

www.rittal.com

Modul 800-CT8-LP
Strommessmodul für das REM 801

English version:
see rear side

English version:
see rear side

Benutzerhandbuch:

© 2024 - RITTAL GmbH & Co. KG - Herborn.
Alle Rechte vorbehalten. Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

© 2024 - RITTAL GmbH & Co. KG - Herborn.
Alle Rechte vorbehalten. Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

© 2024 - RITTAL GmbH & Co. KG - Herborn.
Alle Rechte vorbehalten. Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

© 2024 - RITTAL GmbH & Co. KG - Herborn.
Alle Rechte vorbehalten. Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

Qualifiziertes Personal

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, darf nur qualifiziertes Personal mit elektrotechnischer Ausbildung am Basisgerät und dessen Komponenten arbeiten mit Kenntnissen

- der nationalen Unfallverhütungsvorschriften, in Standards der Sicherheitstechnik,
- in Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Geräts und der Komponenten.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung oder elektrischen Strom!
Im Umgang mit elektrischen Strömen oder Spannungen können schwere Körperverletzungen oder Tod erfolgen durch:

- Berühren von blanken oder isolierten Adern, die unter Spannung stehen.
- Berührungsfähige Eingänge des Geräts.

Vor Arbeitsbeginn an Ihrer Anlage:

- Die Anlage spannungsfrei schalten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Spannungsfreiheit feststellen!
- Erden und Kurzschließen!
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!

3. Drücken Sie Ihr Modul mit Busverbinder auf die Hutschiene (geeignete Hutschienen-Typen siehe „Technische Daten“) bis die Bodenriegel einrasten (click).

Abb.: Seitenansicht REM 801 und Modul 800-CT8-LP

4. Schieben Sie die Kontakte Ihres Modul-Busverbinders in die Buchsen des Basisgeräte-Busverbinders (oder in die Buchsen des angereihnten Moduls), so dass die Busverbinder (Geräte) gekoppelt sind.

Abb.: Frontansicht REM 801 (Basisgerät) mit Modul 800-CT8-LP

6. Strommessung

Das Modul 800-CT8-LP

- misst Strom ausschließlich über Low-Power-Stromwandler.
- erlaubt den Anschluss von LP-Stromwandler mit einer Sekundärspannung von 0...400 mV.
- misst keine Gleichströme.

ⓘ INFORMATION

Die LP-Stromwandler-Verhältnisse konfigurieren Sie über:

- das Messgeräte-Display des Basisgeräts,
- die Messgeräte-Homepage des Basisgeräts.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch große Ströme und hohe elektrische Spannungen!
Schwere Körperverletzungen oder Tod können erfolgen durch:

- Berühren von blanken oder isolierten Adern, die unter Spannung stehen.
- Berührungsfähige Eingänge der Geräte, Komponenten und Module.

Beachten Sie deshalb, Ihre Anlage:

- Vor Arbeitsbeginn spannungsfrei schalten!**
- Gegen Wiedereinschalten sichern!**
- Spannungsfreiheit feststellen!**
- Erden und Kurzschließen!** Verwenden Sie zum Erden die Erdschlussstellen mit Erdungssymbol!
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!**

7. Allgemeines

Haftungsausschluss
Die Beachtung der Nutzungsinformationen zu den Geräten, Modulen und Komponenten ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb und um angegebene Leistungsmerkmale und Produktigenschaften zu erreichen. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die durch Nichtachtung der Nutzungsinformationen entstehen, übernimmt die RITTAL GmbH & Co. KG keine Haftung. Sorgen Sie dafür, dass Ihre Nutzungsinformationen lesbar zugänglich sind.

Weiterführende Nutzungsinformationen, wie z.B. die Installationsanleitung oder das Benutzerhandbuch zum Basisgerät, finden Sie auf unserer Website.

Urheberrechtsvermerk
© 2024 - RITTAL GmbH & Co. KG - Herborn. Alle Rechte vorbehalten. Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

Technische Änderungen vorbehalten

- Achten Sie darauf, dass Ihr Gerät, Modul oder Ihre Komponente mit der Installationsanleitung übereinstimmt.
- Lesen und verstehen Sie zunächst produktbegleitende Nutzungsinformationen.
- Produktbegleitende Nutzungsinformationen

während der gesamten Lebensdauer verfügbar halten und gegebenenfalls an nachfolgende Benutzer weitergeben.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

- Tel.: +49(0)2772 505-9052
- E-Mail: info@rittal.de.

Bei Reklamationen oder Servicebedarf wenden Sie sich bitte an:

- Tel.: +49(0)2772 505-1855
- E-Mail: service@rittal.de.

Entsorgung
Bitte beachten Sie nationale Bestimmungen! Entsorgen Sie gegebenenfalls einzelne Teile, je nach Beschaffenheit und existierende länderspezifische Vorschriften, z.B. als:

- Elektroschrott
- Batterien und Akkumulatoren
- Kunststoffe
- Metalle

oder beauftragen Sie einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb mit der Verschrottung.

Relevante Gesetze, angewendete Normen und Richtlinien
Die von der RITTAL GmbH & Co. KG angewendeten Gesetze, Normen und Richtlinien für das Gerät entnehmen Sie der Konformitätserklärung auf unserer Website.

3. Geräte-Kurzbeschreibung

Das Strommessmodul

- erweitert den Funktionsumfang des Basisgeräts um weitere Strommesskanäle (2 Gruppen à 4 Strommesskanäle).
- eignet sich für Low-Power-Stromwandler (LP-Stromwandler) mit den Wandlerverhältnissen von .../0 - 400 mV.

Das Basisgerät (REM 801)

- erlaubt die Montage von bis zu 10 Strommessmodulen des Typs 800-CT8-LP.
- mit Strommessmodul misst Strom ausschließlich über LP-Stromwandler. Die LP-Stromwandler benötigen eine durchgängig doppelte Isolierung gemäß IEC 61010-1 zu Netz- oder Messstromkreisen.

⚠️ WARNUNG

Beschädigung des Geräts/Moduls oder Ihrer Anlage bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Kurzschluss.
Zu geringe Isolierung der Betriebsmittel (LP-Stromwandler) an den Strommessingängen gegenüber Stromkreisen kann zu lebensgefährlichen Spannungen oder zur Beschädigung Ihres Geräts, Moduls oder Ihrer Anlage führen.
Beachten Sie Angaben und Spezifikationen Ihres LP-Stromwandlers zur Isolation und sorgen Sie für eine durchgängig doppelte Isolierung Ihrer LP-Stromwandler zu Netz- und Messstromkreisen!

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb unmöglich ist, wenn das Basisgerät, das Modul oder die Komponente z. B.:

- sichtbare Beschädigungen aufweist.
- trotz intakter Netzversorgung nicht mehr arbeitet.
- längere Zeit ungünstigen Verhältnissen (z. B. Lagerung außerhalb der zulässigen Klimagrenzen ohne Anpassung an das Raumklima, Bertaugung o. Ä.) oder Transportbeanspruchungen (z. B. Fall aus großer Höhe auch ohne sichtbare äußere Beschädigung o. Ä.) ausgesetzt war.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so setzen Sie Ihr Gerät, Modul oder Ihre Komponente unverzüglich außer Betrieb! Sichern Sie gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

5. Nach erfolgreicher Kopplung der Busverbinder (Geräte) verpacken Sie Ihr Modul und legen Spannung an das Basisgerät (Ihre Anlage) an.

Abb.: Montage-Beispiel: Frontansicht REM 801 (Basisgerät) mit Modul 800-CT8-LP

7. Anschlussbeispiel: Strommessung und Klemmenbelegung des Moduls 800-CT8-LP

Die Abbildung zeigt ein Anschlussbeispiel für z. B. die Strommessung über LP-Stromwandler an 4 von 8 LP-Strommesskanälen (Low power) des Moduls 800-CT8-LP.

Abb.: Anschlussbeispiel - Strommessung über LP-Stromwandler (Sekundäre Nennspannung - siehe technische Daten)

8. Demontage

Modul demontieren:

- Anlage spannungsfrei schalten! Gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!
- Lösen Sie die Verdrähtung Ihres Moduls.
- Entpacken Sie die Busverbinder (JanBus-Schnittstelle) Ihres Moduls vom Basisgerät und/oder den angereihnten Modulen durch Herausziehen Ihres Moduls.
- Entnehmen Sie alle Bodenriegel Ihres Moduls. Empfehlung: Verwenden Sie hierfür einen Schraubendreher (Achtsum!).
- Entnehmen Sie Ihr Modul der Hutschiene ohne die Busverbinder-Kontakte zu berühren oder zu beschädigen.

⚠️ ACHTUNG

Zu grobe Handhabung kann Ihr Modul beschädigen und zum Sachschaden führen!
Die Busverbinder-Kontakte und die Bodenriegel können bei der Demontage Ihres Moduls beschädigt oder abgebrochen werden.

- Entfernen Sie niemals mit Gewalt das Modul der Hutschiene.
- Entpacken Sie zuvor die Busverbinder (JanBus-Schnittstelle) und entriegeln Sie achtsam zum Schraubendreher die Bodenriegel des Moduls!

3. Geräte-Kurzbeschreibung

Das Strommessmodul

- erweitert den Funktionsumfang des Basisgeräts um weitere Strommesskanäle (2 Gruppen à 4 Strommesskanäle).
- eignet sich für Low-Power-Stromwandler (LP-Stromwandler) mit den Wandlerverhältnissen von .../0 - 400 mV.

Das Basisgerät (REM 801)

- erlaubt die Montage von bis zu 10 Strommessmodulen des Typs 800-CT8-LP.
- mit Strommessmodul misst Strom ausschließlich über LP-Stromwandler. Die LP-Stromwandler benötigen eine durchgängig doppelte Isolierung gemäß IEC 61010-1 zu Netz- oder Messstromkreisen.

⚠️ WARNUNG

Beschädigung des Geräts/Moduls oder Ihrer Anlage bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Kurzschluss.
Zu geringe Isolierung der Betriebsmittel (LP-Stromwandler) an den Strommessingängen gegenüber Stromkreisen kann zu lebensgefährlichen Spannungen oder zur Beschädigung Ihres Geräts, Moduls oder Ihrer Anlage führen.
Beachten Sie Angaben und Spezifikationen Ihres LP-Stromwandlers zur Isolation und sorgen Sie für eine durchgängig doppelte Isolierung Ihrer LP-Stromwandler zu Netz- und Messstromkreisen!

5. Nach erfolgreicher Kopplung der Busverbinder (Geräte) verpacken Sie Ihr Modul und legen Spannung an das Basisgerät (Ihre Anlage) an.

Abb.: Frontansicht REM 801 mit gekoppeltem Modul 800-CT8-LP

8. Technische Daten

Allgemein	
Nettogewicht (mit Steckklammer)	73 g (0.16 lb)
Geräteabmessungen	B = 18 mm (0.71 in), H = 90 mm (3.54 in), T = 78 mm (3.09 in)
Einbaulage	beliebig
Befestigung/Montage (geeignete Hutschienen (35 mm))	TS 95/7.5 nach EN 60715 TS 95/10 TS 95/15 x 1.5
Schutzart	IP20 nach EN60529
Schlagfestigkeit	K0P nach IEC 62262
Transport und Lagerung	
Die folgenden Angaben gelten für in der Originalverpackung transportierte und gelagerte Geräte	
Freier Fall	1 m (39.37 in)
Temperatur	-25 °C (-13 °F) bis +70 °C (158 °F)
Kond.	0 bis 95 % bei 25 °C (77 °F) ohne Kondensation
Relative Luftfeuchtigkeit	1...15, (nur ungerade)
Umgebungsbedingungen im Betrieb	
Das Gerät - wertgeschützt und ortsfest einbauen, - erfüllt die Einbaubedingungen nach DIN IEC 60721-3-3, besitzt Schutzklasse II nach IEC 60335 (VDE 0106, Teil 1), ein Schutzleiteranschluss ist nicht erforderlich!	
Ambienttemperatur	-10 °C (14 °F) bis +55 °C (131 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5 bis 95 % bei 25 °C (77 °F) ohne Kondensation
Verschmutzungsgrad	keine Fremdbelastung erforderlich
Belüftung	keine Fremdbelastung erforderlich
Versorgungsspannung	über Basisgerät REM 801

⚠️ ACHTUNG

Sachschaden durch Demontieren oder Entkoppeln des Moduls während des Betriebs!
Demontieren oder Entkoppeln des Moduls während der Kommunikation mit dem Basisgerät kann zur Beschädigung Ihrer Geräte führen!

- Schalten Sie vor der Demontage oder Entkoppelung des Moduls Ihre Anlage spannungsfrei!
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten! Spannungsfreiheit feststellen! Erden und Kurzschließen! Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!

2. Sicherheit

Sicherheitshinweise
Die Installationsanleitung stellt kein vollständiges Verzeichnis aller für den Betrieb des Geräts (Modul/Komponente) erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen dar. Besondere Betriebsbedingungen können weitere Maßnahmen erfordern. Die Installationsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.

Verwendete Symbole auf dem Gerät (Modul/Komponente):

- Das zusätzliche Symbol auf dem Gerät selbst deutet auf eine elektrische Gefahr hin, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.
- Das allgemeine Warnsymbol macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um mögliche Verletzungen oder gar Todesfälle zu vermeiden.

⚠️ GEFAHR

Warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen oder Tod führt.

⚠️ WARNUNG

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

⚠️ VORSICHT

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.

⚠️ ACHTUNG

Warnt vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden oder Umweltschäden führen kann.

ⓘ INFORMATION

Verweist auf Vorgänge bei denen keine Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht.

4. Montage

⚠️ WARNUNG

Sach- oder Personenschaden durch Nichtbeachtung der Montagehinweise!
Nichtbeachtung der Montagehinweise kann Ihr Basisgerät mit Modul beschädigen oder zerstören und bis hin zu Personenschäden führen.
Das zum Modul 800-CT8-LP gehörige Basisgerät REM 801 ausschließlich mit einer Versorgungsspannung von 24 V betreiben! Beachten Sie die technischen Spezifikationen in den Nutzungsinformationen Ihres Basisgeräts.

ⓘ INFORMATION

Systemgrenzen:

- Die maximale Buslänge (JanBus) für den Aufbau von Messgeräten- und Modul-Topologien entnehmen Sie den „Technischen Daten“.
- Beachten Sie für den Aufbau von dezentralen Messkonzepten ggf. die Installationsanleitung von Überbaumodulen.
- Bitte prüfen Sie vor der Montage die Anzahl geeigneter Module für Ihre Messgeräte- und Modul-Topologie anhand der jeweiligen Nutzungsinformationen.

Den Lieferumfang des Moduls 800-CT8-LP entnehmen Sie dem Benutzerhandbuch zum Modul. Weiterführende Informationen zu bestimmten Funktionen des Basisgeräts mit Modulen finden Sie in den Nutzungsinformationen des Basisgeräts.

5. Kommunikation

Nach der Montage Ihres Moduls, kontrollieren Sie die funktionierende Kommunikation zwischen Basisgerät und Modul über die Anzeige des Basisgeräts, wie folgt:

- Befinden Sie sich in der Messwert-Anzeige Home des Basisgeräts, gelangen Sie durch Betätigen der Taste 1 ESC in das Fenster Menü.
- Wählen Sie mit den Tasten 2 (+) und 5 (-) den Menüeintrag System-Informationen und bestätigen Sie mit Taste 3 Enter.
- Es erscheint das Fenster System-Informationen mit den Einträgen Basisgerät und Modul 1.

⚠️ ACHTUNG

Das Basisgerät erkennt beim Startvorgang das Modul nicht!
Bei fehlender Kommunikation zum Modul, erfolgt keine Unterstützung der Modul-Funktionen (Strommessungen).

- Schalten Sie Ihre Anlage spannungsfrei und prüfen Sie die Lage der Busverbinder und die Verbindung des Moduls zum Basisgerät (JanBus-Schnittstelle). Schieben Sie ggf. die Kontakte des Modul-Busverbinders in die Buchsen des Basisgeräte-Busverbinders (oder des angereihnten Moduls), so dass die Busverbinder (Geräte) gekoppelt sind.
- Starten Sie ggf. das Basisgerät neu.
- Führen die Maßnahmen nicht zum Ziel, wenden Sie sich an unseren Service - service@rittal.de.

Abb.: Fenster System-Informationen mit den Einträgen „Basisgerät“ und „Modul 1“.

Das Basisgerät hat Modul 1 erkannt.

9. Technische Daten

Strommessung Modul 800-CT8-LP	
Messung über Low-Power-Stromwandler mit einer Sekundärspannung von	0...400 mV
Kanäle	8 (2x) - TS 95/7.5 nach EN 60715 - TS 95/10 - TS 95/15 x 1.5
Eingangsimpedanz pro Kanal	230 kΩ
Nenneingangssignal des Moduls	0...400 mV
Over-Factor	1 V
Überlast für 1 s	1 V
Auflösung	16 Bit
Abtastfrequenz	6.8 kHz
Frequenz der Grundschwingung	40 Hz...70 Hz
Harmonische	1...15, (nur ungerade)
Schnittstelle und Energieversorgung	
JanBus (proprietär)	Über Busverbinder
Max. Buslänge (JanBus) 100 m	
Versorgungsspannung (über JanBus-Schnittstelle)	24 V

ⓘ INFORMATION

Ausführliche technische Daten des Moduls finden Sie im Benutzerhandbuch. Technische Daten zum Basisgerät und Informationen zur Vorgehensweise im Fehlerfall finden Sie in den Nutzungsinformationen Ihres Basisgeräts.

Maßnahmen zur Sicherheit

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte und deren Komponenten unter gefährlicher Spannung. Es können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten, wenn nicht fachgerecht gehandelt wird:

- Vor Anschluss von Verbindungen das Gerät und dessen Komponenten, am Schutzleiteranschluss, wenn vorhanden, erden.
- Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsstellen anstehen.
- Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Gerät oder den Komponenten vorhanden sein (Kondensatorspeicher).
- Die im Benutzerhandbuch und auf dem Typenschild genannten Grenzwerte nicht überschreiten! Dies ist auch bei der Prüfung und der Inbetriebnahme zu beachten!
- Beachten Sie Sicherheits- und Warnhinweise in den Nutzungsinformationen, die zu den Geräten und deren Komponenten gehören!

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch Nichtbeachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen!
Die Nichtbeachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen auf dem Gerät selbst und in den Nutzungsinformationen kann zu Verletzungen bis hin zum Tod führen! Beachten Sie Sicherheits- und Warnhinweise auf dem Gerät selbst und in den Nutzungsinformationen die zu den Geräten und dessen Komponenten gehören, wie:

- Installationsanleitung.
- Benutzerhandbuch.
- Beilager Sicherheitshinweise.

3. Unter Beachtung der Montagehinweise Ihres Basisgeräts (u.a. Busverbinder-Montage prüfen!) montieren Sie das Modul 800-CT8-LP bei spannungsfreier Anlage wie folgt:

Abb.: Modul-Rückansichten

5. Kommunikation

Nach der Montage Ihres Moduls, kontrollieren Sie die funktionierende Kommunikation zwischen Basisgerät und Modul über die Anzeige des Basisgeräts, wie folgt:

- Befinden Sie sich in der Messwert-Anzeige Home des Basisgeräts, gelangen Sie durch Betätigen der Taste 1 ESC in das Fenster Menü.
- Wählen Sie mit den Tasten 2 (+) und 5 (-) den Menüeintrag System-Informationen und bestätigen Sie mit Taste 3 Enter.
- Es erscheint das Fenster System-Informationen mit den Einträgen Basisgerät und Modul 1.

⚠️ ACHTUNG

Das Basisgerät erkennt beim Startvorgang das Modul nicht!
Bei fehlender Kommunikation zum Modul, erfolgt keine Unterstützung der Modul-Funktionen (Strommessungen).

- Schalten Sie Ihre Anlage spannungsfrei und prüfen Sie die Lage der Busverbinder und die Verbindung des Moduls zum Basisgerät (JanBus-Schnittstelle). Schieben Sie ggf. die Kontakte des Modul-Busverbinders in die Buchsen des Basisgeräte-Busverbinders (oder des angereihnten Moduls), so dass die Busverbinder (Geräte) gekoppelt sind.
- Starten Sie ggf. das Basisgerät neu.
- Führen die Maßnahmen nicht zum Ziel, wenden Sie sich an unseren Service - service@rittal.de.

Abb.: Fenster System-Informationen mit den Einträgen „Basisgerät“ und „Modul 1“.

Das Basisgerät hat Modul 1 erkannt.

9. Technische Daten

Strommessung Modul 800-CT8-LP	
Messung über Low-Power-Stromwandler mit einer Sekundärspannung von	0...400 mV
Kanäle	8 (2x) - TS 95/7.5 nach EN 60715 - TS 95/10 - TS 95/15 x 1.5
Eingangsimpedanz pro Kanal	230 kΩ
Nenneingangssignal des Moduls	0...400 mV
Over-Factor	1 V
Überlast für 1 s	1 V
Auflösung	16 Bit
Abtastfrequenz	6.8 kHz
Frequenz der Grundschwingung	40 Hz...70 Hz
Harmonische	1...15, (nur ungerade)
Schnittstelle und Energieversorgung	
JanBus (proprietär)	Über Busverbinder
Max. Buslänge (JanBus) 100 m	
Versorgungsspannung (über JanBus-Schnittstelle)	24 V

ⓘ INFORMATION

Ausführliche technische Daten des Moduls finden Sie im Benutzerhandbuch. Technische Daten zum Basisgerät und Informationen zur Vorgehensweise im Fehlerfall finden Sie in den Nutzungsinformationen Ihres Basisgeräts.

RITTAL

Art. no. 0000000356-00 02/2024

www.rittal.com

Doc. no. D-0000-0000356-00

800-CT8-LP Module
Current measuring module for the REM 801

Installation manual



Deutsche Version: siehe Vorderseite

User Manual:

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



1

General

Disclaimer

Compliance with the usage information for the devices, modules and components is a prerequisite for safe operation and attaining the stated performance characteristics and product features. RITTAL GmbH & Co. KG assumes no liability for bodily injury, material damage or financial losses which result from disregard of the usage information. Make sure that your usage information is readily available and legible.

Further usage information, such as the installation manual or the user manual for the basic device, can be found on our website.

Copyright notice
© 2024 - RITTAL GmbH & Co. KG - Herborn. All rights reserved. Any reproduction, processing, distribution or other use, in whole or in part, is prohibited.

Subject to technical alterations.

- Make sure that your device, module or component matches the installation manual.
- First make sure you have read and understood the usage information accompanying the product.
- Keep the usage information associated with

the product available for the entire service life and pass it on to any possible subsequent users.

For technical queries, please contact:

- Phone: +49(0)2772 505-9052
- E-Mail: info@rittal.de

For complaints or support, please contact:

- Phone: +49(0)2772 505-1855
- E-Mail: service@rittal.de

Disposal
Please abide by national regulations! Dispose of individual parts, as applicable, depending on their composition and existing country-specific regulations, e.g. as:

- Electronic waste
- Batteries and rechargeable batteries
- Plastics
- Metals

or engage a certified disposal company to handle scrapping.

Relevant laws, applied standards and directives
Please refer to the Declaration of Conformity on our website for the laws, standards and directives applied by RITTAL GmbH & Co. KG for the device.

2

Information

Information

Our usage information uses the grammatical masculine form in a gender-neutral sense! This form always refers equally to women, men and diverse. In order to make the texts more readable, distinctions are not made. We ask for your understanding for these simplifications.

Symbols used on the device (module/component):

The additional symbol on the device itself indicates an electrical danger that can result in serious injuries or death.

This general warning symbol draws attention to a possible risk of injury. Be certain to observe all of the information listed under this symbol in order to avoid possible injury or even death.

3

Safety

Safety information

The installation manual does not represent a complete set of all safety measures required for the operation of the device (module/component). Special operating conditions can require additional measures. The installation manual contains information which must be observed to ensure your personal safety and avoid material damage.

Warnings of a potentially hazardous situation which could result in serious injury or death.

Warnings of a potentially hazardous situation which could result in minor or moderate injury.

Warnings of an immediately hazardous situation which, if not avoided, can result in material or environmental damage.

Disregard of the installation instructions may cause property damage or personal injury!

Disregard of the installation instructions may cause damage to your basic device with module or destroy it and/or may also result in personal injury. In addition to the installation instructions for your module, also observe the installation instructions for your basic device, in particular the safety information and warning notices.

Disregard of the installation instructions may cause property damage or personal injury!

Disregard of the installation instructions may cause damage to your basic device with module or destroy it and/or may also result in personal injury. In addition to the installation instructions for your module, also observe the installation instructions for your basic device, in particular the safety information and warning notices.

Disregard of the installation instructions may cause property damage or personal injury!

Disregard of the installation instructions may cause damage to your basic device with module or destroy it and/or may also result in personal injury. In addition to the installation instructions for your module, also observe the installation instructions for your basic device, in particular the safety information and warning notices.

4

Qualified personnel

To avoid bodily injury and material damage, only qualified personnel with electrical training are permitted to work on the basic device and its components who have knowledge of:

- The national accident prevention regulations.
- Safety technology standards,
- Installation, commissioning and operation of the device and the components.

Risk of injury due to electric voltage or electric current

When handling electric currents or voltages, serious bodily injury or death can result from:

- Touching bare or stripped leads that are energized.
- Device inputs that pose a hazard when touched.

Before starting work on your system:

- **Disconnect the supply of power to the system!**
- **Secure it against being switched on!**
- **Check to be sure it is de-energized!**
- **Ground and short circuit!**
- **Cover or block off adjacent live parts!**

Intended use

The modules/components

- Are intended only for use in the field of industrial controls.
- Are intended as expansion or transfer modules for the REM 801 basic device in switchboard cabinets and small distribution boards. Please observe the usage information associated with the basic device.
- Only mount with the basic device disconnected from the power supply (see "Mounting").
- Not intended for installation in vehicles! Use of the basic device with modules in non-stationary equipment is considered an exceptional environmental condition and is only permissible by special agreement.
- Not intended for installation in environments with harmful oils, acids, gases, vapors, dusts, radiation, etc.

5

Incoming goods inspection

The prerequisites for trouble-free and safe operation of the devices, modules and components include proper transport, storage, setup and assembly, as well as proper operation and maintenance. Exercise due caution when unpacking and packing the device, do not use force and only use suitable tools. Check:

- Visually inspect the devices, modules and components for flawless mechanical condition.
- Check the scope of delivery (see user manual) for completeness before you begin installing your devices, modules and components.

If it can be assumed that safe operation is no longer possible, take your device, module or component out of operation immediately! Secure against unintentional startup.

It can be assumed that safe operation is impossible if the basic device, module or component, for example:

- Has visible damage.
- No longer functions despite an intact power supply.
- Was subjected to extended periods of unfavorable conditions (e.g. storage outside of the permissible climate thresholds without adjustment to the room climate, condensation, etc.) or transport stress (e.g. falling from an elevated position, even without visible external damage, etc.).

6

Brief device description

The current measuring module

- extends the functional range of the basic device to include additional current measuring channels (2 groups of 4 current measuring channels each);
- is suitable for low-power current transformers (LP current transformers) with the transformer ratios of 0 - 400 mV.

The basic device (REM 801)

- allows the mounting of up to 10 current measuring modules of type 800-CT8-LP.
- with current measuring module, measures current exclusively via current transformers. The LP current transformers require double insulation throughout in accordance with IEC 61010-1 to mains or measuring circuits.

Damage to the device/module or your installation up to life-threatening injuries due to short circuit.

Insufficient insulation of the equipment (LP current transformers) at the current measurement inputs with respect to the mains circuits can lead to life-threatening voltages or damage to your device, module or installation.

- **Observe the data and specifications of your LP current transformer for insulation and ensure a continuous double insulation of your LP current transformers to mains and measuring circuits!**

Information

The scope of delivery for the module includes the appropriate bus connector (JanBus interface) for connection to the basic device or further modules.

- In addition to the current measuring module, also observe the usage information of your basic device and the LP current transformers!
- Do not extend the connecting leads of the LP current transformers at the current measurement inputs of the device/module! Extended measuring leads can affect the measuring result!

7

Mounting

Disregard of the installation instructions may cause property damage or personal injury!

Disregard of the installation instructions may cause damage to your basic device with module or destroy it and/or may also result in personal injury. In addition to the installation instructions for your module, also observe the installation instructions for your basic device, in particular the safety information and warning notices.

Disregard of the installation instructions may cause property damage or personal injury!

Disregard of the installation instructions may cause damage to your basic device with module or destroy it and/or may also result in personal injury. In addition to the installation instructions for your module, also observe the installation instructions for your basic device, in particular the safety information and warning notices.

Disregard of the installation instructions may cause property damage or personal injury!

Disregard of the installation instructions may cause damage to your basic device with module or destroy it and/or may also result in personal injury. In addition to the installation instructions for your module, also observe the installation instructions for your basic device, in particular the safety information and warning notices.

8

Communication

Observe the installation instructions for your basic device (e.g. check bus connector installation) and mount the 800-CT8-A module with the system de-energized as follows:

1. Press in the open bottom bolts on the rear of the module.

2. If this has not yet been done, press the bus connector (JanBus interface) included in the scope of delivery into the sockets on the rear of your module.

Fig.: Module rear views

9

Current measurement

3. Press your module with the bus connector onto the DIN rail (for suitable DIN rail types, see "Technical data") until the bottom bolts engage (click).

4. Push the contacts of your module bus connector into the sockets of the basic device bus connector (or into the sockets of the attached module) so that the bus connectors (devices) are coupled.

Fig.: Side view of the REM 801 and 800-CT8-LP module

Information

Before coupling the module, check to be certain your basic device is de-energized! Coupling while energized can destroy your basic device or module!

- The basic device automatically recognizes the module during the power-up procedure!

10

Connection example: Current measurement and terminal assignment of the 800-CT8-LP module

The figure shows a connection example for e.g. current measurement via LP current transformer on 4 of 8 LP current measuring channels (low power) of the 800-CT8-LP module.

Fig.: Mounting example: Front view of the REM 801 (basic device) with 800-CT8-LP module

11

Disassembly

5. After successfully coupling the bus connectors (devices), wire your module and apply voltage to the basic device (your system).

Fig.: Front view of the REM 801 with coupled 800-CT8-LP module

12

Technical data

General

Net weight (with DIN rail terminals) 73 g (0.16 lb)
Device dimensions W = 18 mm (0.71 in), H = 90 mm (3.54 in), D = 75 mm (2.95 in)
Mounting orientation As desired
Fastening/mounting - TS 95/7.5 according to EN 60715
- TS 95/15 x 1.5
Protection level IP20 according to EN60529
Impact resistance IK07 according to IEC 62262

Transport and storage

The following specifications apply for devices transported and stored in the original packaging
Free fall 1 m (39.37 in)
Temperature -25 °C (-13 °F) to +70 °C (158 °F)
Relative humidity 0 to 95% at 25 °C (77 °F), no condensation

Environmental conditions during operation

The device:

- Is for weather-protected and stationary use.
- Fulfills the operating conditions according to DIN IEC 60721-3-3.
- Has protection class II according to IEC 60336 (VDE 0106, part 1).

Working temperature -10 °C (14 °F) ... +55 °C (131 °F)
Relative humidity 5 to 95 % at 25 °C (77 °F), no condensation
Pollution degree 2
Ventilation No forced ventilation required
Supply voltage Through the REM 801 basic device

13

LEDs Modul 800-CT8-LP

Connection capacity of the terminals - spring-type terminal (push in clamp)
Connectable conductors - Only connect one conductor per terminal point!
Single core, multi-core, free-stranded (min. - max.) 0.14 mm² - 1.5 mm², AWG 26-16
Wire end ferrules with collar * according to DIN 46 228/4, (min. - max.) 0.25 mm² - 1 mm², AWG 22-17
Wire end ferrules without collar * according to DIN 46 228/4, (min. - max.) 0.25 mm² - 1.5 mm², AWG 22-16
Stripping length ** 8 - 12 mm (0.31 - 0.47 in)
* Applies to wire ferrules with a maximum plastic collar outer diameter of up to 3.5 mm (0.14 in).
** Depending on the type of wire ferrules used (ferrule manufacturer).

LEDs Modul 800-CT8-LP

Tx (send data) Flash "orange" during operation and indicate cyclic data exchange.
Rx (receive data) Lights up "green" when the power supply via the JanBus interface is correct.
P (power - power supply) Lights up "red" when initializing/starting the device and in the event of a fault.
E (error - initialization and malfunction)

14

Current measurement

The 800-CT8-LP module

- Measures current exclusively via low-power current transformers.
- Allows the connection of LP current transformers with a secondary voltage of 0 ... 400 mV.
- Does not measure DC currents.

Information

You configure the LP current transformer ratios via

- the measuring device display of the basic device,
- the measuring device homepage of the basic device

Risk of injury due to high currents and high electrical voltages!

Severe bodily injury or death can result from:

- Touching bare or stripped leads that are energized.
- Inputs of devices, components and modules are dangerous to touch.

Therefore, please note for your system:

- **Disconnect the supply of power before starting work!**
- **Secure it against being switched on!**
- **Check to be sure it is de-energized!**
- **Ground and short circuit!** Use the ground connection points with the ground symbol for grounding!
- **Cover or block off adjacent live parts!**

15

Connection example: Current measurement and terminal assignment of the 800-CT8-LP module

The figure shows a connection example for e.g. current measurement via LP current transformer on 4 of 8 LP current measuring channels (low power) of the 800-CT8-LP module.

Fig.: Connection example - current measurement via LP current transformer (secondary rated voltage - see technical data).

16

Disassembly

Disassembling the module:

- 1. Disconnect the supply of power to the system! Secure it against being switched on! Check to be sure it is de-energized! Ground and short circuit! Cover or block off adjacent live parts!
- 2. Disconnect the wiring of your module.
- 3. Decouple the bus connectors (JanBus interface) of your module from the basic device and/or the connected modules by pulling out your module.
- 4. Unlock all bottom bolts of your module
- 5. Remove your module from the DIN rail without touching or damaging the bus connector contacts.

Attention

Handling your module too roughly may cause damage to the module and result in material damage!
The bus connector contacts and the bottom bolts can be damaged or broken off when dismounting your module.

- **Never pull the module out of the DIN rail forcefully.**
- **First decouple the bus connectors (JanBus interface) and carefully unlock the bottom bolts of the module with a screwdriver!**

17

Technical data

Module 800-CT8-LP current measurement

Measurement via low-power current transformers with a secondary voltage of - / 0 - 400 mV
Channels 8 (2x4)
8 systems (L1, L2, L3, N)
Single channels
Input impedance per channel 230 kΩ
Nominal input signal of the module 0 ... 400 mV
Overload for 1 s 1 V
Resolution 16 bit
Sampling frequency 6.8 kHz
Frequency of the fundamental oscillation 40 Hz ... 70 Hz
Harmonics 1 ... 15 (odd only)

Interface and energy supply

Via bus connector
Max. bus length (JanBus) 100 m
Supply voltage (via JanBus interface) 24 V

18

LEDs Modul 800-CT8-LP

Connection capacity of the terminals - spring-type terminal (push in clamp)
Connectable conductors - Only connect one conductor per terminal point!
Single core, multi-core, free-stranded (min. - max.) 0.14 mm² - 1.5 mm², AWG 26-16
Wire end ferrules with collar * according to DIN 46 228/4, (min. - max.) 0.25 mm² - 1 mm², AWG 22-17
Wire end ferrules without collar * according to DIN 46 228/4, (min. - max.) 0.25 mm² - 1.5 mm², AWG 22-16
Stripping length ** 8 - 12 mm (0.31 - 0.47 in)
* Applies to wire ferrules with a maximum plastic collar outer diameter of up to 3.5 mm (0.14 in).
** Depending on the type of wire ferrules used (ferrule manufacturer).

LEDs Modul 800-CT8-LP

Tx (send data) Flash "orange" during operation and indicate cyclic data exchange.
Rx (receive data) Lights up "green" when the power supply via the JanBus interface is correct.
P (power - power supply) Lights up "red" when initializing/starting the device and in the event of a fault.
E (error - initialization and malfunction)