



# COMTRAXX® CP9xx – Control Panel

Tableau de commande et de signalisation  
pour le domaine médical et autres domaines  
Version software V4.9.x





## Sommaire

<b>1</b>	<b>Remarques générales.....</b>	<b>5</b>
1.1	Remarques relatives à l'utilisation de ce manuel.....	5
1.2	Remarques et informations importantes.....	5
1.3	Service et assistance.....	5
1.4	Formations et séminaires.....	5
1.5	Conditions de livraison.....	5
1.6	Contrôle, transport et stockage.....	6
1.7	Conditions de garantie et recours.....	6
1.8	Recyclage et mise au rebut de produits Bender.....	6
1.9	Consignes de sécurité.....	7
<b>2</b>	<b>Description.....</b>	<b>8</b>
2.1	Conditions normales d'utilisation.....	8
2.2	Contenu de l'emballage.....	8
2.3	Caractéristiques de l'appareil.....	9
2.4	Possibilités d'utilisation.....	9
2.5	Configuration, diagnostic, service.....	9
2.6	Accessoires en option.....	9
2.7	Logiciels utilisés.....	10
2.8	Applications.....	10
2.9	Fonctionnement.....	10
2.9.1	Interfaces.....	10
2.9.2	Image de process.....	11
2.9.3	Commande d'éclairages opératoires.....	11
<b>3</b>	<b>Montage, raccordement et mise en service.....</b>	<b>13</b>
3.1	Montage.....	13
3.2	Montage CP907.....	14
3.2.1	Boîtier encastrable CP907.....	14
3.2.2	Boîtier pour montage en saillie CP907.....	15
3.3	Montage CP915/CP924.....	16
3.3.1	Boîtier encastrable CP915/CP924.....	16
3.3.2	Retrait de la face avant CP915/CP924.....	18
3.4	Raccordement de l'appareil.....	19
3.5	Entrées numériques.....	24
3.6	Relais.....	25
3.7	Mise en service de l'appareil.....	25

3.7.1	Interface BMS.....	26
3.7.2	Adressage et terminaison.....	26
3.7.3	Configuration du navigateur.....	26
3.7.4	Logiciels utilisés.....	26
3.8	Interface utilisateur COMTRAXX® .....	26
<b>4</b>	<b>Serveur Modbus TCP.....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>En cas de dysfonctionnement.....</b>	<b>29</b>
5.1	Dysfonctionnements.....	29
5.1.1	Que vous faut-il vérifier ? .....	29
5.1.2	Questions fréquemment posées.....	29
5.2	Utilisation des appareils, Maintenance, Nettoyage.....	29
<b>6</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>31</b>
6.1	Réglages usine.....	31
6.2	Tableau des caractéristiques.....	31
6.3	Normes, homologations et certifications.....	39
6.4	Références CP9xx.....	39
6.5	Documentation de l'historique des modifications.....	40

## 1 Remarques générales

### 1.1 Remarques relatives à l'utilisation de ce manuel

**AVIS**

Ce manuel s'adresse au personnel spécialisé de l'électrotechnique et de l'électronique ! La documentation fournie avec l'appareil comporte, outre ce manuel d'exploitation, la fiche intitulée „Consignes de sécurité relatives à l'utilisation des produits Bender“.

**AVIS**

Veuillez lire ce manuel avant de monter, de raccorder et de mettre en service l'appareil. Conservez ce manuel à portée de main afin de pouvoir vous y référer à tout moment.

### 1.2 Remarques et informations importantes

**DANGER**

indique un potentiel de risque élevé entraînant la mort ou de graves blessures.

**DANGER**

indique un potentiel de risque moyen pouvant entraîner la mort ou de graves blessures.

**ATTENTION**

indique un potentiel de risque peu élevé pouvant entraîner des blessures mineures ou d'un degré de gravité moyen ou des dommages matériels.

**AVIS**

indique des faits importants qui n'entraînent pas de blessures immédiates. Ils peuvent notamment entraîner des dysfonctionnements en cas de mauvaise manipulation de l'appareil.



Les informations peuvent aider à optimiser l'utilisation du produit.

### 1.3 Service et assistance

Les informations et les coordonnées du service clientèle, du service de réparation ou du service sur site pour les appareils Bender sont disponibles sous <https://www.bender.de/fr/service-soutien/>.

### 1.4 Formations et séminaires

Séminaires réguliers en présentiel ou en ligne pour les clients et les personnes intéressées :

<https://www.bender.de/fr/connaissances-techniques/echeanciers-de-seminaires/>

### 1.5 Conditions de livraison

Les conditions de livraison et de paiement applicables sont celles de la société Bender GmbH & Co. KG. Elles sont disponibles en version imprimée ou sous forme de fichier auprès de Bender.

## 1.6 Contrôle, transport et stockage

A la réception du colis, vérifiez le bon état de l'emballage de l'appareil ainsi que de l'emballage d'expédition et comparez le contenu du colis avec le bon de livraison. En cas de dommages dus au transport, veuillez nous contacter immédiatement. Utilisez le formulaire de contact à l'adresse suivante:  
<https://www.bender.de/fr/service-soutien/>.

En cas de stockage des appareils, il convient de respecter les indications qui se trouvent dans la rubrique Environnement / CEM dans les caractéristiques techniques.

## 1.7 Conditions de garantie et recours

Nous ne nous portons pas garants de dommages matériels ou corporels, dont les causes sont les suivantes :

- Utilisation de l'appareil non conforme à l'usage prescrit.
- Montage, mise en service, commande et maintenance de l'appareil non conformes à nos prescriptions.
- Non respect des instructions figurant dans ce manuel concernant le transport, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance de l'appareil.
- Modification de l'appareil par l'utilisateur.
- Non respect des caractéristiques techniques.
- Réparations non conformes
- et utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non préconisés par nos soins
- Cas de force majeure (détérioration due à des éléments extérieurs ou à des catastrophes naturelles).
- Montage et installation avec des appareils non préconisés par nos soins.

Le contenu de ce manuel, en particulier en matière de sécurité, est à respecter par toutes les personnes travaillant avec cet appareil. Les règlements de prévention des accidents de travail doivent être respectés dans tous les cas.

## 1.8 Recyclage et mise au rebut de produits Bender

Conformez-vous à la législation locale en vigueur relative à la mise au rebut de l'appareil.



Notre numéro d'enregistrement WEEE auprès de la fondation Elektro-Altgeräte Register (ear, registre des déchets d'équipements électriques) : DE 43 124 402. Pour plus d'informations concernant la mise au rebut des appareils Bender, voir : <https://www.bender.de/fr/service-soutien/>

## 1.9 Consignes de sécurité

Si l'appareil est utilisé en dehors de la République Fédérale d' Allemagne, il faut tenir compte des normes et réglementations en vigueur dans les pays respectifs. La norme européenne EN 50110 peut servir de référence.



### DANGER

**Danger de mort par électrocution !**

*En cas de contact avec des parties d'une installation sous tension, on encourt le risque*

- *d'un choc électrique,*
- *de dégats sur l'installation,*
- *de la destruction de l'appareil.*

*Avant de monter l'appareil ou d'effectuer des travaux sur les raccordements de l'appareil, assurez-vous que l'installation est hors tension. Respectez les règles de sécurité en vigueur pour les travaux sur les installations électriques.*

## 2 Description

Ce manuel décrit

- le tableau de commande et de signalisation COMTRAXX® **CP907**-Control Panel
- le tableau de commande et de signalisation COMTRAXX® **CP915**-Control Panel
- le tableau de commande et de signalisation COMTRAXX® **CP924**-Control Panel

Aux interfaces entre l'homme et la machine, les tableaux de commande et de signalisation jouent un rôle déterminant. Leur tâche consiste à donner l'alarme de manière visuelle et sonore et à traduire les informations du système en instructions d'utilisation et d'action compréhensibles. Ceci vaut particulièrement lorsque des situations de fonctionnement critiques se profilent. Le Control Panel CP9xx offre à l'utilisateur une solution, qui répond aussi bien aux exigences des secteurs médicaux modernes qu'à celles des bâtiments industriels et fonctionnels.

### 2.1 Conditions normales d'utilisation

Les tableaux de commande et de signalisation CP9xx qui affichent les alarmes, les valeurs mesurées et les états des appareils. Il s'agit par exemple

- De tous les appareils Bender avec bus BMS ou interface BCOM
- Des appareils Bender (PEM, compteur d'énergie,...) avec interface Modbus RTU ou Modbus TCP
- D'appareils tiers avec interface Modbus RTU ou Modbus TCP.

De plus, les données sont disponibles via les protocoles Modbus TCP, Modbus RTU, SNMP, MQTT et PROFINET. Cela permet de les coupler à des systèmes de gestion technique des bâtiments (GTB) supérieurs, ainsi que de les visualiser et d'en évaluer les performances avec des navigateurs Web standard.

L'utilisation et le réglage s'effectuent via l'interface utilisateur COMTRAXX® intégrée à l'appareil.

Toute autre utilisation du système ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à nos prescriptions.

### 2.2 Contenu de l'emballage

Vous recevez

- Le tableau de commande et de signalisation CP9xx
- Un guide d'installation rapide imprimé
- Les consignes de sécurité pour les produits Bender
- Les manuels „COMTRAXX® CP9xx“ et „BCOM“ à télécharger sous forme de fichiers PDF sous <https://www.bender.de/service-support/downloadbereich>

Pour les CP915 et CP924, vous recevez en plus

- Un câble de raccordement
- Coupleur Ethernet-Keystone
- Un câble USB
- Un câble patch RJ45 plat

## 2.3 Caractéristiques de l'appareil

- Taille de l'écran 7", 15" et 24" avec verre trempé et anti-reflets
- Facile à nettoyer et à désinfecter, indice de protection IP54
- Face avant montée sans vis
- Système de surveillance tactile facile à utiliser pour les domaines médicaux et autres applications
- Guidage particulièrement simple de l'opérateur
- Informations supplémentaires pour le personnel médical et technique
- Notification visuelle et sonore en cas d'alarme
- Structure de menu claire avec des images interactives auto-explicatives
- Fonctions de sécurité clairement identifiées
- Silencieux grâce à un fonctionnement sans ventilateur
- Affichage de haute qualité avec un excellent contraste, une haute résolution et un large angle de vision
- Possibilité d'intégrer graphiquement des plans de bâtiments ou des affichages d'état en qualité photo
- Intégration sans problème d'équipements externes tels que la station de chargement pour la commande de la table d'opération et les postes d'interphonie avec surface filmée
- Transformation et extension faciles avec un minimum d'interruptions de service

## 2.4 Possibilités d'utilisation

Surveillance, commande et affichage de

- Réseaux IT médicaux IT
- Systèmes d'approvisionnement pour gaz médicaux
- Installations de traitement d'air
- Eclairages intérieurs
- Éclairage opéatoire
- Systèmes d'alimentation électrique spéciaux (BSV ou UPS)
- Autres installations de différents fabricants

## 2.5 Configuration, diagnostic, service

Chaque tableau peut être créé individuellement et être adapté aux besoins de l'utilisateur. L'intégration des installations techniques dans un seul tableau permet de créer une centrale technique de surveillance. Elle offre des possibilités de diagnostic grâce à une vue d'ensemble du système à partir d'un point central via un navigateur web, avec le soutien d'enregistreurs de données et d'historiques.

En option, le paramétrage (définition de valeurs limites, saisie de textes clients individuels, édition de la configuration de l'installation, etc.) est disponible.

## 2.6 Accessoires en option

- Le système d'E/S déportées offre de nombreuses options pour l'intégration d'E/S numériques et analogiques avec différentes tensions de fonctionnement, puissances, signaux de mesure ou fonctions spéciales dans le tableau de signalisation et de commande.
- Communication avec les systèmes de gestion des bâtiments via des interfaces courantes, telles que Modbus TCP, Modbus RTU, PROFIBUS, KNX, LonWorks, Sercos interface, InterBus, Dali, CANopen, EtherNet/IP, CC-Link, DeviceNet, BACnet, PROFINET.

Le résultat est un système polyvalent qui est à la fois modulaire et flexible et qui peut donc être adapté et étendu ou relié à de nouvelles technologies.

D'autres versions spécifiques au projet avec face avant recouverte d'un film ou avec des éléments supplémentaires sont disponibles sur demande :

- Chargeurs pour télécommandes de tables d'opération
- Postes d'interphonie
- Commandes d'éclairage opératoire
- Claviers lumineux programmables
- Entrées/sorties numériques/analogiques pour le montage dans des boîtiers de tableaux ou des armoires électriques
- Couplage de données avec des systèmes tiers
- Boîtiers de montage spécifiques au projet
- Intégration d'appareils tiers
- Film mat ou hautement transparent possible
- Remplacement de tableaux existants (Rétrofit)

## 2.7 Logiciels utilisés

Les appareils CP9xx sont équipés de l'interface utilisateur COMTRAXX®. Elle est décrite dans le [manuel D00418](#).

## 2.8 Applications

- Visualisation optimale sur l'écran, adaptée à l'utilisateur
- Intégration de tous les produits Bender compatibles (ISOMETER®, ATICS®, systèmes RCMS, EDS, LINETRAXX® et MEDICS®, appareils de mesure universels et compteurs d'énergie)
- Instructions d'action individuelles en cas d'alarme
- Notification ciblée de différents utilisateurs en cas d'alarme
- Commande et régulation d'installations telles que la climatisation ou la commande de stores.

## 2.9 Fonctionnement

### 2.9.1 Interfaces

Les CP9xx communiquent avec les appareils et systèmes associés via différentes interfaces :

- Bus BMS interne (RS-485) pour les systèmes Bender tels que EDS46x/49x, RCMS46x/49x et MEDICS. CP9xx peut être utilisée comme maître ou comme esclave. En mode maître, les réponses aux requêtes sont plus rapides. Les appareils ne peuvent être utilisés que sur le bus BMS interne.
- BCOM (Ethernet) pour les nouveaux et futurs systèmes Bender tels que ISOMETER® iso685-D.
- Modbus RTU (RS-485)  
CP9xx en mode maître pour les appareils Bender tels que PEM... cependant uniquement avec une fonctionnalité restreinte (fonctionnalité complète de PEM...5 uniquement via Modbus TCP).
- Modbus TCP (Ethernet) pour les appareils Bender tels que PEM...5

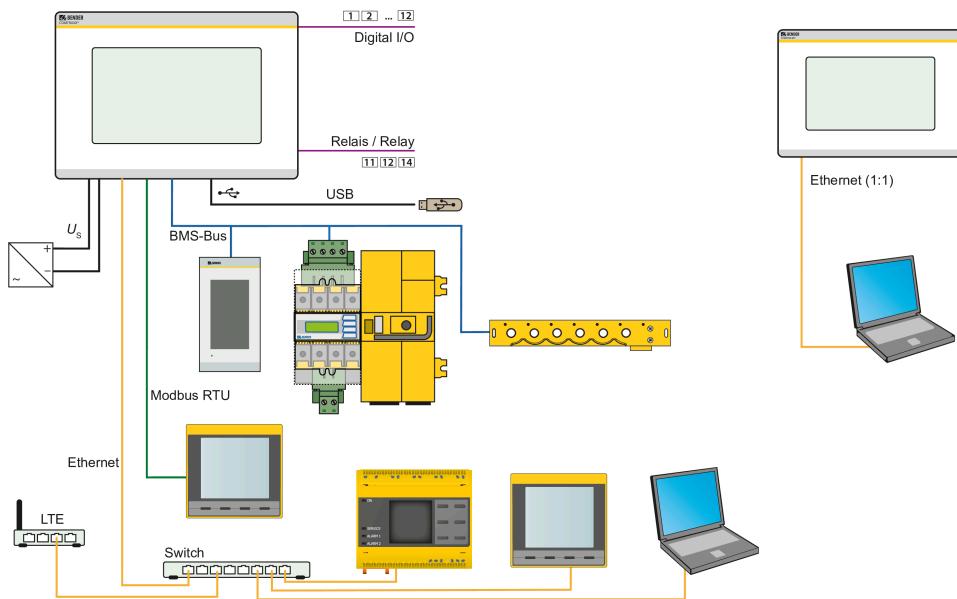


Figure 2-1 : Aperçu du système interfaces CP9xx

**i** Pour garantir le bon fonctionnement du système Medics® conformément aux normes IEC 60364-7-710 et IEC 61557-8, il est recommandé d'utiliser l'autosurveillance avec un deuxième appareil de la famille des panneaux de contrôle compatible avec le maître.

## 2.9.2 Image de process

Le tableau de commande et de signalisation CP9xx réunit les informations des différentes interfaces et les rend disponibles pour la commande et la visualisation via l'interface utilisateur web d'un PC.

Il fait office d'interface utilisateur centrale. Sur cette interface utilisateur, chaque appareil reçoit une adresse qui lui est propre et au moyen de laquelle il peut être identifié. Les appareils bus BMS, BCOM et Modbus-RTU reçoivent l'adresse qui est nécessaire pour leur interface. Une adresse virtuelle est attribuée aux appareils Modbus-TCP.

## 2.9.3 Commande d'éclairages opératoires

Les éclairages opératoires de plusieurs fabricants peuvent être commandés via la CP9xx. La plupart des fabricants ont une interface USB ou RS-232 pour leurs éclairages opératoires. Le CP9xx peut être connecté à cette interface. Pour les interfaces RS-232 existantes un convertisseur de RS-232 vers USB est nécessaire. La commande (et le protocole de communication) a été testée et vérifiée en collaboration avec les fabricants d'éclairages opératoires.

La fonctionnalité et le design des éléments de commande CP9xx sont adaptés à ceux des éclairages opératoires. Les fonctions de l'éclairage opératoire peuvent être configurées en fonction du projet dans

l'interface CP9xx. En principe, seules les fonctions mises à disposition par les boîtiers de communication des différents fabricants peuvent être utilisées.

Les instructions d'installation des boîtiers de communication sont disponibles dans les documents d'accompagnement du fabricant. Le fabricant est également responsable du service après-vente. Un aperçu des éclairages opératoires pris en charge est disponible dans le document D00349\_N\_DEEN.

### 3 Montage, raccordement et mise en service



#### DANGER

*Tous les travaux nécessaires à l'installation, à la mise en service et au fonctionnement courant d'un appareil ou système doivent être effectués par un personnel qualifié.*



#### ATTENTION

##### Conducteur de protection

*L'appareil doit impérativement être mis à la terre. Sans raccordement du conducteur de protection, le fonctionnement de l'appareil n'est pas garanti.*

##### Composants sensibles aux décharges électrostatiques

*Respectez les mesures de précaution pour la manipulation d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques.*

##### Endommagement de composants

*Ne retirez pas l'appareil du boîtier en cours de fonctionnement. Déconnectez auparavant l'appareil de la tension d'alimentation et du réseau (Ethernet).*

##### Endommagement de l'appareil en raison d'une fiche de raccordement incorrecte

*Les fiches de raccordement d'autres appareils peuvent présenter une polarité différente. Utilisez impérativement la fiche de raccordement fournie.*

##### Séparation sûre

*L'alimentation électrique doit être correctement séparée des tensions dangereuses et respecter les valeurs limites de la norme UL/CSA 6101010-1, clause 6.3.*

L'écran tactile CP9xx peut être intégré dans des structures LAN existantes ou être utilisé sur un PC individuel.



*Si vous êtes familiarisé avec la configuration des réseaux informatiques, vous pouvez effectuer vous-même le raccordement du tableau de commande et de signalisation CP9xx. Sinon, contactez votre administrateur informatique !*



*Les câbles Ethernet directement connectés à l'appareil ne doivent pas sortir du bâtiment.*

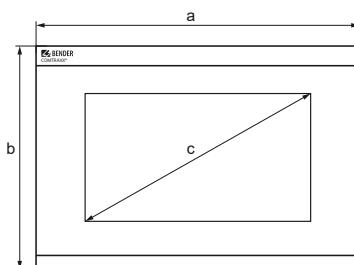
#### 3.1 Montage

Le montage des appareils COMTRAXX® CP9xx s'effectue

- soit dans les boîtiers encastrés livrés et prémontés dans les règles de l'art
- soit dans un boîtier pour montage en saillie disponible en option (pour le modèle CP907 uniquement)

Des variantes spéciales avec des profondeurs de boîtier modifiées ou des variantes pour montage en saillie sont disponibles sur demande.

## Encombrement



### Dimensions de l'appareil

Type	Dimensions (mm) $\pm 1$		
	a	b	c
<b>CP907</b>	226	144	176 (7")
<b>CP915</b>	505	350	386 (15,6")
<b>CP924</b>	654	441	610 (24")

### Dimensions de montage du boîtier

Type	Boîtier	Dimension (mm)	Profondeur d'encastrement requise
	a	b	
<b>CP907</b>	Encastré	212	124
	En saillie	299	173
<b>CP915</b>	Encastré	464	309
	Encastré	613	401
<b>CP924</b>			95

## 3.2 Montage CP907

### 3.2.1 Boîtier encastrable CP907



#### Pour les applications UL

Pour une installation encastrée, il faut utiliser un boîtier approprié et homologué.



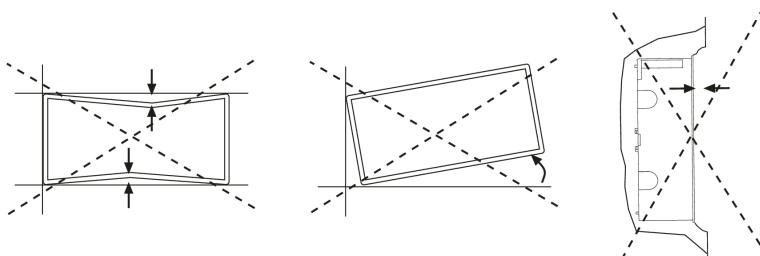
#### ATTENTION

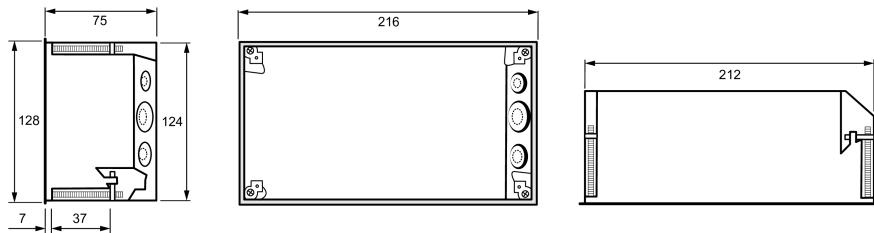
##### Dysfonctionnement dû à un mauvais montage

Les boîtiers encastrables fournis sont uniquement adaptés à un montage dans des murs creux.

Dans les structures sèches et les ossatures, les boîtiers doivent être vissés horizontalement sur le lattage ou l'ossature. L'appareil doit être monté **horizontalement**. Les côtés du boîtier doivent être **perpendiculaires** l'un à l'autre et ne doivent pas se déformer lors du montage !

La surface du mur doit être plane.



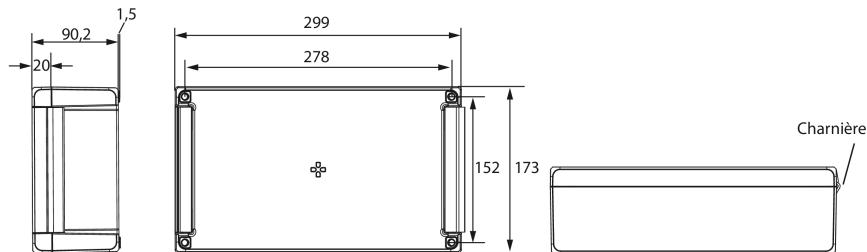


Boîtier encastrable CP907, dimensions en mm

**i** **Dimensions de montage** Boîtier encastrable = dimensions du boîtier + 3 mm

### 3.2.2 Boîtier pour montage en saillie CP907

Pour le montage en saillie, le boîtier encastré est monté dans le boîtier en saillie disponible en option (B95061915).



Boîtier pour montage en saillie CP907, Dimensions en mm

#### Procédure d'assemblage

1. Assemblez le boîtier pour montage en saillie (monter les charnières et le support).
2. Insérez le boîtier encastrable par l'ouverture du couvercle. Montez le cadre en plastique fourni par l'arrière et vissez-le à l'aide des fixations du boîtier encastrable.
3. Réalisez les ouvertures de câbles souhaités dans les deux boîtiers.
4. Raccordez le CP907 et montez-le dans le boîtier.

### 3.3 Montage CP915/CP924

#### 3.3.1 Boîtier encastrable CP915/CP924

##### Montage



##### **Pour les applications UL**

*Pour une installation encastrée, il faut utiliser un boîtier approprié et homologué.*



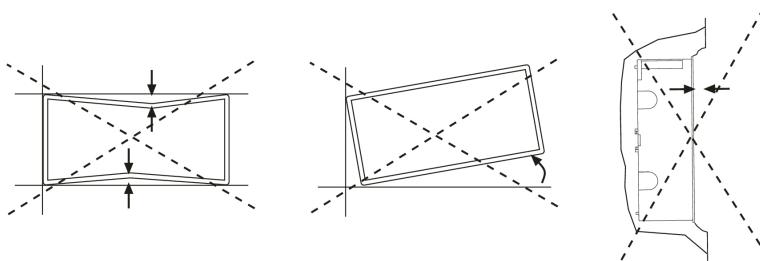
##### **ATTENTION**

##### **Dysfonctionnement dû à un mauvais montage**

*Les boîtiers encastrables fournis sont uniquement adaptés à un montage dans des murs creux.*

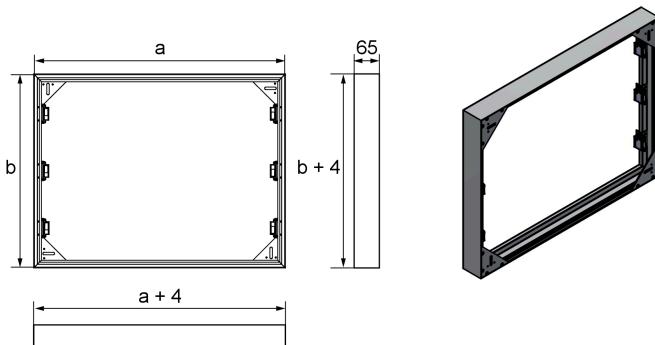
*Dans les structures sèches et les ossatures, les boîtiers doivent être vissés horizontalement sur le lattage ou l'ossature. L'appareil doit être monté **horizontalement**. Les côtés du boîtier doivent être **perpendiculaires l'un à l'autre** et ne doivent pas se déformer lors du montage !*

*La surface du mur doit être plane.*



## Cadre de rehausse

Un cadre de rehausse peut être utilisé si la surface du mur n'est pas plane. Les dimensions „a“ et „b“ sont adaptées en fonction du projet.



*Cadre de rehausse CP9xx, dimensions en mm*

Vous trouverez ici les instructions de montage :

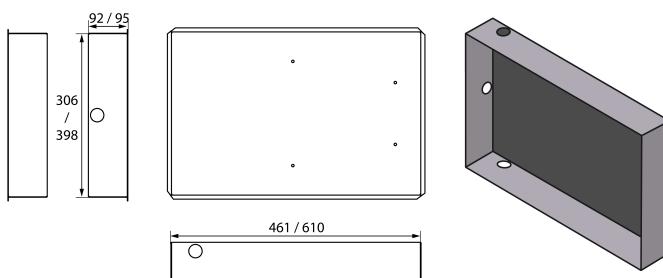


[COMTRAXX® CP9xx](#)

[Attachment frame](#)

Tutoriel vidéo

## Boîtier encastrable dimensions



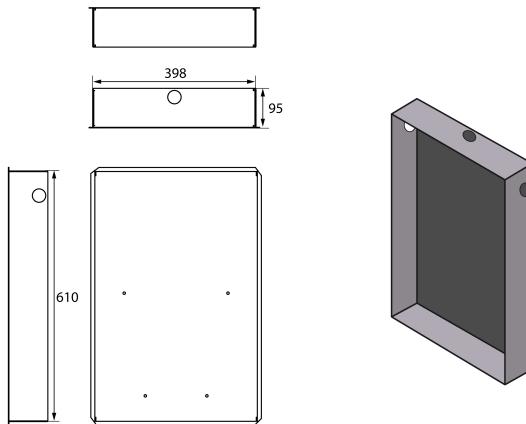
*Boîtier encastrable CP915/CP924, dimensions en mm*



**Dimensions de montage** Boîtier encastrable = dimensions du boîtier + 3 mm

## CP924 Mode portrait

Si nécessaire, un **montage vertical** (mode portrait) est également possible. À cet effet, un boîtier encastrable différent et une face avant adaptée avec une impression tournée sont nécessaires (voir „Références CP9xx“, Page 39).



Boîtier encastrable CP924 mode portrait, Dimensions en mm

**i** **Dimensions de montage** Boîtier encastrable = dimensions du boîtier + 3 mm

### 3.3.2 Retrait de la face avant CP915/CP924

#### Retrait de la face avant

Le retrait de la face avant des boîtiers des appareils CP915 ou CP924 s'effectue à l'aide de deux ventouses.



#### ATTENTION

##### *Endommagement de l'appareil*

*Le fait de faire levier sur la plaque frontale à l'aide d'un tournevis, d'ongles ou d'outils similaires endommage le joint et le verre de la face avant.*

**Utilisez toujours des ventouses de levage pour retirer la face avant !**

Les ventouses doivent être placées aux endroits indiqués sur le schéma. Desserrez la face avant jusqu'au premier point d'encliquetage, puis soulevez-la hors du boîtier.



#### ATTENTION

##### *Endommagement de la face avant de l'écran*

*Le fait de placer les ventouses au milieu de la face avant pour la retirer peut l'endommager. Placez toujours les ventouses sur les bords de l'écran.*



### 3.4 Raccordement de l'appareil

Le CP9xx peut être intégré dans des structures LAN existantes ou être utilisé sur un PC individuel.

#### **i Configuration des réseaux informatiques**

*Si vous êtes familiarisé avec la configuration de réseaux informatiques, vous pouvez procéder vous-même au raccordement de l'appareil. Sinon, contactez votre administrateur informatique !*

#### **i Éthernet**

*Le blindage du câble Éthernet doit impérativement être relié à PE aux deux extrémités.*

#### **i Pour les applications UL**

*Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre. Plage de température minimale des fils à raccorder aux bornes enfichables : 75 °C.*

*En cas de montage encastré, il faut utiliser un boîtier approprié et homologué.*

#### **i PoE (pour le modèle CP907 uniquement)**

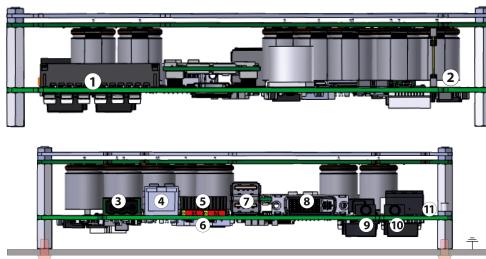
*Plage de température minimale des câbles (fils de cuivre) à raccorder à la connexion PoE-Éthernet : 80 °C*

*En cas de fonctionnement via PoE, le générateur de tension (routeur) doit satisfaire à l'une des exigences suivantes :*

- „Class 2“-exigence selon UL 1310 ou
- „Limited power source“-exigence selon UL 60950 ou
- „Limited energy circuit“-exigence selon UL 61010.

Retirez le CP9xx du boîtier encastré intégré.

#### **Circuit imprimé principal et raccordements du CP9xx**



No.	Raccordement	CP907	CP915/CP924
<b>1</b>	Connecteur femelle entrées numériques		
<b>2</b>	Connecteur femelle pour la carte de stockage d'énergie		
<b>3</b>	Alimentation en tension A1/+, A2/−, PE*		
<b>4</b>	Éthernet (RJ45/CAT5); HTTP, Modbus TCP, BCOM	avec PoE	sans PoE
<b>5</b>	Connecteur femelle X1 pour Modbus RTU, bus BMS		
<b>6</b>	Terminaison du Modbus RTU et du bus BMS		
<b>7</b>	Connecteurs USB (pour capteur tactile)	non équipé	
<b>8</b>	Sortie DVI	non équipé	
<b>9</b>	Sortie Audio	non équipé	
<b>10</b>	Entrée Audio	non équipé	
<b>11</b>	Raccordement du relais de commande		


**ATTENTION**
**CP915/CP924 : Conducteur de protection (PE)**

*L'appareil doit impérativement être mis à la terre. Sans raccordement du conducteur de protection(PE), le fonctionnement de l'appareil n'est pas garanti.*

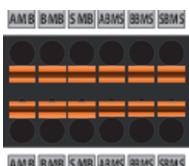

**ATTENTION**

*Les entrées numériques et les sorties de relais ne doivent pas être raccordées directement au réseau d'alimentation électrique ou au bloc d'alimentation qui alimente l'appareil CP9xx.*

**Utilisez un bloc d'alimentation séparé, isolé galvaniquement !**

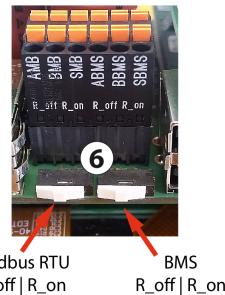
Effectuez le raccordement de l'appareil de la manière suivante :

1. Raccordement Modbus RTU (**5**):  
Raccordez les bornes **AMB** et **BMB** au Modbus RTU (A avec A, B avec B).
2. Raccordement du bus BMS (**5**):  
Raccordez les bornes **ABMS** et **BBMS** au bus BMS (A avec A, B avec B).



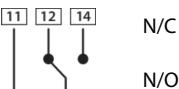
Affectation du connecteur X1  
(**5**)

3. Si le CP9xx se trouve au début ou à la fin du bus respectif (Modbus RTU et BMS), le commutateur de terminaison respectif de l'appareil (**6**) doit être mis sur „ON“.



- Etablir la connexion avec l'ordinateur et BCOM :  
Connectez le CP9xx au réseau du PC (4) à l'aide d'un câble Éthernet.
- Relier les entrées numériques.  
Consulter le chapitre „Entrées numériques“, Page 24.
- Raccordez le relais de commande (11) :

#### Raccordement du relais



#### Courant de repos contacts 11-12

(en service normal, le relais de sortie est excité).

#### Courant de travail contacts 11-14

(en service normal, le relais de sortie est retombé).

- Raccordez l'alimentation en tension :



#### ATTENTION

#### Conducteur de protection

*L'appareil doit impérativement être mis à la terre. Sans raccordement du conducteur de protection, le fonctionnement de l'appareil n'est pas garanti.*

#### Composants sensibles aux décharges électrostatiques

*Respectez les mesures de précaution pour la manipulation d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques.*

#### Endommagement de composants

*Ne retirez pas l'appareil du boîtier en cours de fonctionnement. Déconnectez auparavant l'appareil de la tension d'alimentation et du réseau (Ethernet).*

#### Endommagement de l'appareil en raison d'une fiche de raccordement incorrecte

*Les fiches de raccordement d'autres appareils peuvent présenter une polarité différente. Utilisez impérativement la fiche de raccordement fournie.*

#### Séparation sûre

*L'alimentation électrique doit être correctement séparée des tensions dangereuses et respecter les valeurs limites de la norme UL/CSA 6101010-1, clause 6.3.*



*Pour les applications UL et CSA, la tension d'alimentation doit être protégée par des fusibles 5-A.*

Relier le PE à la terre. Raccorder les bornes A1/+ et A2/- (3) à la source de tension.

L'alimentation du CP907 est également possible via Power-over-Ethernet (PoE). **Ici, le switch PoE doit impérativement être mis à la terre.** Pour plus d'informations consulter les caractéristiques techniques.

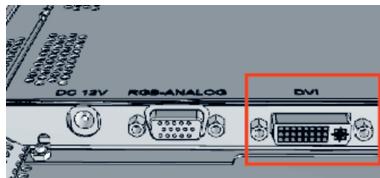
- Fixez la face avant au boîtier encastrable intégré.

**Le CP907 est monté. Les étapes suivantes s'appliquent uniquement au CP915/924**

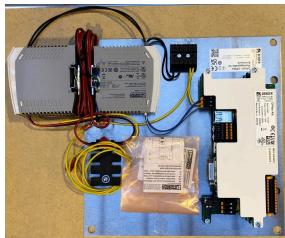
- Connectez la face avant à la platine de commande et au bloc d'alimentation :  
Relier une prise USB (7) au port USB de l'unité d'affichage. Un câble de raccordement correspondant est fourni avec l'appareil.



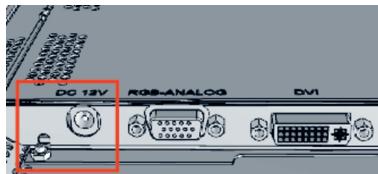
- Connectez la sortie d'écran DVI (8) à la face avant. Câble DVI : Longueur du câble < 3 m, raccorder fermement les deux extrémités à PE.



- Si vous utilisez la sortie audio (9), utilisez un amplificateur séparé galvaniquement.
- Connectez l'alimentation en tension au bloc d'alimentation à l'aide du câblage prémonté. Raccordez la mise à la terre à la face avant.



Alimentation en tension prémontée

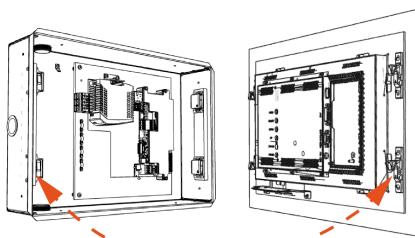


Raccordement de la mise à la terre sur la face avant

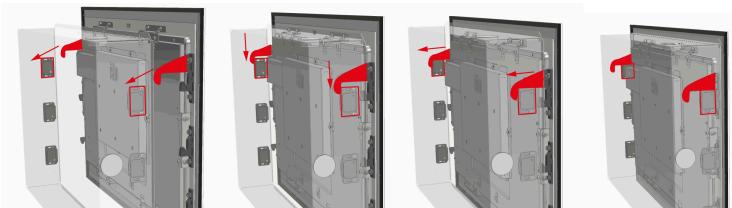


*Le double bloc d'alimentation alimente le CP915 ou CP924 en 24 V et l'écran en 12 V.*

13. **CP915** : Fixez la face avant sur le boîtier encastrable intégré.

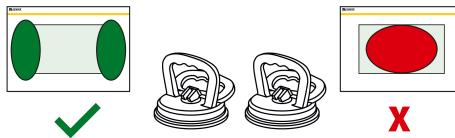


14. **CP924** : Tenez l'unité d'affichage par le haut devant le boîtier encastrable. Accrochez les deux crochets de montage derrière les fermetures à ressort supérieures du boîtier encastrable (voir les marques rouges). Abaissez l'écran et faites-le glisser dans le boîtier encastrable.



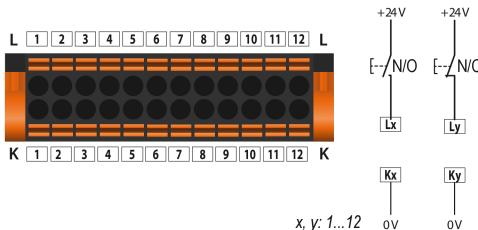
15. Lors de l'insertion de l'écran, il faut surmonter la force des fermetures à ressort par encliquetage. Ce faisant, veillez à ce qu'aucun câble ne se coince.

16. Lors du retrait de l'unité d'affichage, il est important de ne placer les ventouses que dans la zone latérale de l'écran et de dégager avec précaution l'unité d'affichage des fermetures à ressort.



### 3.5 Entrées numériques

Les appareils CP9xx disposent de 12 entrées numériques paramétrables. Les réglages sont effectués via l'interface utilisateur COMTRAXX® sur un navigateur.



#### Fonction

Vous pouvez attribuer les fonctions suivantes aux entrées numériques :

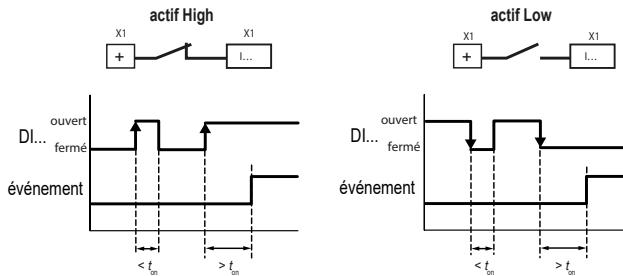
- |       |  |
|-------|--|
| arrêt | Entrée numérique sans fonction                                   |
| TEST  | Autotest de l'appareil   |
| RESET | Réinitialisation des messages de défaut et des messages d'alarme |

#### Menu > Paramétrages > Entrée numérique 1 - 12

Vous pouvez déterminer pour chacune des 12 entrées numériques DI1...12 :

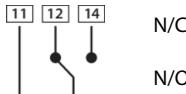
Paramètres	Sélection/domaine de réglage	
Mode	actif High actif Low Impuls (actif High) Impuls (actif Low)	
Type de valeur mesurée	Message d'état Alarme Défaut	
$t_{on}$	Temporisation de réponse	0 s...10 minutes
$t_{off}$	Temporisation de coupure	

Un événement est exécuté lorsque l'entrée numérique subit un changement de front. Le changement de front doit être présent au moins pendant la temporisation de réponse  $t_{on}$  réglée, sinon il est ignoré.



### 3.6 Relais

Raccordement du relais



**Courant de repos** contacts 11-12

(en service normal, le relais de sortie est excité).

**Courant de travail** contacts 11-14

(en service normal, le relais de sortie est retombé).

### 3.7 Mise en service de l'appareil

1. Mettre l'appareil sous tension :

Après la mise en marche, l'appareil effectue une routine de démarrage. Elle est terminée lorsque la page de mise en service s'affiche à l'écran.



2. Saisissez l'adresse IP souhaitée sur la 1ère ligne
3. Saisissez le masque de sous-réseau sur la 2ème ligne
4. Saisissez l'adresse de la passerelle par défaut.
5. Enregistrez les données saisies en appuyant sur la touche „Save“
6. Attendez 8 à 10 secondes. L'aperçu du système COMTRAXX® s'affiche.
7. Si un serveur DHCP est présent sur le réseau, il suffit de cocher la case située à droite de l'inscription „DHCP?“ sur la ligne 4. Confirmez votre choix en appuyant sur la touche „Save“. Les paramètres réseau transmis par le serveur s'affichent à l'écran au bout de 8 à 10 secondes.



*La mise en service doit ensuite être poursuivie via l'interface utilisateur COMTRAXX®.*

### 3.7.1 Interface BMS

La majorité des appareils Bender communiquent via le bus BMS interne. CP9xx peut être utilisée comme maître ou comme esclave.



**CP9xx doit être utilisé comme maître lorsque des**

- paramètres sont consultés ou modifiés
- ou lorsque des instructions de commande déterminées sont données

*Notez toutefois que tous les maîtres BMS ne peuvent pas céder leur fonction de maître !*

- Des commandes peuvent être envoyées aux appareils BMS via une application externe (par ex. via un logiciel de visualisation). L'option de menu „Instructions de commande Modbus“ fournit les instructions de commande Modbus pour les instructions BMS sélectionnées. Celles-ci peuvent être copiées dans le presse-papiers de l'ordinateur et être ensuite insérées dans la programmation de l'application externe.
- Représentation graphique avec graduation de l'axe du temps pour les enregistreurs de données de l'appareil et des appareils Bender compatibles.

### 3.7.2 Adressage et terminaison

Pour un fonctionnement irréprochable de la CP9xx, il est essentiel de réaliser correctement son adressage et sa terminaison.



**Attribution multiple d'adresses**

*Pour tous les appareils Bender BCOM, le réglage d'usine pour le nom du système est „SYSTEM“. Si plusieurs systèmes avec le même nom de système sont intégrés dans le même réseau, les adresses sont attribuées en double. Cela entraîne des erreurs de transmission.*

*Lors de la première configuration, saisissez toujours un nom de système BCOM unique.*

### 3.7.3 Configuration du navigateur

Les navigateurs recommandés sont Google Chrome, Microsoft Edge ou Mozilla Firefox dans leur version la plus récente.

### 3.7.4 Logiciels utilisés

Sélectionnez  **Outils > informations > Copyright**, pour afficher les logiciels utilisés.

## 3.8 Interface utilisateur COMTRAXX®

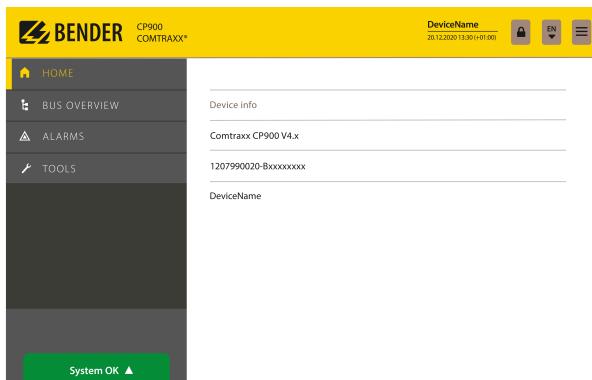
Une interface utilisateur web est disponible pour effectuer les réglages et la commande de l'appareil. Pour démarrer l'interface utilisateur web, procédez de la manière suivante :

- Ouvrez un navigateur Internet à partir de n'importe quel périphérique connecté au réseau.
- Saisissez l'adresse du CP9xx dans la barre d'adresse du navigateur.

Il est possible de connecter le CP9xx directement à un ordinateur ou à un ordinateur portable. Dans ce cas, il est possible de commander le CP9xx via une deuxième adresse IP fixe.

- Ouvrez un navigateur sur l'appareil connecté.
- Entrez l'adresse IP suivante : 169.254.0.1

L'écran de démarrage de l'interface utilisateur COMTRAXX® s'affiche dans la fenêtre du navigateur.



Écran de démarrage de l'interface utilisateur COMTRAXX®



Connexion à l'appareil



FR

Choix de la langue



Afficher/masquer le menu



Le système est sans défaut



Alarme 2 ▲

Alarmes (nombre d'alarmes)



**Documentation COMTRAXX®**

Pour plus d'informations sur les fonctionnalités et la configuration du CP9xx, consulter [manuel D00418](#).

## 4 Serveur Modbus TCP

Le serveur Modbus TCP prend en charge les codes de fonction suivants :

- Code fonctionnel **0x03** (Read Holding Registers)
- Code fonctionnel **0x04** (Read Input Registers)
- Code fonctionnel **0x10** (Preset Multiple Registers)

Le serveur Modbus TCP génère une réponse fonctionnelle aux requêtes et la renvoie au client Modbus TCP.

**i** *Vous trouverez des informations détaillées ainsi que des exemples concernant Modbus TCP et les images système dans le manuel D00418.*

## 5 En cas de dysfonctionnement

### 5.1 Dysfonctionnements

Si l'appareil provoque des perturbations dans les réseaux connectés, consultez le présent manuel.

#### 5.1.1 Que vous faut-il vérifier ?

Vérifiez que

- l'appareil est alimenté par la bonne tension d'alimentation  $U_S$ .
- le câble du bus BMS est correctement raccordé et terminé ( $120 \Omega$ ).
- l'adresse BMS est correctement réglée.
- les réglages de l'adresse BCOM sont corrects.
- le câble d'alimentation de l'écran est bien branché.
- le câble vidéo est bien branché.
- les câbles USB sont bien branchés.

#### 5.1.2 Questions fréquemment posées

Comment puis-je accéder à l'appareil si je ne connais pas les données d'adresses ?

1. Connectez l'appareil directement à un PC à l'aide d'un câble patch.
2. Activez la fonction DHCP sur l'ordinateur.
3. Attendez environ une minute.
4. L'accès est alors possible via l'adresse IP fixe suivante : **169.254.0.1**.
5. Configurez maintenant les nouvelles données d'adresses.

**i** Documentez les nouveaux paramétrages sous la forme d'un fichier PDF. Utilisez la fonction de Backup (sauvegarde) pour sauvegarder tous les paramétrages de l'appareil (consulter Chapitre „Caractéristiques de l'appareil“, Page 9:).

#### Questions fréquemment posées

Des FAQ relatives à de nombreux appareils Bender sont disponibles sous :

[www.bender.de > service-support > schnelle-hilfe](http://www.bender.de > service-support > schnelle-hilfe)

## 5.2 Utilisation des appareils, Maintenance, Nettoyage

### Utilisation des appareils

L'appareil peut être utilisé avec des gants en latex, en vinyle et en nitrile sans que cela n'affecte son fonctionnement.

### Maintenance

Effectuez annuellement un contrôle visuel de la **carte de stockage d'énergie**. Si vous constatez une fuite d'électrolyte ou une déformation des composants, la carte doit être remplacée. Pour cela, veuillez vous adresser au service après-vente Bender.

## **Nettoyage**

La façade en verre peut être essuyée avec des produits de nettoyage courants. Le verre et le joint sont résistants aux désinfectants à base d'alcool.

## 6 Caractéristiques techniques

### 6.1 Réglages usine

#### Réglages usine adresses de communication

Paramètres	Réglage usine
Adresse IP	-
Adresse IP pour la connexion ETH 1:1	169.254.0.1
Masque sous-réseau	255.255.0.0
Passerelle par défaut	192.168.0.1
DNS	-
DHCP	Arrêt
t <sub>off</sub> Timeout pour l'assignation des adresses DHCP	30 s
Adresse BMS	1
Protocole BMS	BMS i
Nom de système BCOM	Système
Adresse du sous-système	1
Adresse des appareils BCOM	1

Les paramètres peuvent être modifiés lors de la mise en service sur l'écran ou via l'interface utilisateur web.

### 6.2 Tableau des caractéristiques

#### Coordination de l'isolement selon IEC 60664-1

##### CP907

Tension assignée	50 V
Catégorie de surtension	III
Degré de pollution	2
Tension assignée de tenue aux chocs	800 V

##### CP915 / CP924

Tension assignée	AC 250 V
Catégorie de surtension	III
Catégorie de surtension pour les applications UL	II
Degré de pollution	2
Tension assignée de tenue aux chocs	4 kV

## Alimentation

CP907 via borne enfichable (A1/+; A2/-)

Tension nominale	DC 24 V SELV(TBTS)/PELV (TBTP)
Tolérance de la tension nominale	±20 %
Puissance absorbée typique pour DC 24 V	< 15 W
Longueur du câble maximal en cas d'alimentation via B94053111 (24 V Bloc d'alimentation DC 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

CP907 via Power-over-Ethernet (PoE)

Tension nominale	DC 48 V SELV(TBTS)/PELV (TBTP)
Tolérance de la tension nominale	-25...+15 %
Puissance absorbée typique pour PoE	< 15 W
Longueur maximale du câble en cas d'alimentation via AWG 26/7; 0,14 mm <sup>2</sup>	
	100 m

CP915 via bornier (L1; N)

Tension nominale via bloc d'alimentation externe	AC 100... 240 V
Tolérance de la tension nominale	-15...+10 %
Gamme de fréquences $U_S$	50...60 Hz
Puissance absorbée typique pour AC 230 V	< 30 W

CP924 via bornier (L1; N)

Tension nominale via bloc d'alimentation externe	AC 100... 240 V
Tolérance de la tension nominale	-15...+10 %
Gamme de fréquences $U_S$	50...60 Hz
Puissance absorbée typique pour AC 230 V	< 55 W

## Durée d'autonomie en cas de panne d'alimentation

Heure, date

3 jours minimum

**Affichage, mémoire**

Affichage CP907/résolution	Écran tactile TFT 7" /800 x 480
Affichage CP915/résolution	Écran tactile TFT 15,6" /1280 x 720
Affichage CP924/résolution	Écran tactile TFT 24" /1280 x 720 ou 1920 x1080
Configurations e-mail et surveillance des pannes de l'appareil	250 entrées max.
Textes individuels	Nombre illimité de textes de 100 caractères chacun
Nombre de points de données pour „Appareil tiers“ sur le Modbus TCP et le Modbus RTU	1600
Nombre d'enregistreur de données	30
Nombre de points de données par enregistreur de données	10.000
Nombre d'entrées dans l'historique	20.000

**Visualisation**

Nombre de pages	50
Taille de l'image de fond	max. 3 MB

**Interfaces**

Ethernet	
Raccordement	RJ45
Câble	Blindé, blindage sur PE
Longueur du câble	< 100 m
Vitesse de transmission	10/100 Mbit/s, autodétection
HTTP Modus	HTTP/HTTPS (HTTP)*
DHCP	Marche/arrêt (arrêt)*
$t_{off}$ (DHCP)	5...60 s (30 s)*
Adresse IP	nnn.nnn.nnn.nnn (192.168.0.254)*, Toujours joignable via : 169.254.0.1
Masque sous-réseau	nnn.nnn.nnn.nnn (255.255.0.0)*
Protocoles	TCP/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, PROFINET, DHCP, SNMP, SMTP, NTP

**Bus BMS**

Interface/protocole	RS-485/BMS interne
Mode de fonctionnement	Maître/esclave (maître)*
Vitesse de transmission	9,6 kBaud
Longueur du câble	< 1200 m

**Bus BMS**

Câble	Blindé, blindage sur PE
Recommandé	CAT6/CAT7 min. AWG23
Alternative	Torsadé par paire, J-Y (St) Y min. 2x0,8
Raccordement	„ABMS“, „BBMS“ (voir borne enfichable)
Résistance de terminaison	120 Ω (0,25 W), connectable en interne (voir borne enfichable)
Adresse des appareils	1...150 (1)*

**BCOM**

Interface/protocole	Ethernet/BCOM
Longueur du câble	< 100 m
Nom de système BCOM	(SYSTEM)*
Adresse du sous-système BCOM	1...255 (1)*
Adresse des appareils BCOM	0...255 (1)*

**Modbus**

Image Modbus Bender	V1, V2 (V2)*
---------------------	--------------

**Modbus TCP**

Interface/protocole	Ethernet/Modbus TCP
Longueur du câble	< 100 m
Mode de fonctionnement	Client pour les appareils Bender Modbus-TCP et „appareil tiers“
Mode de fonctionnement	Serveur pour accéder à l'image process et aux commandes de contrôle Modbus
Accès parallèle aux données à partir de différents clients	25 maximum

**Modbus RTU**

Interface/protocole	RS-485/Modbus RTU
Câble	Blindé, blindage sur PE
Recommandé	CAT6/CAT7 min. AWG23
Alternative	Torsadé par paire, J-Y (St) Y min. 2x0,8
Longueur du câble	En fonction de la vitesse de transmission
9,6 kBaud	< 1200 m
19,2 kBaud	< 1000 m
38,4 kBaud	< 800 m
57,6 kBaud	< 600 m

**Modbus RTU**

Raccordement	„AMB“, „BMB“ (voir borne enfichable)
Mode de fonctionnement	Maître/esclave (maître)*
Vitesse de transmission	9,6...57,6 kBaud
Résistance de terminaison	120 Ω (0,25 W), connectable en interne (voir borne enfichable)
Adresses esclaves Modbus-RTU supportées	2...247

**PROFINET**

Interface/protocole	Ethernet/PROFINET
Mode de fonctionnement	Esclave (IO-Device)

**SNMP**

Interface/protocole	Ethernet/SNMP
Versions	1, 2c, 3
Appareils pris en charge	Interrogation de tous les appareils (canaux) possible
Prise en charge Trap	Non

**MQTT**

Interface/protocole	Ethernet/MQTT
Mode de fonctionnement	Publisher (fournit les données au broker)
Slots pour la transmission des valeurs mesurées	255

**USB**

Nombre	2
Mode de fonctionnement	Hôte USB-2.0 (5 V, 500 mA)
Vitesse de transmission	480 Mbit/s
Longueur du câble	< 3 m
Type de connexion	USB 2 Standard-A

**Ports utilisés**

53	DNS (UDP/TCP)
67, 68	DHCP (UDP)
80	HTTP (TCP)
123	NTP (UDP)
161	SNMP (UDP)
443	HTTPS (TCP)

502	MODBUS (TCP)
4840	OPCUA (TCP)
5353	MDNS (UDP)
48862	BCOM (UDP)

### Entrées numériques (1...12)

Nombre	12
Séparation galvanique	Oui
Longueur maximale du câble	< 1000 m
Mode de travail	sélectionnable pour chaque entrée : actif High ou actif Low
Réglage d'usine	Actif High
Domaine de tension (fort)	AC/DC 10...30 V
Domaine de tension (faible)	AC/DC 0...2 V
Max. Courant maximum par canal (pour AC/DC 30 V)	8 mA
Raccordement borne enfichable	(1-1) (2-2) (3-3) ... (12-12)

### Eléments de commutation

#### Pour applications UL

Usage : Relais à usage général

Tension de connexion du relais : Circuit TBTS

Nombre	1 relais
Mode de travail	Courant de repos (N/C)/Courant de travail (N/O)
Fonction	Programmable
Durée de vie électrique sous des conditions assignées de fonctionnement	10.000 manoeuvres
Caractéristiques des contacts selon IEC 60947-5-1	
Catégorie d'utilisation	AC-13 / AC-14 / DC-12
Tension assignée de fonctionnement	24 V / 24 V / 24 V
Courant assigné de fonctionnement	2 A / 2 A / 2 A
Charge minimale de contact (Référence du fabricant du relais)	10 µA / 10 mV DC
Raccordement borne enfichable	(11;12;14)

**Buzzer**

Sonnerie buzzer	Acquittable, sonne de nouveau à l'apparition d'une nouvelle alarme
Intervalle sonnerie buzzer	Réglable
Fréquence du buzzer	Réglable
Répétition buzzer	Réglable

**Audio**

Line IN	Non occupé
Line OUT	Sortie vers un appareil de lecture STÉRÈO via un connecteur jack 3,5 mm
Longueur du câble	< 3 m

**Raccordements des appareils**

Bornier (L1; N; PE) (uniquement pour CP915 et CP924)	
Taille des conducteurs	AWG 20...12
Longueur de dénudage	10...11 mm
Rigide/souple	0,5...4 mm <sup>2</sup>
Souple avec embout sans/avec collet en matière plastique	0,5...4 mm <sup>2</sup>
Multifilaire souple avec embout TWIN avec collet en matière plastique	0,5...4 mm <sup>2</sup>

Bornes enfichables (A1/+;A2/-) (11;12;14)	
Taille des conducteurs	AWG 24...12
Longueur de dénudage	10 mm
Rigide/souple	0,2...2,5 mm <sup>2</sup>
Souple avec embout sans/avec collet en matière plastique	0,25...2,5 mm <sup>2</sup>
Multifilaire souple avec embout TWIN avec collet en matière plastique	0,5...1,5 mm <sup>2</sup>

Bornes enfichables (l1...12), (k1...k12), (...MB), (...BMS)	
Taille des conducteurs	AWG 24...16
Longueur de dénudage	10 mm
Rigide/souple	0,2...1,5 mm <sup>2</sup>
Souple avec embout sans collet en matière plastique	0,25...1,5 mm <sup>2</sup>
Souple avec embout avec collet en matière plastique	0,25...0,75 mm <sup>2</sup>

## Pour les applications UL

Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre.

Plage de température minimale du câble à raccorder aux bornes enfichables	75 °C
Plage de température minimale du câble à raccorder au connecteur PoE	80 °C

## Environnement/CEM

CEM	IEC 61326-1
-----	-------------

### Température de fonctionnement

CP907	-10...+55 °C
CP907 Pour les applications UL	-10...+50 °C
CP915	-5...+40 °C
CP924	-5...+40 °C

Altitude	≤ 2000 mètres d'altitude
----------	--------------------------

Humidité relative	≤ 98 % pour 25 °C
-------------------	-------------------

### Classes climatiques selon IEC 60721

Utilisation à poste fixe (IEC 60721-3-3)	3K22
Transport (IEC 60721-3-2)	2K11
Stockage longue durée (IEC 60721-3-1)	1K22

### Sollicitation mécanique selon IEC 60721

Utilisation à poste fixe (IEC 60721-3-3)	
CP907	3M11
CP915, CP924	3M10
Transport (IEC 60721-3-2)	2M4
Stockage longue durée (IEC 60721-3-1)	1M12

## Caractéristiques générales

Mode de fonctionnement	Permanent
Sens de montage	En fonction de l'écran LCD
Indice de protection face avant	
CP907	IP54
CP915, CP924	IP54
Indice de protection face avant pour les applications UL	

CP907	IP50
CP915, CP924	IP54
Indice de protection Boîtier	IP20
Classe d'inflammabilité	UL 94V-0

**Dimensions de l'appareil**

CP907 (L x H x P)	226 x 144 x 78 mm
CP915 (L x H x P)	505 x 350 x 95 mm
CP924 (L x H x P)	654 x 441 x 100 mm
CP924 Portrait (L x H x P)	441 x 654 x 100 mm

**Poids**

CP907	< 1,1 kg
CP915	< 7,1 kg
CP924	< 10,5 kg

(\*)\* = Réglage par défaut

**6.3 Normes, homologations et certifications****6.4 Références CP9xx****Appareils complets**

Type	Dimensions de l'écran	Alimentation	Dimensions de l'appareil (L x H x P), mm	Poids	Face avant (Verre trempé)	Réf.
CP907	7" (17,6 cm)	DC 24 V, < 15 W alternative PoE possible	226 x 144 x 78	1,1 kg	blanc	B95061080
CP907 sans boîtier encastrable				0,9 kg	blanc	B95061093
CP915	15,6" (38,6 cm)	AC 100...240 V < 30 W	505 x 350 x 92	6,1 kg	blanc	B95061081
					gris	B95061085
CP924	24" (61 cm)	AC 100...240 V, < 55 W	654 x 441 x 100	9,1 kg	blanc	B95061083
					gris	B95061084

Type	Dimensions de l'écran	Alimentation	Dimensions de l'appareil (L x H x P), mm	Poids	Face avant (Verre trempé)	Réf.
CP924 (mode portrait)	24" (61 cm)	AC 100...240 V, < 55 W	441 x 654 x 100	9,1 kg	blanc	B95061086
					gris	B95061087

Contenu de la livraison :

- Unité d'affichage
- Boîtier encastrable comprenant plaque de montage avec électronique
- Câble de raccordement CP9xx
- Kit de connecteurs

### Composants individuels

Série d'appareils	Type	Réf.
CP907	Boîtier encastrable	B95100140
CP915	Unité d'affichage blanche	B95061112
	Unité d'affichage grise	B95061113
CP924	Unité d'affichage blanche	B95061115
	Unité d'affichage grise	B95061116

### Accessoires

Série d'appareils	Type	Réf.
CP907	Boîtier pour montage en saillie	B95061915
CP915, CP924	Ventouse de levage CP9xx <sup>1)</sup>	B95061911
tous	Set connecteurs de remplacement CP9xx	B95061910

1) La ventouse est nécessaire pour pouvoir retirer l'écran.

## 6.5 Documentation de l'historique des modifications

Date	Version de la documentation	Valable à partir de la version du logiciel	État / Modifications
09.2025	11		Première édition en français
12.2025	12	V4.9.x	<p><i>Corrections</i>            Référence pour bloc d'alimentation externe  <i>Révision rédactionnelle</i>            Diagramme dimensionnel du boîtier pour montage en saillie CP907; Référence pour bloc d'alimentation externe; remarque concernant la maintenance</p>









**Bender GmbH & Co. KG**

Londorfer Straße 65

35305 Grünberg

Allemagne

Tel.: +49 6401 807-0

[info@bender.de](mailto:info@bender.de)

[www.bender.de](http://www.bender.de)



Tous droits réservés.  
Réimpression et duplication uniquement  
avec l'autorisation de l'éditeur.

© Bender GmbH & Co. KG, Allemagne  
Sous réserve de modifications !  
Les normes indiquées tiennent compte  
de l'édition valable jusqu'au 12.2025  
sauf indication contraire.