

www.rittal.com

Modul 800-CON

Übergabemodul (2er-Set) für das REM 801

Benutzerhandbuch und technische Daten



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

RITTAL



Übergabemodul 800-CON (2er-Set) zum REM 801

Dok.-Nr. D-0000-00003420-00

Stand: 03/2024

Die deutsche Version ist die Originalausführung der Dokumentation

Technische Änderungen vorbehalten

Die Inhalte unserer Dokumentation wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt und entsprechen unserem derzeitigen Informationsstand. Dennoch weisen wir darauf hin, dass die Aktualisierung dieses Dokuments nicht immer zeitgleich mit der technischen Weiterentwicklung unserer Produkte durchgeführt werden kann. Informationen und Spezifikationen können jederzeit geändert werden. Bitte informieren Sie sich über die aktuelle Version unter www.rittal.com.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Hinweise zu den Geräten und zum Benutzerhandbuch	6
1.1 Haftungsausschluss	6
1.2 Urheberrechtsvermerk	6
1.3 Technische Änderungen	6
1.4 Über dieses Benutzerhandbuch	6
1.5 Defektes Gerät/Entsorgung	7
2. Sicherheit	8
2.1 Darstellung der Warn- und Sicherheitshinweise	8
2.2 Gefahrenstufen	8
2.3 Produktsicherheit	8
2.4 Gefahren im Umgang mit dem Gerät, der Komponenten und Module	9
2.5 Elektrotechnisch qualifiziertes Personal	10
2.6 Gewährleistung bei Schäden	10
2.7 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Stromwandlern	10
3. Produktbeschreibung	12
3.1 Modul 800-CON (2er-Set)	12
3.2 Eingangskontrolle	12
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	13
3.4 Modul-Funktionen im Überblick	13
3.5 Konformitätserklärung	13
3.6 FCC-Konformitätserklärung	13
3.7 Schutzeinrichtung/Messwandler	13
3.8 Lieferumfang Übergabemodul 800-CON (2er-Set)	14
3.9 Bedienkonzept	14
4. Montage	16
4.1 Montage des 1. Übergabemoduls mit Ausgangsbussverbinder	16
4.2 Montage des 2. Übergabemoduls mit Eingangsbussverbinder	18
4.3 Verbindung von Geräte- und Modulreihen mit den Übergabemodulen 800-CON	20
5. Anschlüsse/Bedienelemente	22
5.1 Anschlüsse/Bedienelemente Modul 800-CON	22

5.2	Kennzeichnung des Moduls 800-CON - Typenschild.....	23
6.	Installation.....	24
6.1	Datenübergabe mit Modul 800-CON.....	24
6.2	Datenleitung zur Verbindung der Übergabemodule 800-CON.....	25
7.	Bedienung und Tastenfunktion der Messgeräte- und Modul-Topologie.....	25
8.	Geräteansichten - Übergabemodul 800-CON.....	26
9.	Technische Daten.....	27
10.	Demontage.....	28
11.	Service und Wartung.....	29
11.1	Instandsetzung.....	29
11.2	Service.....	29
11.3	Gerätejustierung.....	29
11.4	Kalibrier-Intervalle.....	29
11.5	Firmware-Update.....	29
11.6	Vorgehen im Fehlerfall.....	29
11.7	Modul auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	29

1. Hinweise zu den Geräten und zum Benutzerhandbuch

1.1 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Nutzungsinformationen zu den Geräten (Modulen/Komponenten) ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb und um angegebene Leistungsmerkmale und Produkteigenschaften zu erreichen.

Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die durch Nichtbeachtung der Nutzungsinformationen entstehen, übernimmt die RITTAL GmbH & Co. KG keine Haftung.

Sorgen Sie dafür, dass die Nutzungsinformationen zu den Produkten leserlich zugänglich sind.

1.2 Urheberrechtsvermerk

© 2023 - RITTAL GmbH & Co. KG - Herborn. Alle Rechte vorbehalten.

Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung dieser Nutzungsinformation ist verboten.

Alle Markenzeichen und ihre daraus resultierenden Rechte gehören den jeweiligen Inhabern dieser Rechte.

1.3 Technische Änderungen

- Achten Sie darauf, dass Ihr Gerät (Modul/Komponente) mit dem Benutzerhandbuch übereinstimmt.
- Dieses Benutzerhandbuch ist gültig für das Modul 800-CON (2er-Set). Gesonderte Gültigkeiten und Unterscheidungen sind gekennzeichnet.
- Lesen und verstehen Sie zunächst produktbegleitende Nutzungsinformationen.
- Halten Sie produktbegleitende Nutzungsinformationen während der gesamten Lebensdauer verfügbar und geben Sie diese gegebenenfalls an nachfolgende Benutzer weiter.
- Informieren Sie sich über Geräte-Revisionen und die damit verbundenen Anpassungen der produktbegleitenden Nutzungsinformationen auf unserer Website.

1.4 Über dieses Benutzerhandbuch

Haben Sie Fragen, Anregungen oder Verbesserungsvorschläge zum Benutzerhandbuch, informieren Sie uns bitte per E-Mail: (info@rittal.com).

INFORMATION

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt das Modul 800-CON (2er-Set) zum Basisgerät REM 801 und liefert Informationen zum Betrieb der Geräte- und Module.

Beachten Sie zu diesem Benutzerhandbuch auch weiterführende Nutzungsinformationen, wie:

- die Installationsanleitung.
- das Datenblatt.
- den Beileger „Sicherheitshinweise“.
- den Beileger zur Montage der Module.
- die Nutzungsinformationen zum Basisgerät und der integrierten Module Ihrer Messgeräte- und Modul-Topologie.

INFORMATION

Unsere Nutzungsinformationen verwenden die nach der Grammatik männliche Form im geschlechtsneutralen Sinne! Sie sprechen immer Frauen, Männer und Diverse an. Um Texte leichter lesbar zu halten, wird auf Unterscheidungen verzichtet. Wir bitten um Verständnis für diese Vereinfachungen.

1.5 Defektes Gerät/Entsorgung

Bevor Sie **defekte Geräte, Module oder Komponenten** zur Überprüfung zurück an den Hersteller senden:

- Kontaktieren Sie den Support des Herstellers.
- Versenden Sie Geräte, Module oder Komponenten komplett mit Zubehör.
- Berücksichtigen Sie hierbei die Transportbedingungen.

INFORMATION

Defekte oder beschädigte Geräte, Module oder Komponenten senden Sie bitte zurück an die RITTAL GmbH & Co. KG unter Berücksichtigung der Versandvorschriften für Luftfracht und Straße (komplett mit Zubehör).

Beachten Sie gesonderte Bestimmungen für Geräte mit verbauten Batterien oder Akkus!

Versuchen Sie nicht, das Gerät (das Modul, die Komponente) eigenständig zu öffnen oder zu reparieren, da ansonsten der Anspruch auf Gewährleistung erlischt!

Für die **Entsorgung** des Geräts (des Moduls, der Komponente) beachten Sie bitte nationale Bestimmungen! Entsorgen Sie gegebenenfalls einzelne Teile, je nach Beschaffenheit und existierende länderspezifische Vorschriften, z.B. als

- Elektroschrott,
- Batterien und Akkumulatoren,
- Kunststoffe,
- Metalle.

Beauftragen Sie unter Umständen einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb mit der Verschrottung.

Informationen zu „Service und Wartung“ Ihres Geräts finden Sie im Kap. 11 auf Seite 29.

2. Sicherheit

Das Kapitel Sicherheit enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.

2.1 Darstellung der Warn- und Sicherheitshinweise

Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise

- finden Sie in allen Nutzungsinformationen.
- finden Sie auf den Geräten selbst.
- verweisen auf potenzielle Risiken und Gefahren.
- bekräftigen Informationen, die Vorgehensweisen verdeutlichen oder vereinfachen.



Das zusätzliche Symbol auf dem Gerät (Modul/Komponente) 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.



2.2 Gefahrenstufen

Warn- und Sicherheitshinweise sind durch ein Warnsymbol hervorgehoben und die Gefahrenstufen sind je nach Gefährdungsgrad wie folgt dargestellt:

GEFAHR
Warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen führt.
WARNUNG
Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.
VORSICHT
Warnt vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung 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.

2.3 Produktsicherheit

Die Geräte, Komponenten und Module entsprechen dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln, trotzdem können Gefahren entstehen.

Beachten Sie Sicherheitsvorschriften und Warnhinweise. Sollten Sie den Hinweisen nicht folgen, kann dies Personenschäden und/oder Schäden am Produkt hervorrufen.

Jegliche unerlaubte Manipulation oder Verwendung der Geräte und der Module,

- die über die angegebenen mechanischen, elektrischen oder anderweitigen Betriebsgrenzen hinausgeht, kann Personenschäden und/oder Schäden am Produkt hervorrufen.
- begründet „Missbrauch“ und/oder „Fahrlässigkeit“ im Sinne der Gewährleistung für das Produkt und schließt somit die Gewährleistung für die Deckung möglicher daraus folgender Schäden aus.

Lesen und verstehen Sie vor der Installation, dem Betrieb, der Wartung und dem Gebrauch der Geräte, Komponenten und Module, das Benutzerhandbuch und die Nutzungsinformationen zum Basisgerät.

Betreiben Sie die Geräte, Komponenten und Module nur in einwandfreiem Zustand unter Beachtung dieses Benutzerhandbuchs und der beiliegenden Nutzungsinformationen. Senden Sie defekte Geräte, Komponenten oder Module unter Beachtung der Transportbedingungen zurück an den Hersteller. Bewahren Sie das Benutzerhandbuch während der gesamten Lebensdauer Ihres Produkts auf und halten es zum Nachschlagen bereit.

Beachten Sie bei Gebrauch Ihres Geräts, Ihrer Komponente oder Ihres Moduls zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften für Ihre Anlage.

2.4 Gefahren im Umgang mit dem Gerät, der Komponenten und Module

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

Beachten Sie im Umgang mit unseren Geräten, Komponenten oder Module deshalb grundsätzlich:

- die im Benutzerhandbuch und auf dem Typenschild genannten Grenzwerte nicht überschreiten! Dies ist auch bei der Prüfung und Inbetriebnahme zu beachten!
- Sicherheits- und Warnhinweise in allen Nutzungsinformationen, die zu den Geräten, Komponenten oder Modulen gehören!

WARNUNG

Die Missachtung von Anschlussbedingungen der Rittal-Messgeräte, -Module oder -Komponenten kann zu Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Sachschäden führen!

- Rittal-Messgeräte, -Module oder -Komponenten nicht für kritische Schalt-, Steuerungs- oder Schutzanwendungen verwenden, bei denen die Sicherheit von Personen und Sachwerten von dieser Funktion abhängt.
- Schalthandlungen mit den Rittal-Messgeräten, -Modulen oder -Komponenten nicht ohne vorherige Prüfung Ihres Anlagenverantwortlichen mit Fachkenntnis vornehmen! Dabei sind insbesondere die Sicherheit von Personen, Sachwerten und einschlägige Normen zu berücksichtigen!

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrische Ströme und Spannung!

Schwere Körperverletzungen oder Tod können erfolgen! Beachten Sie deshalb:

- **Berühren Sie keine blanken, abisolierten Adern oder berührungsgefährliche Eingänge der Geräte, Komponenten und Module.**
- **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!**
- **Achten Sie auch bei der Bedienung und Fehlersuche (insbesondere bei Hutschienengeräten) die Umgebung auf gefährliche Spannungen zu prüfen und gegebenenfalls abzuschalten!**
- **Tragen Sie für Arbeiten an Elektroanlagen Schutzkleidung und eine Schutzausrüstung nach geltenden Richtlinien!**
- **Vor Anschluss von Verbindungen das Gerät/ die Komponente/das Modul am Schutzleiteranschluss, wenn vorhanden, erden!**
- **Blanke oder abisolierte Adern, die unter Spannung stehen nicht berühren! Leiter aus Einzeldrähten mit Aderendhülsen versehen!**
- **Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsteilen anstehen.**
- **Ihre Leitungen, Kabel und Geräte mit einem geeigneten Leitungsschutzschalter/einer Sicherung sichern!**
- **Sicherheitsvorrichtungen niemals abschalten, demontieren oder manipulieren!**
- **Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Gerät oder in der Komponente (Modul) vorhanden sein (Kondensatorspeicher).**
- **Betriebsmittel mit Stromwandlerkreisen nicht offen betreiben.**
- **Nur Schraubklemmen mit gleicher Polzahl und Bauart verbinden!**
- **Die im Benutzerhandbuch und auf dem Typenschild genannten Grenzwerte nicht überschreiten! Dies ist auch bei der Prüfung und der Inbetriebnahme zu beachten.**
- **Sicherheits- und Warnhinweise in den Nutzungsinformationen, die zu den Geräten, Komponenten oder Modulen gehören!**

2.5 Elektrotechnisch qualifiziertes Personal

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, darf nur elektrotechnisch qualifiziertes Personal an Geräten und deren Komponenten, Modulen, Baugruppen, Systemen und Stromkreisen arbeiten mit Kenntnissen

- der nationalen und internationalen Unfallverhütungsvorschriften.
- in Standards der Sicherheitstechnik.
- in Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Freischalten, Erden und Kennzeichnen von elektrotechnischen Betriebsmitteln.
- in den Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung.

Elektrotechnisch qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise aller zum Gerät und deren Komponenten (Module) gehörenden Nutzungsinformationen sind Personen, die eine fachliche Qualifikation als Elektrofachkraft nachweisen können.



WARNUNG

Warnung vor unerlaubten Manipulationen oder unsachgemäßer Verwendung des Geräts oder dessen Komponenten (Module)!

Das Öffnen, Zerlegen oder unerlaubtes Manipulieren des Geräts und dessen Komponenten (Module), das über die angegebenen mechanischen, elektrischen oder anderweitigen Betriebsgrenzen hinausgeht, kann zu Sachschaden oder Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- **Es darf nur elektrotechnisch qualifiziertes Personal an Geräten und deren Komponenten (Module), Baugruppen, Systemen und Stromkreisen arbeiten!**
- **Verwenden Sie Ihr Gerät oder Ihre Komponente (Module) stets so, wie in der zugehörigen Dokumentation beschrieben.**
- **Senden Sie bei erkennbaren Beschädigungen das Gerät oder die Komponente (Modul) zurück an den Hersteller!**

2.6 Gewährleistung bei Schäden

Jegliche unerlaubte Manipulation oder Verwendung des Geräts, der Komponente oder des Moduls begründet „Missbrauch“ und/oder „Fahrlässigkeit“ im Sinne der Gewährleistung für das Produkt und schließt somit die Gewährleistung für die Deckung möglicher, daraus folgender Schäden aus. Beachten Sie hierzu Kap. „3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf S. 13.

2.7 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Stromwandlern

Die Wandlertechnik fasst die Gesamtheit aller Geräte, die die Funktion eines Strom-, Spannungs- oder Messwandlers wahrnehmen, als Sensoren zusammen.

In den Nutzungsinformationen unserer Geräte, Module und Komponenten stehen die Begriffe **Stromwandler**, **Spannungswandler** oder **Messwandler** stellvertretend für **Sensoren**.

Eine weitere Unterscheidung stellen dabei die Begriffe **Stromwandler (engl. CT ... Current transformer)** und **LP-Stromwandler (engl. LP-CT ... Low power current transformer)** dar:

Der Begriff „Stromwandler“ wird für Spezialtransformatoren zur primärproportionalen Umsetzung von Strömen großer Stromstärken auf direkt messbare, kleinere Stromwerte verwendet.

Dagegen wird der Begriff „LP-Stromwandler“ (Low-Power-Stromwandler) für Spezialtransformatoren zur primärproportionalen Umsetzung von Strömen großer Stromstärken auf direkt messbare, kleinere Spannungswerte (Low power) verwendet.

Stromwandler und LP-Stromwandler bewirken durch ihren konstruktiven Aufbau und ihr physikalisches Wirkprinzip eine sichere galvanische Trennung zwischen Primärkreis und Messkreis. Verwenden Sie für Rittal-Messgeräte, -Module und -Komponenten ausschließlich „**Messwandler für Messzwecke**“, die sich für das Energie-Monitoring Ihrer Anlage eignen! Beachten Sie dazu entsprechende Warnhinweise!

Basisgeräte verwenden im Display ausschließlich den Begriff „**Stromwandler**“ zur Konfiguration von **Stromwandler** und **LP-Stromwandler**.

**VORSICHT****Verletzungsgefahr oder Beschädigung des Messgeräts durch hohe Messströme/Messspannungen an den Anschlüssen der Stromwandler!**

Durch hohe Messströme können an den Anschlüssen der Stromwandler Temperaturen bis zu 80 °C (176 °F) entstehen.

- **Verwenden Sie Leitungen, die für eine Betriebstemperatur von mindestens 80 °C (176 °F) ausgelegt sind!**
- **Nur Stromwandler mit Basisisolierung gemäß IEC 61010-1:2010 verwenden!**
- **Achten Sie darauf, dass Schraubklemmen für den Stromwandleranschluss am Gerät, ausreichend befestigt sind!**
- **Befolgen Sie Hinweise und Bestimmungen in der Dokumentation Ihrer Stromwandler!**
- **Vorhandene Erdungsanschlüsse an den Sekundärwicklungen der Stromwandler mit der Erde verbinden!**
- **Auch nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung können Stromwandler heiß sein. Anschlüsse der Stromwandler und Anschlussleitungen vor dem Berühren abkühlen lassen!**

**VORSICHT****Verletzungsgefahr oder Beschädigung des Basisgeräts (Moduls) und/oder Ihrer Anlage durch Kurzschluss!**

Zu geringe Isolierung an den Strommesseingängen der Module gegenüber den Netzstromkreisen des Basisgeräts kann zu berührungsgefährlichen Spannungen am Messeingang oder zur Beschädigung Ihres Geräts (Moduls)/Ihrer Anlage führen.

- **Sorgen Sie für eine verstärkte oder doppelte Isolierung zu den Netzstromkreisen!**

3. Produktbeschreibung

3.1 Modul 800-CON (2er-Set)

Das Modul-Set, bestehend aus 2 Übergabemodulen, überträgt die JanBus-Kommunikation eines Basisgeräts über eine Datenleitung (Typ siehe Technische Daten) zu räumlich entfernten Messstellen.

Mit den Übergabemodulen (2er-Set) realisieren Sie Messgeräte- und Modultopologien (z.B. REM 801 mit den Modulen 800-CT8-A) bei flexibler Anordnung Ihrer Hutschienen (geeignete Typen siehe Kap. „9. Technische Daten“ auf S. 27) im Schaltschrank oder Installationskleinverteiler.



Abb.: Modul 800-CON (Übergabemodul, Aus- /Eingang)

i INFORMATION

Beachten Sie beim Aufbau Ihrer Messgeräte- und Modul-Topologie:

- **Beide Module des 2er-Sets eignen sich als Ein- oder Ausgangsmodul!**
- Der Lieferumfang der Übergabemodule beinhaltet den passenden Busverbinder (JanBus-Schnittstelle).
- Die maximale Buslänge (JanBus - proprietär) für den Aufbau von Messgeräte- und Modultopologien entnehmen Sie Kap. „9. Technische Daten“ auf S. 27.
- Beachten Sie neben den Nutzungsinformationen der Übergabemodule (2er-Set) auch alle Nutzungsinformationen weiterer in die JanBus-Topologie eingebundenen Module und Komponenten, insbesondere die Ihres Basisgeräts!

3.2 Eingangskontrolle

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Module setzen sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Nehmen Sie das Aus- und Einpacken mit der üblichen Sorgfalt ohne Gewaltanwendung und nur unter Verwendung von geeigneten Werkzeugen vor.

Prüfen Sie:

- die Module durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand.
- den Lieferumfang (siehe Kap. „3.8 Lieferumfang Übergabemodul 800-CON (2er-Set)“ auf S. 14) auf Vollständigkeit, bevor Sie mit der Montage und Installation beginnen.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb Ihres Basisgeräts mit Modul nicht möglich ist:

1. **Schalten Sie Ihre Anlage (Ihr Gerät) spannungsfrei!**
2. **Sichern Sie gegen Wiedereinschalten!**
3. **Spannungsfreiheit feststellen!**
4. **Anlage (Gerät) Erden und Kurzschließen!**
5. **Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken!**

Ein gefahrloser Betrieb ist unmöglich, wenn das Basisgerät mit Modul 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, Betauung o.Ä.) oder Transportbeanspruchungen (z.B. Fall aus großer Höhe auch ohne sichtbare äußere Beschädigung o.Ä.) ausgesetzt war.

ACHTUNG

Unsachgemäßer Umgang kann das Modul beschädigen und zu Sachschaden führen!

Die Kontakte der Busverbinder (Janbus-Schnittstelle) können verbiegen oder abbrechen und den Busverbinder zerstören.

- **Kontakte der Busverbinder niemals berühren oder manipulieren!**
- **Den Busverbinder nie mit Gewalt in das Modul drücken! Beachten Sie dazu das Kap. „4. Montage“ auf S. 16.**
- **Schützen Sie beim Umgang, Transport und bei der Lagerung des Moduls die Kontakte der Busverbinder!**

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Module/Komponenten

- sind nur für den Einsatz im industriellen Bereich bestimmt.
- sind als Erweiterungs- oder Übergabemodule für das Basisgerät REM 801 in Schaltschränken und Installationskleinverteiltern bestimmt.
- dürfen nur mit spannungsfrei geschaltetem Basisgerät montiert werden (siehe Kap. „4. Montage“ auf S. 16).

Das Basisgerät und die Module sind **nicht** für den Einbau

- in Fahrzeuge bestimmt! Der Einsatz des Basisgeräts mit Modulen in nicht ortsfesten Ausrüstungen gilt als außergewöhnliche Umweltbedingung und ist nur nach gesonderter Vereinbarung zulässig.
- in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen, usw. bestimmt.
- in explosionsgefährdeten Umgebungen bestimmt.

3.4 Modul-Funktionen im Überblick

Funktionen des Moduls 800-CON:

- JanBus-Schnittstellenmodul (proprietär) zur Kommunikation von REM 801 Basisgeräten über Busverbinder und paarverseilter, geschirmter Datenleitung (1:1-Verbindung über Schirmklemmen) in eine Modultopologie (vgl. Kap. „6. Installation“ auf S. 24).
- Die maximale Buslänge (JanBus - proprietär) für den Aufbau von Messgeräte- und Modul-Topologien entnehmen Sie Kap. „9. Technische Daten“ auf S. 27.

3.5 Konformitätserklärung

Die von der RITTAL GmbH & Co. KG angewendeten Gesetze, Normen und Richtlinien für die Geräte entnehmen Sie den Konformitätserklärungen auf www.rittal.com.

3.6 FCC-Konformitätserklärung



Das Gerät

- erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften für Grenzwerte von digitalen Geräten der Klasse B (Grenzwerte zum Schutz vor störenden Abstrahlungen in Wohngebieten).
- erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen.
- kann bei unsachgemäßer Installation und Verwendung schädliche Störungen der Funkkommunikation erzeugen. Es gibt keine Garantie, dass bei bestimmten Installationen, keine Störungen auftreten.

Bei Störungen des Rundfunk- oder Fernsehempfangs, erkennbar beim Ein- und Ausschalten des Geräts, handeln Sie wie folgt:

- Empfangsantenne ausrichten oder neu platzieren.
- Abstand zwischen Gerät und Rundfunk-/Fernseh-Empfänger vergrößern.
- Gerät und Rundfunk-/Fernseh-Empfänger in unterschiedlichen Stromkreisen anschließen.
- ggf. Rittal-Support oder einen Radio-/Fernsehtechniker kontaktieren.

Code of Federal Regulations, Title 47, Part 15, Subpart B - Unintentional Radiators.

3.7 Schutzeinrichtung/Messwandler

Es ist unzulässig die Ausgänge von Rittal-Messgeräten, -Komponenten und Module zum Schalten von Schutzeinrichtungen oder Schutzrelais zu verwenden! Verwenden Sie für Rittal-Messgeräte, -Komponenten und -Module ausschließlich „Stromwandler für Messzwecke“!

3.8 Lieferumfang Übergabemodul 800-CON (2er-Set)

Anzahl	Art. Nr.	Bezeichnung
1	9393230	Modul 800-CON - Übergabemodul (2er-Set)
		- Installationsanleitung (DE/EN)
		- Beileger „Sicherheitshinweise“
		- Beileger „Montage“
		- Beipack

Tab. Lieferumfang Übergabemodul 800-CON

i INFORMATION

- Die Module besitzen bei Auslieferung die erforderlichen Klemmen, Endwinkel und Busverbinder (JanBus-Schnittstelle) zum Anschluss an das Basisgerät oder weiterer Module (Beipack).
- Alle gelieferten Optionen und Ausführungsvarianten sind auf dem Lieferschein beschrieben.

3.9 Bedienkonzept

Das Erweiterungs- und Übergabemodul 800-CON (2er-Set) dient wie schon im Kap. „3.1 Modul 800-CON (2er-Set)“ auf S. 12 beschrieben, der Anbindung von räumlich entfernten Messstellen.

Mit den Modulen realisieren Sie Messgeräte- und Modul-Topologien bei flexibler Anordnung Ihrer Hutschienen. Für die Bedienung der in Ihrer Messgeräte- und Modul-Topologie integrierten Geräte, Komponenten und Module beachten Sie bitte die jeweiligen weiterführenden Nutzungsinformationen.

i INFORMATION

Beachten Sie bitte zur Bedienung, Konfiguration und Auslesung von Erweiterungsmodulen das Benutzerhandbuch des Basisgeräts REM 801.

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt Module und liefert Informationen zum Betrieb der Module über das Basisgerät (REM 801).

Eine Parameter- und Modbus-Adressenliste mit Daten zu Ihrem Basisgerät mit Modul, steht Ihnen als Download auf unserer Website zur Verfügung.

4. Montage

⚠ VORSICHT

Sach- oder Personenschaden durch Nichtbeachtung der Montagehinweise!

Nichtbeachtung der Montagehinweise kann Ihr Basisgerät mit Modul beschädigen oder zerstören und bis hin zu Personenschäden führen.

- **Beachten Sie neben den Montage-Hinweisen Ihres Moduls auch die Montage-Hinweise Ihres Basisgeräts, insbesondere Sicherheits- und Warnhinweise.**
- **Vor der Montage von Modulen**
 - Anlage spannungsfrei schalten!
 - Gegen Wiedereinschalten sichern!
 - Spannungsfreiheit feststellen!
 - Erden und Kurzschließen!
 - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken!
- Sorgen Sie in Ihrer Einbau-Umgebung für ausreichende Luftzirkulation, bei hohen Umgebungstemperaturen ggf. für Kühlung.
- Senden Sie defekte Module unter Berücksichtigung der Versandvorschriften für Luftfracht und Straße (komplett mit Zubehör) zurück an die Rittal GmbH & Co. KG.
- Alle Nutzungsinformationen stehen Ihnen zusätzlich auf unserer Website zur Verfügung.

i INFORMATION

- Die folgende Montage-Reihenfolge des Moduls unbedingt einhalten!
- **Montieren Sie Komponenten Ihres JanBus-Systems immer vom Ausgangs-Busverbinder zum Eingangs-Busverbinder. Somit vermeiden Sie die falsche Zusammensetzung von räumlich getrennten JanBus-Systemen! Vgl. Kap. „6.1 Datenübergabe mit Modul 800-CON“ auf S. 24.**
- Planen Sie ausreichend Platz ein in Ihrer Einbauumgebung und für die Biegeradien der Datenleitung.
- Verwenden Sie Endwinkel und Schirmklemmen mit Zugentlastung zum Aufbau Ihrer Messgeräte- und Modultopologie auf einer geeigneten Hutschiene (Hutschiene-Typen siehe Kap. „9. Technische Daten“ auf S. 27).

Systemgrenzen:

- Die maximale Buslänge (JanBus - proprietär) für den Aufbau von Messgeräte- und Modultopologien entnehmen Sie dem Kap. „9. Technische Daten“ auf S. 27).
- **Bitte prüfen Sie vor der Montage die Anzahl geeigneter Module für Ihre Messgeräte- und Modultopologie anhand der jeweiligen Nutzungsinformationen. Die maximale Anzahl an Modulsteckplätzen (Slots) des Basisgeräts nicht überschreiten! Die Übergabemodule 800-CON (2er-Set) belegen keinen Slot!**
- Empfohlene Datenleitungen entnehmen Sie dem Kap. „6.2 Datenleitung zur Verbindung der Übergabemodule 800-CON“ auf S. 25.

Vor der Montage des Moduls bitte beachten:

Der Lieferumfang der Übergabemodule 800-CON (2er-Set) enthält einen Eingangs- und einen Ausgangsbussverbinder, so dass jedes Übergabemodul mit entsprechendem Busverbinder am Ausgang oder Eingang einer Messgeräte- und Modulreihe verwendet werden kann.

Ausgangsbussverbinder 1TE

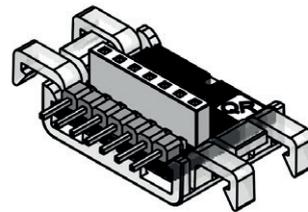


Abb.: Ausgangsbussverbinder für das Übergabemodul 800-CON am Ausgang einer Messgeräte- und Modulreihe.

Eingangsbussverbinder 1TE

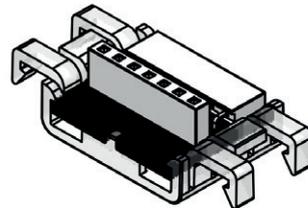


Abb.: Eingangsbussverbinder für das Übergabemodul 800-CON am Eingang einer Messgeräte- und Modulreihe.

4.1 Montage des 1. Übergabemoduls mit Ausgangsbussverbinder

Unter Beachtung der Montage-Hinweise Ihres Basisgeräts (u.a. Busverbinder-Montage prüfen!) montieren Sie das Modul 800-CON (Übergabemodul) bei spannungsfreier Anlage wie folgt:

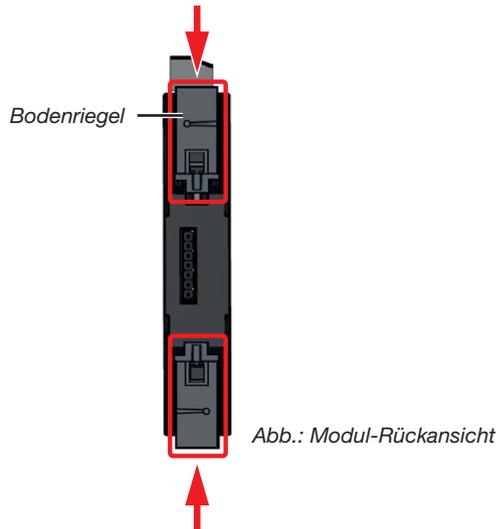
ACHTUNG

Unsachgemäßer Umgang kann das Modul beschädigen und zu Sachschaden führen!

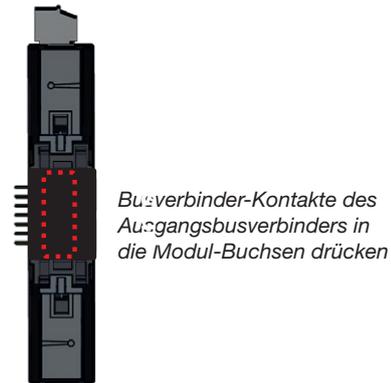
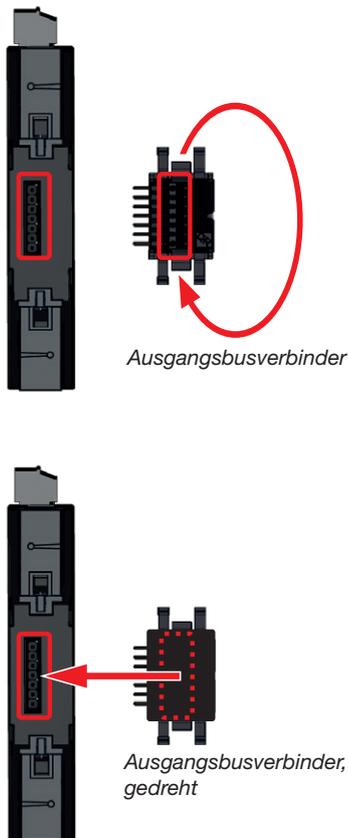
Die Kontakte der Busverbinder (JanBus-Schnittstelle) können verbiegen oder abbrechen und den Busverbinder zerstören.

- **Kontakte der Busverbinder niemals berühren oder manipulieren!**
- **Den Busverbinder nie mit Gewalt in das Modul drücken!**
- **Schützen Sie beim Umgang, Transport und bei der Lagerung des Moduls die Kontakte der Busverbinder!**

1. Offene Bodenriegel auf der Modul-Rückseite eindrücken.



2. Falls noch nicht erfolgt, stecken Sie den zum jeweiligen Lieferumfang gehörenden Busverbinder (JanBus-Schnittstelle) in die Buchsen auf der Rückseite Ihres Moduls.



i INFORMATION

Die folgende Montage-Reihenfolge des Moduls unbedingt einhalten!

3. Drücken Sie Ihr Modul mit Ausgangsbusverbinder auf die Hutschiene (geeignete Hutschiene-Typen siehe Kap. „9. Technische Daten“ auf S. 27), bis die 2 Bodenriegel einrasten.

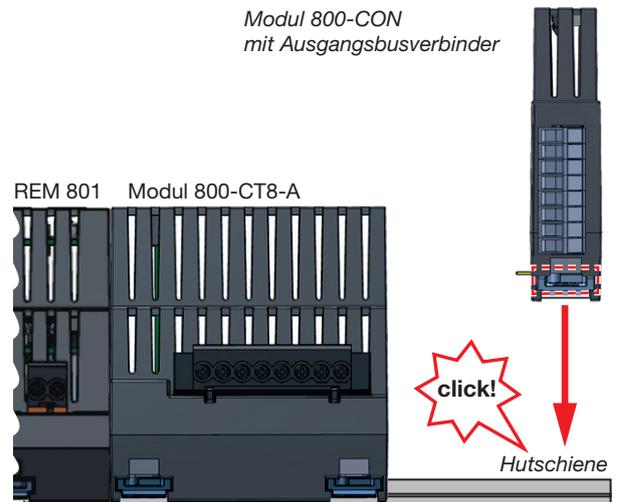


Abb.: Seitenansicht REM 801, Modul 800-CT8-A und 800-CON

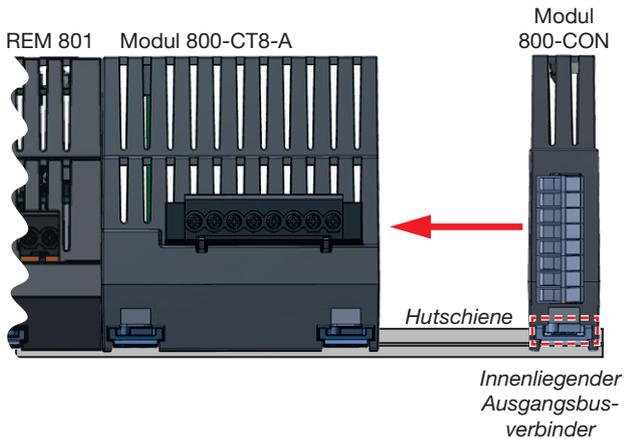
ACHTUNG

Sachschaden durch anliegende Spannung am Basisgerät während der Montage!

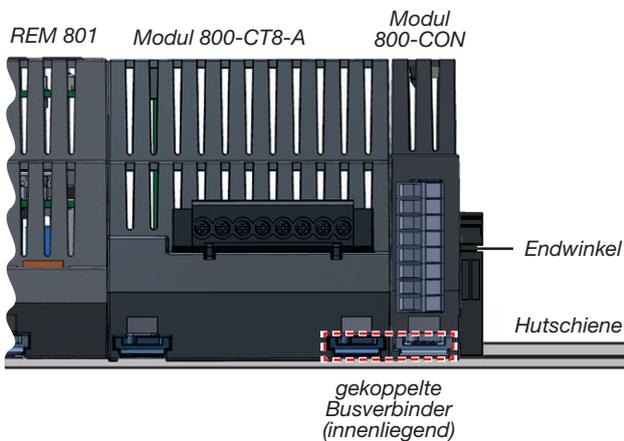
Die Kopplung unter Spannung kann Ihr Basisgerät oder das Modul zerstören!

· **Beachten Sie die Warn- und Sicherheitshinweise zu Beginn dieses Kapitels und prüfen Sie vor dem Koppeln von Modulen die Spannungsfreiheit Ihres Basisgeräts!**

- Schieben Sie die Kontakte Ihres Moduls Ausgangsbussverbinders in die Buchsen des angeordneten Moduls (oder des Basisgeräts), so dass die Busverbinder (Geräte) gekoppelt sind.



- Prüfen Sie den Sitz Ihrer Messgeräte- und Modulreihe und montieren Sie Endwinkel.



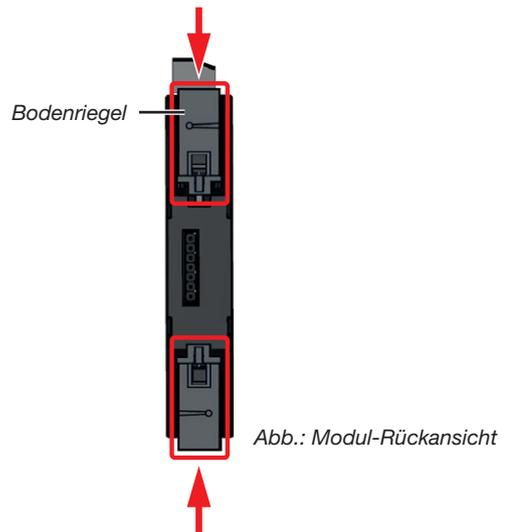
INFORMATION

Installieren Sie das **Übergabemodul 800-CON mit Ausgangsbussverbinder** immer am Ende Ihrer Messgeräte- und Modultopologie!

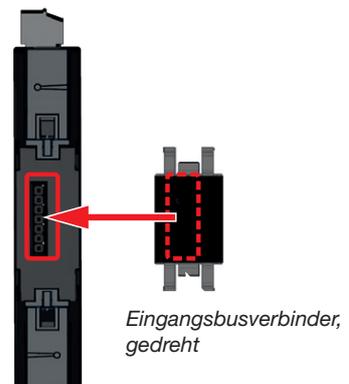
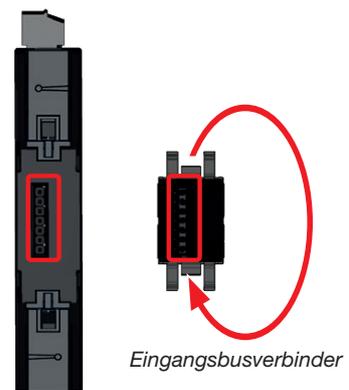
4.2 Montage des 2. Übergabemoduls mit Eingangsbussverbinder

Für räumlich entfernte Modulreihen montieren Sie das **2. Übergabemodul 800-CON mit Eingangsbussverbinder** bei spannungsfreier Anlage:

- Offene Bodenriegel auf der Modul-Rückseite eindrücken.

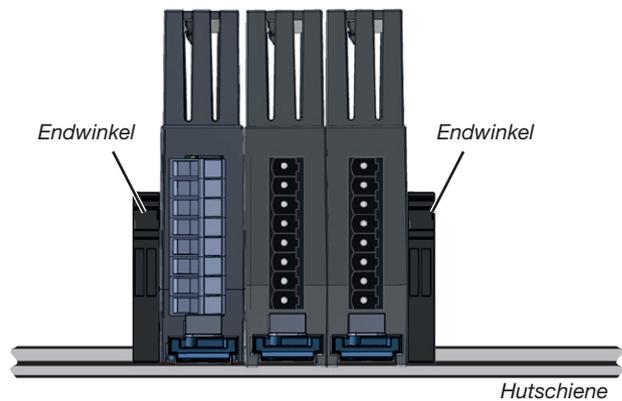


- Falls noch nicht erfolgt, stecken Sie den zum Lieferumfang gehörenden Eingangsbussverbinder (JanBus-Schnittstelle) in die Buchsen auf der Rückseite des 2. Übergabemoduls.



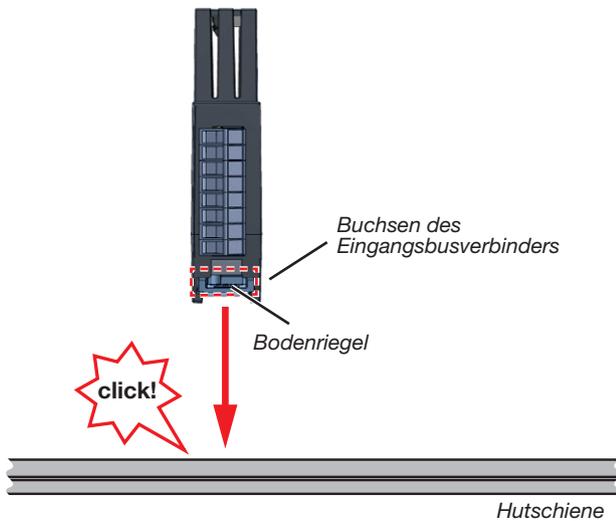


Busverbinder-Kontakte des Eingangsbusverbinders in die Modul-Buchsen drücken



3. Drücken Sie Ihr 2. Übergabemodul mit Eingangsbusverbinder auf die Hutschiene, bis die Bodenriegel hörbar einrasten.

Übergabemodul 800-CON mit Eingangsbusverbinder



4. Montieren Sie weitere Module (z. B. Strommessmodule, digitale Eingangsmodule) und schieben deren Kontakte in die Buchsen des Eingangsbusverbinders, so dass die Geräte mit dem Übergabemodul gekoppelt sind.
5. Prüfen Sie den Sitz Ihrer Geräte- und Modulreihe und montieren Sie Endwinkel.

6. Abschließend verkabeln Sie Ihre Messgeräte- und Modulreihe unter Beachtung der Nutzungsinformationen aller integrierten Geräte und Module.
7. Legen Sie Spannung an das Basisgerät (Anlage). Das Basisgerät erkennt die Module automatisch.

i INFORMATION

- Installieren Sie das **Übergabemodul 800-CON mit Eingangsbusverbinder** immer am Anfang Ihrer entfernten Messstelle (weiterführende Modulreihe (siehe Kap. „6. Installation“ auf S. 24).
- Bitte beachten Sie zusätzlich zu den Nutzungsinformationen des Basisgeräts und des Übergabemoduls 800-CON (2er-Set) auch ggf. alle weiteren Nutzungsinformationen der in Ihrer JanBus-Topologie integrierten Module und Komponenten.
- Empfohlene Datenleitungen entnehmen Sie dem Kap. „6.2 Datenleitung zur Verbindung der Übergabemodule 800-CON“ auf S. 25.
- Die maximale Buslänge (JanBus - proprietär) für den Aufbau von Messgeräte- und Modultopologien entnehmen Sie dem Kap. „9. Technische Daten“ auf S. 27.
- Verwenden Sie Endwinkel zum Aufbau Ihrer Messgeräte- und Modulreihen auf den Hutschienen.

4.3 Verbindung von Geräte- und Modulreihen mit den Übergabemodulen 800-CON

Für einen störungsfreien Betrieb Ihrer Geräte- und Modulreihen mit Modulen und damit Ihrer Anlage, verbinden Sie Ihre Übergabemodule über Schirmklemmen. Der Schirmanschluss dient als Schutz vor Überspannungen und elektromagnetischen Störungen. Sehen Sie ebenfalls bei der Montage eine Zugentlastung vor, die vor unbeabsichtigtem Herausreißen der Datenleitung schützt. Verbinden Sie die Übergabemodule mit den empfohlenen Datenleitungen. Beachten Sie unten stehende Warnhinweise und Informationen!

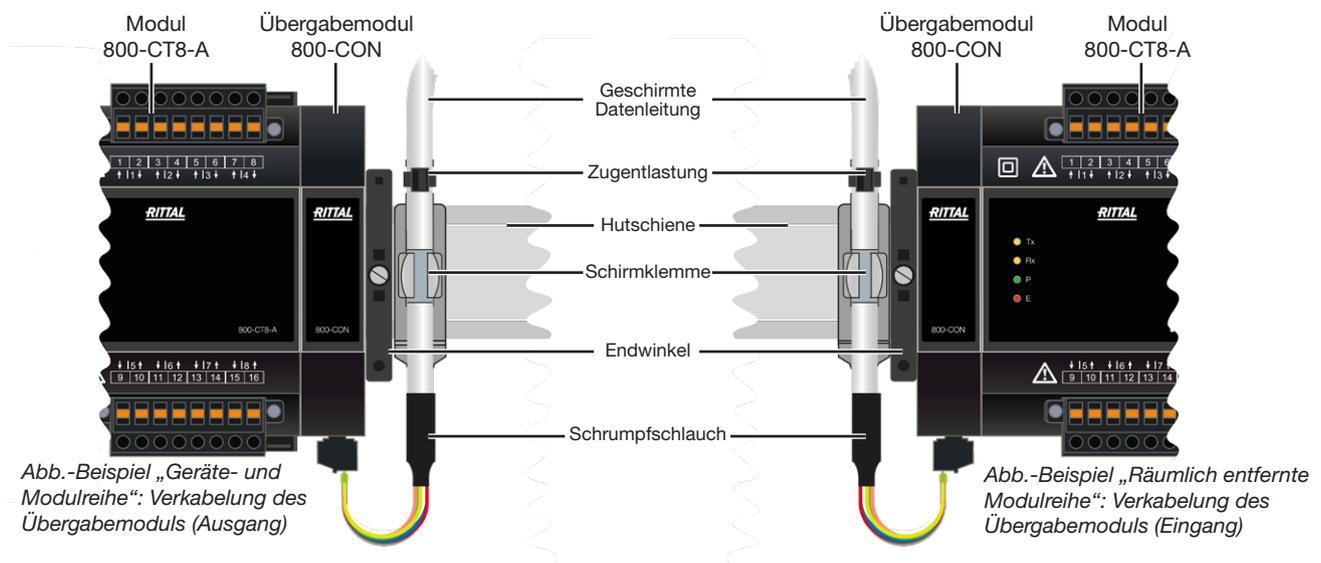


Abb.-Beispiel „Geräte- und Modulreihe“: Verkabelung des Übergabemoduls (Ausgang)

Abb.-Beispiel „Räumlich entfernte Modulreihe“: Verkabelung des Übergabemoduls (Eingang)

ACHTUNG

Falsche Montage der Datenleitung kann Ihr Basisgerät mit Modulen oder Ihre Anlage zerstören!

Eine fehlerhafte oder falsch montierte Datenleitung zwischen den Übergabemodulen kann zur Zerstörung Ihres Basisgeräts mit Modulen und damit zum Sachschaden führen.

- **Verwenden Sie für die Verbindung zwischen den Übergabemodulen eine paarverseilte, geschirmte Datenleitung mit einer 1:1-Leitungsverbindung (vgl. Kap. „6.2 Datenleitung zur Verbindung der Übergabemodule 800-CON“ auf S. 25)!**
- **Verbinden Sie Ihre Übergabemodule immer über Schirmklemmen mit Zugentlastung!**
- **Schützen Sie Ihre Anlage vor Überspannungen und elektromagnetische Störungen durch Anschluss des Datenleitungsschirms an der Schirmklemme!**
- **Schließen Sie den Datenleitungsschirm (Erdung) innerhalb von denselben Erdpotenzialen immer an! Bei unterschiedlichen Erdpotenzialen schließen Sie den Datenleitungsschirm mindestens an einem Ende an!**

INFORMATION

Erkennt das Basisgerät beim Startvorgang das Modul/die Module nicht, erfolgt keine Unterstützung der Modulfunktionen.

Gehen Sie bei fehlender Kommunikation zwischen Basisgerät und Modulen wie folgt vor:

- **Schalten Sie Ihre Anlage spannungsfrei und prüfen Sie die Lage der Busverbinder und die Verbindungen Ihrer Module zum Basisgerät (JanBus-Schnittstelle).** Schieben Sie ggf. die Kontakte der Modul-Busverbinder in die Buchsen des Basisgeräte-Busverbinders oder der angereichten Module, so dass die Busverbinder (Geräte) gekoppelt sind.
- **Prüfen Sie bei räumlich entfernten Modulreihen die Verbindung der Übergabemodule mit dem Anschluss über die Schirmklemmen.**
- **Starten Sie ggf. das Basisgerät neu.**
- **Führen die Maßnahmen nicht zum Ziel, wenden Sie sich bitte an - E-Mail: service@rittal.com.**

5. Anschlüsse/Bedienelemente

5.1 Anschlüsse/Bedienelemente Modul 800-CON

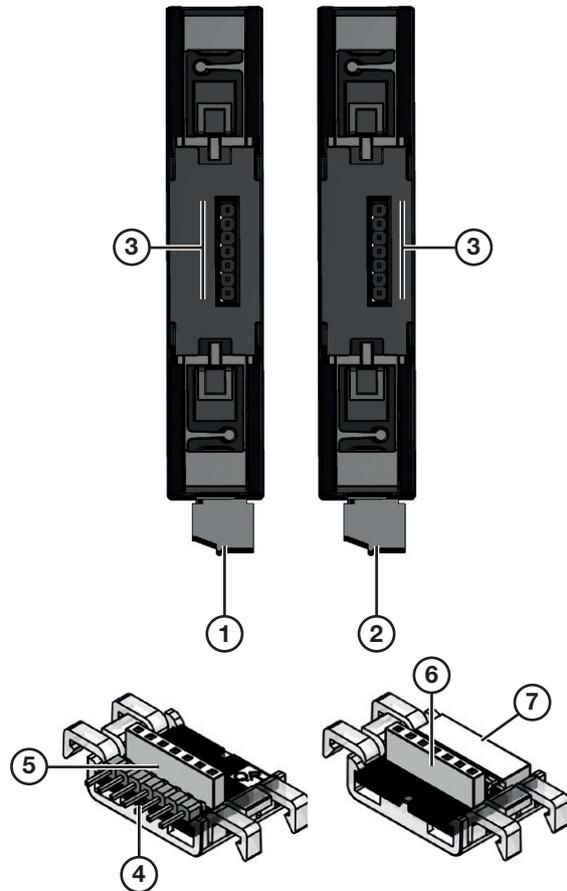
i INFORMATION

Die Übergabemodule (800-CON) des 2er-Sets eignen sich als Aus- oder Eingangsmodul!
Beachten Sie jedoch die korrekten Busverbinder (Aus- und Eingang) zu montieren!

Montieren Sie Komponenten Ihres JanBus-Systems immer vom Ausgangs-Busverbinder zum Eingangsbusverbinder. Somit vermeiden Sie die falsche Zusammensetzung von räumlich getrennten JanBus-Systemen! Vgl. Kap. „6.1 Datenübergabe mit Modul 800-CON“ auf S. 24.

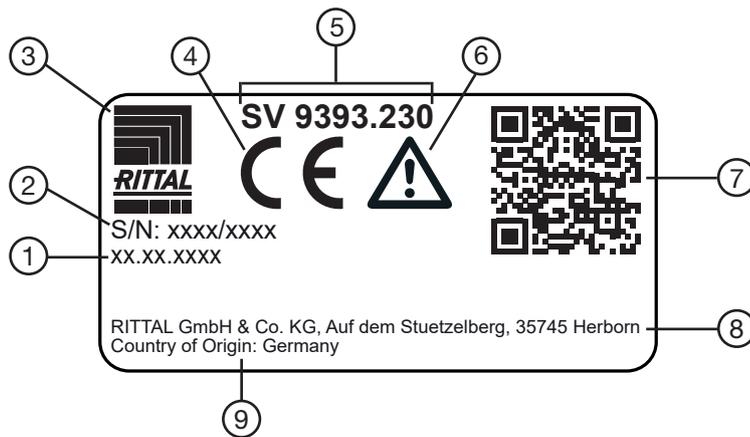
i INFORMATION

Die Übergabemodule besitzen bei Auslieferung die erforderlichen Schraubklemmen und Busverbinder (JanBus-Schnittstelle) zum Anschluss an das Basisgerät oder weiterer Module.



Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Schraubklemmen 8-polig	Aus- oder Eingangsmodul
2	Schraubklemmen 8-polig	Aus- oder Eingangsmodul
3	JanBus-Schnittstelle - Modul-Rückseite	Anschlussbuchsen für den Busverbinder (Aus-/Eingang beachten!)
4	Übergabemodul Ausgangs-Busverbinder	Stecker für den Einschub in das Basisgerät oder ein angereichtes Modul
5	Übergabemodul Ausgangs-Busverbinder	Konnektor für den Einschub in die Modul-Rückseite
6	Übergabemodul Eingangs-Busverbinder	Konnektor für den Einschub in die Modul-Rückseite
7	Übergabemodul Eingangs-Busverbinder	Buchsen für den Modul-Einschub

5.2 Kennzeichnung des Moduls 800-CON - Typenschild



Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Herstellerdatum	Tag. Monat. Jahr
2	Typ-/Seriennummer	Nummer zur Identifikation des Geräts.
3	Firmenzeichen	Hersteller - Logo.
4	CE-Kennzeichnung	Siehe Kap. „3.5 EU-Konformitätserklärung“ auf S. 13
5	Artikelnummer	Artikelnummer des Herstellers - Kennzeichnung zur Rückverfolgbarkeit.
6	Symbol „Gefahrenzeichen“	Allgemeines Warnsymbol. Beachten Sie die auf dem Gerät abgebildeten und in den Nutzungsinformationen aufgeführten Warnhinweise, um mögliche Verletzungen oder gar Todesfälle zu vermeiden.
7	QR-Code	Weiterführende Informationen.
8	Hersteller-Anschrift	Vollständige Anschrift des Geräte-Herstellers.
9	Herkunftsbezeichnung	Herkunftsland des Herstellers.

Tab.: Gerätekennzeichnung Typenschild

6. Installation

! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch große Ströme und hohe elektrische Spannungen!

Schwere Körperverletzungen oder Tod können erfolgen, durch:

- Berühren von blanken oder abisolierten 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 Erdanschlussstellen mit Erdungssymbol!**
- **Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!**

6.1 Datenübergabe mit Modul 800-CON

Ihre Übergabemodule 800-CON (2er-Set) in Kombination mit einem Basisgerät (REM 801) und z. B. Strommessmodulen, dienen der Anbindung von räumlich entfernten Messstellen.

Mit den Übergabemodulen realisieren Sie Messgeräte- und Modul-Topologien (z.B. REM 801 mit Strommessmodulen 800-CT8-A) bei flexibler Anordnung Ihrer Hutschienen im Schaltschrank oder Installationskleinverteiler (Hutschienen-Typen siehe Kap. „9. Technische Daten“ auf Seite 27).



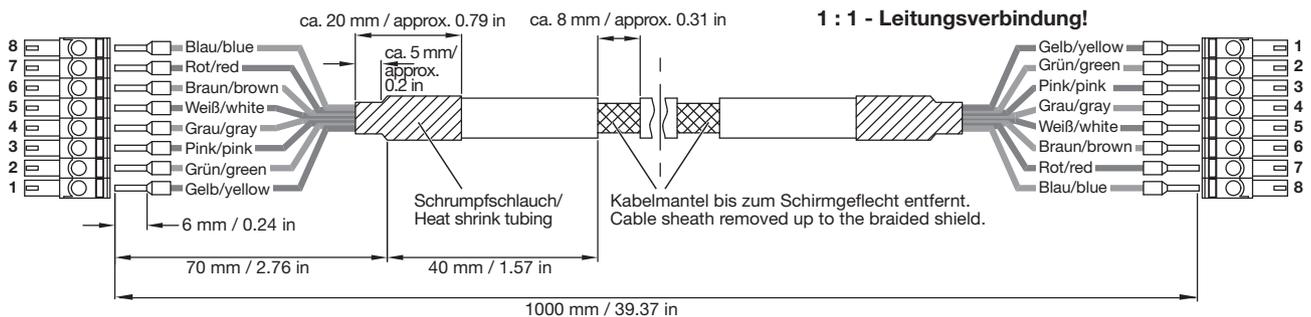
Abb. Beispiel einer Messgeräte und Modul-Topologie.

6.2 Datenleitung zur Verbindung der Übergabemodule 800-CON

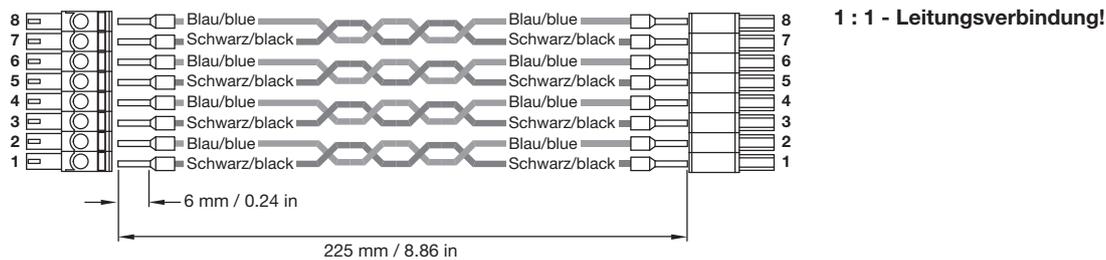
Empfehlung:

Verwenden Sie für eine reibungslose Kommunikation in Ihrer Messgeräte- und Modul-Topologie folgende Datenleitungen zur Verbindung der Übergabemodule 800-CON:

Paarverseilte, geschirmte Datenleitung mit Farbcode nach DIN 47100 (4 x 2 x 0,25) - Lapp Unitronic LiYCY (TP)



Paarverseilte Schaltlitze, Lapp LiY 0,25², Schwarz/Blau.



7. Bedienung und Tastenfunktion der Messgeräte- und Modul-Topologie

Die Installation, Inbetriebnahme und Konfiguration Ihrer Messgeräte und Modul-Topologie erfolgt ohne PC über das Basisgerät REM 801. Das REM 801 besitzt eine Anzeige und 6 Funktionstasten.

i INFORMATION

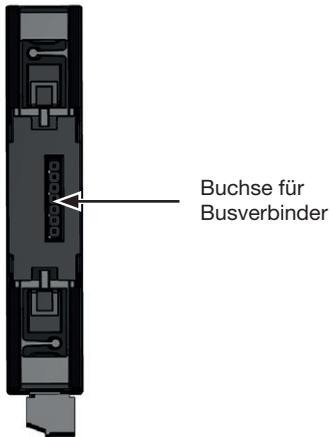
Angaben und Informationen zur Anzeige und den Tastenfunktionen des Basisgeräts, finden Sie in den Nutzungsinformationen des Basisgeräts.

8. Geräteansichten - Übergabemodul 800-CON

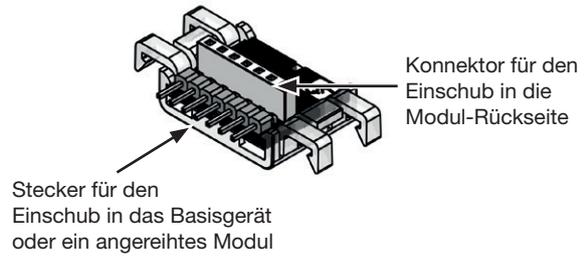
- Die Abbildungen dienen der Veranschaulichung und sind nicht maßstabsgetreu.
- Maßangaben in mm (in).

Die im **2er-Set** gelieferten Übergabemodule (800-CON) können jeweils als Ausgang oder Eingang verwendet werden.

Rückansicht



Busverbinder für das Ausgangsübergabemodul (Ausgangsbusverbinder)



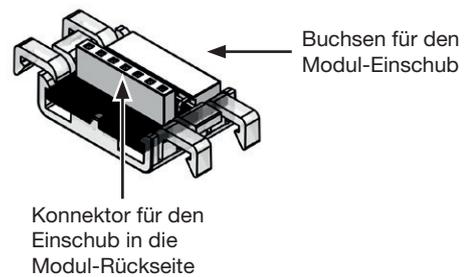
Ansicht von unten



Ansicht von oben



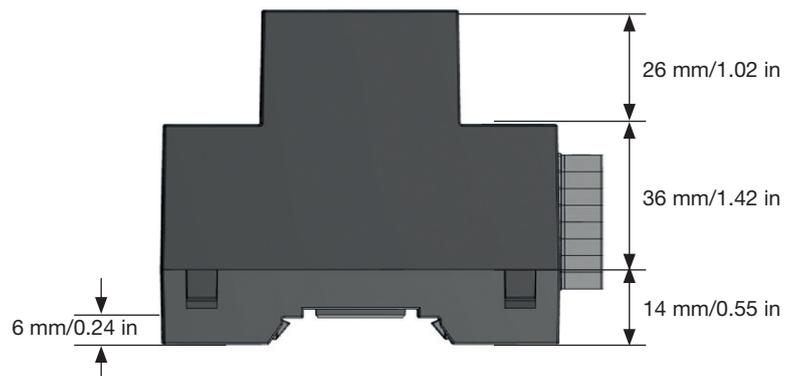
Busverbinder für das Eingangsübergabemodul (Eingangsbusverbinder)



Frontansicht



Ansicht von links



9. Technische Daten

Allgemein	
Nettogewicht (mit Steckklemmen)	ca. 55 g (0.12 lb) - 1 Gerät
Geräteabmessungen	ca. B = 18 mm (0.71 in), H = 90 mm (3.54 in), T = 76 mm (2.99 in)
Breite der Module (2er-Set) in Teilungseinheiten	je 1TE (1 TE = 18 mm)
Einbaulage	beliebig
Befestigung/Montage - geeignete Hutschienen (35 mm / 1.38 in)	TS 35/7,5 nach EN 60715 TS 35/10 TS 35/15 x 1,5
Schlagfestigkeit	IK07 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	K55: -25° C (-13 °F) bis +70° C (158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% bei 25 °C (77 °F) ohne Kondensation

Umgebungsbedingungen im Betrieb	
Die Module (2er-Set) <ul style="list-style-type: none"> · nur mit geeigneten Basisgeräten betreiben. · wettergeschützt und ortsfest einsetzen. · erfüllt Einsatzbedingungen nach DIN IEC 60721-3-3. · besitzt Schutzklasse II nach IEC 60536 (VDE 0106, Teil 1), ein Schutzleiteranschluss ist nicht erforderlich! 	
Bemessungstemperaturbereich	-10 °C (14 °F) bis +55 °C (131 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% bei 25 °C (77 °F) ohne Kondensation
Verschmutzungsgrad	2
Lüftung	keine Fremdbelüftung erforderlich.
Fremdkörper- und Wasserschutz	IP20 nach EN60529

Schnittstelle	
JanBus (proprietär)	<ul style="list-style-type: none"> · über Busverbinder zu Geräte- und Modulreihen · über Schirmklemmen zwischen den Übergabemodulen mit paarverseilter, geschirmter Datenleitung (Leistungsverbindung 1:1) - vgl. Kap. „6.2 Datenleitung zur Verbindung der Übergabemodule 800-CON“ auf S. 25. · Die maximale Buslänge des JanBus beträgt 100 m.
HINWEIS! Für die Verbindung der Übergabemodule eine paarverseilte, geschirmte Datenleitung (Leistungsverbindung 1:1) verwenden!	

Anschlussvermögen der Klemmstellen	
Anschließbare Leiter. Pro Klemmstelle nur einen Leiter anschließen!	
Eindrähtige, mehrdrähtige, feindrähtige	0,2 - 1,5 mm ² , AWG 24-16
Aderendhülsen (nicht isoliert)	0,2 - 1,5 mm ² , AWG 26-16
Aderendhülsen (isoliert)	0,2 - 1 mm ² , AWG 26-18
Anzugsdrehmoment	0,2 - 0,25 Nm (1.77 - 2.21 lbf in)
Abisolierlänge	7 mm (0.2756 in)

10. Demontage

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.

- **Entreißen Sie niemals mit Gewalt das Modul der Hutschiene.**
- **Entkoppeln Sie zuvor die Busverbinder (JanBus-Schnittstelle) und entriegeln Sie achtsam mit dem Schraubendreher die Bodenriegel des Moduls!**

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 Entkopplung des Moduls Ihre Anlage spannungsfrei! Sichern Sie gegen Wiedereinschalten! Spannungsfreiheit feststellen! Erden und Kurzschließen! Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!**

1. Anlage spannungsfrei schalten! Gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit feststellen! Erden und Kurzschließen! Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!
2. Lösen Sie die Verdrahtung und die Anschlussklemme.
3. Entfernen oder verschieben Sie die Schirmklemme und Endwinkel Ihrer Geräte- und Modulreihe (evtl. Zugentlastung lösen).
4. Entkoppeln Sie die Busverbinder (JanBus-Schnittstelle) des Übergabemoduls vom Basisgerät und/oder des angereichten Moduls durch Herausziehen.
5. Entriegeln Sie die Bodenriegel des Übergabemoduls. **Empfehlung:** Verwenden Sie hierfür einen Schraubendreher (Achtsam!).
6. Entnehmen Sie das Übergabemodul der Hutschiene ohne die Busverbinder-Kontakte zu berühren oder zu beschädigen.

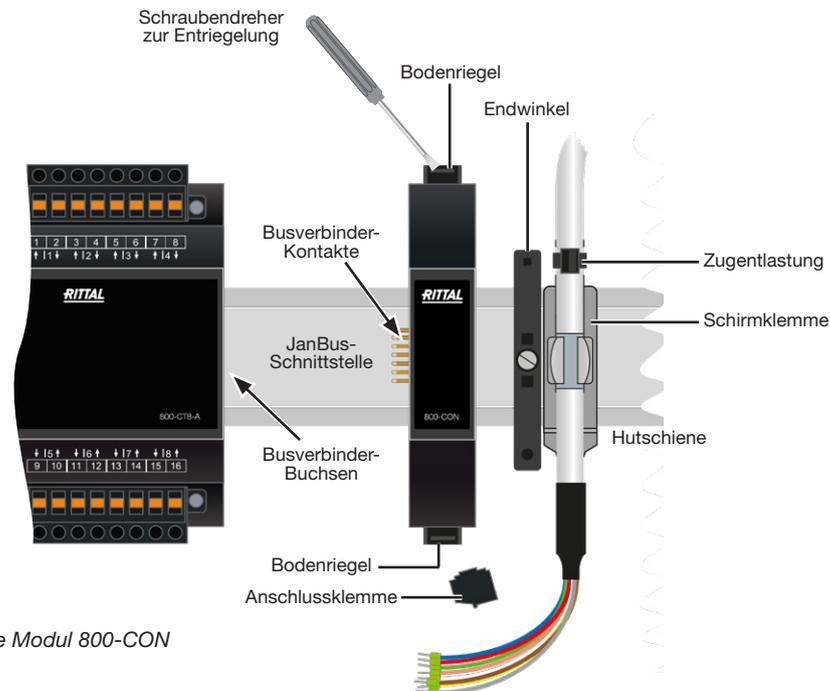


Abb. Demontage Modul 800-CON

i INFORMATION

Für eine reibungslose Funktion Ihrer Modulreihen mit Übergabemodulen beachten Sie bitte Kap. „6.1 Datenübergabe mit Modul 800-CON“ auf S. 24.

11. Service und Wartung

Ihr Gerät (Komponente/Modul) wird vor der Auslieferung verschiedenen Sicherheitsprüfungen unterzogen und mit einem Siegel gekennzeichnet. Wird ein Gerät (Komponente/Modul) geöffnet, so müssen die Sicherheitsprüfungen wiederholt werden. Eine Gewährleistung wird nur für ungeöffnete Geräte (Komponenten/Module) übernommen.

11.1 Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten können nur vom Hersteller durchgeführt werden.

11.2 Service

Sollten Fragen auftreten, die nicht in diesem Benutzerhandbuch beschrieben sind, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Die Angaben und Informationen zur Identifikation von Problemen mit dem Gerät, dem Modul oder der Komponente sollten so vollständig wie möglich sein. Beachten Sie deshalb für die Bearbeitung von Fragen Folgendes anzugeben:

- Gerätebezeichnung (siehe Typenschild).
- Messspannung und Versorgungsspannung.
- genaue Fehlerbeschreibung.

Wenn vorhanden:

- Seriennummer (siehe Typenschild).
- Hardware-Version (siehe Systemanzeige).
- Software Release (siehe Systemanzeige).

11.3 Gerätejustierung

Geräte (Komponenten/Module) werden vor Auslieferung vom Hersteller justiert. Eine Nachjustierung ist bei Einhaltung der Umgebungsbedingungen nicht notwendig.

11.4 Kalibrier-Intervalle

Für das Übergabemodul 800-CON (2er-Set) benötigen Sie keine Kalibrierung. Für die Kalibrierung weiterer Komponenten und Module Ihrer Messgeräte- und Modul-Topologie beachten Sie bitte die jeweiligen Nutzungsinformationen.

11.5 Firmware-Update

Für das Übergabemodul 800-CON (2er-Set) benötigen Sie kein Firmware-Update. Für ein Firmware-Update der weiteren Komponenten und Module Ihrer Messgeräte- und Modul-Topologie beachten Sie bitte die jeweiligen Nutzungsinformationen.

INFORMATION

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt die Module und liefert Informationen zum Betrieb der Module über das Basisgerät.

Beachten Sie zusätzlich zu diesem Benutzerhandbuch die Nutzungsinformationen der jeweiligen Komponenten und Module Ihrer Messgeräte- und Modul-Topologie.

11.6 Vorgehen im Fehlerfall

ACHTUNG

Fehler in der Kommunikation mit dem Basisgerät führt zur Gerätestörung!

Bei fehlender oder gestörter Kommunikation des Basisgeräts zu den Modulen während des Betriebs, erscheint eine Warnmeldung auf der Anzeige des Basisgeräts.

Vor der Demontage oder Entkoppelung der Module das Basisgerät (die Anlage)

- **Spannungsfrei schalten! Gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit feststellen! Erden und Kurzschließen! Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!**
- **Starten Sie ggf. vor erneuter Montage das Basisgerät neu.**
- **Beachten Sie ebenfalls das Kapitel „Vorgehen im Fehlerfall“ in der Dokumentation Ihres Basisgeräts.**
- **Führen die genannten Maßnahmen nicht zum Ziel, wenden Sie sich an unseren Support - E-Mail: service@rittal.com!**
- **Senden Sie bei erkennbaren Beschädigungen das Gerät, die Komponente oder das Modul unter Berücksichtigung der Transportbedingungen zurück an den Hersteller!**

11.7 Modul auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Das Übergabemodul 800-CON (2er-Set) erfordert kein „Zurücksetzen auf Werkseinstellungen“.

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

RITTAL