer (wenn konfiguriert). Kann die Ursache der Meldung nicht sofort behoben werden, kann der Summerton mit der Schaltfläche „Quittieren“ für den parametrierten Zeitraum stummgeschaltet werden.
- Das Display zeigt Informationen zur Meldung. Die Meldung bleibt optisch bis zur Behebung stehen.
- Gibt es mehrere gleichzeitige Meldungen, werden sie im Wechsel angezeigt. Die LED hat dabei die Farbe des Alarms mit der höchsten Priorität (Priorität 10 ist höher als Priorität 5).

i Bei mehreren anstehenden Alarren können Sie auf dem Display seitlich durch die Meldungen „wischen“ (Gestensteuerung).

Kopfzeile

i Die Icons in der Kopfzeile sind klickbar. So wird direkt zu den Details gesprungen oder die Displaysprache umgestellt (wenn konfiguriert).

| Element | Bedeutung | Hinweis |
|---|------------------|--|
| Uhrzeit | | Links wird automatisch die aktuelle Uhrzeit angezeigt. i Wenn das Gerät stummgeschaltet ist, wird statt der Uhrzeit die Meldung angegeben, für wie lange der Summer deaktiviert ist. |
|  | nicht eingeloggt | |
|  | eingeloggt | PIN eingegeben oder PIN deaktiviert |

| Element | Bedeutung | Hinweis |
|---|-----------------------|--|
|  | Menü | Solange Sie nicht als Administrator am Gerät angemeldet sind, können Sie die Menüpunkte nur anzeigen, aber nicht ändern und/oder einstellen. Details siehe „Display CP305: Menüstruktur“, Seite 33 |
| Länderflagge | Zweite Displaysprache | <p>Mit Klick auf die Länderflagge wird das Display auf die eingestellte zweite Displaysprache umgestellt. Für viele Texte ist eine automatische Umschaltung implementiert.</p> <p> <i>Freie Texte der Startseite sind aktuell nur einsprachig möglich.</i></p> <p> <i>Handlungsanweisungen müssen bei der Anlage (in der Webanwendung) bereits in den jeweiligen Sprachen erstellt und diesen zugeordnet werden. Nur so können sie bei der Sprachumschaltung dargestellt werden.</i></p> |
|  | Anstehende Alarme | Es stehen Alarme an, die in der Alarmübersicht über das X in der Kopfzeile unterdrückt wurden. Die Zahl in Kreis gibt die Anzahl der aktuellen Meldungen an. |
|  | Gerät stummgeschaltet |  <i>Diese Einstellung dient der Inbetriebnahme. Sie erfüllt nicht die normativen Anforderungen bei der akustischen Alarmierung.</i> |

Fußzeile

 Die Icons in der Fußzeile sind klickbar.

| Element | Bedeutung | Hinweis |
|---|-----------|--|
|  | Stoppuhr | In der Standardanzeige kann eine Stoppuhr gestartet werden. Die Zeitmessung kann unterbrochen werden. Nach der Unterbrechung kann die Zeitmessung fortgesetzt oder zurückgesetzt werden. Wertebereich (24 h - 1 s) Schrittweite 1 s |
|  | Timer | Im Standarddisplay kann ein Timer eingestellt und gestartet werden. Er zählt auf 0 herunter und meldet das abgelaufene Zeitintervall mit seinem Summer. Der Timer kann pausiert und auch zurückgesetzt werden. Der Timer-Summer kann unterbrochen werden (Schaltfläche „Stummschalten“). Einstellbereich: 1 s ... (10 h-1 s) Schrittweite 1 s |
|  | Reinigung | Zur vorgeschriebenen Reinigung wird das Display für 5...20 Sekunden (einstellbar) für Benutzereingaben gesperrt. |
| TEST | | Wenn mindestens eine Testadresse (über die Web-Bedienoberfläche) angelegt ist, erscheint die Schaltfläche zum Starten des Tests. |

9 Display CP305: Menüstruktur

i *Normalzustand: Die Kopfzeile sowie die LED sind grün, wenn kein Alarm anliegt.
Im Alarmfall nehmen Kopfzeile und LED die Farbe der höchsten anliegenden Alarmstufe an.*

9.1 Messwerte

Die Übersicht zeigt Messwerte und aktuelle Zustände der Digitaleingänge 1...12 und Relais 1...2.

i *Wenn Servicetermine konfiguriert sind, wird an dieser Stelle auf den nächsten Servicetermin hingewiesen.*

9.2 Busübersicht

Mit Antippen eines Geräts in der Busübersicht gelangt man auf seine Detailseite. Hier werden je nach Gerät die einzelnen Kanäle, deren Alarmzustand und aktuellen Messwerte aufgelistet.

BMS

Die Busübersicht zeigt die verwendeten BMS-Busadressen mit den angeschlossenen Geräten. Es kann wegen des BMS-Bus-Umlaufs einige Zeit vergehen, bis alle Busadressen aktualisiert sind.

i *Im Webbrowser gibt es diese Information in der Systemübersicht.*

Modbus-RTU

Die Busübersicht zeigt die verwendeten Modbus-RTU-Busadressen mit den angeschlossenen Geräten.

9.3 Historie

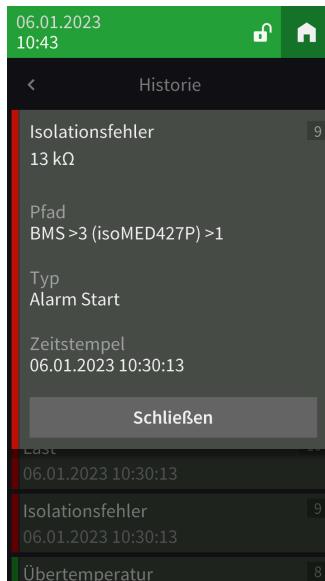
Die Warn- und Alarmmeldungen werden automatisch mit Datum und Zeitstempel im Historienspeicher abgelegt. 1000 Textmeldungen können gespeichert werden.

Jede folgende Meldung überschreibt jeweils die älteste Meldung (Meldung 1001 überschreibt Meldung 1 usw.)

Jeder Eintrag in der Liste öffnet nach Antippen ein Popup mit weiteren Informationen.

i *In der Web-Bedienoberfläche findet sich die Historie ebenfalls.
Kopfzeile > System > Menü  > Historie*

Detail-Popup eines Eintrags in der Historie



| Element | Kommentar |
|--|---|
| Fehlerkategorie | Auftretende Meldungen werden je nach Typ sowohl im Display als auch in der gespeicherten Historie farblich unterschiedlich dargestellt. Warnungen: gelb Alarme: rot Warnung Ende, Alarm Ende: grün |
| Fehlerbezeichnung | Gerätefehler DHCP-Fehler Digital-Eingang Spannungseinbrüche Isolationsfehlersuche Übertemperatur Last Isolationsfehler Ausfall Adresse |
| Nummer der Fehlermeldung in der Historie | |
| Pfadangabe | Adresse, an der der Fehler aufgetreten ist |
| Typ | Alarm Start, Alarm Ende, Fehler, Geräteneustart |
| Zeitstempel | Auftreten und Ende des Fehlers |

9.4 Alarm und Test

Alarmadressen

Anzeige der Adressen/Messkanäle, deren Alarrrmeldungen dem CP305 zugeordnet sind.

Die Konfiguration der Alarmadressen erfolgt in der Web-Bedienoberfläche.

| Menüpunkt | Eintrag | Einstellbereich/Werte |
|---------------------------|---|-----------------------|
| 1/6 Allgemein | Pfad | |
| | Priorität | 0...255 |
| | Wiederholungsintervall | 0...60 Minuten |
| | Aktiv bei Vorwarnung | ein aus |
| | Aktiv bei Test | ein aus |
| | Alarmfarbe automatisch auswählen | ein aus |
| | Alarmfarbe | |
| | Alarmgruppe | |
| 2/6 Dialog | Bild | |
| | Zeige Alarmgruppe | ein aus |
| | Zeige Gerätebeschreibung | ein aus |
| | Zeige individuelle Gerätebeschreibung | ein aus |
| | Zeige individuellen Alarmtext | ein aus |
| | Zeige Kanalbeschreibung der Messstelle | ein aus |
| | Zeige individuellen Text der Messstelle | ein aus |
| | Zeige Messwert | ein aus |
| | Zeige Pfad | ein aus |
| 3/6 Handlungsanweisung | Zeige Handlungsanweisung | ein aus |
| 4/6 Alarmton | Aktiv | ein aus |
| | Verzögerung | 0...60 Minuten |
| | Profil | |
| 5/6 Relais | Aktiv | ein aus |
| | Profil | 1 2 1&2 |
| 6/6 Löschen | Element löschen | Ausführen |

Alarmgruppen

Mehrere Messkanäle können zu einer Alarmgruppe zusammengefasst werden. Die Konfiguration erfolgt in der Web-Bedienoberfläche.

Testadressen

Anzeige der hinterlegten Testadressen. Die Konfiguration erfolgt in der Web-Bedienoberfläche.

Gestartet wird der Test über die Schaltfläche TEST in der Fußzeile der Standardanzeige. Je nach Umfang des Tests kann er einige Minuten dauern. Das Ergebnis wird nach dem Test angezeigt.

 *Die Schaltfläche TEST erscheint nur, wenn mindestens eine Testadresse eingerichtet ist.*

9.5 Einstellungen

Digitale Eingänge 1 - 12

Einstellungen für die Digitaleingänge IN1...12 vornehmen. Einstellungen können kanalweise durchgeführt werden.

Beschreibung

- Hier wird die Kanalbeschreibung angezeigt, die in der Webanwendung angelegt wurde.

Modus

- aus
- High-aktiv
- Low-aktiv

t(on)

- Die Ansprechverzögerung gibt an, mit welcher Verzögerung der Alarm gemeldet wird.
- Einstellbereich 0...600 s

t(off)

- Die Abschaltverzögerung gibt an, wie lange ein Alarm nicht mehr anliegen muss, bis auch die Meldung aufgehoben wird.
- Einstellbereich 0....600 s

Relais 1 - 2

Arbeitsweise und Funktion für die Relais 1...2 vornehmen.

Arbeitsweise

- Arbeitsstromverhalten
- Ruhestromverhalten

Funktion

- Keine Auswahl
- Alarmadressen
- Summer

Das Relais schaltet, wenn der Summer ertönt. So können auch andere Signalgeber installiert werden, die die am CP305 anstehende Meldungen zeigen.

- Alarmadressen | Summer
- Das Relais schaltet, wenn es für eine Alarmadresse konfiguriert ist oder der Summer ertönt.

- Test Isometer
Relais schaltet für ca. 30 Sekunden, wenn über die Schaltfläche „TEST“ ein Test der zugeordneten Geräte (Isolationsüberwachungsgeräte, LIM, GFCI) ausgelöst wird.
- Schalter
Relais kann auf der Startseite über einen Button manuell geschaltet werden.
Einstellung des Widgets in der Webanwendung unter

 **Werkzeuge > Geräteverwaltung > Startseite > Typ = Schalter**

Schnittstelle

Hier werden die Einstellungen der verschiedenen Schnittstellen vorgenommen und die aktuellen Parametrierungen angezeigt.

Ethernet

- DHCP (ein, aus); IP-Adresse (DHCP)
- Manuell: eine IP-Adresse für das lokale Netzwerk vergeben



Die automatisch vergebene IP-Adresse für eine 1:1-Verbindung kann nicht geändert werden.

RS-485

- Protokoll (BMS|Modbus-RTU)



Ein CP305 kann nur einem RS-485-Bus angehören (BMS oder Modbus-RTU). Ein Parallelbetrieb beider Protokolle ist nicht möglich.

| Einstellungen für BMS | Einstellungen für Modbus-RTU |
|--|---|
| BMS Adresse (1...90) | Baudrate (9,6 19,2 38,4 57,6 115,2 kBaud) |
| Intervall (1...3 s) | Parität (gerade ungerade keine) |
| Quittierung über Schnittstelle (ein aus) | Stopp Bits (1 2 auto) |
| | Alarm Abfrage Intervall (0...30 s) |

Allgemein

- Geräteidentifikation

Individuelle Texte

Individuell vergebene Texte wie Gerätename und Digitaleingänge werden angezeigt, können hier aber nicht bearbeitet werden. Änderungen sind über den Webbrowser vorzunehmen und werden automatisch übernommen.

Historie löschen

Löschen der gespeicherten Historie im Gerät und in der Web-Bedienoberfläche. Dieser Schritt kann nicht rückgängig gemacht werden.



*Wenn Sie die Historie speichern möchten, **exportieren Sie sie vor dem Löschen** in der Web-Bedienoberfläche unter Menü > Historie > Exportieren.*

Uhr

Einstellmöglichkeit für

- Uhrzeit, Datum, Zeitzone, Sommerzeit
- Synchronisation mit Zeitserver (SNTP) (aus|auto (DHCP)|ein)

i *Der Zeitserver wird stündlich abgefragt.*

Anzeige

Allgemein

- Ausrichtung (horizontal|vertikal)
- Reinigungsmodus aktiv
Einstellmöglichkeit: deaktiviert oder Sperre für 5...20 s
- Uhrzeit darstellen (ein|aus) in der Kopfzeile

Sprache

- Display-Sprache 2

Für das Display kann eine zweite Sprache über die Liste ausgewählt und eingestellt werden. Über die Länderflagge in der Kopfzeile lässt sich diese vom Bedienpersonal einfach aktivieren.

Alarm-Meldungen

- Dauer bis zum Seitenwechsel bei mehreren anstehenden Alarmen einstellen.
Einstellbereich: 3|5|10 Sekunden

Standby-Modus

- Timeout (Anzeige) nach 1...10 Minuten
- Standby-Modus (aus|Automatisch Abdunkeln|Uhrzeit darstellen)
- Helligkeit (aus|10...90 %)

i *Im Alarmfall hat das Display immer 100 % Helligkeit. Erst nach Beseitigung des Alarms geht das CP305 in den Standardbetrieb mit dem konfigurierten Standby-Modus.*

Am Display werden die meisten Einstellungen nur angezeigt. Einige Einstellungen können vorgenommen werden, sobald sich der Administrator mit einer PIN in das Gerät eingeloggt hat (Werkseinstellung 8070). Die vollständige Konfiguration findet hingegen im Webbrowser statt.

Sicherheit

Anzeige

- PIN (aktiviert|deaktiviert)
- PIN ändern

i *Die Display-PIN zum Anmelden am Gerät besteht immer aus 4 Ziffern.
Die Werkseinstellung für die PIN ist 8070. Sollten Sie die PIN vergessen haben, können Sie sie in der Web-Bedienoberfläche zurücksetzen.*

Server

- *Administrator*
Benutzername (nur Anzeige)
Status (aktiviert|deaktiviert)
Passwort (nur ***-Anzeige)
Lesezugriff (zulassen)
Schreibzugriff (zulassen)
- *Benutzer*
Benutzername (nur Anzeige)
Status (aktiviert|deaktiviert)
Passwort (nur ***-Anzeige)
Lesezugriff (zulassen)
Schreibzugriff (verweigern)
- *nicht angemeldet*
Lesezugriff (zulassen)
Schreibzugriff (verweigern)

Summer**Einstellmöglichkeiten**

- Lautstärke (Laut|Normal|Leise)
- Stummschalten (aus|1...8 h)

Ende (Stummschalten) - Datum und Uhrzeit, zu der die Stummschaltung automatisch wieder aufgehoben wird.

Wenn eine Stummschaltung eingestellt ist, werden die LED und die Kopfzeile blau. In der Kopfzeile erscheint ein Hinweis (z. B. „Summer aus (1 h)“ und das Symbol eines durchgestrichenen Lautsprechers .



Diese Einstellung dient der Inbetriebnahme. Sie erfüllt nicht die normativen Anforderungen bei der akustischen Alarmierung.

Serviceprüfung

-
- Während der Serviceprüfung erfüllt die Anlage nicht die normativen Anforderungen bei der akustischen und optischen Alarmierung.*

Serviceintervall

(deaktiviert, 3 Monate... 4 Jahre)

Vorwarnung

(deaktiviert, 1 Woche... 3 Monate) - Hinweis vor Ablauf des Serviceintervalls, um die nächste Prüfung planen zu können.

Nächster Servicetermin

(nur Anzeige)

Nächster Servicetermin

Wird nur angezeigt, wenn ein Serviceintervall eingerichtet ist.

Letzter Service

Datumsanzeige, an welchem Termin die letzte Serviceprüfung durchgeführt wurde.

Serviceprüfung

Hier wird die Serviceprüfung gestartet.



Für die Serviceprüfung muss zunächst mindestens eine Alarmadresse angelegt werden.

Werkseinstellung

- Gerät neustarten (Ausführen)
- Werkseinstellung ohne Schnittstelle: Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, individuelle Schnittstelleneinstellungen bleiben erhalten.
- Werkseinstellung mit Schnittstelle: Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, individuelle Schnittstelleneinstellungen werden verworfen.

9.6 Info

Anzeige der wichtigsten Geräteparameter

- Gerätename
- Artikelnummer
- Seriennummer
- Firmware
- Bootloader
- BMS-Adresse
- IP-Adresse
- MAC-Adresse

10 Web-Bedienoberfläche: Menüstruktur (über Buchse ETH)

Dieses Kapitel beschreibt den Zugriff auf das Gerät über seine parametrierte IP-Adresse. Diese finden Sie im Gerätemenü > Info.

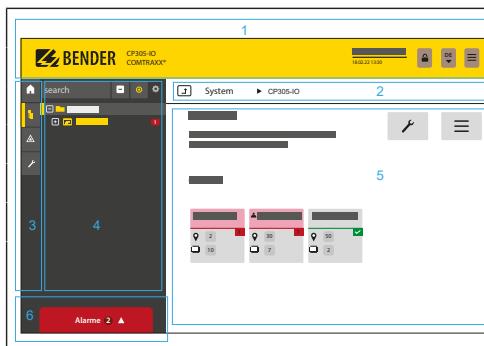
Sollte man über ein Gateway auf das CP305 zugreifen wollen, gibt es einen eingeschränkten Funktionsumfang.

Als Browser werden Google Chrome, Microsoft Edge oder 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 CP305 deaktiviert sein.

i *Im Windows® Internet Explorer muss immer die Kompatibilitätsansicht ausgeschaltet werden. Wählen Sie **Extras > Einstellung der Kompatibilitätsansicht**. Deaktivieren Sie die Schaltfläche **Intranetsites in Kompatibilitätsansicht anzeigen**.*

Startseite COMTRAXX®-Bedienoberfläche

1. Öffnen Sie einen Internetbrowser.
2. Geben Sie die IP-Adresse des CP305 in die Adresszeile ein (Beispiel: <http://172.16.60.72>).



| Nr. | Element |
|-----|-----------------|
| 1 | Kopfzeile |
| 2 | Pfadanzeige |
| 3 | Navigation |
| 4 | Unternavigation |
| 5 | Inhaltsbereich |
| 6 | Alarmübersicht |

10.1 COMTRAXX®-Bedienoberfläche

10.1.1 Kopfzeile

| Element | Beschreibung |
|--|---|
| | Klick auf das Logo: Rückkehr zur Startseite |
| CP305 COMTRAXX® | Verwendetes Gerät: Gerätetyp |
| System x/y 16.01.2023 09:47 (+01:00) | 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 Benutzernamen und Passwort einzugeben |
| DE ▼ | Sprachauswahl |

| Element | Beschreibung |
|---|---|
|  | Navigation öffnen/schließen (Schaltfläche nur bei kleinem Browserfenster vorhanden) |

 *Sollten Sie das Passwort vergessen haben, kann der Bender-Service ein Einmal-Passwort generieren. Halten Sie hierfür Ihre Seriennummer bereit.*

10.1.2 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 Alarne und Betriebsmeldungen angezeigt. Das CP305 kann konfiguriert werden. |
|  | Alarne | Darstellung aller anstehenden Alarne 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.

10.1.3 Unternavigation

In der Unternavigation wird die Systemübersicht dargestellt.

| Element | Beschreibung |
|--|--|
| Suchen | Volltextsuche im System nach Gerätenamen oder Menüeinträgen. Gefundene Stellen sind gelb hervorgehoben. |
| — | Ausgeklappten Baum in der Unternavigation schließen |
|  | 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 Pfadanzige bzw. den aktuellen Inhaltsbereich angepasst. |
|  | - Einstellen, ob die Darstellung nach Subsystemen oder nach Schnittstellen erfolgt. - Zeilenhöhe der Einträge konfigurieren. |

10.1.4 Inhaltsbereich

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

10.1.5 Alarmübersicht (Fußzeile)

Übersicht anstehender Alarme

Klicken auf die Alarmübersicht: Liste der anstehenden Alarme

Klicken auf die Liste: Details zu den Alarmen im Inhaltsbereich

Historienspeicher des Geräts

Aus der Alarmübersicht heraus kann direkt in die gespeicherte Historie des CP305 gesprungen werden.

10.2 Start

Anzeige Geräteinfos (Geräteversion, aktuelle Software, Seriennummer, Bestellnummer, BCOM-Name)

10.3 Systemübersicht

 > Systemübersicht > System

 *Beim Direktzugriff über die ETH-Buchse ist das „System“ das CP305 selbst.*

Mit Klick auf das Gerät „CP305“ öffnen sich in der Unternavigation

- die Gerätewerkzeuge
- das Menü des Geräts
- die BMS-Schnittstelle (als Kachel)

Im Inhaltsbereich gibt es die Übersicht der BMS-Schnittstelle, die eingestellten Timer, den eingestellten Servicetimer, die konfigurierten Relais sowie die zugeordneten Digitaleingänge.

10.3.1 Gerätewerkzeuge

|  Gerätewerkzeuge | | |
|--|---------------------|---|
|  | Gerät dokumentieren | Hier kann eine Dokumentation des ausgewählten Gerätes als pdf erstellt werden. Dieses beinhaltet standardmäßig alle dem Gerät zugehörigen Parameter und Messwerte sowie die Geräteinformationen wie Seriennummer und Softwarestand. Es kann aber auch nur eine dieser Informationen selektiert werden, wenn gewünscht (siehe Checkbox). Das generierte Dokument spiegelt den aktuellen Gerätezustand wider. |
|  | Backup exportieren | Folgende Daten sind Bestandteil eines Backups: - Menü-Parameter - Individuelle Texte, die das Gerät betreffen - Bei Geräten der COMTRAXX-Serie sind noch alle relevanten Konfigurationsdateien integriert  <i>Passwörter sind aus Sicherheitsgründen nicht Bestandteil eines Backups.</i> In einem benutzerdefinierten Backup kann frei selektiert werden, welche Daten von dem Gerät darin gesichert werden sollen. Sie wechseln zum nächsten Schritt über die Schaltfläche „Weiter“ in der Fußzeile. |

| | | |
|---|--------------------|---|
|  | Backup importieren | <p>Hier ist es möglich, ein vorhandenes Backup zu importieren. Dabei werden alle im Backup befindlichen Informationen mit den aktuellen auf dem Gerät abgeglichen. Danach kann man selektieren, welche man importieren möchte.</p> <p> <i>Wichtig: Bitte vergewissern Sie sich im Vorfeld davon, dass es sich um eine für das Gerät bestimmte Backup-Datei handelt!</i></p> <p>Sie wechseln zum nächsten Schritt über die Schaltfläche „Weiter“ in der Fußzeile.</p> |
|---|--------------------|---|

10.3.2 Menü

| Menü | | |
|--|---------------|--|
|  | Historie | <p>Bis zu 1000 Einträge können gespeichert werden. Danach werden die ältesten Daten überschrieben (FIFO).</p> <p> <i>Die Historieneinträge können ebenfalls am CP305 eingesehen werden.</i></p> |
|  | Einstellungen | <p>Einstellmöglichkeiten wie über das Display des CP305 (siehe „Einstellungen“, Seite 36)</p> |
|  | Info | <p>Gerätename, Artikel-Nummer, Serien-Nr., Firmware, Bootloader, Status und Einstellungen Ethernet, Gerätekonfiguration (Anzahl der verwendeten Alaramadressen, Alarmgruppen, Testadressen)</p> <p> <i>Diese Informationen können ebenfalls am CP305 eingesehen werden.</i></p> |

10.3.3 BMS

Im Inhaltsbereich wird der angeschlossene BMS-Bus des CP305 dargestellt. Mit Klick auf ein Gerät werden die aktuellen Messwerte bzw. Alarne angezeigt.

10.3.4 Modbus RTU

Im Inhaltsbereich werden die angeschlossenen Modbus-RTU-Geräte des CP305 dargestellt. Mit Klick auf ein Gerät werden die aktuellen Messwerte bzw. Alarne angezeigt.

10.4 Alarmübersicht (Fußzeile)

Übersicht anstehender Alarne

Klicken auf die Alarmübersicht: Liste der anstehenden Alarne

Klicken auf die Liste: Details zu den Alarmen im Inhaltsbereich

Historienspeicher des Geräts

Aus der Alarmübersicht heraus kann direkt in die gespeicherte Historie des CP305 gesprungen werden.

10.5 Werkzeuge

10.5.1 Überwachung

10.5.1.1 Geräteausfallüberwachung

i Alle Geräte, deren Ausfall überwacht wird, sind hier in einer Liste zusammengefasst.

CP305 kann Meldungen generieren, wenn ein Gerät auf dem RS-485-Bus ausfällt. Hierzu muss es in die Liste der zu überwachenden Geräte aufgenommen werden.

 Werkzeuge > Überwachung > Geräteausfallüberwachung

Neue Einträge nehmen Sie über die Schaltfläche „Eintrag hinzufügen“ in der Fußzeile vor.

- **Existierendes Gerät hinzufügen**

Ein bereits dem System bekanntes Gerät soll in die Liste aufgenommen werden. Navigieren Sie durch die Pfadanzige zum zu überwachenden Gerät.

- **Neues Gerät hinzufügen**

Ein dem System bisher unbekanntes Gerät soll in die Liste aufgenommen werden. Geben Sie hierzu die BMS-Adresse des zu überwachenden Geräts ein.

Importiere IST-Zustand

Alle aktiven Geräte am RS-485-Bus werden als Liste dargestellt.

10.5.1.2 Alarmadressen

Hier werden Alarne definiert und so konfiguriert, wie sie angezeigt werden sollen. Jeder Messkanal kann als Alarmadresse ausgewählt und individuell konfiguriert werden, z. B. die Farbe des Alarm-Popups, Hilfetexte, Töne usw.

Jeder Alarm kann zusätzlich einer Alarmgruppe zugewiesen werden.

Reiter Alarmgruppe

i Legen Sie zuerst Ihre **Alarmgruppen** an. So können Sie sie bei der Konfiguration den Alarmadressen direkt zuweisen.

Vergeben Sie individuelle Namen und fügen Sie optional ein Icon aus der Dropdown-Liste hinzu.

i Neue Einträge nehmen Sie über die Schaltfläche „Eintrag hinzufügen“ in der Fußzeile vor.

Reiter Alarmadressen

Übersicht der angelegten Alarmadressen mit

- Art des Alarms (Sammelalarm, Geräteausfall, Messwert, Fehler)
- Pfad
- Zugeordneter Farbe der Alarmmeldung
- Zugeordneter Alarmgruppe
- Summer
- Individuellem Kommentar



Neue Einträge nehmen Sie über die Schaltfläche „Eintrag hinzufügen“ in der Fußzeile vor.

Ihnen stehen für jede Alaramadresse folgende Funktionen zur Verfügung:

| | |
|--|--------------------------------------|
| | Vorschau einer Alarmmeldung anzeigen |
| | Eintrag editieren |
| | Eintrag kopieren |
| | Eintrag löschen |

Fußzeile

| Menüpunkt | Erklärung |
|------------------------|--|
| Importieren | Konfigurationsdatei der Alaramadressen (Excel-Datei) importieren <i>Es können nur Konfigurationsdateien importiert werden, die zuvor von einem CP305 exportiert wurden. Andere Excel-Dateien (auch Exporte von anderen CPx) werden nicht unterstützt.</i> |
| Exportieren | Konfigurationsdatei der Alaramadressen (Excel-Datei) exportieren Details siehe „Exportieren/Importieren“, Seite 48 |
| Importiere IST-Zustand | Als Hilfe bei der Erstinbetriebnahme wird für jedes angeschlossene Gerät eine Alaramadresse angelegt. Die Einträge können dann individuell angepasst werden. |
| Änderungen speichern | Seite speichernd verlassen |
| Änderungen verwerfen | Seite nicht speichernd verlassen |
| Eintrag hinzufügen | Details siehe „Alaramadresse bearbeiten“, Seite 46 |

10.5.1.3 Alaramadresse bearbeiten

Werkzeuge > Überwachung > Alaramadressen > [Fußzeile] Eintrag hinzufügen

oder

Werkzeuge > Überwachung > Alaramadressen > Eintrag bearbeiten

Registerkarte Allgemein

| Menüpunkt | Erklärung |
|------------------------|--|
| Pfad | Pfad über Breadcrumb wählen. Der gewählte Pfad kann entweder mit der Maus abschnittsweise über die Auswahl oder über die Tastatur geändert werden. |
| Priorität | Der Alarm mit der höchsten Priorität bestimmt im Alarmfall die Farbe der Geräte-LED. Hinweis: Priorität 10 ist höher als Priorität 5. |
| Wiederholungsintervall | 0...60 Minuten |

| Menüpunkt | Erklärung |
|----------------------------------|--|
| Auswahl | Option hängt vom festgelegten Pfad ab <ul style="list-style-type: none"> • Geräteausfall • Sammelalarm • Aktiv bei Test • Aktiv bei Vorwarnung |
| Alarmfarbe automatisch auswählen | |
| Alarmfarbe | Aus 5 Farben auswählbar: Rot, gelb, grün, blau, lila. |
| Alarmgruppe | Die zuvor angelegten Alarmgruppen werden zur Auswahl angeboten. |
| Kommentar | Wird in der Übersicht der Alaramadressen aufgeführt. |

Registerkarte Dialog

Im Folgenden werden die Informationen konfiguriert, die im Falle eines Alarms innerhalb des Popups in der Visualisierung angezeigt werden.

| Registerkarte (2. Ebene) | Erklärung | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|------------------|--|-----------------|--|
| Optionen | <ul style="list-style-type: none"> • Zeige Alarmgruppe • Zeige Gerätebeschreibung • Zeige individuelle Gerätebeschreibung • Zeige individuellen Alarmtext • Zeige Kanalbeschreibung der Messstelle • Zeige individuellen Text der Messstelle • Zeige Messwert • Zeige Pfad | | | | | | |
| Bild | <table border="1"> <tr> <td>Ausgewähltes Bild</td> <td>Im Popup kann ein Bild dargestellt werden.</td> </tr> <tr> <td>Bilderbibliothek</td> <td>Bis zu 10 Bilder können hinterlegt werden.</td> </tr> <tr> <td>Bild hinzufügen</td> <td>Unterstützte Bildformate: xbm, tif, jfif, ico tif, gif, svg, jpeg, webp, png, bmp, pip, apng, pipeg, avif Bilder werden automatisch skaliert.</td> </tr> </table> | Ausgewähltes Bild | Im Popup kann ein Bild dargestellt werden. | Bilderbibliothek | Bis zu 10 Bilder können hinterlegt werden. | Bild hinzufügen | Unterstützte Bildformate: xbm, tif, jfif, ico tif, gif, svg, jpeg, webp, png, bmp, pip, apng, pipeg, avif Bilder werden automatisch skaliert. |
| Ausgewähltes Bild | Im Popup kann ein Bild dargestellt werden. | | | | | | |
| Bilderbibliothek | Bis zu 10 Bilder können hinterlegt werden. | | | | | | |
| Bild hinzufügen | Unterstützte Bildformate: xbm, tif, jfif, ico tif, gif, svg, jpeg, webp, png, bmp, pip, apng, pipeg, avif Bilder werden automatisch skaliert. | | | | | | |
| Handlungsanweisung | <table border="1"> <tr> <td>Zeige Handlungsanweisung</td> <td>Hilfestellung, was im Alarmfall zu tun ist.</td> </tr> <tr> <td>Sprache</td> <td>Neben Handlungsanweisungen in der Standardsprache können weitere Sprachen hinterlegt werden. Beim Wechsel der Sprache werden dann die entsprechenden Handlungsanweisungen angezeigt.</td> </tr> </table> | Zeige Handlungsanweisung | Hilfestellung, was im Alarmfall zu tun ist. | Sprache | Neben Handlungsanweisungen in der Standardsprache können weitere Sprachen hinterlegt werden. Beim Wechsel der Sprache werden dann die entsprechenden Handlungsanweisungen angezeigt. | | |
| Zeige Handlungsanweisung | Hilfestellung, was im Alarmfall zu tun ist. | | | | | | |
| Sprache | Neben Handlungsanweisungen in der Standardsprache können weitere Sprachen hinterlegt werden. Beim Wechsel der Sprache werden dann die entsprechenden Handlungsanweisungen angezeigt. | | | | | | |

Registerkarte Alarmton

Die Einstellungen der Alarmtöne hängen vom Gerät ab. Ein Alarnton wird abgespielt, sobald ein Alarm auftritt. Wenn der Summer aktiviert ist, kann eine Verzögerung der akustischen Alarmierung von 0...60 Minuten konfiguriert werden.



HINWEIS

Für Krankenhausanwendungen nach IEC 60364-7-710 und nationalen Vorschriften muss bei Verwendung einer Alarmierungs-Verzögerung ein zweites Gerät installiert werden, das sofort akustisch alarmiert.

Der Alarnton kann aus einer Vielzahl von Profilen ausgewählt werden.

Registerkarte Relais

Im Alarmfall können die Relais des CP305 geschaltet werden. Hier wird festgelegt, ob und welches Relais schalten soll (keins, Relais 1, Relais 2 oder beide).



Ein Relais kann nur eine Funktion erfüllen. Wenn das Relais für eine andere Konfiguration verwendet wird, kann es keine Alarne mehr weiterleiten.

10.5.1.4 Testadressen

Testadressen

Darstellung der Busadressen, die bei Betätigung der Schaltfläche „TEST“ im Gerätedisplay einen Test ausführen sollen. Alle Testadressen werden zu einer Testgruppe zusammengefasst.



Es können nur ISOMETER® getestet werden.

10.5.1.5 Exportieren/Importieren

Die konfigurierten Test- und Alaramadressen können als Excel-Datei exportiert werden. Mit dem späteren Import dieser Datei können Konfigurationen auf (andere) CP305 übertragen werden.



Für einen Export müssen mindestens eine Alarmgruppe und eine Alaramresse angelegt sein.

Die exportierte Excel-Datei ist editierbar. Im Tabellenblatt „Help“ finden Sie eine Übersicht über die verwendbaren Ausdrücke und Werte.



VORSICHT

Auf den Tabellenblättern „Images“, „Meta“ und „Help“ keine Änderungen vornehmen! Diese führen dazu, dass die Datei vom CP305 nicht mehr gelesen werden kann und somit unbrauchbar wird.

Tabellenblatt „Localized Instructions“

Mit Hilfe der Excel-Tabelle können mehrsprachige Handlungsanweisungen mit wenig Aufwand an ein CP305 übertragen werden. Die Handlungsanweisung in der Standardsprache muss erstellt sein. Alle zusammengehörenden Texte benötigen dieselbe ID (= Nummer der Alaramresse in der Übersicht). Zur Definition muss das Sprachkürzel nach ISO 639-1 in der Language-Spalte eingetragen werden, damit die Zuordnung zur Sprachenwahl gelingt (de, en, fr, ...).



Übersetzen Sie in der Weboberfläche vor einem Daten-Export mindestens eine Handlungsanweisung in jeder gewünschten Sprache. Die korrekten Sprachkürzel finden Sie dann bereits im Tabellenblatt.

Fehlt einer Handlungsanweisung eine Übersetzung, wird in der Alarrrmeldung die Handlungsanweisung in der Standardsprache angezeigt.

10.5.2 Geräteverwaltung

10.5.2.1 Modbus-Geräte



Dieser Menüpunkt ist nicht sichtbar, wenn CP305 über den BMS-Bus angeschlossen ist.

Geräte verwalten

Hier werden die Geräte in das System integriert. Dabei werden unter anderem die Geräteadresse und die zu verwendeten Kanal-Templates angegeben. Sie erhalten eine Liste zur Übersicht der angeschlossenen Modbus-RTU-Geräte.

Mit Klick auf die Busadresse springen Sie direkt zu dem entsprechenden Gerät und können über dessen Menü Einstellungen direkt vornehmen.

10.5.2.2 Startseite

Standardanzeige (Startseite) konfigurieren

Über die Web-Bedienoberfläche lassen sich bis zu 4 Einträge der Startseite individuell zusammenstellen.

Werkzeuge > Geräteverwaltung > Startseite

Neue Einträge werden über die Schaltfläche „Eintrag hinzufügen“ in der Fußzeile angelegt. Zur Verfügung stehen folgende Optionen:

| Typ | Erläuterung |
|-------------------|---|
| Messwert | Über „Pfad“ zur Quelle des Messwerts navigieren. Zusätzlich kann eine erklärende Beschreibung für den dargestellten Messwert vergeben werden. Aktueller Messwert und Beschreibung werden dargestellt. |
| Text | Einen Freitext vergeben, dieser wird dauerhaft dargestellt. |
| Datum und Uhrzeit | Datum und Uhrzeit anzeigen. |
| Leere Zeile | Leere Zeile ermöglichen die Gestaltung der Startseite, so dass bei weniger als 4 Einträgen nicht alles im oberen Bereich angeordnet ist. |
| Schalter | Stellt einen Schalter zum manuellen Umschalten der Relais dar. Hierzu muss bei der Konfiguration des Relais die Funktion „Schalter“ ausgewählt werden. |
| UL1022 LIM | Diese Funktion ist nur in Verbindung mit einem LIM-Gerät für die entsprechenden Märkte verfügbar. Sie ist nicht für den IEC-Bereich vorgesehen. |

Einträge bearbeiten

| | |
|--|-------------------|
| | Eintrag editieren |
| | Eintrag löschen |

Fußzeile

- Importieren: Konfigurationsdatei der Startseite (Excel-Datei) importieren
- Exportieren: Konfiguration der Startseite als Excel-Datei exportieren
- Änderungen speichern
- Änderungen verwerfen

10.5.3 Service

10.5.3.1 Zertifikate verwalten

Wenn HTTPS aktiviert ist, werden hier die HTTPS-Zertifikate verwaltet.

10.5.3.2 Update

Laden Sie ein Software-Update von der Homepage herunter. Speichern Sie die Datei und folgen Sie den Anweisungen in der Web-Bedienoberfläche.

10.5.3.3 Gerät suchen

Im Zuge eines Geräteneustarts kann es bis zu 5 Minuten dauern, bis alle in das System eingebundenen Geräte gefunden und dargestellt werden. Falls danach noch Geräte fehlen sollten, kann hierüber eine neue Initialisierung des Systems gestartet werden.

i *Wichtiger Hinweis: Durch die Gerätesuche kann kurzfristig ein erheblicher Datenverkehr im Netzwerk entstehen.*

10.5.3.4 Log-Dateien

Log-Dateien werden als txt-Dateien gespeichert. Sie dienen dem Bender-Service im Fehlerfall zur leichteren Ursachenfindung.

10.5.3.5 System dokumentieren

Hier kann eine Dokumentation des kompletten Systems erstellt werden.

Dabei werden standardmäßig von allen im System vorhandenen Geräten die zugehörigen Parameter und Messwerte sowie die Geräteinformationen wie Seriennummer und Softwarestand dokumentiert. Es kann aber auch nur eine dieser Informationen selektiert werden, wenn gewünscht (siehe Checkboxen). Zudem ist es möglich, auch nur einzelne Subnetze oder Geräte auszuwählen. Mit diesem generierten Dokument wird der aktuelle Systemzustand erfasst und dient so ideal zur Anlagendokumentation.

10.5.3.6 Geräteneustart

Über die Web-Bedienoberfläche kann das CP305 neugestartet werden, ohne es stromlos machen zu müssen.

10.5.3.7 TMK-SET Import

Beim Austausch von Altgeräten kann eine vorhandene Konfiguration direkt übernommen werden.

**HINWEIS**

*Es sind ausschließlich Datei-Importe für **MK2430** möglich.*

**HINWEIS**

Überprüfen Sie die Konfiguration auf Richtigkeit. Durch das Importieren der Datenbank werden die Einstellungen für Alaramadressen, Testadressen und Geräteausfallüberwachung überschrieben!

10.5.4 Information

- Link zum Handbuch-Download auf der Bender-Webseite
- Copyright-Hinweise (u. a. verwendete Opensource-Software)

11 Web-Bedienoberfläche: Menüstruktur (Zugriff über Gateway)

Ist das CP305 an ein Control Panel CP9xx oder ein Gateway COM465 o. Ä. angeschlossen, lässt sich ein Gerätemenü des CP305 öffnen. Über dieses können Geräteinformationen abgerufen werden.

11.1 Gerätewerkzeuge

|  Gerätewerkzeuge | |
|---|--|
|  | Gerät dokumentieren Hier kann eine Dokumentation des ausgewählten Gerätes als pdf erstellt werden. Dieses beinhaltet standardmäßig alle dem Gerät zugehörigen Parameter und Messwerte sowie die Geräteinformationen wie Seriennummer und Softwarestand. Es kann aber auch nur eine dieser Informationen selektiert werden, wenn gewünscht (siehe Checkbox). Das generierte Dokument spiegelt den aktuellen Gerätezustand wider. |
|  | Backup exportieren Folgende Daten sind Bestandteil eines Backups: - Menü-Parameter - Individuelle Texte, die das Gerät betreffen - Bei Geräten der COMTRAXX-Serie sind noch alle relevanten Konfigurationsdateien integriert  <i>Passwörter sind aus Sicherheitsgründen nicht Bestandteil eines Backups.</i> In einem benutzerdefinierten Backup kann frei selektiert werden, welche Daten von dem Gerät darin gesichert werden sollen. Sie wechseln zum nächsten Schritt über die Schaltfläche „Weiter“ in der Fußzeile. |
|  | Backup importieren Hier ist es möglich, ein vorhandenes Backup zu importieren. Dabei werden alle im Backup befindlichen Informationen mit den aktuellen auf dem Gerät abgeglichen. Danach kann man selektieren, welche man importieren möchte.  <i>Wichtig: Bitte vergewissern Sie sich im Vorfeld davon, dass es sich um eine für das Gerät bestimmte Backup-Datei handelt!</i> Sie wechseln zum nächsten Schritt über die Schaltfläche „Weiter“ in der Fußzeile. |

11.2 Menü

11.2.1 Texte bearbeiten

Zum Anlegen und Ändern individueller Texte muss man im Gerät eingeloggt sein. Änderungen werden in der Fußzeile gespeichert oder verworfen.

Gerät

Hier wird festgelegt, wie das Gerät im System bezeichnet wird.

- Gerätename (wichtig u. a. für die Alarmadressen-Parametrierung)
- Geräteausfall

Kanal 1 - 12

Für jeden der Kanäle 1...12 (Digitaleingänge) können individuelle Meldetexte vergeben werden für

- Beschreibung
- Alarm
- Vorwarnung

Die individuellen Meldetexte können in den Alaramadressen verwendet werden.

11.2.2 Info

Anzeige von

- Gerätetyp
- Software
- Hersteller
- Webseite

12 Export und Import von Gerätedaten

Über die Web-Bedienoberfläche können unterschiedliche Gerätedaten exportiert werden. Je nach Anwendungsfall werden sie im jeweils passenden Format exportiert.

 *Sie finden die Dateien im Download-Ordner Ihres Rechners.*

Ebenso können diese Dateien auch wieder in das CP305 importiert werden (außer PDF).

Export als PDF

 Systemübersicht > System > Gerätewerkzeuge > Gerät dokumentieren

Export/Import als JSON-Datei

 Systemübersicht > System > Gerätewerkzeuge > Backup exportieren

Beim Import werden die Inhalte der Backup-Datei mit den aktuell konfigurierten Daten verglichen. Die zu übernehmenden Werte können einzeln an- oder abgewählt werden.

Export/Import als Excel-Datei

 Werkzeuge > Überwachung > Alaramadressen (Export ohne jegliche Einstellmöglichkeit)

 Werkzeuge > Geräteverwaltung > Startseite (Export ohne jegliche Einstellmöglichkeit)

 Werkzeuge > Geräteverwaltung > Individuelle Texte

Die angelegten Excel-Dateien sind mit den üblichen Excel-Werkzeugen bearbeitbar. In der Arbeitsmappe findet sich ein eigenes Arbeitsblatt „Help“, in dem die Struktur und erlaubten Inhalte der Zellen erläutert sind.

 *Expertenmodus: Über die Excel-Dateien lassen sich auf einfache Weise CP305 parametrieren („Schnelle Programmierung“). Nur für erfahrene Administratoren zu empfehlen.*

13 Reinigung, Wartung und Störungsbehebung

13.1 Reinigung

Die Glasfront ist mit gängigen Reinigungsmitteln abwischbar. Glas und Dichtung sind resistent gegen Desinfektionsmittel auf alkoholischer Basis.

13.2 Wartung

Das Gerät enthält keine Teile, die gewartet werden müssen. Dennoch sind die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen einzuhalten.

13.3 Fehlermeldungen

Parametrierte und erkannte Fehler werden vom CP305 im Display angezeigt und, wenn parametriert, zusätzlich über den Summer gemeldet.

Wenn unter  Werkzeuge > Überwachung > Alaramadressen die Funktion „Relais aktiv“ eingestellt ist, so schaltet zusätzlich auch das Alarmrelais.

13.4 LED

Die LED am CP305 zeigt den Zustand bzw. Alarmsmodus an:

| LED-Farbe | Bedeutung |
|----------------|--|
| Aus | Keine Spannungsversorgung, Gerät ist nicht betriebsbereit. |
| Leuchtet grün | Gerät ist im Standardmodus, es liegen an den konfigurierten Alaramadressen keine Meldungen an. |
| Leuchtet rot | An mindestens einer konfigurierten AlaramAdresse liegt eine (rot zugewiesene) Alarmsmeldung an. |
| Leuchtet blau | <ul style="list-style-type: none">– Gerät ist stummgeschaltet.– Es wurden noch keine Alaramadressen parametriert. |
| Leuchtet gelb | An mindestens einer konfigurierten AlaramAdresse liegt eine (gelb zugewiesene) Alarmsmeldung an. |
| Blinkt rot | Spannungsversorgung verloren. |
| Blinkt violett | Gerät bootet. |

i Die LED nimmt beim Alarm die jeweils zugewiesene Farbe an.
Zur Verfügung stehen grün, gelb, rot, blau, violett.

i Liegen mehrere Alarne gleichzeitig an, hat die LED die Farbe des Alarms mit der höchsten Priorität.

13.5 Funktionsstörungen

Auflistung möglicher Fehler und Vorschläge zu deren Beseitigung. Diese Fehlerliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

| Fehler | Mögliche Ursache/Maßnahme |
|---|---|
| Keine Anzeige im Display des CP305 | Spannungsversorgung AC/DC 24 V prüfen. |
| Keine Anzeige auf dem Display, Display ist jedoch beleuchtet. | CP305 austauschen |
| Keine Funktion der LEDs | CP305 austauschen |
| Uhrzeit geht bei kurzfristigem Spannungsausfall verloren. | CP305 austauschen |
| Fehler am internen BMS-Bus | Adresse von Geräten am internen Bus falsch eingestellt; Schnittstellenleitungen A/B vertauscht; Netzwerk falsch oder nicht terminiert; fehlerhafte Parametrierung |
| Fehler bei der Funktion der digitalen Eingänge | Fehlerhafte Programmierung der digitalen Eingänge. Fehlerhafter Anschluss (nicht entsprechend Vorbelegung). Falsche Einstellung „neutral/medical“. |

13.6 Wiederkehrende Prüfungen

Folgende wiederkehrenden Prüfungen der elektrischen Anlagen müssen in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften durchgeführt werden. Wir empfehlen für Ihre Bender-Produkte:

| Maßnahme | Durch | Intervall |
|---|-------------------|----------------|
| Funktionstest der IT-System-Überwachung (Isolations-, Laststrom-, Transformatortemperatur- und Anschlussüberwachung): Schaltfläche „TEST“ auf dem Gerätedisplay einmal drücken, nach Beendigung Popup schließen. | med. Personal | arbeitstäglich |
| Funktionstest der Umschalteinrichtung*: Funktionstest der selbsttätigen Umschalteinrichtungen. Die Anweisungen im Kapitel „Prüfung der Umschalteinrichtung“ (Handbuch Umschalteinrichtung) sind zu beachten! | Elektro-fachkraft | jährlich |
| Funktionstest der IT-System-Überwachung (Isolations-, Laststrom-, Transformatortemperatur- und Anschlussüberwachung) am Isolationsüberwachungsgerät. | Elektro-fachkraft | jährlich |
| Kontrolle der Einstellwerte und der Umschaltzeiten. | Elektro-fachkraft | jährlich |

| Maßnahme | Durch | Intervall |
|--|----------------|--------------|
| <p>Prüfen der Umschalteinrichtung, der IT-System-Überwachung, und der Ankopplung zur GLT/ZLT* (falls anwendbar) sowie das Zusammenwirken der Komponenten im System.</p> <p>Die Prüfung schließt folgende Leistungen ein:</p> <ul style="list-style-type: none">– Besichtigung: Beschriftungen, Anzeigeelemente, Mechanik, Verdrahtung, Parametrierung, Anbindung Fremdgewerke, Auswertung der Fehlerspeicher– Messung: Interne/externe Versorgungsspannungen/Potentiale, Bus-Spannung, Bus-Protokoll, Bus-Scan– Erprobung: Gerätefunktion, Gerätekommunikation– Dokumentation: Prüfungsergebnisse, Empfehlungen zur Mängelbeseitigung | Bender-Service | zweijährlich |

* Diese Prüfung wird ausschließlich von einer beauftragten Elektrofachkraft in Abstimmung mit dem betroffenen medizinisch genutzten Bereich durchgeführt.

Beachten Sie zu allen Prüfungen die Ausführungen zur Funktionsprüfung in der Checkliste. Wenn es keine nationalen Vorschriften gibt, sind die nach DIN VDE 0100-710 (VDE 0100-710) empfohlenen Prüfungen durchzuführen.

14 Technische Daten

CP305 ist nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden. Es kann einen angemessenen Schutz des Funkempfangs in solchen Umgebungen nicht sicherstellen.

(Umgebung ohne Wohnbereiche, DIN EN 55011:2022-05, Gruppe 1, Klasse A; DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09)

14.1 Tabellarische 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 ² | 75 m |
| 0,5 mm ² | 130 m |
| 0,75 mm ² | 200 m |
| 1,5 mm ² | 400 m |
| 2,5 mm ² | 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 | BMS intern |
| 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 | Modbus RTU |
|---|--|
| 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 |
| Werksseitige 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 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 |

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 ² |
| flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,2...1,5 mm ² |
| flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,2...1,5 mm ² |

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 |
| Einbautlage | 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

14.2 Normen und Zulassungen



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

14.3 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-Buchsen Einsatz, 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 |

14.4 EU-Konformitätserklärung

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

https://www.bender.de/fileadmin/content/Products/CE/CEKO_CP3xx.pdf

14.5 Änderungshistorie Dokumentation

| Datum | Dokumenten-version | Gültig ab Softwareversion | Zustand/Änderungen |
|---------|--------------------|---------------------------|---|
| 09.2022 | 00 | | Erste Ausgabe |
| 01.2023 | 01 | | <i>Redaktionelle Überarbeitung/Korrekturen</i> von Texten, Bildern, Technischen Daten, Bestelldaten |
| 07.2023 | 02 | | <i>Hinzugefügt</i> Bestelldaten CP305-C |
| 02.2024 | 03 | | <i>Hinzugefügt</i> Bestelldaten Montageset für Schalttafeleinbau |
| 02.2025 | 04 | 1.5.x | <i>Hinzugefügt</i> Schnittstelle Modbus-RTU <i>Redaktionelle Überarbeitung/Korrekturen</i> Bedienung am Gerät aktualisiert |
| 08.2025 | 05 | 1.6.x | <i>Redaktionelle Überarbeitung/Korrekturen</i> Anpassung Schnittstellen <i>Hinzugefügt</i> Bestelldaten Retrofit-Kit |
| 12.2025 | 06 | | <i>Korrektur</i> Bestelldaten externes Netzteil |



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65

35305 Grünberg

Germany

Tel.: +49 6401 807-0

info@bender.de

www.bender.de

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



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