



Frontpanel FP200(W)

Frontpanel für ISOMETER® iso685-S Varianten


Front panel for ISOMETER® iso685-S variants

Front panel pour variantes de capteur de l' ISOMETER® iso685-S

Pantalla frontal para ISOMETER® iso685-S



Frontpanel für ISOMETER® iso685-S Varianten

 Diese Kurzanleitung gilt für die folgenden Gerätevarianten.

Diese Kurzanleitung gilt für:

Modell	Art.-Nr.
FP200	B91067904
FP200W	B91067904W
Zubehör	
2 Schraubbefestigungen	B91067907
Frontabdeckung 144x72 transparent	B98060005
Patch-Kabel CAT5e (ohne UL, Temperaturbereich 0...+60 °C) Im Lieferumfang enthalten	B91067906
FP200-Adapter für Fronttafeleinbau IRDH575	B91067905
Frontabdeckung 144x96 transparent (IP65)*	B98060007

* Bei Verwendung der „Frontabdeckung 144x72 transparent (IP65)“ muss der Ausschnitt im Schaltschrank in der Höhe von 66 mm auf 68 mm(+0,7/-0 mm) vergrößert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Frontpanel FP200(W) ist eine Anzeige- und Bedienkomponente für das ISOMETER® iso685. Es wird als Fronttafeleinbau installiert. Das FP200(W) kann nur mit einer ISOMETER® iso685-S Variante verwendet werden.

Sicherheitshinweise



GEFAHR! Elektrischer Schlag! Gefahr eines elektrischen Schlages! Stellen Sie vor Einbau des Geräts sicher, dass die Anlage spannungsfrei ist. Andernfalls können Sie einen elektrischen Schlag bekommen. Außerdem drohen Sachschäden an der elektrischen Anlage und die Zerstörung des Geräts.




VORSICHT! Sachschaden durch unsachgemäße Installation! Stellen Sie sicher, dass sich das Hauptgerät während der Verbindung mit dem Patchkabel im spannungslosen Zustand befindet. Bei Montage des FP200W ist es notwendig, die Schrauben mit Schraubensicherungslack zu sichern, da sie sich bei erhöhter mechanischer Belastung lockern können.



VORSICHT! Sachschaden durch unsachgemäße Installation! Schließen Sie das Frontpanel nur an geeignete Sensor-Varianten an. Ein fehlerhafter oder unsachgemäßer Anschluss kann zu schweren Funktionsstörungen oder zum vollständigen Ausfall des Frontpanels und der Sensor-Variante führen.

Front panel for ISOMETER® iso685-S variants

 This quickstart guide applies to the following device variants.

This quick-start guide is valid for:

Type	Art.-No.
FP200	B91067904
FP200W	B91067904W
Accessories	
2 screw attachments	B91067907
Transparent cover 144x72(IP65) *	B98060005
Patche cabel CAT5e (without UL, Temperature range 0...+60 °C) included in the delivery	B91067906
FP200 adapter for front panel mounting IRDH575	B91067905
Transparent cover 144x96 (IP65)*	B98060007

* If the “transparent front cover 144x72 (IP65)” is used, the cutout in the control cabinet must be increased in height from 66 mm to 68 mm (+ 0.7 / -0 mm).

Intended use

The FP200(W) front panel is a display and operator unit for the ISOMETER® iso685. It is installed as a front panel. The FP200(W) can only be used together with the ISOMETER® iso685-S variant.

Safety instructions



DANGER! Electric shock! Before installing the unit, make sure the complete system is powered off. Otherwise you may get an electric shock. Furthermore, the electrical installation may be damaged and the device may be destroyed.



CAUTION! Damage to property due to incorrect installation! Make sure the main unit is powered down while it is being connected to the patch cable. When mounting the FP200W it is necessary to secure the screws with thread-locking fluid since they could loosen when suffering high mechanical load.



CAUTION! Damage to property due to incorrect installation! Connect the front panel to suitable sensor variants only. A faulty or improper connection can result in either serious malfunctions or complete front panel and sensor variant failure.

Front panel pour variantes de capteur de l'ISOMETER® iso685

i Ces brèves instructions s'appliquent aux variantes d'appareils suivantes.

Ce guide d'installation rapide est valable pour:

Type	Réf.
FP200	B91067904
FP200W	B91067904W
Accessoires	
2 fixations par vis	B91067907
Couvercle transparent 144x72 (IP65) *	B98060005
Câble Patch CAT5e (sans UL, domaine de température 0...+60 °C) fourni avec l'appareil	B91067906
Adaptateur FP200 pour encastrement dans panneau de commande IRDH575	B91067905
Couvercle transparent 144x96 (IP65)*	B98060007

* En cas d'utilisation du couvercle transparent 144x72 (IP65), la découpe de 66 mm dans l'armoire de distribution doit être agrandie à 68 mm (+0,7/-0 mm).

Utilisation conforme aux prescriptions

Le front panel FP200(W) est une unité de commande et d'affichage pour l'ISOMETER® iso685. Il est conçu pour être encastré dans un panneau de commande. Le FP200(W) ne peut être utilisé qu'en association avec une version S de l'ISOMETER® iso685.

Consignes de sécurité



RISQUE d'électrocution ! Avant de monter l'appareil, assurez-vous que l'installation soit hors tension. Sinon vous risquez d'être électrocuté. En outre des dégâts peuvent se produire sur l'installation et l'appareil peut être détruit.



RISQUE de dommages matériels en cas d'installation non conforme ! Assurez-vous que l'appareil principal soit hors tension pendant la connexion au câble patch. Lors de l'installation du FP200W, il faut sécuriser les vis avec un vernis de blocage car celles-ci risquent de se desserrer en cas de sollicitation mécanique élevée.



RISQUE de dommages matériels en cas d'installation non conforme ! Ne connectez le front panel qu'à des versions de capteur appropriées. Un raccordement défectueux ou incorrect peut provoquer de graves dysfonctionnements ou mener à une panne totale du front panel et de la version de capteur.

Pantalla frontal para ISOMETER® iso685-S

i Estas breves instrucciones se aplican a las siguientes variantes de dispositivos.

Esta guía rápida es válida para:

Tipo	Nr. de artículo
FP200	B91067904
FP200W	B91067904W
Accesorios	
2 fijación por tornillos	B91067907
Cubierta transparente 144x72 (IP65) *	B98060005
Cable de conexión CAT5e (sin UL, temperatura 0...+60 °C) Incluido en el envío	B91067906
Adaptor FP200 montaje en panel del IRDH575	B91067905
Cubierta transparente 144x96 (IP65)*	B98060007

* En cas d'utilisation du couvercle transparent 144x72 (IP65), la découpe de 66 mm dans l'armoire de distribution doit être agrandie à 68 mm (+0,7/-0 mm).

Uso apropiado

El FP200 es una pantalla que permite la configuración y visualización del ISOMETER® iso685. Está diseñado para el montaje en panel. El FP200(W) puede ser instalado únicamente en combinación con el modelo de vigilante de aislamiento ISOMETER® iso685-S.

Instrucciones de seguridad



¡RIESGO de descarga eléctrica! Antes de la instalación del equipo asegúrese de que el sistema está desconectado. De lo contrario podría recibir una descarga eléctrica. Además, el aparato podría resultar dañado.



¡RIESGO de daños a la propiedad por una instalación defectuosa! Asegúrese de que la unidad principal está desconectada durante la conexión de las clemas. Para montar el FP200W es necesario aplicar fijador de tornillos, ya que se podrían aflojar a causa de vibraciones elevadas.

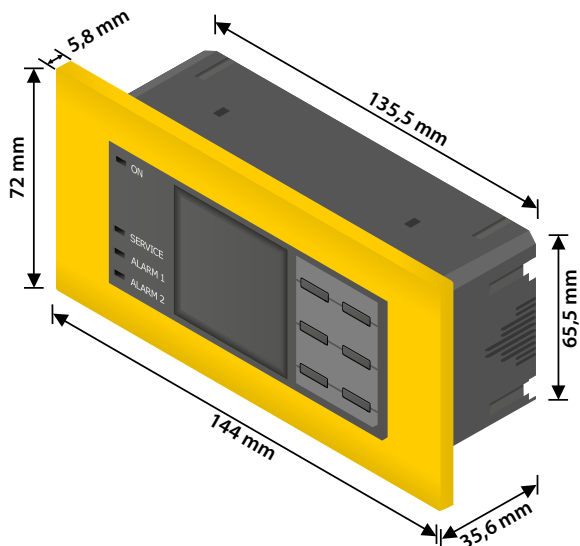


¡PELIGRO de daños materiales debido a una instalación inadecuada! Conecte el FP200 solamente con modelos de sensor adecuados. Una conexión defectuosa o incorrecta puede causar averías graves o una avería completa del FP200 y del ISOMETER® iso685-S.

Montage

Mounting

Maße / Dimensions / Dimensions / Dimensiones


**Einbau eines FP200(W) in einen Schaltschrank
und die Verbindung zu einem iso685-S-x-Gerät**
**Installation of an FP200(W) in a control cabinet
and the connection to an iso685-S-x device**
1. Möglichkeit:

Montage des ISOMETER®s iso685-S-x-Gerätes auf einer Hutschiene und Verbindung zum FP200(W) mit einem Patchkabel (RJ45)

Option 1:

Mounting of the ISOMETER® iso685-S-x device on a DIN rail in the control cabinet and connection to the FP200(W) with a patch cable (RJ45).

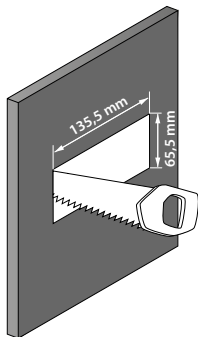


VORSICHT Sachschaden! Knicken Sie das Patchkabel nicht stark ab, da dies das Kabel beschädigen kann. Achten Sie darauf, dass an der Rückseite der Schaltschranktür mind. 60 mm Platz für das FP200 und das Patchkabel vorhanden ist.

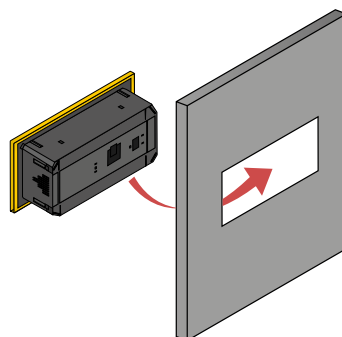


CAUTION of damage to property! Do not bend the patch cable too much as this may damage the cable. Ensure that a space of at least 60 mm exists at the back of the cabinet door for the FP200 and patch cord.

1.1

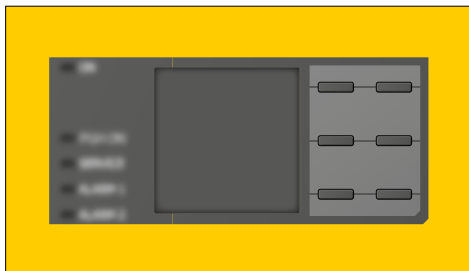


1.2



Montage
Montaje

Frontansicht / Front view / Face avant / Vista frontal



Rückansicht / Back view / Face arrière / Vista posterior


Installation d'un FP200(W) dans une armoire électrique et connexion à un appareil iso685-S-x
Possibilité 1:

Montage de l'appareil ISOMETER® iso685-S-x sur un profilé rail (DIN) dans l'armoire électrique et connexion au FP200(W) par un câble patch (RJ45).



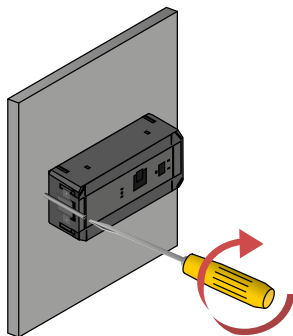
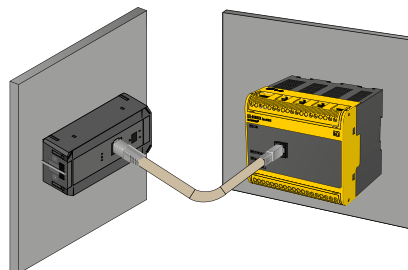
Risque de dommages matériels! Veillez à ne pas plier fortement le câble patch car cela peut l'endommager. Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de place à l'arrière de la porte de l'armoire, au moins 60 mm, pour le FP200 et le câ le patch.

Instalación de un FP200(W) en un armario de control y la conexión a un dispositivo iso685-S-x
Possibilidad 1:

Montaje del dispositivo ISOMETER® iso685-S-x en un carril superior del armario de control y conexión al FP200(W) con un cable de conexión (RJ45).



¡PELIGRO de daños a la propiedad! No doble el cable de conexión fuertemente, ya que esto puede dañar el cable. Asegúrese de que se mantenga un espacio mínimo de 60 mm para el FP200 y el cable de conexión en la parte posterior de la puerta del cuadro eléctrico.

1.3

1.4


1. Schneiden Sie einen passenden Ausschnitt für das FP200 in Ihrem Schaltschrank aus.
2. Schieben Sie das FP200 in den Ausschnitt.
3. Montieren Sie die beiliegenden Schraubbefestigungen von hinten an das Gehäuse. Drehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher fest, so dass das FP200 an der Frontplatte fest sitzt.
4. Stecken Sie einen der beiden RJ45-Stecker des Patchkabels in die dafür vorgesehene REMOTE-Buchse auf der Rückseite des FP200. Stecken Sie den anderen RJ45-Stecker des Patchkabels in die REMOTE-Buchse **auf der Vorderseite** der ISOMETER® iso685-S Variante.

i Das mitgelieferte Patchkabel ist für einen Temperaturbereich von 0...60 °C spezifiziert, während das FP200(W) für den Bereich -40...+70 °C zugelassen ist.

1. In the cabinet, cut out a section large enough for the FP200 front panel to slide in.
2. Place the FP200 into the cutout.
3. Insert the enclosed screw fasteners from behind the enclosure. Tighten the screws with a screwdriver so that the the FP200 is secured on the front panel.
4. Insert one of the patch cable RJ45 connectors into the REMOTE socket on the back of the FP200. Insert the other RJ45 connector into the REMOTE socket **on the front** of the ISOMETER® iso685-S variant.

i The patch cable supplied is specified for a temperature range of 0...60 °C while the FP200(W) has been approved for the range -40...+70 °C.

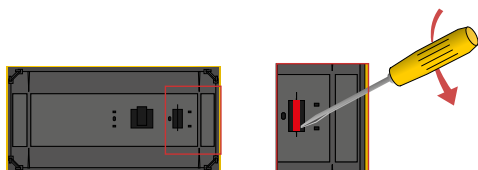
Möglichkeit 2:

Montage des ISOMETER® iso685-S-x-Gerätes direkt am Frontpanel FP200(W). Verbindung via BB-Bus.

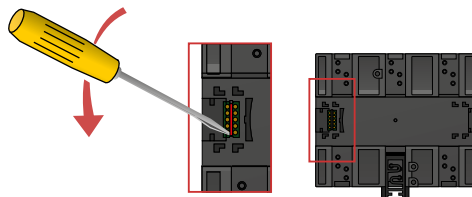
Option 2:

Mounting of the ISOMETER® iso685-S-x device directly on the FP200(W) front panel. Connection via BB bus.

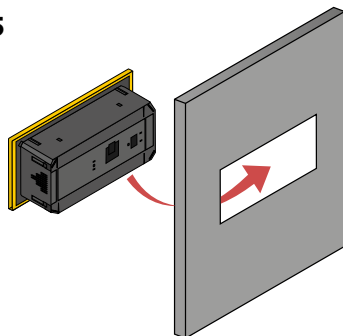
2.1



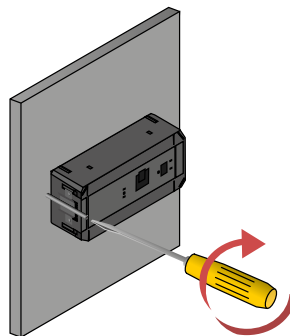
2.2



2.5



2.6



1. Pratiquez une découpe dans votre armoire de distribution pour le FP200.
2. Introduisez le FP200 dans la découpe.
3. Montez les supports pour vis qui sont fournis avec l'appareil par l'arrière sur le boîtier. Fixez les vis à l'aide d'un tournevis de telle façon que le FP200 affleure à la face avant.
4. Enfichez l'un des deux connecteurs RJ45 du câble patch dans la prise REMOTE prévue à cet effet au dos du FP200. Enfichez l'autre connecteur RJ45 du câble patch dans la prise REMOTE située **sur le devant** de l'ISOMETER® iso685 versionS.

i Le câble de raccordement fourni est spécifié pour une plage de température de 0...60 °C, tandis que le FP200(W) est approuvé pour une plage de -40...+70 °C.

Possibilité 2:

Montage de l'appareil ISOMETER® iso685-S-x directement sur le panneau frontal du FP200(W). Connexion via le bus BB.

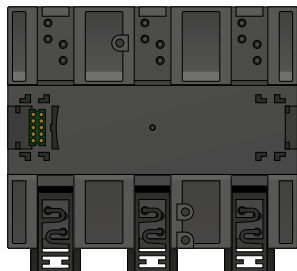
1. Realice un cajeado de las medidas adecuadas para el FP200 en el frontal de su cuadro eléctrico
2. Encaje el FP200 en el cajeado..
3. Monte las fijaciones con los tornillos desde la parte posterior de la carcasa. Gire los tornillos con un destornillador, hasta que el FP200 fija al panel delantero.
4. Conecte una de las dos clavijas RJ45 en la parte posterior del FP200, conecte la otra clavija RJ45 en el conector **en la parte delantera** del ISOMETER® iso685-S.

i El cable de conexión suministrado está especificado para un rango de temperatura de 0...60 °C, mientras que el FP200(W) está aprobado para un rango de -40...+70 °C.

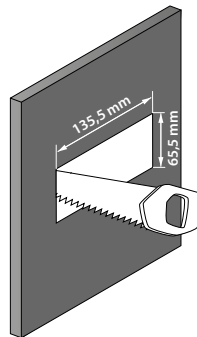
Possibilidad 2:

Montaje del dispositivo ISOMETER® iso685-S-x directamente en el panel frontal del FP200(W). Conexión a través del bus BB.

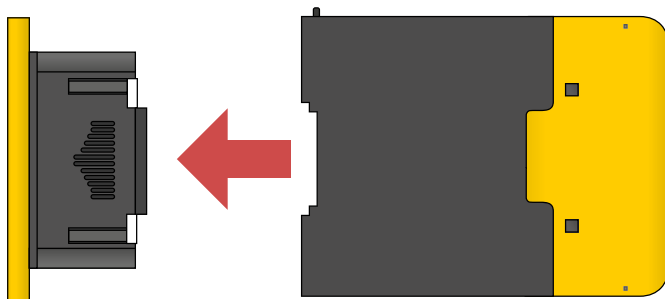
2.3



2.4



2.7



1. Entfernen Sie die Kontaktabdeckung an der Rückseite des FP200(W) mit einem Schraubendreher.
2. Entfernen Sie die Kontaktabdeckung an der Rückseite der ISOMETER® iso685-S Variante.
3. Bringen Sie die drei mitgelieferten Montageclips (2 separat verpackt) manuell oder mittels Werkzeug in der abgebildeten Position an der Rückseite der ISOMETER® iso685-S Variante an.
4. Schneiden Sie einen passenden Ausschnitt für das FP200(W) in Ihrem Schaltschrank aus.
5. Setzen Sie das FP200(W) in den Ausschnitt ein.
6. Montieren Sie die Schraubbefestigung mit einem Schraubendreher am FP200(W).
7. Klicken Sie das ISOMETER® iso685-S Variante auf die Hutschiene des FP200(W).

1. Remove the contact cover on the back of the FP200(W) to expose the contacts.
2. Remove the contact cover on the back of the ISOMETER® iso685-S variant to expose the contacts.
3. Fix the three mounting clips delivered with the device (two of them packed separately) manually or using a tool, as illustrated below at the back side of the ISOMETER® iso685-S variant.
4. In the cabinet, cut out a section large enough for the FP200(W) front panel to slide in.
5. Place the FP200(W) into the cutout.
6. Mount the screw attachment to the FP200(W) using a screwdriver.
7. Click the ISOMETER® iso685-S variant onto the DIN rail of the FP200(W).

Bedienung

Die Beschreibung der Bedienung und Menüführung finden Sie im Handbuch der entsprechenden ISOMETER® iso685-S Variante.

Operation

The description of the operation and menu navigation can be found in the manual of the corresponding ISOMETER® iso685-S variant.

Technische Daten

Isolationskoordination (IEC 60664-1/IEC 60664-3)

Bemessungsspannung	50 V
Überspannungskategorie (OVC)	III
Bemessungs-Stoßspannung (IEC 60664-1)	800 V
Bemessungsisolationsspannung (IEC 60664-1)	50 V
Verschmutzungsgrad	3

Versorgungsspannung

Versorgungsspannung U_s	DC 24 V via iso685-S...
Eigenverbrauch	1,2 W

Anzeige

Grafikdisplay	127 x 127 Pixel, 40 x 40 mm
---------------------	-----------------------------

LEDs

ON (Betriebs LED)	grün
SERVICE, ALARM 1, ALARM 2	gelb

Schnittstellen

Protokoll	Bender intern
Leitungslänge	< 5 m
REMOTE-Leitung	Patchkabel min. CAT5e

Umwelt/EMV

EMV	IEC 61326-2-4; EN 50121-3-2; EN 50121-4
-----------	---

Umgebungstemperaturen

Arbeitstemperatur	-25...+55 °C
Transport	-40...+85 °C
Langzeitlagerung	-40...+70 °C

Technical data

Insulation co-ordination (IEC 60664-1/IEC 60664-3)

Rated voltage	50 V
Overvoltage category (OVC)	III
Rated impulse voltage (IEC 60664-1)	800 V
Rated insulation voltage (IEC 60664-1)	50 V
Degree of Pollution	3

Supply voltage

Supply voltage U_s	DC 24 V (via iso685-S variant)
Power consumption	1.2 W

Display

Graphic display	127 x 127 pixel, 40 x 40 mm
-----------------------	-----------------------------

LEDs

ON (operation LED)	green
SERVICE, ALARM 1, ALARM 2	yellow

Interfaces

Interface/protocol	Internal Bender
Cable length	≤ 5 m
REMOTE Cable	Patch cable at least CAT5e

Environment/EMC

EMC	IEC 61326-2-4; EN 50121-3-2; EN 50121-4
-----------	---

Ambient temperatures

Operating temperature	-25...+55 °C
Transport	-40...+85 °C
Long-term storage	-40...+70 °C

1. Enlever le cache du contact au dos de FP200(W) en le retirant à l'aide d'un tournevis.
2. Enlever le cache du contact au dos de l'ISOMETER® iso685 version S en le retirant à l'aide d'un tournevis.
3. Placez les 3 clips de montage (2 sont emballés séparément) manuellement ou au moyen d'un outil dans la position indiquée sur la face arrière de l'ISOMETER® iso685 version S.
4. Pratiquez une découpe dans votre armoire de distribution pour le FP200(W).
5. Introduisez le FP200(W) dans la découpe.
6. Montez le support pour vis à l'aide d'un tournevis sur le FP200(W).
7. Clipsez l'ISOMETER® iso685 Version S sur le rail du FP200(W).

1. Quite la cubierta del contacto en la parte posterior del FP200(W) con cuidado.
2. Quite la cubierta del contacto en la parte posterior del ISOMETER® iso685-S con cuidado.
3. Coloque los 3 clips para el montaje incluidos (2 embalados por separado) con la mano o con ayuda de herramientas en la posición mostrada en la parte delantera del ISOMETER® iso685-S.
4. Realice un cajeado de las medidas adecuadas para el FP200 en el frontal de su cuadro eléctrico.
5. Encaje el FP200(W) en el cajeado.
6. Monte las fijaciones con los tornillos con un destornillador al FP200(W).
7. Coloque el ISOMETER® iso685-S sobre el carril DIN del FP200(W).

Opération

La description du fonctionnement et de la navigation dans le menu se trouve dans le manuel de la variante correspondante de l'ISOMETER® iso685-S.

Operación

La descripción del funcionamiento y la navegación por el menú se encuentran en el manual de la variante correspondiente del ISOMETER® iso685-S.

Caractéristiques techniques

Coordination de l'isolement (IEC 60664-1/IEC 60664-3)

Tension assignée	50 V
Catégorie de surtension (OVC)	III
Tension assignée de tenue aux chocs (IEC 60664-1)	800 V
Tension assignée d'isolement (IEC 60664-1)	50 V
Degré de pollution extérieur	3

Tension d'alimentation

Tension d'alimentation Us	DC 24 V (via version S de l'iso685)
Puissance absorbée	1,2 W

Affichage

Afficheur graphique	127 x 127 pixel, 40 x 40 mm
---------------------------	-----------------------------

LEDs

ON (LED de service)	verte
SERVICE, ALARM 1, ALARM 2	jaune

Interfaces

Interface/protocole	Bender interne
Longueur du câble	≤ 5 m
REMOTE Ligne	câble Patch au moins CAT5e

Environnement/CEM

CEM	IEC 61326-2-4; EN 50121-3-2; EN 50121-4
-----------	---

Température de fonctionnement

Fonctionnement	-25...+55 °C
Transport	-40...+85 °C
Stockage	-40...+70 °C

Datos técnicos

Coordinación de aislamiento (IEC 60664-1/IEC 60664-3)

Tensión nominal	50 V
Categoría de sobretensión (OVC)	III
Tensión nominal de choque (IEC 60664-1)	800 V
Tensión nominal de aislamiento (IEC 60664-1)	50 V
Grado de polución exterior	3

Tensión de alimentación

Tensión de alimentación Us DC 24 V) (via modelo de sensor de iso685)	
Consumo de potencia	1,2 W

Indicación

Indicación	Display gráfico 127 x 127 pixeles, 40 x 40 mm
------------------	---

LEDs

ON (LED de servicio)	verde
SERVICE, ALARM 1, ALARM 2	amarillo

Interfaces

Interface/Protocolo	Bender intern
Longitud de cable	≤ 5 m
REMOTE conexión	cable de conexión mínimo CAT5e

Medio ambiente/compatibilidad electromagnética

Comp. electromagnética	IEC 61326-2-4; EN 50121-3-2; EN 50121-4
------------------------------	---

Temperaturas ambiente

Temperatura de operación	-25...+55 °C
Transporte	-40...+85 °C
Almacenaje	-40...+70 °C

Klimaklassen nach IEC 60721:

Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3K23 (keine Betauung, keine Eisbildung)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K11
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1K22
Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721:	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M11
Transport (IEC 60721-3-2)	2M4
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1M12
Einsatzbereich	≤ 3000 m NN

Anschluss

Anschlussart.....Steckanschlüsse

Sonstiges

Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage (0°)	display-orientiert, Kühlschlitze müssen senkrecht durchlüftet werden ¹
Schutzart Einbauten (DIN EN 60529)	IP40
Schutzart Klemmen (DIN EN 60529)	IP20
Schutzart mit transparenter Frontabdeckung	IP65
Schalttafelausschnitt	138x66 mm
Zulässige Toleranz Schalttafelausschnitt.....	+0,5/-0
Schraubbefestigung.....	mit Montageklammern
Drehmoment Schraubbefestigung.....	0,3 Nm ±10 %
Gehäusematerial.....	Polycarbonat
Entflammbarkeitsklasse	UL94V-0
Maße (B x H x T)	144 x 72 x 35,6 mm
Gewicht.....	< 180 g

¹ Empfehlung: Einbaulage 0° (display-orientiert, Kühlschlitze müssen senkrecht durchlüftet werden). Bei Einbaulage ≠ 0° reduziert sich bei Geräten mit einem „W“ im Gerätenamen die max. Arbeitstemperatur um 10 °C.

Option „W“

Die Geräte mit der Endung „W“ entsprechen erhöhter Schock und Rüttelfestigkeit. Durch eine besondere Lackierung der Elektronik wird ein höherer Schutz gegen mechanische Belastung und gegen Feuchtigkeit erreicht.

Umgebungstemperaturen:

Arbeitstemperatur	-40...+70 °C
Transport	-40...+85 °C
Langzeitlagerung.....	-40...+70 °C
Klimaklasse nach IEC 60721-3-3:	
Ortsfester Einsatz	3K23 (Betauung und Eisbildung möglich)
Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721-3-3:	
Ortsfester Einsatz	3M12

Service

Service-Hotline: 0700-BenderHelp (Telefon und Fax)
 Carl-Benz-Straße 8 • 35305 Grünberg • Germany
 Tel: +49 6401 807-760 • Fax: +49 6401 807-629
 E-Mail: info@bender-service.com • www.bender.de

Classification of climatic conditions acc. to IEC 60721:

Stationary use (IEC 60721-3-3)	3K23 (except condensation and formation of ice)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K11
Long-time storage (IEC 60721-3-1)	1K22
Classification of mechanical conditions acc. to IEC 60721:	
Stationary use (IEC 60721-3-3)	3M11
Transportation (IEC 60721-3-2)	2M4
Long-term storage (IEC 60721-3-1)	1M12
Area of application.....	≤ 3000 m NN

Connection

Connection type.....plug connectors

Other

Operating mode.....	continuous operation
Mounting (0°)	display oriented, cooling slots must be ventilated vertically ¹
Degree of protection, built-in components (DIN EN 60529)	IP40
Degree of protection, terminals (DIN EN 60529)	IP20
Degree of protection with transparent cover	IP65
Panel cut-out	138x66 mm
Permissible tolerance of panel cut-out	+0.5 /-0
Screw mounting	with mounting brackets
Torque screw mounting.....	0,3 Nm ±10 %
Enclosure material	polycarbonate
Flammability class	UL94V-0
Dimensions (W x H x D).....	144 x 72 x 35,6 mm
Weight	< 180 g

¹ Recommendation: Devices mounted at 0° (display-oriented, cooling slots must be ventilated vertically). For devices mounted at an angle ≠ 0°, the max. working temperature is reduced by 10 °C for devices with a „W“ in the device name.

Option „W“

The devices with the ending „W“ provide increased shock and vibration resistance. Due to a special varnishing, the electronic parts are better protected against mechanical loads and humidity.

Ambient temperatures:

Operating temperature	-40...+70 °C
Transport	-40...+85 °C
Long-term storage	-40...+70 °C
Classification of climatic conditions acc. to IEC 60721-3-3:	
Stationary use.....	3K23 (condensation and formation of ice possible)
Classification of mechanical conditions acc. to IEC 60721-3-3:	
Stationary use.....	3M12

Service

Service hotline: 0700-BenderHelp (Tel. and Fax)
 Carl-Benz-Straße 8 • 35305 Grünberg • Germany
 Tel: +49 6401 807-760 • Fax: +49 6401 807-629
 E mail: info@bender-service.com • www.bender.de

Classes climatiques selon IEC 60721 :

Utilisation à poste fixe (IEC 60721-3-3)	3K23 (sans condensation et sans formation de glace)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K11
Stockage longue durée (IEC 60721-3-1)	1K22
Solicitation mécanique selon IEC 60721 :	
Utilisation à poste fixe (IEC 60721-3-3)	3M11
Transport (IEC 60721-3-2)	2M4
Stockage longue durée (IEC 60721-3-1)	1M12
Domaine d'application	≤ 3000 m NN

Raccordement

Mode de raccordement raccords enfichables

Caractéristiques générales

Mode de fonctionnement	permanent
Sens de montage (0°)	en fonction de l'écran, les fentes d'aération doivent être ventilées verticalement ¹
Indice de protection du boîtier (DIN EN 60529)	IP40
Indice de protection des bornes (DIN EN 60529)	IP20
Indice de protection avec couvercle transparent	IP65
Découpe de panneau	138x66 mm
Tolérance admissible découpe de panneau	+0,5/-0
Fixation par vis	avec clips de montage
Couple de serrage fixation par vis	0,3 Nm ±10 %
Matériau du boîtier	polycarbonate
Classe d'inflammabilité	UL94V-0
Dimensions (B x H x T)	144 x 72 x 35,6 mm
Poids	< 180 g

¹ Recommandation : Sens de montage 0° (sens de lecture de l'écran, les fentes d'aération doivent être ventilées verticalement). En cas de montage ≠ 0°, la température maxi. de service est réduite de 10 °C pour les appareils dont la désignation comporte un „W“.

Option „W“

La lettre „W“ ajoutée à la fin de la désignation de type d'un appareil signifie que celui-ci a subi un traitement spécial destiné à augmenter sa résistance aux chocs et aux vibrations. Une laque spéciale est également appliquée sur l'électronique afin de permettre une meilleure résistance contre les perturbations mécaniques et contre l'humidité.

Température de fonctionnement:

Fonctionnement	-40...+70 °C
Transport	-40...+85 °C
Stockage	-40...+70 °C
Classe climatique selon IEC 60721-3-3:	
Utilisation à poste fixe	3K23
..... (condensation et formation de glace est possible)	
Solicitation mécanique selon IEC 60721-3-3:	
Utilisation à poste fixe	3M12

Service

Service d'assistance : 0700-BenderHelp (Tél. et fax)
 Carl-Benz-Straße 8 • 35305 Grünberg • Germany
 Tél : +49 6401 807-760 • Fax: +49 6401 807-629
 E-mail : info@bender-service.com • www.bender.de

Clase de clima según IEC 60721:

Uso en lugar fijo (IEC 60721-3-3)	3K23 (sin condensación ni congelación)
Transporte (IEC 60721-3-2)	2K11
Almacenaje de largo tiempo (IEC 60721-3-1)	1K22
Carga mecánica según IEC 60721:	
Uso fijo (IEC 60721-3-3)	3M11
Transporte (IEC 60721-3-2)	2M4
Almacenaje de largo tiempo (IEC 60721-3-1)	1M12
Ámbito de uso	≤ 3000 m NN

Conexión

Tipo de conexión Borna de tornillos con conector o de presión

Datos generales

Modalidad de servicio	Servicio permanente
Posición de montaje (0°)	orientado según display, rejillas de ventilación deben recibir aire de manera vertical ¹
Clase de protección, estructuras internas (DIN EN 60529)	IP40
Clase de protección, bornas (DIN EN 60529)	IP20
Tipo de protección con cubierta transparente	IP65
Corte del panel	138x66 mm
Tolerancia permitida del corte del panel	+0,5/-0
Fijación por tornillos	con clips de montaje
Par de apriete	0,3 Nm ±10 %
Material de la carcasa	Polycarbonato
Clase de inflamabilidad	UL94V-0
Dimensiones (An x Al x Pr)	144 x 72 x 35,6 mm
Peso	< 180 g

¹ Recomendación: Los equipos instalados en ángulo de 0° (orientado según la pantalla y con las rejillas de ventilación para que fluya en aire de forma vertical). Para equipos instalados en ángulo ≠ 0°, la temperatura máxima de trabajo se reduce en 10 °C para equipos con la versión "W".

Opción „W“

Los aparatos con la terminación „W“ disponen de una mayor resistencia de impactos y vibración. El barnizado especial protege mejor los componentes electrónicos contra vibraciones y humedad.

Temperaturas ambiente:

Temperatura de operación	-40...+70 °C
Transporte	-40...+85 °C
Almacenaje	-40...+70 °C
Clasificación de la condición climáticas según IEC 60721-3-3:	
Uso en lugares fijos	3K23
..... (condensación y formación de hielo posible)	
Cargas mecánicas según IEC 60721-3-3:	
Uso en lugares fijos	3M12

Servicio técnico

Service-Hotline: consulte en www.bender.de
 Carl-Benz-Straße 8 • 35305 Grünberg • Germany
 Tel: +49 6401 807-760 • Fax: +49 6401 807-629
 E-Mail: info@bender-service.com • www.bender.de



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

Bender GmbH & Co. KG

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



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

Bender GmbH & Co. KG

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