

COMTRAXX® EDGE500IP

Condition Surveillance avec fonctionnalités Passerelle pour l'intégration et la mise à disposition des données de l'appareil Bender



COMTRAXX® EDGE500IP

**Condition Surveillance avec fonctionnalités Passerelle
pour l'intégration et la mise à disposition des données
de l'appareil Bender**



Caractéristiques de l'appareil

- Surveillance d'états pour les systèmes Bender
- Passerelle modulaire intégrée entre le système Bender et TCP/IP permet un accès à distance via LAN, WAN ou Internet.
- Possibilité d'étendre les fonctions grâce à des modules de fonction
- Intégration d'appareils connectés au bus BMS interne, via BCOM, via Modbus RTU ou Modbus TCP.
- Une visualisation individuelle peut être créée et affichée dans le navigateur Web.

Interfaces de transfert de données



Utilisation conforme à l'usage prévu

Un COMTRAXX® EDGE500 convertit les alarmes, les valeurs mesurées et les états des appareils en protocoles Modbus TCP, Modbus RTU, SNMP, MQTT ainsi que HTTP / HTTPS. Cela permet le couplage aux réseaux des clients ainsi que la visualisation et l'évaluation avec des navigateurs web standards. L'utilisation et les paramétrages s'effectuent via l'interface utilisateur web intégrée à l'appareil.

Interfaces pour la saisie des données de l'appareil

- BCOM
- BMS (interne)
- Modbus RTU
- Modbus/TCP

Interfaces pour la mise à disposition de données d'appareils

- Modbus RTU
- Modbus/TCP
- SNMP
- MQTT

Grâce à un paramétrage individuel, il convient dans tous les cas de procéder à l'adaptation aux installations et aux conditions d'utilisation sur place afin de satisfaire aux exigences des normes.

Respecter les Limites du domaine d'utilisation indiquées dans les Données techniques. Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

Applications

- Affichage et visualisation optimaux de l'état des appareils et des installations.
- Surveillance et analyse des appareils Bender et des appareils tiers compatibles.
- Aperçu individuel de l'installation grâce à de multiples possibilités
- Notification ciblée de différents utilisateurs en cas d'Alarme.
- Utilisation de programmes de visualisation professionnels grâce à la mise en œuvre des protocoles Modbus TCP, Modbus RTU, SNMP et MQTT.
- Aperçu du paramétrage des appareils. Il est possible d'enregistrer, de documenter et de restaurer des paramètres.
- Mise en service et Diagnostic de systèmes Bender
- Diagnostic à distance, télémaintenance

Fonctions

EDGE500 sont intégrés dans la structure informatique existante comme des PC. Après une marche avec le réseau et les produits Bender compatibles, il est possible d'accéder à tous les appareils du Système depuis n'importe quel PC au moyen d'un navigateur Web. Tous les renseignements importants du Système sont ainsi directement disponibles. Le Logiciel est compatible avec tous les navigateurs web standard.

Etendue des fonctions

Appareil de base (sans modules de fonction)

- Surveillance de l'états avec interface web
- Interfaces pour l'intégration d'appareils
 - Bus BMS (interne) avec max. 150 appareils
 - BCOM (max. 255 appareils)
 - Modbus RTU et Modbus TCP (247 appareils maxi chacun).
- Passerelle vers Modbus TCP : lecture des valeurs mesurées actuelles et des messages de fonctionnement/d'alarme des adresses 1...5 de chaque interface via Modbus/TCP
- Passerelle vers Modbus RTU : lecture des valeurs mesurées actuelles et des messages de fonctionnement/d'alarme des adresses 1...5 de l'interface BMS interne via Modbus RTU.
- 2 Interfaces Ethernet avec 10 Mbit/s | 100 Mbit/s | 1 Gbit/s pour l'accès à distance via LAN, WAN ou Internet
- Paramétrage des propres paramètres de l'appareil EDGE500...
- Synchronisation de l'horloge pour tous les appareils attribués
- 10 Points de données d'Appareils tiers (via Modbus RTU ou Modbus TCP) peuvent être intégrés au Système (10 points de données).
- 8 entrées numériques isolées galvaniquement
- 3 sorties de relais

Module de fonction "Interfaces"

- Lecture des valeurs mesurées actuelles, des messages de fonctionnement/d'alarme de tous les appareils affectés. Accès uniforme à tous les appareils affectés par Modbus/TCP via un Serveur intégré.
- Lecture des valeurs mesurées actuelles, messages de fonctionnement/d'alarme de tous les appareils affectés via BMS interne. Accès unifié à tous les appareils attribués via Modbus RTU.
- Commandes de contrôle : À partir d'une application externe (par ex. un logiciel de visualisation ou un API), des commandes peuvent être envoyées aux appareils BMS via Modbus/TCP ou Modbus RTU.
- Accès par SNMP (V1, V2c ou V3) aux Alarmes et Valeurs mesurées. Les traps SNMP sont pris en charge.
- Accès aux Alarmes et Valeurs mesurées par MQTT.
- 2000 Points de données d'Appareils tiers (Modbus RTU ou Modbus/TCP) peuvent être intégrés dans le Système.

Module de fonction "Engineering" (Configuration)

- Représentation des Valeurs mesurées actuelles, des messages de fonctionnement/d'alarme et des paramètres dans l'aperçu du système.
- Mémoire historique (20.000 entrées)
- Enregist. données, librement paramétrable (30 x 10.000 entrées)
- Création jusqu'à 100 Appareils virtuels avec 16 Canaux
- Attribution de Textes personnalisés pour les Appareils, les Canaux (Points de mesure) et les Alarmes.
- Surveillance des pannes des appareils
- Notification par E-mail en cas d'Alarmes et d'Erreurs du système à différents Utilisateurs.
- Une documentation sur les appareils peut être créée par chaque appareil se trouvant dans le Système. Elle comprend tous les paramètres et valeurs mesurées associés à l'appareil, ainsi que les informations relatives à l'appareil telles que, entre autres, le numéro de série et la version du logiciel.
- Création d'une documentation système pour tous les appareils présents dans le système.
- Paramétrage rapide et simple de tous les appareils affectés à la Passerelle au moyen d'un navigateur Web.
- Création et importation de sauvegardes d'appareils de tous les appareils présents dans le Système.

Module de fonction "Live view" (Visualisation)

- Création simple et rapide d'une Visualisation du Système. L'éditeur intégré donne accès à une multitude de Widgets et de Fonctions.
- Présentation sur jusqu'à 50 niveaux d'aperçu, sur lesquels il est possible de déposer par exemple des plans de pièces. Un sous-niveau est aussi possible.
- Accès à toutes les Valeurs mesurées dans le Système.
- Des boutons et des curseurs permettent d'envoyer des ordres de test et de réinitialisation et de commander des équipements tiers via Modbus TCP.

Module fonctionnel „PROFINET“

- Accès aux alarmes et aux valeurs de mesure via PROFINET (à partir de la version V 5.1.0).
- 511 emplacements PROFINET sont disponibles.

Interfaces

EDGE500 communique avec les appareils et les systèmes associés via différentes interfaces :

- Bus interne BMS (RS-485) pour les systèmes Bender tels que ISOSCAN® EDS150, LINETRAXX® RCMS460-D ou ATICS®. EDGE500 peut être utilisé en tant que Maître ou Esclave. En marche, le Maître répond plus rapidement aux demandes.
- BCOM (Ethernet) pour les systèmes Bender avec communication Ethernet comme par exemple ISOMETER® iso685-D
- Modbus RTU (RS-485) pour les Appareils Modbus comme LINETRAXX® SmartDetect RCMS410 et les appareils tiers
- Modbus TCP (Ethernet) pour les appareils Bender comme le LINETRAXX® PEM353 et les appareils tiers

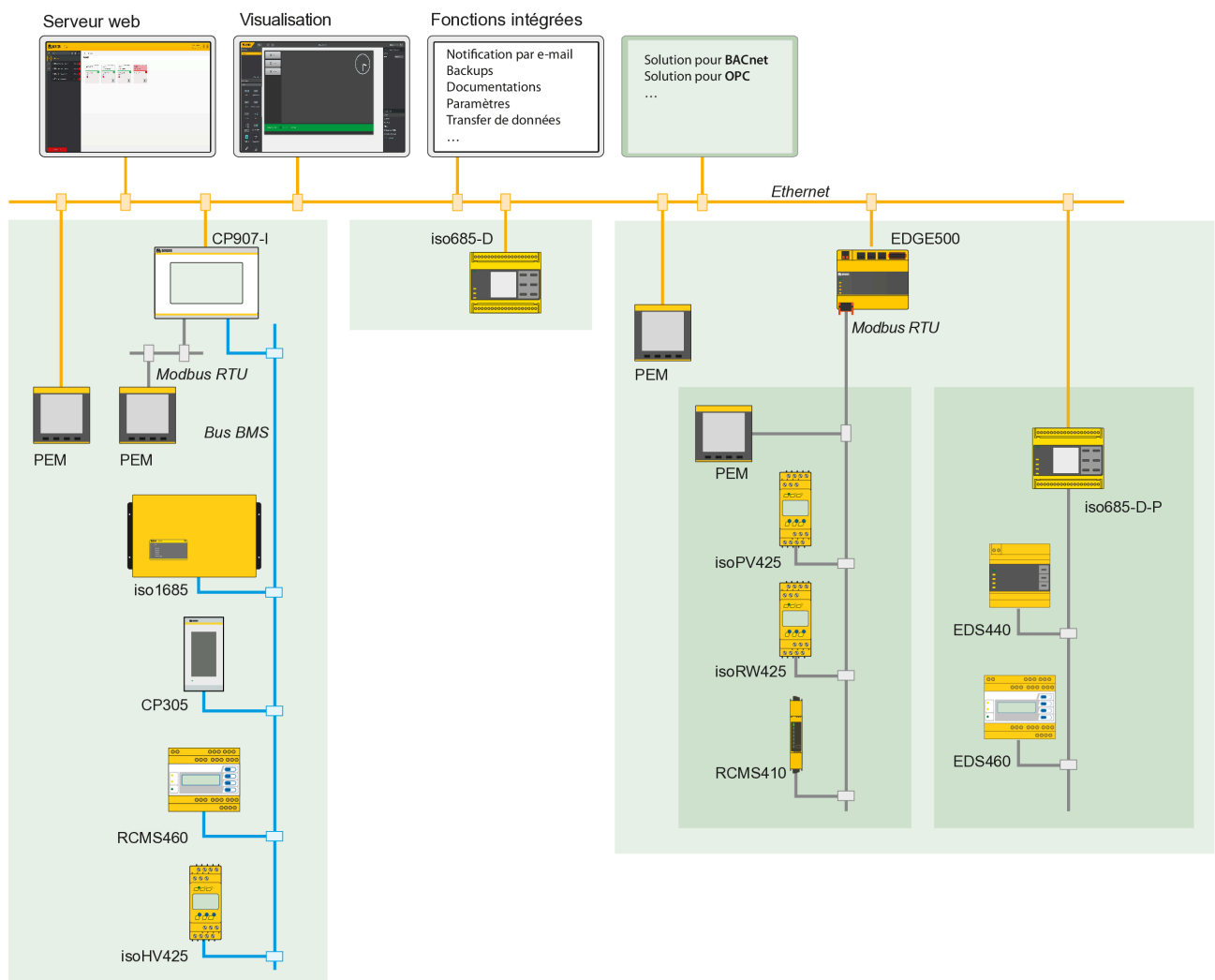
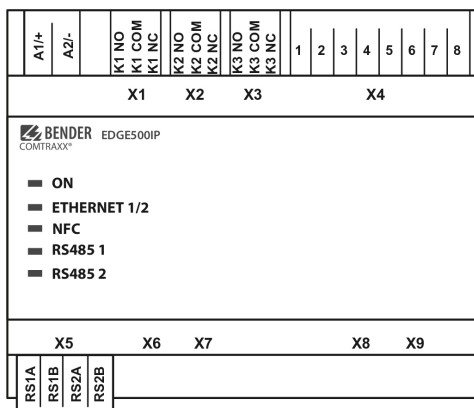


Schéma de principe

Connexions et commandes

Pour les applications UL, il faut tenir compte de ce qui suit :

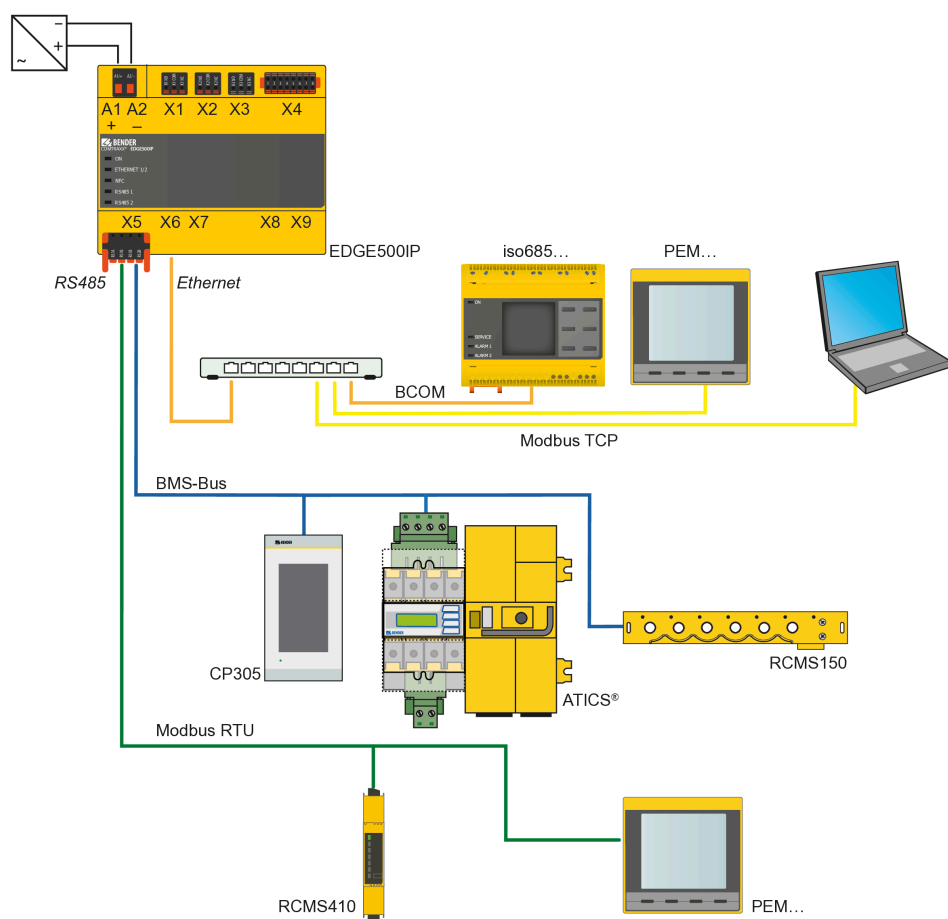
- Température ambiante maximale : 55 °C
- Utiliser uniquement des lignes en cuivre 60/75 °C.



Élément	Description	Borne
A1/+ ; A2/-	Alimentation en tension	
Connecteur X1	Sortie relais K1	K1 NO K1 COM K1 NC
Connecteur X2	Sortie relais K2	K2 NO K2 COM K2 NC
Connecteur X3	Sortie relais K3	K3 NO K3 COM K3 NC
Connecteur X4	Entrées numériques	IN1...8
Connecteur X5	Interfaces RS-485	RS1A RS1B RS2A RS2B
Connecteur X6	Interface Ethernet 1	ETH1
Connecteur X7	Interface Ethernet 2	ETH2
Connecteur X8	Interface USB-C 1	USB1
Connecteur X9	Interface USB-C 2	USB2

Schéma de raccordement

Schéma de raccordement EDGE500 (Exemple)



Caractéristiques techniques

Coordination de l'isolement selon IEC 60664-1/IEC 60664-3

Tension assignée	AC 50 V
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2
Sûr séparation (isolation renforcée) entre	(A1/+, A2/-) - [(X1), (X2), (X3), (X5)]

i La catégorie de surtension II et le degré de pollution 2 se rapportent aux **contacts de relais**. La Continuer la coordination de l'isolation se fait après la séparation fonctionnelle.

Tension d'alimentation

Raccordement	A1/+, A2/-
Tension d'alimentation U_S	DC 24 V
Plage de travail U_S	DC 18...30 V
Classe de protection du bloc d'alimentation	2 ou 3
Ondulation autorisée	5 %
Puissance absorbée typique	≤ 3,5 W
Puissance maximale absorbée	≤ 10,5 W
Courant d'appel (< 5 ms)	< 1,5 A
Longueur maximale de câble en cas d'alimentation par B94053111 (bloc d'alimentation 24 V DC 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

i La consommation électrique maximale indiquée n'est atteinte que lorsque la puissance maximale autorisée est sollicitée sur les deux ports USB, que tous les composants de puissance, tels que les relais, sont autorisés et que le processeur fonctionne à pleine charge.

Afficheurs

LEDs	
ON	Témoin de fonctionnement
ETHERNET 1/2	Trafic de données ETH 1...2
NFC (CCP)	En préparation
RS-485 1	Trafic de données Interface RS-485 1
RS-485 2	Trafic de données Interface RS-485 2

Mémoire enregistrer

Nombre de points de données pour "Appareils tiers" sur Modbus TCP et Modbus RTU	50
Module de fonction „Engineering“	
Textes personnalisés	Nombre illimité de textes avec 100 caractères chacun
Configurations e-mail et surveillances des pannes des appareils	250 entrées maxi.
Nombre d'enregistreurs de données	30
Nombre de points de données par enregistreur de données	10.000
Nombre d'entrées dans la mémoire historique	20.000

Visualisation (module de fonction „Live view“)

Nombre de tableaux de bord	50
Taille de l'image d'arrière-plan	Max. 3 MB

Interfaces

RJ45 (X6...7)

Ethernet

Raccordement	2 x RJ45
Ligne	Blindé, mini cat. 5
Longueur de câble	< 100 m
Débit de données	10/100/1000 MBit/s, autodetect
Mode HTTP	HTTP/HTTPS (HTTP)*
DHCP	Marche/arrêt (arrêt)*
t_{off} (DHCP)	5...60 s (30 s)*
Adresse IP	
Première adresse : librement configurable	ETH1 (192.168.0.254)*
nnn.nnn.nnn.nnn	ETH2 (10.0.0.254)*
Deuxième adresse IP fixe (par ex. pour la mise en service)	ETH1 (169.254.0.1)
	ETH2 (169.254.0.2)
Masque de réseau	nnn.nnn.nnn (255.255.0.0)*
Protocoles (en fonction du Module de fonction choisi)	TCP/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, MQTT, PROFINET, DHCP, SMTP, NTP

BCOM

Interface / Protocole	ETH1 / BCOM
Nom du système BCOM	(SYSTEM)*
Adresse du sous-système BCOM	1...255 (1)*
Adresse de l'appareil BCOM	0...255 (0)*

Modbus TCP

Interface/Protocole	ETH1...2 / Modbus TCP
Mode de fonctionnement Client	Client pour les appareils Bender attribués et les „Appareils tiers“.
Mode de fonctionnement Serveur	Serveur pour l'accès à l'image du processus et pour les commandes de contrôle Modbus.
Accès aux données en parallèle de différents clients	Max. 25
Image Modbus de Bender	V1, V2 (V2)*

PROFINET (module de fonction „PROFINET“)

Interface/Protocole	ETH1...2 / PROFINET
Mode de fonctionnement	Esclave (appareil IO)
Slots pour le transfert des valeurs de mesure	511

SNMP (module de fonction „Interfaces“)

Interface/Protocole	ETH 1...2 / SNMP
Versions	1, 2c, 3
Appareils pris en charge	Interrogation possible de tous les appareils (Canaux)
Prise en charge des traps	Oui

MQTT (module de fonction „Interfaces“)

Interface/Protocole	ETH 1...2 / MQTT
Mode de fonctionnement	Publisher (met les données de à disposition des brokers)
Slots pour la transmission des valeurs de mesure	255

RS-485 (X5)**Bus BMS (interne)**

Interface/Protocole	RS-485/BMS interne
Mode de fonctionnement	Maître/Esclave (Maître)*
Vitesse de transm. interne BMS	9,6 kBaud
Longueur de câble	≤ 1200 m
Ligne	Blindé, blindage d'un côté sur PE
Ligne recommandée	CAT6/CAT7 mini AWG23
Ligne alternative	Torsadé par paires, J-Y (St) Y mini 2x0,8
Séparation galvanique	Oui
Raccordement	X5 (RS2A, RS2B)
Type de Raccordement	Voir raccordement d'appareil "borne à fiche B"
Résistance terminale	120 Ω (0,25 W), activable via le logiciel COMTRAXX®
Adresse de l'appareil, BMS interne	1...150 (1)*

Modbus RTU

Interface/Protocole	RS-485/Modbus RTU
Mode de fonctionnement	Maître/Esclave (Maître)*
Vitesse de transm.	9,6...57,6 kBaud
Longueur de la ligne	Dépend de la Vitesse de transm.
9,6 kBaud	< 1200 m
19,2 kBaud	< 1000 m
38,4 kBaud	< 800 m
57,6 kBaud	< 600 m
Ligne	Blindé, blindage d'un côté sur PE
Ligne recommandée	CAT6/CAT7 mini AWG23
Ligne alternative	Torsadé par paires, J-Y (St) Y mini 2x0,8
Raccordement	RS-485 (RS1A, RS1B)
Type de raccordement	Voir raccordement d'appareil "borne à fiche B".
Résistance terminale	120 Ω (0,25 W), activable via le logiciel COMTRAXX®
Adresses d'esclaves Modbus RTU supportées	2...247

USB (X8...9)

Nombre de	2
Type de connexion	USB-C
Mode de fonctionnement	Hôte USB 2.0 (5 V, 500 mA)
Débit de données	480 Mbit/s
Longueur de câble	< 3 m

Entrées numériques (X4)

Nombre	8
Séparation galvanique	Oui
Longueur de câble maximale	< 1000 m
Mode relais	Sélectionnable pour chaque entrée : High actif ou low actif
Paramétrages d'usine	high actif
Plage de tension (high)	DC 12...30 V
Plage de tension (low)	DC 0...2 V
Courant maxi. par Canal (pour AC/DC 30 V)	8 mA
Raccordement borne à fiche	(1-1) (2-2) (3-3) ... (8-8)

Éléments de commutation (X1...3)**Pour les applications UL :**

Utilisation prévue	Relais à usage général
Nombre d'inverseurs	3
Tension connectée au relais A	SELV
Tension d'emploi assignée	DC 24 V
Courant assigné d'emploi	8 A
Mode relais	Courant de repos (N/C) Courant de travail (N/O)
Fonctions	Programmable
Durée de vie électrique aux conditions nominales	10.000 cycles de commutation
Caractéristiques des contacts selon IEC 60947-5-1	
Catégorie d'utilisation	AC-13 / AC-14 / DC-12
Tension assignée de fonctionnement	AC 24 V / AC 24 V / DC 24 V
Courant assigné de fonctionnement	AC 2 A / AC 2 A / DC 2 A
Charge minimale des contacts (indication de référence du fabricant du relais)	10 mA / 12 V DC
Raccordement bornier à fiches	K1 NO K1 COM K1 NC K2 NO K2 COM K2 NC K3 NO K3 COM K3 NC

Aperçu : Ports utilisés

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

Environnement/EMV

CEM	EN 61326-1 Table 1 - environnement électromagnétique de base
	EN 61326-1 Table 2 - environnement électromagnétique industriel
	IEC 62974-1:2024-08 Ed. 2.0 Clause 6.7, 7.3 Class 1
Environnement électromagnétique	Autres que les environnements résidentiels, CISPR 11:2015/AMD1:2016/AMD2:2019, Groupe 1, Classe A Environnements résidentiels, CISPR 11:2015/AMD1:2016/AMD2:2019, Groupe 1, Classe B

Températures ambiantes

Température de travail	-25...+55 °C
Transport	-40...+85 °C
Stockage à long terme	-25...+70 °C
Altitude d'utilisation	≤ 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

Classes climatiques selon IEC 60721

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

Sollicitation mécanique selon IEC 60721

Utilisation fixe (IEC 60721-3-3)	3M11
Transport (IEC 60721-3-2)	2M4
Stockage de longue durée (IEC 60721-3-1)	1M12

Connexions de l'appareil**Borne à fiche A (A1/+, A2/-)**

Tailles des conducteurs	AWG 24...12
Longueur de dénudage	10 mm
Rigide/flexible	0,2...2,5 mm ²
Flexible avec embout avec/sans manchon plastique	0,25...2,5 mm ²
Multiconducteur flexible avec embout TWIN avec embout plastique	0,5...1,5 mm ²

Borne à fiche B (X1, X2, X3, X4, X5)**Pour les applications UL**

Utiliser uniquement des câbles en cuivre.	
Plage de température minimale du câble à raccorder	100 °C
Tailles des conducteurs X1, X2, X3	AWG 16
Tailles des conducteurs DI, RS-485	AWG 24...16
Tailles des conducteurs	AWG 24...16
Longueur de dénudage	10 mm
Rigide/flexible	0,2...1,5 mm ²
Flexible avec embout de câble sans embout plastique	0,2...1,5 mm ²
Flexible avec embout avec embout plastique	0,2...1,5 mm ²

Autres

Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Position de montage	Orienté vers l'avant, les fentes de refroidissement doivent être ventilées verticalement
Indice de protection des composants (IEC 60529)	IP30
Degré de protection des bornes (IEC 60529)	IP20
Fixation rapide sur profilé chapeau	IEC 60715
Fixation par vis	3 x M4
Type de boîtier	J460
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Classe d'inflammabilité	UL94V-0
Dimensions (L x H x P)	107,5 x 93 x 62,9 mm
Poids	≤ 240 g

()* = Réglage usine

Homologations



Déclaration de conformité UE

Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible sur :

https://www.bender.de/fileadmin/content/Products/CE/CEKO_EDGE500.pdf

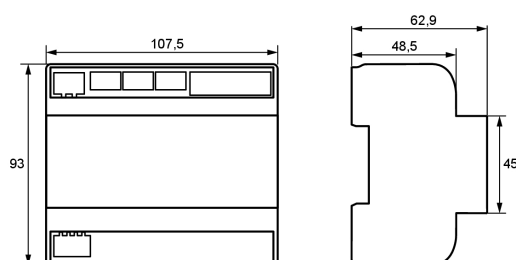
Déclaration de conformité UKCA

Le texte complet de la déclaration de conformité UKCA est disponible à l'adresse suivante :

https://www.bender.de/fileadmin/content/Products/UKCA/UKCA_EDGE500.pdf

Schéma dimensionnel

Cotes en mm



Références de commande

Appareil

Type	Application	Tension d'alimentat. U_s	Consomm. propre	Réf.
EDGE500IP	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance de l'état avec fonctionnalités Passerelle Intégration et mise à disposition des données des appareils Bender 	DC 24 V	$\leq 3,5$ W	B95061250

Modules de fonction

Mod. de fonction (Licence Logiciel)	Fonctions	Réf.
Module de fonction Interfaces	Interfaces Modbus TCP / RTU : accès complet aux données Modbus TCP / RTU : Commandes de contrôle BMS SNMP MQTT Modbus Intégrer des Appareils tiers (2.000 points de données)	B75061030
Module de fonction Engineering	Fonctions de base Aperçu du système Paramétrage Sauvegardes Documentation Textes personnalisés Notification par e-mail Surveillance des pannes des appareils Mémoire de l'historique Enregistreurs de données Appareils virtuels	B75061031
Module de fonction Live view	Visualisation Visualisation / Editeur Adresses d'alarme / Adresses de test	B75061032
Module de fonction PROFINET	Communication PROFINET 511 Points de données (Disponible à partir de la version V5.1.0)	B75061033



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de



© Bender GmbH & Co. KG, Allemagne
Sous réserve de modifications !
Les normes indiquées tiennent compte
de l'édition valable jusqu'au 09.2026 sauf
indication contraire.