

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

PSM MID Messmodul für CMC III



DK 7859.312
DK 7859.332

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung
Assembly and operating instructions

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Vorwort

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein PSM MID Messmodul für CMC III (im Folgenden als „PSM MID Messmodul“ bezeichnet) aus unserem Hause entschieden haben!

Viel Erfolg wünscht Ihnen

Ihre
Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg

35745 Herborn
Germany

Tel.: +49 (0) 27 72/50 5-0
Fax: +49 (0) 27 72/50 5-23 19

E-Mail: info@rittal.de
www.rittal.com
www.rittal.de

Wir stehen Ihnen zu technischen Fragen rund um unser Produktspektrum zur Verfügung.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation	4	8	Inspektion und Wartung	18
1.1	CE-Kennzeichnung	4	8.1	Sicherheitshinweise	18
1.2	Aufbewahrung der Unterlagen	4	8.2	Durchzuführende Arbeiten	18
1.3	Symbole in dieser Betriebsanleitung	4	8.2.1	Inspektion	18
1.4	Mitgeltende Unterlagen	4	8.2.2	Reinigung	18
2	Sicherheitshinweise	5	8.2.3	Wartung	18
2.1	Allgemein gültige Sicherheitshinweise	5	8.2.4	Neu-Eichung	18
2.2	Bedien- und Fachpersonal	5	8.2.5	Prüfprozedur	18
3	Produktbeschreibung	6	9	Lagerung und Entsorgung	19
3.1	Funktionsbeschreibung und Bestandteile	6	9.1	Lagerung	19
3.1.1	Funktion	6	9.2	Entsorgung	19
3.1.2	Bestandteile	6	10	Störung und Abhilfe	20
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbarer Fehlgebrauch	6	10.1	Wrong Cable Combination	20
3.3	Abmessungen und Abstände	6	10.2	Wrong Cable Type	20
3.4	Lieferumfang	6	10.3	Weitere mögliche Fehlerquellen	20
4	Transport und Handhabung	7	11	Technische Daten	21
4.1	Transport	7	12	Zubehör	23
4.2	Auspacken	7	13	Kundendienstadressen	24
5	Montage und Aufstellung	8			
5.1	Anforderungen an den Aufstellort	8			
5.2	Montageablauf	8			
5.2.1	Hinweise zur Montage	8			
5.2.2	Montage des PSM MID Messmoduls	8			
6	Installation	9			
6.1	Sicherheitshinweise	9			
6.2	Anforderungen zum Anschluss	9			
6.3	Installationsablauf	9			
6.3.1	Anschluss von nur einem Verbraucher	9			
6.3.2	Anschluss von zwei Verbrauchern	10			
6.4	Anschluss an eine CMC III Processing Unit	10			
7	Bedienung	11			
7.1	Bedien- und Anzeigeelemente	11			
7.2	Anzeigen der LEDs	11			
7.2.1	Anzeigen der Multi-LED	11			
7.2.2	Anzeigen der LEDs über den MID-Displays	11			
7.2.3	Anzeigen der LEDs am CAN-Bus-Anschluss	11			
7.3	Beschreibung der Bedienung	12			
7.3.1	Generelle Hinweise	12			
7.3.2	Werte zur Energieabrechnung	12			
7.4	Bedienung über die Bedienelemente an der Frontseite	12			
7.4.1	Einstellungen über das Konfigurationsmenü	12			
7.4.2	Zurücksetzen der Einstellwerte auf die Werkseinstellungen	12			
7.4.3	Einstellungen für die beiden Einspeisungen	13			
7.4.4	Meldungen am Hauptdisplay	14			
7.5	Bedienung über die Website	14			
7.5.1	Device	14			
7.5.2	Circuit 1	14			
7.5.3	Circuit 2	17			

1 Hinweise zur Dokumentation

DE

1 Hinweise zur Dokumentation

1.1 CE-Kennzeichnung

Rittal GmbH & Co. KG bestätigt die Konformität des PSM MID Messmoduls zur EG-EMV-Richtlinie 2004/108/EG sowie zur EG-Richtlinie 2004/22/EG über Messgeräte. Eine entsprechende Konformitätserklärung wurde ausgestellt. Sie kann auf Anforderung vorgelegt werden.



1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Die Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind ein integraler Bestandteil des Produkts. Sie müssen den mit dem Gerät befassten Personen ausgehändigt werden und müssen stets griffbereit und für das Bedienungs- und Wartungspersonal jederzeit verfügbar sein!

1.3 Symbole in dieser Betriebsanleitung

Folgende Symbole finden Sie in dieser Dokumentation:



Gefahr!

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises unmittelbar zu Tod oder schwerer Verletzung führt.



Warnung!

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises unmittelbar zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.



Vorsicht!

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zu (leichten) Verletzungen führen kann.



Hinweis:

Kennzeichnung von Situationen, die zu Sachschäden führen können.

- Dieses Symbol kennzeichnet einen „Aktionspunkt“ und zeigt an, dass Sie eine Handlung / einen Arbeitsschritt durchführen sollen.

1.4 Mitgeltende Unterlagen

- Installationsanleitung und Kurz-Bedienungsanleitung
- Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung CMC III Processing Unit

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemein gültige Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die nachfolgenden allgemeinen Sicherheitshinweise bei Installation und Betrieb des Systems:

- Montage und Installation des PSM MID Messmoduls, insbesondere die Verkabelung mit Netzspannung, dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Bitte beachten Sie die zur Elektroinstallation gültigen Vorschriften des Landes, in dem das PSM MID Messmodul installiert und betrieben wird, sowie dessen nationale Vorschriften zur Unfallverhütung. Bitte beachten Sie außerdem betriebsinterne Vorschriften wie Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften.
- Verwenden Sie im Zusammenhang mit dem PSM MID Messmodul ausschließlich Original-Rittal- oder von Rittal empfohlene Produkte.
- Bitte nehmen Sie am PSM MID Messmodul keine Änderungen vor, die nicht in dieser oder in den mitgeltenden Montage- und Bedienungsanleitungen beschrieben sind.
- Die Betriebssicherheit des PSM MID Messmoduls ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die technischen Daten und angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Dies gilt insbesondere für die spezifizierte Umgebungstemperatur und IP-Schutzart.
- Das PSM MID Messmodul darf nicht geöffnet werden. Es sind keine Teile enthalten, die gewartet werden müssen.
- Das Betreiben des Systems in direktem Kontakt mit Wasser, aggressiven Stoffen oder entzündlichen Gasen und Dämpfen ist untersagt.
- Bitte beachten Sie außer diesen allgemeinen Sicherheitshinweisen unbedingt auch die spezifischen Sicherheitshinweise im Zusammenhang mit den in den folgenden Kapiteln aufgeführten Tätigkeiten.

2.2 Bedien- und Fachpersonal

- Die Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung dieses Gerätes dürfen nur von qualifizierten mechanischen und elektrotechnischen Fachleuten durchgeführt werden.
- Die Gerätebedienung im laufenden Betrieb darf nur eine eingewiesene Person durchführen.

3 Produktbeschreibung

DE

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung und Bestandteile

3.1.1 Funktion

Das PSM MID Messmodul ist ein Energiezähler und kann zur MID konformen Messung einzelner 16 A/ 32 A-Verbraucher zu Energieabrechnungszwecken eingesetzt werden. Hierzu verfügt das Messmodul über zwei voneinander unabhängige Stromkreise mit getrennter 3-phasiger Energiemessung. Es lässt sich einfach in die 19"-Ebene eines IT-Racks integrieren und wird mit entsprechenden Anschlusskabeln angeschlossen. Über eine CAN-Busschnittstelle kann das PSM MID Messmodul an eine CMC III Processing Unit angeschlossen werden.

3.1.2 Bestandteile

Das Gerät besteht aus einem kompakten Stahlblechgehäuse in RAL 9005.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbarer Fehlgebrauch

Das PSM MID Messmodul dient insbesondere zur MID konformen Messung einzelner 16 A/32 A-Verbraucher zu Energieabrechnungszwecken. Es ist für den Betrieb in Rechenzentren (IT-Umfeld) ausgelegt. Eine Abrechnung der Blindenergie sowie eine Abrechnung nach Ablauf des am Messmodul aufgedruckten Enddatums der Eichung ist nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei nicht ordnungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Anlage und anderer Sachwerte entstehen.

Das Gerät ist daher nur bestimmungsgemäß in technisch einwandfreiem Zustand zu benutzen! Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sollten Sie umgehend beseitigen (lassen)! Betriebsanleitung beachten!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der vorliegenden Dokumentation und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der vorliegenden Dokumentation entstehen, übernimmt Rittal GmbH & Co. KG keine Haftung. Dies gilt auch für das Nichtbeachten der gültigen Dokumentationen des verwendeten Zubehörs.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können Gefahren auftreten. Solch nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann z. B. sein:

- Verwendung von unzulässigen Werkzeugen.
- Unsachgemäße Bedienung.
- Unsachgemäße Behebung von Störungen.
- Verwendung von nicht durch Rittal GmbH & Co. KG freigegebenem Zubehör.

3.3 Abmessungen und Abstände

- 1 HE, für 19" -Montage
- ca. 200 mm tief

3.4 Lieferumfang

- PSM MID Messmodul
- Beigelegtes Zubehör (Abb. 1)
- Installations- und Kurz-Bedienungsanleitung



Abb. 1: Beigelegtes Zubehör

4 Transport und Handhabung

4.1 Transport

Das Gerät wird in einem Karton geliefert.

4.2 Auspacken

- Entfernen Sie die Verpackung des Gerätes.



Hinweis:

Die Verpackung muss nach dem Auspacken umweltgerecht entsorgt werden. Sie besteht aus folgenden Materialien:
Poly-Ethylen-Folie (PE-Folie), Karton.

- Prüfen Sie das Gerät auf Transportschäden.



Hinweis:

Schäden und sonstige Mängel, z. B. Unvollständigkeit, sind der Spedition und der Fa. Rittal GmbH & Co. KG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

- Entnehmen Sie das Gerät aus der Verpackung.

5 Montage und Aufstellung

5.1 Anforderungen an den Aufstellort

Um eine einwandfreie Funktion des Geräts zu gewährleisten, sind die im Abschnitt 11 „Technische Daten“ genannten Bedingungen für den Installationsort des Geräts zu beachten.

Elektromagnetische Beeinflussung

– Störende Elektroinstallationen (Hochfrequenz) müssen vermieden werden.

5.2 Montageablauf

5.2.1 Hinweise zur Montage

- Das PSM MID Messmodul darf **nicht** in vertikaler Einbaulage und auch **nicht** auf dem Kopf stehend im Schrank montiert werden.
- Stellen Sie eine gute Zugangsmöglichkeit zur Frontseite des Geräts sicher, um die Displayanzeige einfach ablesen zu können.

5.2.2 Montage des PSM MID Messmoduls

- Befestigen Sie das PSM MID Messmodul gemäß Abb. 2 mit den Schrauben aus dem Lieferumfang in einem freien Einschub (1 HE) des Serverschranks.

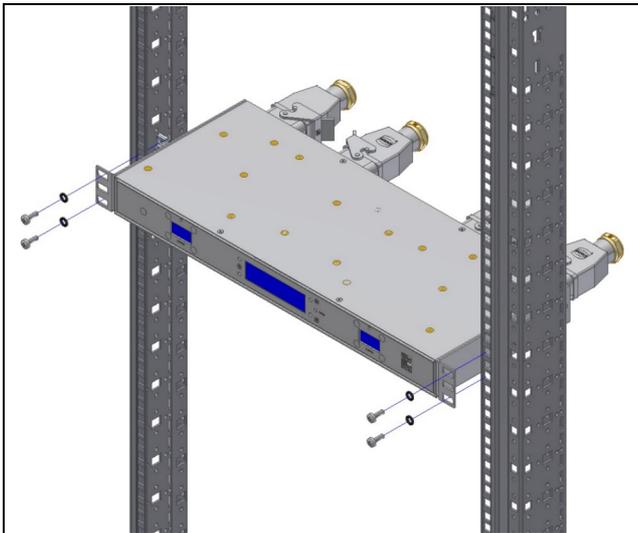


Abb. 2: Befestigen am Schrankrahmen

6 Installation

6.1 Sicherheitshinweise



Warnung!
Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenerm Personal unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Das Gerät darf erst nach Lesen dieser Informationen von den o. g. Personen abgeschlossen werden!

Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen.

Die Anschlussvorschriften des zuständigen Stromversorgungsunternehmens sind zu beachten.

- Bitte beachten Sie die zur Elektroinstallation gültigen Vorschriften des Landes, in dem das PSM MID Messmodul installiert und betrieben wird, sowie dessen nationale Vorschriften zur Unfallverhütung. Bitte beachten Sie außerdem betriebsinterne Vorschriften wie Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften.
- Die technischen Daten und angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Die gilt insbesondere für die spezifizierte Umgebungstemperatur und IP-Schutzart.
- Wenn für die spezielle Anwendung eine höhere IP-Schutzart gefordert ist, muss das PSM MID Messmodul in ein entsprechendes Gehäuse bzw. einen entsprechenden Schrank mit der geforderten IP-Schutzart eingebaut werden.

6.2 Anforderungen zum Anschluss

- Der elektrische Anschluss darf nur an ein TN-S-Netz mit den in den technischen Daten angegebenen Spezifikationen erfolgen (vgl. Abschnitt 11 „Technische Daten“).
- Sehen Sie je nach Ausführung des PSM MID Messmoduls eine Vorsicherung von 3 x 16 A (für Art.-Nr. DK 7859.312) bzw. 3 x 32 A (für Art.-Nr. DK 7859.332) vor.
- Verwenden Sie zum Anschluss des PSM MID Messmoduls eines der folgenden Anschlusskabel-Sets aus dem Rittal Zubehör (vgl. Abschnitt 12 „Zubehör“):
 - DK 7859.315: Anschlusskabel-Set CEE – 16 A
 - DK 7859.316: Anschlusskabel-Set PSM – 16 A (für PSM-Schienen mit Wago-X-Com Stecker)

– DK 7859.335: Anschlusskabel-Set CEE – 32 A



Hinweis:
 Jedes Anschlusskabel-Set enthält beide Kabel für einen Stromkreis (Ein- und Ausgang). Bei Verwendung beider Einspeisungen wird das Anschlusskabel-Set zweimal benötigt.

- Beachten Sie die Pin-Belegung der Anschlüsse (identisch für Ein- und Ausgänge):

Pin	Signal
Pin 1	L1
Pin 2	L2
Pin 3	L3
Pin 4	N
Erdung	PE



Hinweis:
 Für eine einphasige Messung muss die Phase 1 (L1) der jeweiligen Einspeisung verwendet werden. Die Aufteilung in drei unabhängige einphasige Messungen je Einspeisung ist nicht zulässig.

6.3 Installationsablauf

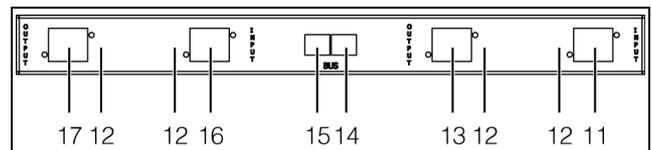


Abb. 3: Anschlüsse an der Rückseite

Legende

- 11 Anschluss „Einspeisung 1“
- 12 Klemmbügel Anschlussstecker
- 13 Anschluss „Verbraucher 1“
- 14 CAN-Bus-Anschluss
- 15 CAN-Bus-Anschluss
- 16 Anschluss „Einspeisung 2“
- 17 Anschluss „Verbraucher 2“

6.3.1 Anschluss von nur einem Verbraucher

- Schließen Sie ein Kabel aus den o.g. Kabelanschluss-Sets am Anschluss „Verbraucher 1“ (Abb. 3, Pos. 13) sowie am Eingang des Verbrauchers selbst an.
- Verriegeln Sie den Anschlussstecker am PSM MID Messmodul mit dem zugehörigen Klemmbügel (Abb. 3, Pos. 12).
- Stellen Sie die Spannungsversorgung ebenfalls über ein Kabel aus den o.g. Kabelanschluss-Sets

6 Installation

DE

am Anschluss „Einspeisung 1“ (Abb. 3, Pos. 11) her.

- Verriegeln Sie den Anschlussstecker ebenfalls am PSM MID Messmodul mit dem zugehörigen Klemmbügel.
- Sehen Sie abschließend für alle Anschlusskabel eine geeignete Kabelabfangung vor.



Hinweis:

Wenn Sie nur eine Einspeisung und einen Verbraucher verwenden, müssen Sie zwingend die Anschlüsse „Einspeisung 1“ und „Verbraucher 1“ nutzen.

- Ändern Sie in diesem Fall im Konfigurationsmenü die Einstellung „Disp. Circuit“ auf „Source 1“ (vgl. Abschnitt 7.4.1 „Einstellungen über das Konfigurationsmenü“), um Fehlermeldungen der Einspeisung 2 zu unterdrücken.

6.3.2 Anschluss von zwei Verbrauchern

Wenn Sie den Energieverbrauch für einen zweiten Verbraucher messen möchten:

- Trennen Sie das PSM MID Messmodul von der Spannungsversorgung, wenn bereits ein Verbraucher angeschlossen ist.
- Schließen Sie ein Kabel aus den o.g. Kabelanschluss-Sets am Anschluss „Verbraucher 2“ (Abb. 3, Pos. 17) sowie am Eingang des Verbrauchers selbst an.
- Verriegeln Sie den Anschlussstecker am PSM MID Messmodul mit dem zugehörigen Klemmbügel (Abb. 3, Pos. 12).
- Stellen Sie die Spannungsversorgung ebenfalls über ein Kabel aus den o.g. Kabelanschluss-Sets am Anschluss „Einspeisung 2“ (Abb. 3, Pos. 16) her.
- Verriegeln Sie den Anschlussstecker ebenfalls am PSM MID Messmodul mit dem zugehörigen Klemmbügel.
- Schließen Sie den Verbraucher 1 sowie die Einspeisung 1 analog wie bei Anschluss nur eines Verbrauchers an (vgl. Abschnitt 6.3.1 „Anschluss von nur einem Verbraucher“).
- Sehen Sie abschließend für alle Anschlusskabel eine geeignete Kabelabfangung vor.

Nach erfolgreichem Anschluss erscheint am Hauptdisplay des Messmoduls (Abb. 4, Pos. 6) der Statusbildschirm und die MID-Displays der Einspeisungen 1 und 2 zeigen für kurze Zeit die Softwareversion des PSM MID Messmoduls. Nach einer kurzen Wartezeit ist das Gerät betriebsbereit.



Hinweis:

Wenn Sie zuvor nur eine Einspeisung und einen Verbraucher verwendet haben, müssen Sie nach Anschluss des zweiten Verbrauchers ggf. im Konfigurationsmenü die Einstellung „Disp. Circuit“ auf „Source 1 + 2“ ändern (vgl. Abschnitt 7.4.1 „Einstellungen über das Konfigurationsmenü“).

6.4 Anschluss an eine CMC III Processing Unit

Eine weiterführende Konfiguration des PSM MID Messmoduls ist über eine Website möglich, wenn das Gerät an eine CMC III Processing Unit angeschlossen ist.

- Verbinden Sie das PSM MID Messmodul über ein CAN-Bus-Verbindungskabel mit einer CAN-Bus-Schnittstelle der CMC III Processing Unit bzw. der benachbarten Komponente im CAN-Bus (Abb. 3, Pos. 14).

Folgende CAN-Bus-Verbindungskabel aus dem CMC III Zubehörprogramm können verwendet werden:

- DK 7030.090 (Länge 0,5 m)
- DK 7030.091 (Länge 1 m)
- DK 7030.092 (Länge 1,5 m)
- DK 7030.093 (Länge 2 m)
- DK 7030.094 (Länge 5 m)
- DK 7030.095 (Länge 10 m)

Der Anschluss weiterer Komponenten erfolgt als Daisy Chain.

- Schließen Sie ggf. an der zweiten, freien CAN-Bus-Schnittstelle des PSM MID Messmoduls (Abb. 3, Pos. 15) eine weitere Komponente an (z. B. einen Sensor aus dem CMC III Zubehörprogramm).

7 Bedienung

7.1 Bedien- und Anzeigeelemente

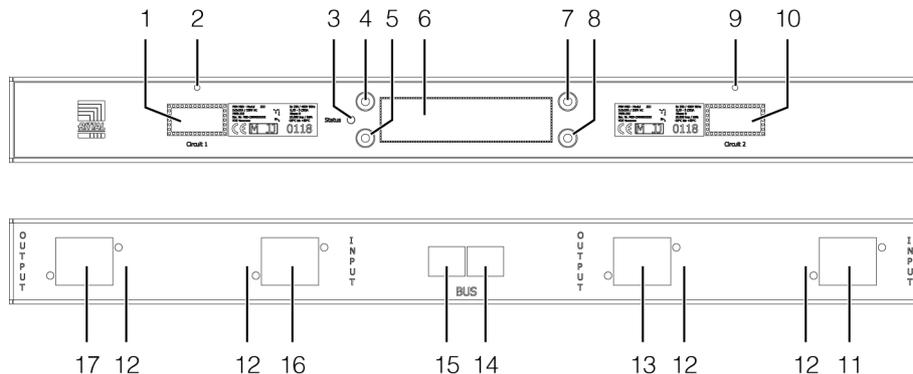


Abb. 4: Bedien- und Anzeigeelemente

Legende

- 1 MID-Display „Einspeisung 1“
- 2 LED „Einspeisung 1“
- 3 Multi-LED zur Statusanzeige
- 4 „Esc“-Taste
- 5 „Return“-Taste
- 6 Hauptdisplay, mittig
- 7 „Aufwärts“-Taste
- 8 „Abwärts“-Taste
- 9 LED „Einspeisung 2“
- 10 MID-Display „Einspeisung 2“
- 11 Anschluss „Einspeisung 1“
- 12 Klemmbügel Anschlussstecker
- 13 Anschluss „Verbraucher 1“
- 14 CAN-Bus-Anschluss
- 15 CAN-Bus-Anschluss
- 16 Anschluss „Einspeisung 2“
- 17 Anschluss „Verbraucher 2“

7.2 Anzeigen der LEDs

In der Front des PSM MID Messmoduls befindet sich links vom mittleren Hauptdisplay eine Multi-LED zur Statusanzeige (Abb. 4, Pos. 3). Jeweils eine weitere LED zur Verbrauchsanzeige sitzt in der Front über den MID-Displays (Abb. 4, Pos. 2 und Pos. 9). Des Weiteren sind auf der Rückseite am CAN-Bus-Anschluss (Abb. 4, Pos. 14 und Pos. 15) weitere LEDs angeordnet. Beim Einschalten des PSM MID Messmoduls blinken alle LEDs einmal kurz auf.

7.2.1 Anzeigen der Multi-LED

An der Multi-LED kann der Status des PSM MID Messmoduls abgelesen werden.

Dauerlicht

Farbe	Status
Rot	Das PSM MID Messmodul wird initialisiert oder es werden falsche Anschlusskabel verwendet (vgl. Abschnitt 10 „Störung und Abhilfe“).

Tab. 1: Dauerlicht der Multi-LED

Blinkcodes

Farbe	Status
Grün	Kurzes Blitzen: Daten wurden versendet.
Orange	Das PSM MID Messmodul hat den Status „Warnung“. Schnelles Blinken: oberer Grenzwert überschritten. Langsames Blinken: unterer Grenzwert unterschritten.
Rot	Das PSM MID Messmodul hat den Status „Alarm“. Schnelles Blinken: oberer Grenzwert überschritten. Langsames Blinken: unterer Grenzwert unterschritten. Kurzes Blitzen: Daten konnten nicht versendet werden.
Blau	Unsymmetrisches Blinken: Das PSM MID Messmodul sucht den Master. Schnelles Blinken: Das PSM MID Messmodul hat den Master verloren. Kurzes Blitzen: Das PSM MID Messmodul hat eine Synchronisationsnachricht vom Master empfangen.

Tab. 2: Blinkcodes der Multi-LED

7.2.2 Anzeigen der LEDs über den MID-Displays

Die beiden LEDs über den MID-Displays blinken zyklisch während der Messung und dienen zur Verbrauchsanzeige.

7.2.3 Anzeigen der LEDs am CAN-Bus-Anschluss

Am CAN-Bus-Anschluss befinden sich eine rote und eine grüne LED. Hier wird der Status des CAN-Bus angezeigt.

Farbe	Status
Grün (Dauerlicht)	Kommunikation über den CAN-Bus möglich.
Rot (Blinkend)	Übertragungsfehler.

Tab. 3: LEDs CAN-Bus-Anschluss

7.3 Beschreibung der Bedienung

7.3.1 Generelle Hinweise

Die Konfiguration des Geräts kann über die Bedienelemente an der Frontseite des Geräts erfolgen (vgl. Abschnitt 7.4 „Bedienung über die Bedienelemente an der Frontseite“). Eine weiterführende Konfiguration ist über eine Website möglich, wenn das Gerät an eine CMC III Processing Unit angeschlossen ist (vgl. Abschnitt 7.5 „Bedienung über die Website“).



Hinweis:
Weiterführende Hinweise zur generellen Bedienung der Website finden Sie in der Dokumentation zur CMC III Processing Unit.

7.3.2 Werte zur Energieabrechnung

Die Energieabrechnung erfolgt anhand des im MID-Displays der jeweiligen Einspeisung angezeigten Wertes Σ kWh (Abb. 4, Pos. 1 und Pos. 10).



Hinweis:
Die Anzeigen auf dem mittleren Hauptdisplay des PSM MID Messmoduls (Abb. 4, Pos. 6) sowie auf der Website einer angeschlossenen CMC III Processing Unit dürfen nur zu Informationszwecken, jedoch nicht zu Abrechnungszwecken genutzt werden.

7.4 Bedienung über die Bedienelemente an der Frontseite

7.4.1 Einstellungen über das Konfigurationsmenü

Im Konfigurationsmenü können Sie grundlegende Einstellungen für das PSM MID Messmodul vornehmen.

- Drücken Sie bei ausgeschaltetem Hauptdisplay die „Return“-Taste (Abb. 4, Pos. 5). Der Startbildschirm erscheint.
- Wählen Sie auf dem Hauptbildschirm mit der „Abwärts“-Taste das Menü **Circuit 1** oder **Circuit 2** an (Abb. 4, Pos. 8).

- Drücken Sie für ca. 3 Sekunden die „Return“-Taste. Das Konfigurationsmenü wird angezeigt. Sie können folgende Parameter anpassen

Farbe	Status
Disp. Circuit	Source 1: Anzeige von Meldungen, Messwerten und Einstellwerten zur Einspeisung 1 Source 2: Anzeige von Meldungen, Messwerten und Einstellwerten zur Einspeisung 2 Source 1 + 2: Anzeige von Meldungen, Messwerten und Einstellwerten zu Einspeisung 1 und Einspeisung 2
Brightness Display	Helligkeit des Hauptdisplays (5 = dunkel, 15 = hell).
Inverse View	On: helle Schrift auf dunklem Untergrund Off: dunkle Schrift auf hellem Untergrund
Init Screen Timeout	Zeitdauer, nach der die Anzeige bei Inaktivität in den Standby Modus schaltet (10 s - 300 s).
Menu Timeout	Zeitdauer, nach der die Anzeige bei Inaktivität auf den Startbildschirm umschaltet (10 s - 60 s).

Tab. 4: Einstellungen im Konfigurationsmenü



Hinweis:
Wird die zweite Einspeisung nachträglich aktiviert, müssen die Einstellungen überprüft und ggf. angepasst werden.

7.4.2 Zurücksetzen der Einstellwerte auf die Werkseinstellungen

Folgende Einstellungen des PSM MID Messmoduls können bei Bedarf auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

- Alle Setpoints und Hysterese-Werte
 - Alle änderbaren Bezeichner (DeviceName, Device-Location usw.)
 - Alle Einstellungen zur Konfiguration des Geräts, die über das Konfigurationsmenü eingestellt werden können (vgl. Abschnitt 7.4.1 „Einstellungen über das Konfigurationsmenü“)
 - Alle Categories
 - Alle Energiewerte, die kundenseitig zurückgesetzt werden können
- Halten Sie die „Esc“-Taste (Abb. 4, Pos. 4) gedrückt.
 - Drücken Sie für ca. 3 Sekunden zusätzlich die „Abwärts“-Taste (Abb. 4, Pos. 8). Im Hauptdisplay erscheint die Abfrage „Reset to Factory Default“.

- Wählen Sie mit der „Abwärts“-Taste die Zeile „Yes“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der „Return“-Taste (Abb. 4, Pos. 5).

Alle Einstellwerte des PSM MID Messmoduls werden dann auf die Werkseinstellung zurückgesetzt und der Startbildschirm erscheint.

- Wählen Sie alternativ mit der „Abwärts“-Taste die Zeile „No“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der „Return“-Taste.

Es werden dann keine Änderungen durchgeführt und es erscheint ebenfalls der Startbildschirm.



Hinweis:

Nach dem Zurücksetzen der Einstellwerte auf Werkseinstellung bleiben sowohl die zuletzt aufgespielte Firmware als auch die Anzeigewerte der beiden MID-Displays erhalten. Diese Werte sind nach ca. einer Minute wieder auf der Website verfügbar.

7.4.3 Einstellungen für die beiden Einspeisungen

Grundlegende Einstellungen der beiden Einspeisungen können über die folgende Menüstruktur durchgeführt werden:

Startbildschirm
Circuit 1
Actual Energy Custom
Circuit 1 Menu
Circuit Information
Neutral Current
Active Energy
Active Energy Custom
Active Power
Phase 1 Information
Current
Voltage
Frequency
Powerfactor
Active Power
Reactive Power
Apparent Power
Active Energy
Active Energy Custom

App. Energy
Phase 2 Information
Phase 3 Information
Circuit 2

Im Detail können folgende Parameter eingestellt bzw. eingesehen werden.

- SetPtHighAlarm: oberer Alarmgrenzwert [A] bzw. [V]
- SetPtHighWarning: oberer Warngrenzwert [A] bzw. [V]
- SetPtLowWarning: unterer Warngrenzwert [A] bzw. [V]
- SetPtLowAlarm: unterer Alarmgrenzwert [A] bzw. [V]

Die Einstellung der Grenzwerte erfolgt für Einspeisung 1 und Einspeisung 2 getrennt für die drei Phasen jeweils für die Strom- und Spannungswerte. Zusätzlich können Grenzwerte für den Neutralleiterstrom getrennt für die beiden Einspeisungen eingestellt sowie weitere Messwerte, wie z. B. die Scheinleistung und die Blindleistung, eingesehen werden.

Bei allen Parametern, deren Werte geändert werden können bzw. die nach Auswahl zu untergeordneten Menüs führen, werden im Hauptdisplay die Symbole „>“ davor sowie „<“ dahinter angezeigt.

Zum Ändern von Grenzwerten sowie zum Anwählen von untergeordneten Menüs können Sie mit den Tasten „Aufwärts“ (Abb. 4, Pos. 7) bzw. „Abwärts“ (Abb. 4, Pos. 8) den gewünschten Wert bzw. das gewünschte Menü auswählen.

Nach Drücken der „Return“-Taste (Abb. 4, Pos. 5) können Sie diesen Wert dann ändern bzw. wechseln Sie in das entsprechende Menü. Nachdem ein Parameter zum Ändern des Werts angewählt wurde, werden im Hauptdisplay die Symbole „->“ davor bzw. „<-“ dahinter angezeigt. Der Wert kann dann mit den Tasten „Aufwärts“ bzw. „Abwärts“ schrittweise geändert werden.

Beispiel:

- Wählen Sie auf dem Hauptbildschirm mit der „Abwärts“-Taste das Menü **Circuit 1** an.
- Drücken Sie die „Return“-Taste. Das Menü „Circuit 1 Menu“ erscheint.
- Wählen Sie mit der „Abwärts“-Taste den Eintrag „Phase 1 Information“ an.
- Drücken Sie die „Return“-Taste. Das Menü „Circuit 1 Phase 1“ erscheint.
- Wählen Sie mit der „Abwärts“-Taste den Eintrag „Voltage“ an.

- Drücken Sie die „Return“-Taste.
Das Menü „Configuration Circuit 1 Phase 1 Voltage“ erscheint.
- Wählen Sie mit der „Abwärts“-Taste den Eintrag „SetPt. Low Warn.“ an.
- Drücken Sie die „Return“-Taste.
Die Symbole „>*” vor bzw. „<*” hinter dem Eintrag werden in die Symbole „->“ bzw. „-<“ geändert. Der Wert kann nun verändert werden.
- Erhöhen Sie den unteren Grenzwert für Meldungen zur Spannung durch Drücken der „Aufwärts“-Taste bzw. verringern Sie ihn durch Drücken der „Abwärts“-Taste.
Der Wert wird in 1 V-Schritten geändert.
- Drücken Sie die „Return“-Taste und bestätigen Sie so Ihre Eingabe.
Die Symbole ändern sich wieder in „>*” vor bzw. „<*” hinter dem Eintrag.



Hinweis:
Durch Betätigen der „Esc“-Taste wird die Änderung **nicht** übernommen.

7.4.4 Meldungen am Hauptdisplay

Im Hauptdisplay (Abb. 4, Pos. 6) werden neben Störmeldungen (vgl. Abschnitt 10 „Störung und Abhilfe“) bei Über- bzw. Unterschreiten der eingestellten Grenzwerte entsprechende Meldungen ausgegeben.



Hinweis:
Die Bezeichnung „P’X’“ in der folgenden Auflistung wird durch „P1“, „P2“ oder „P3“ ersetzt, je nach dem für welche Phase der Einspeisung die Meldung angezeigt wird.

- Voltage(P’X’) High Alarm: Überschreitung oberer Alarmgrenzwert Spannung
- Voltage(P’X’) High Warning: Überschreitung oberer Warngrenzwert Spannung
- Voltage(P’X’) Low Warning: Unterschreitung unterer Warngrenzwert Spannung
- Voltage(P’X’) Low Alarm: Unterschreitung unterer Alarmgrenzwert Spannung
- Current(P’X’) High Alarm: Überschreitung oberer Alarmgrenzwert Strom
- Current(P’X’) High Warning: Überschreitung oberer Warngrenzwert Strom
- Current(P’X’) Low Warning: Unterschreitung unterer Warngrenzwert Strom
- Current(P’X’) Low Alarm: Unterschreitung unterer Alarmgrenzwert Strom
- Neutral Current High Alarm: Überschreitung oberer Alarmgrenzwert Neutralleiterstrom
- Neutral Current High Warning: Überschreitung oberer Warngrenzwert Neutralleiterstrom
- Neutral Current Low Warning: Unterschreitung unterer Warngrenzwert Neutralleiterstrom

- Neutral Current Low Alarm: Unterschreitung unterer Alarmgrenzwert Neutralleiterstrom

7.5 Bedienung über die Website

Auf der Registerkarte **Observation** werden alle Einstellungen für das PSM MID Messmodul vorgenommen, wie z. B. Grenzwerte für Warnungs- und Alarmmeldungen.

- Wählen Sie hierzu in der linken Baumstruktur zunächst den Eintrag „PSM-MID-M32“ an.

In den folgenden Abschnitten 7.5.1 „Device“ bis 7.5.3 „Circuit 2“ werden jeweils nur die Parameter ausführlich beschrieben, für die Sie Änderungen durchführen können. Darüber hinaus gibt es noch Anzeigewerte, die zur Information dienen.

7.5.1 Device

Auf der Ebene „Device“ werden generelle Einstellungen zum PSM MID Messmodul durchgeführt.

Parameter	Erläuterung
Description	Individuelle Beschreibung des PSM MID Messmoduls.
Location	Aufstellungsort des PSM MID Messmoduls.

Tab. 5: Einstellungen in der Ebene „Device“

Des Weiteren werden noch Parameter angezeigt, die Detailinformationen zum PSM MID Messmodul liefern, wie z. B. die Version der eingesetzten Soft- und Hardware. Diese Informationen sollten Sie insbesondere bei Rückfragen an Rittal bereit halten, um eine schnelle Fehlerdiagnose zu ermöglichen.

7.5.2 Circuit 1

Auf der Ebene „Circuit 1“ werden Einstellungen zur Einspeisung 1 durchgeführt. Hierzu können Sie zwischen zwei Anzeigemöglichkeiten auswählen:

- Baumdarstellung: Hier können Sie gezielt und schnell auf einzelne Parameter zugreifen.
- Tabellendarstellung: Hier erhalten Sie einen schnellen Überblick über alle aktuellen Messwerte der angewählten Einspeisung.

Wenn nach Anwahl der Ebene „Circuit 1“ die untergeordneten Einträge „Unit“, „Phase 1“ usw. angezeigt werden (Abb. 5, Pos. 1), schalten Sie folgendermaßen auf die Tabellendarstellung um:

- Drücken Sie das farbige „Grafik“-Symbol hinter dem Eintrag „Circuit 1“ in Form eines stilisierten Diagramms (Abb. 5, Pos. 2).

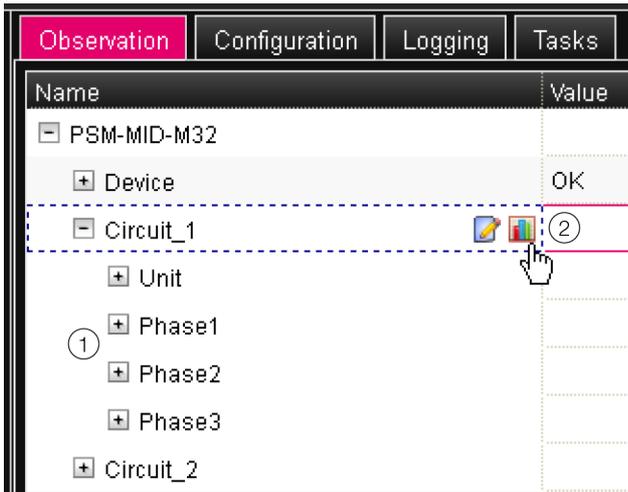


Abb. 5: Baumdarstellung

Die Anzeige wechselt in die Tabellendarstellung (Abb. 6) und alle aktuellen Messwerte für die Einspeisung 1 können auf einen Blick eingesehen werden.

Hinweis:
In der Tabellendarstellung wird in der Zeile „Current“ und der Spalte „Σ“ der Neutralleiterstrom angezeigt.

Wenn nach Anwahl der Ebene „Circuit 1“ die Tabellendarstellung vorgewählt ist, schalten Sie folgendermaßen auf die Baumdarstellung um:

- Drücken Sie das in Graustufen dargestellte „Grafik“-Symbol hinter dem Eintrag „Circuit 1“ (Abb. 6, Pos. 1).

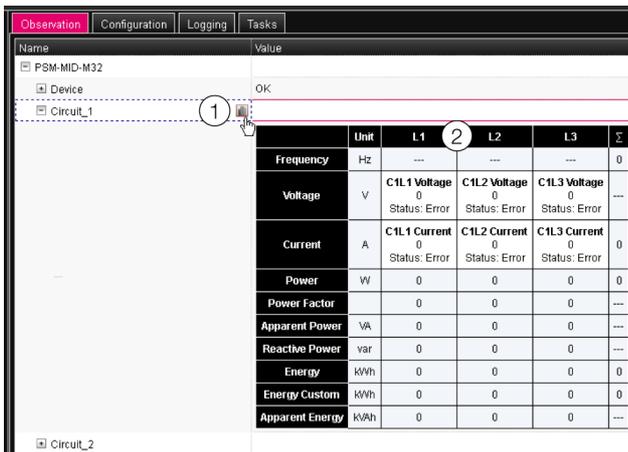


Abb. 6: Tabellendarstellung

Die Anzeige wechselt in die Baumdarstellung (Abb. 5) und Sie können gezielt auf die einzelnen Mess- und Einstellwerte für die Einspeisung 1 zugreifen.

Zum Ändern der Einstellwerte für die drei Phasen L1, L2 und L3 bei angewählter Tabellendarstellung gehen Sie folgendermaßen vor:

- Setzen Sie den Mauszeiger in der Tabelle in die Kopfzeile der Spalte, für die Sie die Einstellwerte ändern möchten (Abb. 6, Pos. 2).

Es erscheint eine „Edit“-Symbol und der Mauszeiger ändert sich in ein „Hand“-Symbol.

- Klicken Sie auf das „Edit“-Symbol.
Es erscheint der Dialog „Write Values“ mit den Parametern der gewählten Phase.

Hinweis:
In der Tabellendarstellung können Sie keine Änderungen an den übergeordneten Parametern für die Einheit „Einspeisung 1“ durchführen.

Die folgenden Beschreibungen gehen davon aus, dass Sie die Baumdarstellung angewählt haben.

Hauptebene „Unit“

In der Hauptebene „Unit“ der Einspeisung 1 können Sie folgende Parameter für die Einspeisung 1 einstellen.

Parameter	Erläuterung
DescName	Individuelle Beschreibung der Einspeisung 1.

Tab. 6: Einstellungen in der Hauptebene „Unit“

Des Weiteren wird für die Einspeisung 1 noch folgender Parameter angezeigt, der allerdings für das PSM MID Messmodul ohne Bedeutung ist:

Parameter	Erläuterung
Mounting Position	Einbaurichtung des PSM MID-Messmoduls (immer „Horizontal“).

Tab. 7: Anzeigen in der Hauptebene „Unit“

Des Weiteren werden für die Einspeisung 1 in den jeweiligen Unterebenen noch folgende Parameter angezeigt:

Parameter	Erläuterung
Energy	Gesamt-Energiewert der Einspeisung 1.
Energy Custom	Gesamt-Energiewert auf Basis der benutzerdefinierten Zähler für die drei Phasen L1, L2 und L3.
Power	Gesamtleistung der Einspeisung 1.
Frequency	Frequenz der Einspeisung 1.

Tab. 8: Anzeigen in den jeweiligen Unterebenen

Unterebene „Neutral Current“

In der Unterebene „Neutral Current“ können Sie folgende Parameter für den Neutralleiterstrom einstellen:

7 Bedienung

DE

Parameter	Erläuterung
DescName	Individuelle Beschreibung des Neutralleiterstroms von Einspeisung 1.
SetPtHigh-Alarm	Obere Grenze des Stromwerts, bei der eine Alarmmeldung ausgegeben wird.
SetPtHigh-Warning	Obere Grenze des Stromwerts, bei der eine Warnmeldung ausgegeben wird.
SetPtLow-Warning	Untere Grenze des Stromwerts, bei der eine Warnmeldung ausgegeben wird.
SetPtLow-Alarm	Untere Grenze des Stromwerts, bei der eine Alarmmeldung ausgegeben wird.
Hysteresis	Beim Überschreiten eines oberen Grenzwerts (SetPtHigh) bzw. beim Unterschreiten eines unteren Grenzwerts (SetPtLow) wird eine Warnung bzw. ein Alarm sofort ausgegeben. Bei einer Hysterese von x % erlischt die Warnung bzw. der Alarm beim Unterschreiten eines oberen Grenzwerts bzw. beim Überschreiten eines unteren Grenzwerts erst bei einer Differenz von $x/100 \cdot \text{Grenzwert}$ zum Grenzwert.

Tab. 9: Einstellungen in der Unterebene „Neutral Current“

Des Weiteren werden für den Neutralleiterstrom noch folgende Parameter angezeigt:

Parameter	Erläuterung
Value	Aktueller Wert des Neutralleiterstroms.
Status	Aktueller Status des Neutralleiterstroms.

Tab. 10: Anzeigen in der Unterebene „Neutral Current“

Hauptebene „Phase 1“

In der Hauptebene „Phase 1“ der Einspeisung 1 können Sie Änderungen für die Spannung („Voltage“), den Strom („Current“) sowie einen benutzerdefinierten Energiezähler („Active Custom Energy“) der Phase L1 durchführen.

Unterebene „Voltage“

Parameter	Erläuterung
DescName	Individuelle Beschreibung des Spannungswerts von Einspeisung 1.
SetPtHigh-Alarm	Obere Grenze des Spannungswerts der Phase L1, bei der eine Alarmmeldung ausgegeben wird.
SetPtHigh-Warning	Obere Grenze des Spannungswerts der Phase L1, bei der eine Warnmeldung ausgegeben wird.

Parameter	Erläuterung
SetPtLow-Warning	Untere Grenze des Spannungswerts der Phase L1, bei der eine Warnmeldung ausgegeben wird.
SetPtLow-Alarm	Untere Grenze des Spannungswerts der Phase L1, bei der eine Alarmmeldung ausgegeben wird.
Hysteresis	Beim Überschreiten eines oberen Grenzwerts (SetPtHigh) bzw. beim Unterschreiten eines unteren Grenzwerts (SetPtLow) wird eine Warnung bzw. ein Alarm sofort ausgegeben. Bei einer Hysterese von x % erlischt die Warnung bzw. der Alarm beim Unterschreiten eines oberen Grenzwerts bzw. beim Überschreiten eines unteren Grenzwerts erst bei einer Differenz von $x/100 \cdot \text{Grenzwert}$ zum Grenzwert.

Tab. 11: Einstellungen in der Ebene „Voltage“

Des Weiteren werden für den Spannungswert der Phase L1 noch folgende Parameter angezeigt:

Parameter	Erläuterung
Value	Aktueller Spannungswert der Phase L1.
Status	Aktueller Status des Spannungswerts.

Tab. 12: Anzeigen in der Ebene „Voltage“

Unterebene „Current“

Parameter	Erläuterung
DescName	Individuelle Beschreibung des Stromwerts von Einspeisung 1.
SetPtHigh-Alarm	Obere Grenze des Stromwerts der Phase L1, bei der eine Alarmmeldung ausgegeben wird.
SetPtHigh-Warning	Obere Grenze des Stromwerts der Phase L1, bei der eine Warnmeldung ausgegeben wird.
SetPtLow-Warning	Untere Grenze des Stromwerts der Phase L1, bei der eine Warnmeldung ausgegeben wird.
SetPtLow-Alarm	Untere Grenze des Stromwerts der Phase L1, bei der eine Alarmmeldung ausgegeben wird.

Parameter	Erläuterung
Hysteresis	Beim Überschreiten eines oberen Grenzwerts (SetPtHigh) bzw. beim Unterschreiten eines unteren Grenzwerts (SetPtLow) wird eine Warnung bzw. ein Alarm sofort ausgegeben. Bei einer Hysterese von x % erlischt die Warnung bzw. der Alarm beim Unterschreiten eines oberen Grenzwerts bzw. beim Überschreiten eines unteren Grenzwerts erst bei einer Differenz von $x/100 \cdot \text{Grenzwert}$ zum Grenzwert.

Tab. 13: Einstellungen in der Ebene „Current“

Des Weiteren werden für den Stromwert der Phase L1 noch folgende Parameter angezeigt:

Parameter	Erläuterung
Value	Aktueller Stromwert der Phase L1.
Status	Aktueller Status des Stromwerts.

Tab. 14: Anzeigen in der Ebene „Current“

Unterebene „Active Custom Energy“

Parameter	Erläuterung
Value	Benutzerdefinierter Energiezähler. Dieser Zähler kann durch den Bediener auf den Wert „0“ zurückgesetzt werden.

Tab. 15: Einstellungen in der Ebene „Active Custom Energy“

Des Weiteren werden für die Phase L1 in den jeweiligen Unterebenen noch folgende Parameter angezeigt:

Parameter	Erläuterung
Power Factor	Aktueller Wirkfaktor.
Active Power	Aktuelle Wirkleistung.
Apparent Power	Aktuelle Scheinleistung.
Reactive Power	Aktuelle Blindleistung.
Active Energy	Aktuelle Wirkenergie.
Apparent Energy	Aktuelle Scheinenergie.

Tab. 16: Anzeigen in der Ebene „Phase 1“



Hinweis:

Für die Phasen L2 und L3 können Sie in den entsprechenden Ebenen die gleichen Einstellungen durchführen wie für die Phase L1.

7.5.3 Circuit 2

Auf der Ebene „Circuit 2“ werden Einstellungen zur Einspeisung 2 durchgeführt. Die Darstellungen entsprechen vollständig denen für die Einspeisung 1 (vgl. Abschnitt 7.5.2 „Circuit 1“).

8 Inspektion und Wartung

8.1 Sicherheitshinweise

- Vor allen Arbeiten an der PSM MID Messmodul ist das Gerät spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Ein Öffnen des Geräts ist nicht notwendig und daher verboten.

8.2 Durchzuführende Arbeiten

8.2.1 Inspektion

Das System muss regelmäßig auf volle Funktionsfähigkeit überprüft werden. Rittal schlägt eine regelmäßige Funktionsprüfung nach Bedarf, jedoch in nicht größeren Intervallen als 1 Jahr vor.

8.2.2 Reinigung



Achtung! Beschädigungsgefahr!
Verwenden Sie zur Reinigung keine aggressiven Stoffe, wie z. B. Reinigungsbenzin, Säuren usw., da diese die Kunststoffoberfläche des Gehäuses beschädigen können.

- Reinigen Sie das Gerät in regelmäßigen Abständen mit einem leicht angefeuchteten Tuch.

8.2.3 Wartung

Das Gerät ist weitestgehend wartungsfrei. Daher beschränkt sich die Wartung des Geräts auf die durchzuführenden Arbeiten „Inspektion“ und „Reinigung“.

8.2.4 Neu-Eichung

Nach Ablauf des am Messmodul aufgedruckten Enddatums der Eichung muss das Gerät neu geeicht werden, wenn es weiter zu Abrechnungszwecken eingesetzt werden soll.

- Setzen Sie sich ggf. für eine Neu-Eichung des Geräts mit Fa. Rittal in Verbindung.

8.2.5 Prüfprozedur

Bei Fa. Rittal kann zur Überprüfung des Geräts ein Adapterkit bezogen werden (vgl. Abschnitt 13 „Kundendienstadressen“). Mit Hilfe dieses Adapterkits kann unter Referenzbedingungen an einem geeigneten Kalibrierstand (in der Regel bei einem Eichamt) der Blinkrhythmus der LEDs über den MID-Displays (Abb. 4, Pos. 2 bzw. Pos. 9) und somit das gesamte Gerät überprüft werden.

9 Lagerung und Entsorgung

9.1 Lagerung

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht im Einsatz ist, empfiehlt Rittal das Gerät spannungsfrei zu schalten und vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen.

9.2 Entsorgung

Da das PSM MID Messmodul hauptsächlich aus den Bestandteilen „Gehäuse“ und „Leiterplatte“ besteht, ist das Gerät zur Entsorgung der Elektronikverwertung zuzuführen.

10 Störung und Abhilfe

10.1 Wrong Cable Combination

Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Sie an einem PSM MID Messmodul unterschiedliche Typen von Anschlusskabeln für die Eingänge und die Ausgänge verwenden (z. B. eine 32 A-Ausführung am Eingang und eine 16 A-Ausführung am Ausgang).

- Stellen Sie sicher, dass Sie an einem PSM MID Messmodul jeweils nur die zugehörigen Anschlusskabel verwenden.

10.2 Wrong Cable Type

Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Sie an einem PSM MID Messmodul falsche Anschlusskabel verwenden (Kabel für die 32 A-Ausführung an einem 16 A-Gerät bzw. Kabel für die 16 A-Ausführung an einem 32 A-Gerät).

- Stellen Sie sicher, dass Sie an einem PSM MID Messmodul jeweils nur die zugehörigen Anschlusskabel verwendet werden.

10.3 Weitere mögliche Fehlerquellen

Unter Umständen wird eine der beiden o.g. Fehlermeldungen angezeigt, obwohl Sie die korrekten Anschlusskabel verwenden. Dies kann der Fall sein, wenn die Spannungsversorgung zum Gerät am Anschluss „Einspeisung 1“ bereits hergestellt ist und Sie dann weitere Kabel anschließen.

- Trennen Sie in diesem Fall die Spannungsversorgung zum PSM MID Messmodul.
- Schließen Sie alle notwendigen Kabel an.
- Stellen Sie abschließend die Spannungsversorgung am Anschluss „Einspeisung 1“ her.

Alternativ können Sie die Fehlermeldung auch durch kurzzeitiges Umstellen der Stromkreise im Konfigurationsmenü quittieren.

- Ändern Sie im Konfigurationsmenü die Einstellung „Disp. Circuit“ kurzzeitig auf „Source 1“ (vgl. Abschnitt 7.4.1 „Einstellungen über das Konfigurationsmenü“).
- Ändern Sie anschließend die Einstellung „Disp. Circuit“ auf den zu der tatsächlichen Anschlusskonfiguration passenden Eintrag.

11 Technische Daten

Technische Daten	PSM MID Messmodul für CMC III	
Best.-Nr. DK	7859.312	7859.332
B x H x T (mm)	450 x 44 x 200	
Einbaulage	Horizontal	
Betriebsspannung	180 V bis 260 V einphasig auf L1 oder dreiphasig	
Frequenz	50 Hz	
Eingangsstrom je Phase pro Stromkreis	16 A	32 A
Anzahl der Phasen je Stromkreis	3	
Anzahl der Stromkreise	2	
Anschlussart	Industriesteckverbinder	
Anschlusstecker	HARTING HAN Q4/2 oder Ilme CQ 08V	
Messfunktionen	Messung je Phase und Einspeisung	
Erfasste Werte (pro Phase)	Spannung (V), Strom (A), Frequenz (Hz), Wirkleistung (kW), Wirkarbeit (kWh), Scheinleistung (VA), Scheinarbeit (VAh), Blindleistung (Var), Leistungsfaktor (cosPhi), Nulleitermessung/Schiefastermittlung	
Spannung (V) Messbereich	180 V bis 260 V	
Spannung (V) Auflösung	0,1 V	
Spannung (V) Genauigkeit	2 %	
Strom (A) Messbereich	0 A bis 18 A	0 A bis 35 A
Strom (A) Auflösung	0,1 A	
Strom (A) Genauigkeit	2 %	
Frequenz (Hz) Genauigkeit	2%	
Wirkleistung (kW) Genauigkeit	2%	
Scheinleistung (VA) Genauigkeit	2%	
Wirkarbeit (kWh) Genauigkeit	1%	
Scheinarbeit (VAh) Genauigkeit	2%	
Leistungsfaktor (cosPhi) Genauigkeit	2%	
Frei einstellbare Grenzwerte für Warnung/Alarm	Ja	
Hauptdisplay, mittig	OLED monochrom (5 Zeilen)	
Metrologie-LEDs	10.000 Impulse = 1 kWh	
Schnittstellen	2 x RJ 45, CAN-Bus	
MTBF (bei 40 °C)	200.000 Stunden	

11 Technische Daten

DE

Technische Daten	PSM MID Messmodul für CMC III
Schutzklasse	Klasse 3
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP 51 nach EN 60 529
Lagertemperatur	-25 °C bis +55 °C
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C bis +55 °C
Feuchtigkeitseinsatzbereich	20 % bis 90 % relative Feuchte, nicht kondensierend

Tab. 17: Technische Daten

12 Zubehör

Im Zubehörprogramm finden Sie u.a. verschiedene Anschlusskabel-Sets zum Anschluss des PSM MID Messmoduls an die Stromversorgung sowie zum Anschluss der Verbraucher am PSM MID Messmodul. Eine detaillierte Auflistung über das gesamte Zubehörprogramm finden Sie auf der im Abschnitt 13 „Kundendienstadressen“ angegebenen Internetadresse.

Bezeichnung	Best.-Nr. DK
Anschlusskabel-Set, 1 x Eingang 3 m / 1 x Ausgang 1 m CEE (IEC 60 309) (2 x benötigt bei Nutzung beider Einspeisungen)	7859.315
Anschlusskabel-Set für PSM-Schienen (mit Wago-X-Com Stecker) (2 x benötigt bei Nutzung beider Einspeisungen)	7859.316

Tab. 18: Zubehör PSM-MID M16 (DK 7859.312)

Bezeichnung	Best.-Nr. DK
Anschlusskabel-Set, 1 x Eingang 3 m / 1 x Ausgang 1 m CEE (IEC 60 309) (2 x benötigt bei Nutzung beider Einspeisungen)	7859.335

Tab. 19: Zubehör PSM-MID M32 (DK 7859.332)

13 Kundendienstadressen

DE

13 Kundendienstadressen

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

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

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

RITTAL GmbH & Co. KG
Postfach 1662 • D-35726 Herborn
Phone +49(0)2772 505-0 • Fax +49(0)2772 505-2319
E-mail: info@rittal.de • www.rittal.com

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

