

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

CMC III Universalsensor CMC III Universal Sensor Détecteur universel CMC III



DK 7030.190

Installations- und Kurz-Bedienungsanleitung
Installation and Short User Guide
Notice d'installation et d'utilisation succincte

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



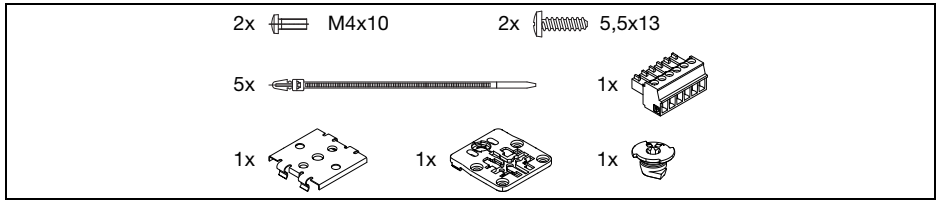


Abb./Fig./Fig. 1: Beigelegtes Zubehör / Accessories supplied loose / Accessoires joints à la livraison

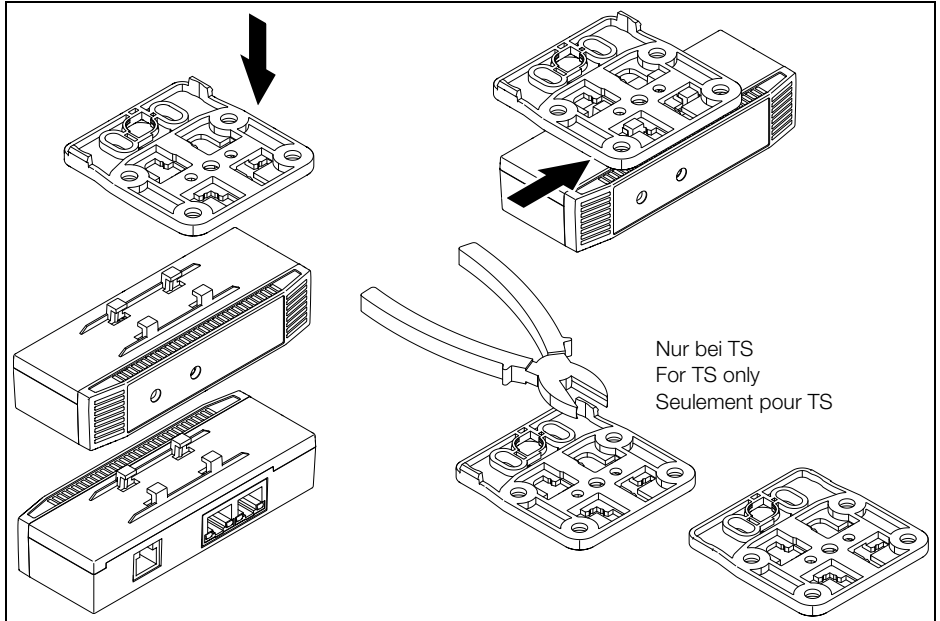


Abb./Fig./Fig. 2: Montage Adapter / Mounting the adaptor / Montage de l'adaptateur

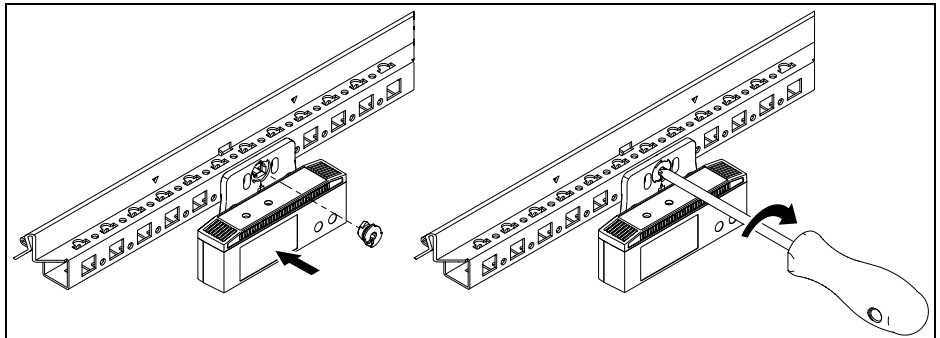


Abb./Fig./Fig. 3: Montage Schrankprofil / Mounting the enclosure section / Montage du profilé d'armoire

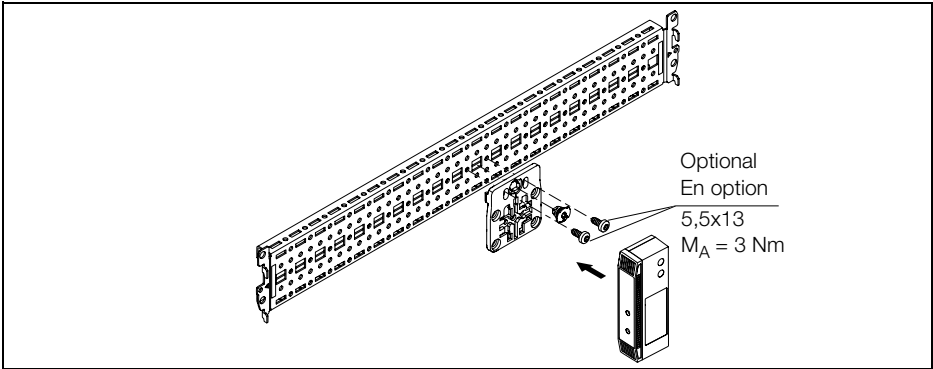


Abb./Fig./Fig. 4: Montage Systemchassis / Mounting the punched section with mounting flange / Montage du châssis

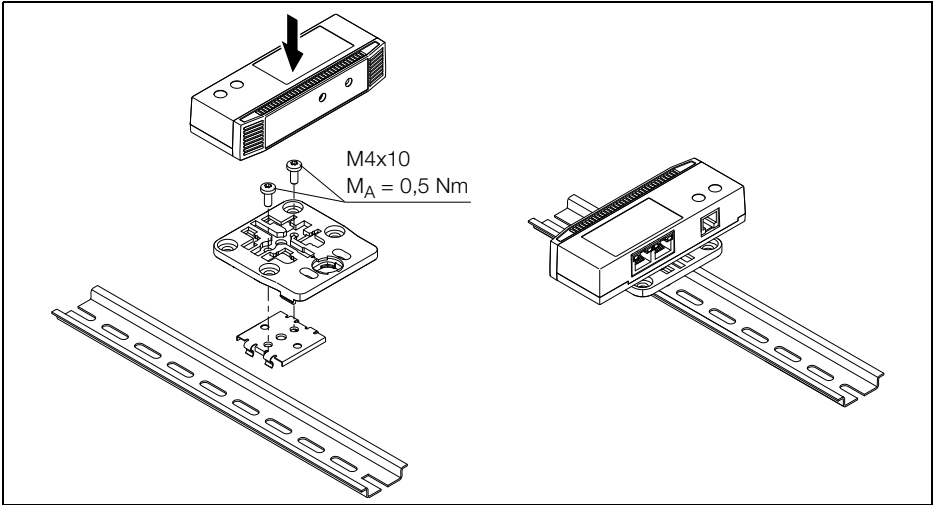


Abb./Fig./Fig. 5: Montage Hutschiene / Mounting the top hat rail / Montage du rail oméga

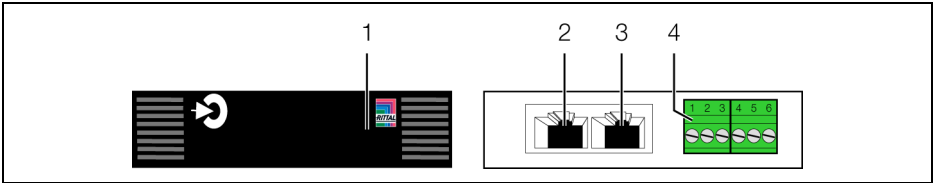


Abb./Fig./Fig. 6: Anzeigeelemente, Stecker und Anschlüsse / Display elements, plugs and connectors / Organes de signalisation, fiches et raccordements

1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Installations- und Kurz-Bedienungsanleitung richtet sich an versiertes Fachpersonal und enthält nur die wichtigsten Informationen zur Montage, Installation und Funktion des CMC III Universalsensors (nachfolgend Universalsensor genannt).

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung CMC III Universalsensor.

Sie ist unter www.rittal.de verfügbar und enthält die vollständigen anwendungsrelevanten Informationen und technischen Daten zum Universalsensor in Hinblick auf:

- Weitere Montagemöglichkeiten
- Funktionen
- Konfigurationsmöglichkeiten
- Detaillierte Bedienungsanweisungen
- Fehlerbehebung

2 Sicherheitshinweise

- Montage und Installation des Universalsensors dürfen nur durch versiertes Fachpersonal erfolgen.
- Das Gehäuse des Universalsensors darf nicht geöffnet werden.
- Der Universalsensor darf nicht in Kontakt mit Wasser, aggressiven oder entzündbaren Gasen und Dämpfen kommen.
- Der Universalsensor darf nur innerhalb der spezifizierten Umgebungsbedingungen betrieben werden (vgl. Abschnitt 3.4).

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung

Der Universalsensor enthält folgende Schnittstellen:

- 2 digitale Eingänge
- analoger Eingang 4-20 mA
- 2 S₀-Bus-Energiezähler
- eine Wiegand-Schnittstelle 56 Bit oder 86 Bit

Die Schnittstellen können über die Website der CMC III PU konfiguriert werden. Der Universalsensor liefert die gemessenen Werte an die angeschlossene CMC III PU. Er enthält eine Kennung, durch die er automatisch von der CMC III PU erkannt wird.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CMC III Universalsensor dient ausschließlich zur Datenaufnahme über eine der verfügbaren Schnittstellen. Er darf nur zusammen mit der CMC III PU verwendet werden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

3.3 Lieferumfang

- CMC III Universalsensor
- Beigelegtes Zubehör (Abb. 1)
- Installations- und Kurz-Bedienungsanleitung

3.4 Betriebsbedingungen

Der Universalsensor darf nur unter folgenden Betriebsbedingungen betrieben werden:

Betriebsbedingung	CMC III Universalsensor
Temperatur-Einsatzbereich:	0 °C bis +55 °C
Feuchtigkeits-Einsatzbereich:	5 % bis 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Schutzart:	IP 30 nach IEC 60 529

4 Montage

4.1 Montageanweisung



Die Montage des Universalsensors erfolgt gemäß Abb. 2, Abb. 3, Abb. 4 bzw. Abb. 5.

5 Installation und Bedienung

5.1 Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente sind in Abb. 6 dargestellt.

Legende zu Abb. 6

- 1 Multi-LED zur Statusanzeige
- 2 CAN-Bus-Anschluss, 24 V 
- 3 CAN-Bus-Anschluss, 24 V 
- 4 Universal-Schnittstelle

5.2 Installation

- Schließen Sie an der Schnittstelle ein externes Gerät an.
- Beachten Sie hierbei die Pinbelegung der Universal-Schnittstelle (Abb. 6, Pos. 4):

Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
Pin 1	+24 V	Pin 3	4-20 mA Eingang	Pin 5	Digital Input 1
Pin 2	GND	Pin 4	4-20 mA GND	Pin 6	Digital Input 2



Hinweis:

Sie können auch mehrere Geräte an der Universal-Schnittstelle anschließen, wenn die Pinbelegung dies zulässt.

- Verbinden Sie den Universalsensor über ein CAN-Bus-Verbindungskabel mit der CMC III PU bzw. den benachbarten Elementen im CAN-Bus (Abb. 6, Pos. 3, 4).

Anzeige der Statusänderung:

- Die beiden grünen sowie die beiden roten CAN-Bus LEDs am CAN-Bus-Anschluss blinken.
- Die Multi-LED der Processing Unit blinkt dauerhaft in der Reihenfolge grün – orange – rot.
- Die Multi-LED des Universalsensors blinkt dauerhaft blau.

- Drücken Sie die „C“-Taste an der CMC III PU (ein erster Signalton ertönt) und halten Sie sie für ca. 3 Sekunden gedrückt, bis ein zweiter Signalton ertönt.

Anzeige der Statusänderung an den CAN-Bus LEDs:

- Dauerlicht grüne LEDs: Status CAN-Bus „OK“.
- Dauerlicht rote LEDs: Status CAN-Bus fehlerhaft.

Anzeige der Statusänderung an der Multi-LED der Processing Unit:

- Grünes Dauerlicht: Alle am CAN-Bus angeschlossenen Geräte haben den Status „OK“.

- Oranges Dauerlicht: Mindestens ein am CAN-Bus angeschlossenes Gerät hat den Status „Warnung“.
- Rotes Dauerlicht: Mindestens ein am CAN-Bus angeschlossenes Gerät hat den Status „Alarm“.

Anzeige der Statusänderung an der Multi-LED des Universalsensors:

- Dauerhaft blaues Blinken: Kommunikation über den CAN-Bus.
- Grünes Blinken: bei Messwertänderung oder spätestens alle 5 Sekunden.
- Dauerhaft oranges Blinken: Der Universalsensor hat den Status „Warnung“. Schnelles Blinken: oberer Grenzwert überschritten. Langsames Blinken: unterer Grenzwert überschritten.
- Dauerhaft rotes Blinken: Der Universalsensor hat den Status „Alarm“. Schnelles Blinken: oberer Grenzwert überschritten. Langsames Blinken: unterer Grenzwert überschritten.
- Rotes Dauerlicht: Ungültiger Messwert.

Bei nicht erfolgreicher Installation: vgl. Abschnitt 1.1.



Hinweis:

Verbindungskabel in verschiedenen Längen können über Fa. Rittal bezogen werden.

5.3 Einstellungen

Über die Website der CMC III PU können je nach angeschlossenem Gerät die zugehörigen Parameter eingestellt bzw. eingesehen werden.

Analog-Sensor:

- Value: Aktuell gemessener Wert
- SetPtHighAlarm: oberer Alarmgrenzwert
- SetPtHighWarning: oberer Warngrenzwert
- SetPtLowWarning: unterer Warngrenzwert
- SetPtLowAlarm: unterer Alarmgrenzwert
- Hysteresis: Verzögerung der Statusmeldung [%]
- Status: Aktueller Status des Analog-Sensors unter Berücksichtigung der Hysteresis

Digitaler Eingang (Input):

- Value: Aktueller Zustand des Eingangs (0 oder 1)
- Logic: Auswahl der Anzeigewerte im Feld „Status“ in Abhängigkeit des Zustands des Eingangs.
- Delay: Verzögerungszeit der Statusmeldung [s]
- Status: Anzeige „Inactive“, wenn der S₀-Bus-Energiezähler aktiviert ist. Wenn der S₀-Bus-Energiezähler deaktiviert ist, ist der digitale Eingang automatisch aktiviert. Hier wird dann der entsprechende Wert gemäß der Vorwahl des Parameters „Logic“ angezeigt (in Abhängigkeit des tatsächlichen Zustands des Eingangs).

S₀-Bus (EnergyMeter):

- Value: Aktuell gemessener Energiewert [kWh]
- SO_Factor: Anzahl Impulse pro kWh
- Status: Auswahl „Active“ bzw. „Inactive“ zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des S₀-Bus-Energiezählers. Bei aktiviertem S₀-Bus-Energiezähler wird der Parameter „Status“ im Abschnitt „Input“ automatisch auf den Wert „Inactive“ gesetzt.

Eventuell notwendige Softwareupdates: siehe www.rittal.de oder Anfrage bei Rittal Service (vgl. Abschnitt 6).

6 Service

Zu technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Tel.: +49(0)2772 505-9052

E-Mail: info@rittal.de

Homepage: www.rittal.de

Bei Reklamationen oder Servicebedarf wenden Sie sich bitte an:

Tel.: +49(0)2772 505-1855

E-Mail: service@rittal.de

1 Notes on documentation

This installation and short user guide is intended for experienced trained specialists and contains only the most important information concerning the assembly, installation and function of the CMC III Universal Sensor (subsequently called universal sensor).

1.1 Associated documents

CMC III Universal Sensor assembly and operating instructions.

It is available at www.rittal.com and contains the complete application-relevant information and technical data for the universal sensor with regard to:

- Further assembly possibilities
- Functions
- Configuration possibilities
- Detailed operating instructions
- Troubleshooting

2 Safety instructions

- Assembly and installation of the universal sensor may only be performed by experienced trained specialists.
- The universal sensor housing must not be opened.
- The universal sensor must not come in contact with water, aggressive or inflammable gases and vapours.
- The universal sensor must only be operated within the specified environmental conditions (see section 3.4).

3 Product description

3.1 Functional description

The universal sensor has the following interfaces:

- Two digital inputs
- Analogue input 4-20 mA
- Two S₀ bus energy meters
- One Wiegand interface 56 bit or 86 bit

The interfaces can be configured from the CMC III PU web site. The universal sensor provides the values measured by this sensor to the connected CMC III PU. It has an identification that allows it to be detected automatically by the CMC III PU.

3.2 Proper use

The CMC III Universal Sensor is used only to acquire data using one of the available interfaces. It may be used only together with the CMC III PU. Any other use is not permitted.

3.3 Scope of delivery

- CMC III Universal Sensor
- Accessories supplied loose (fig. 1)
- Installation and Short User Guide

3.4 Operating conditions

The universal sensor may only be operated under the following operating conditions:

Operating condition	CMC III Universal Sensor
Temperature operational range:	0 °C to +55 °C
Humidity operational range:	5% to 95% relative humidity, non-condensing
Degree of protection:	IP 30 in accordance with IEC 60 529

4 Assembly

4.1 Assembly instructions



The assembly of the universal sensor is made as shown in fig. 2, fig. 3, fig. 4 or fig. 5.

5 Installation and operation

5.1 Operating and display elements

The operating and display elements are shown in fig. 6.

Key for fig. 6

- 1 Multi-LED for the status display
- 2 CAN bus connection, 24 V 
- 3 CAN bus connection, 24 V 
- 4 Universal interface

5.2 Installation

- Connect the interface to an external unit.
- Observe the pin assignment of the universal interface (fig. 6, item 4):

Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
Pin 1	+24 V	Pin 3	4-20 mA input	Pin 5	Digital input 1
Pin 2	GND	Pin 4	4-20 mA GND	Pin 6	Digital input 2



Note:

Several units can also be connected to the universal interface provided the pin assignment permits this.

- Connect the universal sensor with a CAN bus connection cable to the CMC III PU or to the neighbouring elements on the CAN bus (fig. 6, item 3, 4).

Display of the status change:

- The two green and the two red CAN bus LEDs on the CAN bus connection flash.
- The multi-LED of the Processing Unit flashes continually in the green – orange – red sequence.
- The multi-LED of the universal sensor flashes blue continuously.
- Press the "C" key on the CMC III PU (a first audio signal is issued) and keep it pressed for approx. 3 seconds until a second audio signal is issued.

Display of the status change on the CAN bus LEDs:

- Green LEDs light continuously: CAN bus status "OK".
- Red LEDs light continuously: CAN bus status faulty.

Display of the status change on the multi-LED of the Processing Unit:

- Continuous green light: All units attached to the CAN bus have the "OK" status.

- Continuous orange light: At least one unit attached to the CAN bus has the "warning" status.
- Continuous red light: At least one unit attached to the CAN bus has the "alarm" status.

Display of the status change on the multi-LED of the universal sensor:

- Continuous blue flashing: Communication over the CAN bus.
- Green flashing: When the measured value changes or, at the latest, every 5 seconds.
- Continuous orange flashing: The universal sensor has the "warning" status. Fast flashing: Upper limit value exceeded. Slow flashing: Lower limit value exceeded.
- Continuous red flashing: The universal sensor has the "alarm" status. Fast flashing: Upper limit value exceeded. Slow flashing: Lower limit value exceeded.
- Continuous red light: Invalid measured value.

If the installation is not successful: see section 1.1.



Note:

Connection cables in various lengths can be obtained from Rittal.

5.3 Settings

Visit the CMC III PU web site to set or view the appropriate parameters for each connected unit.

Analogue sensor:

- Value: Currently measured value
- SetPtHighAlarm: Upper alarm limit value
- SetPtHighWarning: Upper warning limit value
- SetPtLowWarning: Lower warning limit value
- SetPtLowAlarm: Lower alarm limit value
- Hysteresis: Status message delay [%]
- Status: Current status of the analogue sensor taking account of the hysteresis

Digital input (Input):

- Value: Current state of the input (0 or 1)
- Logic: Selection of the displayed values in the "Status" box according to the status of the input.
- Delay: Status message delay [s]
- Status: "Inactive" is displayed if the S₀ bus energy meter is activated. If the S₀ bus energy meter is disabled, the digital input is activated automatically. The corresponding value is then displayed according to the pre-selection of the "Logic" parameter (according to the actual state of the input).

S₀ bus (EnergyMeter):

- Value: Energy value measured currently [kWh]
- SO_Factor: Number of pulses per kWh
- Status: Selection of "Active" or "Inactive" to enable or disable the S₀ energy meter. If the S₀ bus energy meter is activated, the "Status" parameter in the "Input" section is automatically set to the value "Inactive".

To determine whether any software updates are required: see www.rittal.com or contact Rittal Service (see section 6).

6 Service

For technical questions, please contact:

Tel.: +49(0)2772 505-9052

E-mail: info@rittal.de

Homepage: www.rittal.com

For complaints or service requests, please contact:

Tel.: +49(0)2772 505-1855

E-mail: service@rittal.de

1 Remarques relatives à la documentation

Cette notice d'installation et d'utilisation succincte s'adresse à du personnel qualifié et chevronné et contient uniquement les informations essentielles pour le montage, l'installation et le fonctionnement du détecteur universel CMC III (nommé détecteur universel par la suite).

1.1 Autres documents applicables

Notice de montage, d'installation et d'utilisation du détecteur universel CMC III.

Elle est disponible sur le site www.rittal.fr et contient les informations complètes relatives à la mise en œuvre et les caractéristiques techniques du détecteur universel dans les domaines suivants :

- Autres possibilités de montage
- Fonctions
- Possibilités de configuration
- Instructions d'utilisation détaillées
- Suppression des défauts

2 Consignes de sécurité

- Le montage et l'installation du détecteur universel doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié et chevronné.
- Le boîtier du détecteur universel ne doit pas être ouvert.
- Le détecteur universel ne doit pas se trouver au contact de l'eau, de gaz et de vapeurs agressifs ou inflammables.
- Le détecteur universel doit être mise en œuvre uniquement dans les conditions ambiantes spécifiées (voir paragraphe 3.4).

3 Description du produit

3.1 Description fonctionnelle

Le détecteur universel est équipé des interfaces suivantes :

- 2 entrées numériques
- 1 entrée analogique 4-20 mA
- 2 compteurs d'énergie S₀-Bus
- 1 interface Wiegand 56 Bit ou 86 Bit

Les interfaces peuvent être configurées sur l'interface WEB de l'UC CMC III. Le détecteur universel fournit les valeurs mesurées à l'UC CMC III raccordée. Il est doté d'un code d'identification qui lui permet d'être automatiquement détecté par l'UC CMC III.

3.2 Utilisation conforme au règlement

Le détecteur universel CMC III sert uniquement à l'acquisition de données via une des interfaces disponibles. Il doit être utilisé uniquement avec l'UC CMC III. Toute autre utilisation est non conforme.

3.3 Composition de la livraison

- Détecteur universel CMC III
- Accessoires joints à la livraison (fig. 1)
- Notice d'installation et d'utilisation succincte

3.4 Conditions de fonctionnement

Le détecteur universel doit être mis en œuvre uniquement dans les conditions de fonctionnement suivantes :

Condition de fonctionnement	Détecteur universel CMC III
Plage de température tolérée :	0 °C à +55° C
Plage d'humidité tolérée :	5 % à 95 % d'humidité relative, sans condensation
Indice de protection :	IP 30 selon CEI 60 529

4 Montage

4.1 Instruction de montage



Le montage du détecteur universel est réalisé conformément à la fig. 2, fig. 3, fig. 4 ou fig. 5.

5 Installation et utilisation

5.1 Organes de commande et de signalisation

Les organes de commande et de signalisation sont présentés sur la fig. 6.

Légende pour la fig. 6

- 1 LED multiple pour l'affichage d'état
- 2 Raccordement CAN-Bus, 24 V 
- 3 Raccordement CAN-Bus, 24 V 
- 4 Interface universelle

5.2 Installation

- Raccorder un appareil externe à l'interface.
- Tenir compte ici de l'affectation des bornes de l'interface universelle (fig. 6, pos. 4):

Borne	Signal	Borne	Signal	Borne	Signal
Borne 1	+24 V	Borne 3	4-20 mA entrée	Borne 5	Entrée numérique 1
Borne 2	GND	Borne 4	4-20 mA GND	Borne 6	Entrée numérique 2



Remarque :

Vous pouvez aussi raccorder plusieurs appareils à l'interface universelle lorsque l'affectation des bornes le permet.

- Connecter le détecteur universel à l'UC CMC III ou aux éléments voisins du CAN-Bus via un câble de raccordement CAN-Bus (fig. 6, pos. 3, 4).

Affichage de la modification d'état :

- Les deux LED vertes ainsi que les deux LED rouges du raccordement CAN-Bus clignotent.
- La LED multiple de l'Unité Centrale clignote de manière continue dans l'ordre vert – orange – rouge.
- La LED multiple du détecteur universel clignote en bleu de manière continue.
- Actionner la touche « C » de l'UC CMC III (un premier signal sonore retentit) et la maintenir actionnée pendant env. 3 secondes jusqu'à ce qu'un deuxième signal sonore retentisse.

Affichage de la modification d'état sur la LED du CAN-Bus :

- La LED verte est allumée en continue : état du CAN-Bus « OK ».
- La LED rouge est allumée en continue : état défectueux du CAN-Bus.

Affichage de la modification d'état sur la LED multiple de l'unité centrale :

- Lumière verte continue : tous les appareils raccordés au CAN-Bus sont dans l'état « OK ».
- Lumière orange continue : au moins un appareil raccordé au CAN-Bus est dans l'état « Avertissement ».
- Lumière rouge continue : au moins un appareil raccordé au CAN-Bus est dans l'état « Alarme ».

Affichage de la modification d'état sur la LED multiple du détecteur universel :

- Clignotement bleu continu : communication via le CAN-Bus.
- Clignotement vert : lors d'une modification de la valeur de mesure ou au plus tard toutes les 5 secondes.
- Clignotement orange continu : le détecteur universel est dans l'état « Avertissement ». Clignotement rapide : valeur limite supérieure dépassée. Clignotement lent : valeur limite inférieure dépassée.
- Clignotement rouge continu : le détecteur universel est dans l'état « Alarme ». Clignotement rapide : valeur limite supérieure dépassée. Clignotement lent : valeur limite inférieure dépassée.
- Lumière rouge continue : valeur mesurée erronée.

En cas d'échec de l'installation : voir paragraphe 1.1.



Remarque :

Les câbles de raccordement de différentes longueurs peuvent être commandés auprès de la société Rittal.

5.3 Réglages

Les paramètres correspondants peuvent être réglés ou consultés sur l'interface WEB de l'UC CMC III selon l'appareil connecté.

Détecteur analogique :

- Value : valeur actuellement mesurée
- SetPtHighAlarm : valeur d'alarme supérieure
- SetPtHighWarning : valeur d'avertissement supérieure
- SetPtLowWarning : valeur d'avertissement inférieure
- SetPtLowAlarm : valeur d'alarme inférieure
- Hysteresis : temporisation du message d'état [%]
- Status : état actuel du détecteur analogique du point de vue de l'hystérésis

Entrée numérique (Input) :

- Value : état actuel de l'entrée (0 ou 1)
- Logic : sélection de la valeur affichée dans la fenêtre « Status » en fonction de l'état de l'entrée.
- Delay : temporisation du message d'état [s]
- Status : Le message « Inactive » est affiché si le compteur d'énergie du bus S₀ est activé. Si le compteur d'énergie du bus S₀ est désactivé, l'entrée digitale est activée automatiquement. La valeur correspondante est alors affichée conformément à la présélection du paramètre « Logic » (en fonction de l'état actuel de l'entrée).

S₀-Bus (EnergyMeter):

- Value : puissance actuellement mesurée [kWh]
- SO_Factor : nombre d'impulsions par kWh
- Status : Sélection du mode « Active » ou « Inactive » pour activer ou désactiver le compteur d'énergie S₀. Si le compteur d'énergie du bus S₀ est activé, le paramètre « Status » dans la section « Input » est automatiquement configuré sur « Inactive ».

Si des mises à jour logicielles sont éventuellement nécessaires : voir www.rittal.fr ou sur demande au service Rittal (voir paragraphe 6).

6 Service

Pour des questions techniques, veuillez vous adresser à :

Tél. : +49(0)2772 505-9052

E-mail : info@rittal.de

Site Internet : www.rittal.com

Pour des réclamations ou un service, veuillez vous adresser à :

Tél. : +49(0)2772 505-1855

E-mail : service@rittal.de

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

08.2020 / D-0000-000000570-02

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP