

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

CMC III I/O Unit Unité E/S CMC III



DK 7030.040

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

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

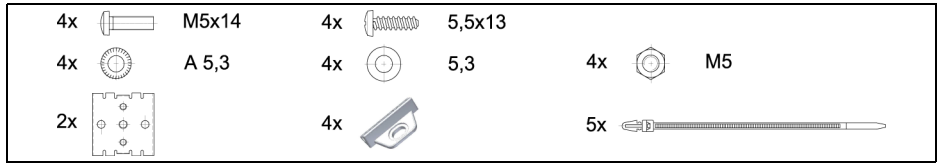


Abb./Fig./Fig. 1: Beigelegtes Zubehör / Provided accessories / Accessoires joints

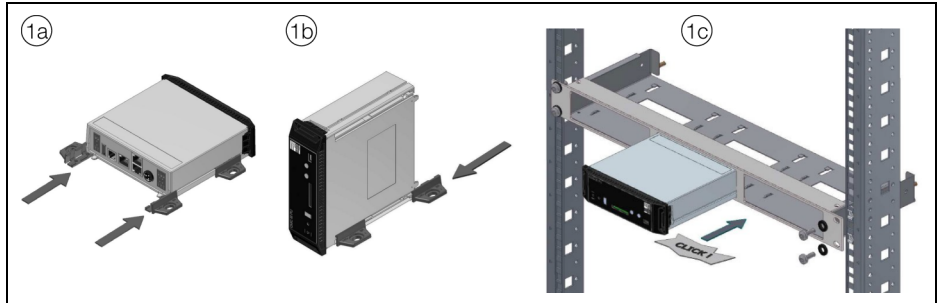


Abb./Fig./Fig. 2: Montage / Assembly / Montage

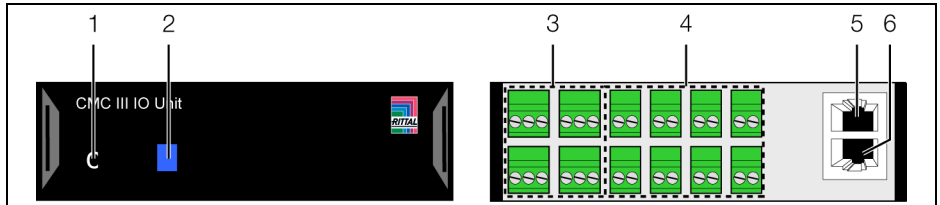


Abb./Fig./Fig. 3: Bedienfeld, Stecker und Anschlüsse / Operator panel, plugs and connectors / Panneau de commande, fiches et raccordements

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 der CMC III I/O Unit (nachfolgend I/O Unit genannt).

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung CMC III I/O Unit.

Sie ist unter www.rittal.de verfügbar und enthält die vollständigen anwendungsrelevanten Informationen und technischen Daten zur I/O Unit in Hinblick auf:

- Weitere Montagemöglichkeiten
- Details zum elektrischen Anschluss
- Funktionen und Services
- Konfigurationsmöglichkeiten
- Detaillierte Bedienungsanweisungen
- Fehlerbehebung

2 Sicherheitshinweise

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

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung

Mit der I/O Unit können Signale von externen Systemen erfasst und im CMC III-System weiterverarbeitet werden. Des Weiteren können Steuerbefehle ausgeführt bzw. Meldungen an externe Systeme weitergegeben werden. Hierzu stehen an der I/O Unit 8 digitale Eingänge und 4 Relais-Ausgänge zur Verfügung. Die I/O Unit initialisiert sich automatisch nach dem Anschließen an das CAN-Bus-System.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die I/O Unit dient ausschließlich zum Einbinden externer Systeme über die digitalen Eingänge bzw. die Relais-Ausgänge in das CMC III-System. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

3.3 Lieferumfang

- CMC III I/O Unit
- Beigelegtes Zubehör (Abb. 1)
- Installations- und Kurz-Bedienungsanleitung

3.4 Betriebsbedingungen

Die I/O Unit darf nur unter folgenden Betriebsbedingungen betrieben werden:

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 der I/O Unit erfolgt gemäß Abb. 2.

5 Installation und Bedienung

5.1 Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente sind in Abb. 3 dargestellt.

Legende zu Abb. 3

- 1 „C“-Taste zur Quittierung von Meldungen
- 2 Multi-LED zur Statusanzeige
- 3 Relaisausgang (potenzialfreier Kontakt, max. 24 V $\overline{\text{---}}$, 1 A) (4 Stück)
- 4 Digitale Eingänge (für potenzialfreie Kontakte) (8 Stück)
- 5 CAN-Bus-Anschluss, 24 V $\overline{\text{---}}$
- 6 CAN-Bus-Anschluss, 24 V ---



Hinweis:

Die Spannungsquellen an Pos. 3, 4, 5 sowie 6 (Abb. 3) müssen den Limited Power Source (LPS)-Anforderungen nach UL 60950 genügen und die o.g. Grenzwerte einhalten.

5.2 Installation

- Schließen Sie an den potenzialfreien Relaisausgängen die zu schaltenden Geräte an (Abb. 3, Pos. 3).
- Beachten Sie hierbei die Pin-Belegung:

Pin	Signal
Pin 1	NC
Pin 2	NO
Pin 3	C

- Speisen Sie an den digitalen Eingängen ein entsprechendes Signal ein (Abb. 3, Pos. 4).
- Konfigurieren Sie über die Website der CMC III PU, ob am jeweiligen Anschluss ein Öffner („normally closed“) oder ein Schließer („normally open“) angeschlossen ist (vgl. Abschnitt 5.3).
- Verbinden Sie die I/O Unit über ein CAN-Bus-Verbindungskabel mit der CMC III PU bzw. den benachbarten Elementen im CAN-Bus (Abb. 3, Pos. 9, 10).

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 der I/O Unit 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 der I/O Unit:

- Dauerhaft blaues Blinken: Kommunikation über den CAN-Bus.
- Grünes Blinken: bei Messwertänderung oder spätestens alle 5 Sekunden.

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 folgende Parameter eingestellt bzw. eingesehen werden:

Relaisausgang:

- Value: Aktueller Wert des Ausgangs (0 oder 1)
- Delay: Verzögerung der Statusmeldung [s]
- Status: Aktueller Status des jeweiligen Ausgangs unter Berücksichtigung des Delay-Wertes

Digitaler Eingang:

- Value: Aktueller Wert des Eingangs (0 oder 1)
- Logic: Auswahl „normally open“ (0) bzw. „normally closed“ (1)
- Delay: Verzögerung der Statusmeldung [s]
- Status: Aktueller Status des jeweiligen Eingangs unter Berücksichtigung des Delay-Wertes

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's guide is intended for experienced trained specialists and contains only the most important information concerning the assembly, installation and function of the CMC III I/O Unit (subsequently called I/O unit).

1.1 Associated documents

CMC III I/O Unit assembly, installation and user's guide.

It is available at www.rittal.com and contains the complete application-relevant information and technical data for the I/O unit with regard to:

- Further assembly possibilities
- Details concerning the electrical connection
- Functions and services
- Configuration possibilities
- Detailed operating instructions
- Troubleshooting

2 Safety instructions

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

3 Product description

3.1 Functional description

The I/O unit can be used to acquire signals from external systems and to be further processed in the CMC III system. In addition, control commands can be executed and messages forwarded to external systems. For this purposes, the I/O unit provides eight digital inputs and four relay outputs. The I/O unit initialises itself automatically after connection to the CAN bus system.

3.2 Proper use

The I/O unit is used exclusively for the connection of external systems using the digital inputs and the relay outputs in the CMC III system. Any other use is not permitted.

3.3 Scope of delivery

- CMC III I/O Unit
- Provided accessories (fig. 1)
- Installation and Short User's Guide

3.4 Operating conditions

The I/O unit may only be operated under the following operating conditions:

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 I/O unit is made as shown in fig. 2.

5 Installation and operation

5.1 Operating and display elements

The operating and display elements are shown in fig. 3.

Key for fig. 3

- 1 "C" key to acknowledge messages
- 2 Multi-LED for the status display
- 3 Alarm relay output (floating contact, max. 24 V $\overline{\text{---}}$, 1 A) (four)
- 4 Digital inputs (for floating contacts) (eight)
- 5 CAN bus connection, 24 V ---
- 6 CAN bus connection, 24 V $\overline{\text{---}}$



Note:

The voltage sources at positions 3, 4, 5 and 6 (fig. 3) must satisfy the Limited Power Source (LPS) requirements in accordance with UL 60950 and observe the limit values mentioned above.

5.2 Installation

- Close the switching devices to the voltage-free relay outputs (fig. 3, item 3).
- Observe the pin assignment:

Pin	Signal
Pin 1	NC
Pin 2	NO
Pin 3	C

- Feed an appropriate signal to the digital outputs (fig. 3, item 4).
- Configure at the CMC III PU web site whether a normally closed contact or a normally open contact is connected at the associated connection (see section 5.3).
- Connect the I/O unit with a CAN bus connection cable to the CMC III PU or to the neighbouring elements on the CAN bus (fig. 3, item 9, 10).

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 I/O unit 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 I/O unit:

- Continuous blue flashing: Communication over the CAN bus.
- Green flashing: When the measured value changes or, at the latest, every 5 seconds.

If the installation is not successful: see section 1.1.



Note:

Connection cables in various lengths can be obtained from Rittal.

5.3 Settings

The following parameters can be set or viewed at the CMC III PU web site:

Relay output:

- Value: Current value of the output (0 or 1)
- Delay: Status message delay [s]
- Status: Current status of the associated output taking account of the delay value

Digital input:

- Value: Current value of the input (0 or 1)
- Logic: "Normally open" (0) or "normally closed" (1) selection
- Delay: Status message delay [s]
- Status: Current status of the associated input taking account of the delay value

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 de l'unité d'Entrées / Sorties CMC III (nommée unité E/S par la suite).

1.1 Autres documents applicables

Notice de montage, d'installation et d'utilisation de l'unité E/S 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 de l'unité E/S dans les domaines suivants :

- Autres possibilités de montage
- Détails des raccordements électriques
- Fonctionnement et services
- Possibilités de configuration
- Instructions d'utilisation détaillées
- Suppression des défauts

2 Consignes de sécurité

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

3 Description du produit

3.1 Principe de fonctionnement

L'unité E/S permet l'acquisition des signaux des systèmes externes et leur traitement immédiat dans le système CMC III. De plus, des instructions de commande peuvent être exécutées et les messages transmis aux systèmes externes. Pour cela, l'unité E/S dispose de 8 entrées numériques et de 4 sorties relais. L'unité E/S s'initialise automatiquement après le raccordement au système CAN-Bus.

3.2 Utilisation conforme au règlement

L'unité E/S sert uniquement à intégrer des systèmes externes via les entrées numériques ou les sorties relais dans le système CMC III. Toute autre utilisation est non conforme.

3.3 Composition de la livraison

- Unité E/S CMC III
- Accessoires joints (fig. 1)
- Notice d'installation et d'utilisation succincte

3.4 Conditions de fonctionnement

L'unité E/S doit être mise en œuvre uniquement dans les conditions de fonctionnement suivantes :

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 de l'unité E/S se réalise conformément à la fig. 2.

5 Installation et utilisation

5.1 Organes de commande et de signalisation

Les organes de commande et de signalisation sont présentés sur la fig. 3.

Légende pour la fig. 3

- 1 Touche « C » pour l'acquiescement des messages
- 2 LED multiple pour l'affichage d'état
- 3 Sortie relais (contact sec, max. 24 V $\overline{\text{---}}$, 1 A) (4 pièces)
- 4 Entrées numériques (pour les contacts sec) (8 unités)
- 5 Raccordement CAN-Bus, 24 V $\overline{\text{---}}$
- 6 Raccordement CAN-Bus, 24 V $\overline{\text{---}}$



Remarque :

Les sources d'alimentation aux bornes 3, 4, 5 et 6 (fig. 3) doivent satisfaire aux exigences des 'sources à puissance limitée' (LPS) conformément à la Norme UL 60950 et respecter les valeurs limites spécifiées plus haut.

5.2 Installation

- Raccorder les appareils aux sorties relais sans potentiel (fig. 3, pos. 3).
- Tenir compte ici de l'affectation des bornes :

Borne	Signal
Borne 1	NC
Borne 2	NO
Borne 3	C

- Introduire un signal correspondant aux entrées numériques (fig. 3, pos. 4).
- Configurer sur l'interface WEB de l'UC CMC III si un rupteur (« normally closed ») ou un contacteur (« normally open ») est connecté à la borne respective (voir paragraphe 5.3).
- Connecter l'unité E/S à l'UC CMC III ou aux éléments voisins du CAN-Bus via un câble de raccordement CAN-Bus (fig. 3, pos. 9, 10).

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 de l'unité E/S 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 de l'unité E/S :

- 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.

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 suivants peuvent être réglés ou consultés sur l'interface WEB de l'UC CMC III :

Sortie relais :

- Value : valeur actuelle de la sortie (0 ou 1)
- Delay : temporisation du message d'état [s]
- Status : état actuel de la sortie respective en tenant compte de la valeur Delay

Entrée numérique :

- Value : valeur actuelle de l'entrée (0 ou 1)
- Logic : Sélection « normally open » (0) ou « normally closed » (1)
- Delay : temporisation du message d'état [s]
- Status : état actuel de l'entrée respective en tenant compte de la valeur Delay

Si des mises à jour logicielles sont éventuellement nécessaires : voir www.rittal.com 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

08.2016 / ID no. D-0000-00000528 Rev00



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP