



HUB-RTU

Betriebsanleitung

Dokumentversion 1.0 | Veröffentlichung am:
02. September 2025

Inhaltsverzeichnis

Rechtliche Hinweise	3
1. Allgemeine Informationen	5
1.1. Lieferumfang	5
1.2. Empfohlenes Zubehör	5
1.3. Mitgeltende Dokumente	5
1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.5. Entsorgung	5
2. Allgemeine Produktinformationen	6
2.1. Einsatzzweck	6
2.2. Hardware - Aufbau und Schnittstellen	7
3. Montage	8
3.1. Gerät an die Tragschiene montieren und demontieren	8
4. Installation	10
4.1. Versorgungsspannung anlegen	10
4.2. HUB-RTU anschließen	10
4.3. RTU-Geräte an HUB-RTU anschließen	11
5. Datenkommunikation für RTU-Geräte einrichten	12
6. Technische Daten	13
6.1. Schematische Zeichnung	14

Rechtliche Hinweise

Sicherheitshinweise

Diese Dokumentation enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Lesen Sie die Sicherheitshinweise aufmerksam durch und bewahren Sie diese Dokumentation immer in Reichweite auf.

Je nach Gefährdungsstufe werden die Sicherheitshinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt:

**GEFAHR**

Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen. Wird bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen.

**WARNUNG**

Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen. Kann bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen.

**VORSICHT**

Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen oder auf möglichen Sachschaden. Kann bei Nichtbeachtung zu reversiblen Verletzungen oder zu Sachschaden führen.

**ACHTUNG**

Sie erhalten einen Hinweis, der bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.

**HINWEIS**

Sie erhalten nützliche Informationen zu speziellen Handlungsschritten und Sachverhalten.

**TIPP**

Sie erhalten Tipps, Tricks oder Empfehlungen von in.hub, die sich im Umgang mit den Produkten als hilfreich erwiesen haben.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt darf nur von Personal gehandhabt werden, das für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziert ist. Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes darf nur unter Beachtung der zugehörigen Dokumentation und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen erfolgen.

Qualifiziertes Personal ist aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Kenntnisse über PCs, Betriebssysteme und Webanwendungen werden vorausgesetzt. Allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik werden empfohlen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

in.hub-Produkte dürfen nur für die in den entsprechenden technischen Dokumentationen vorgesehenen Einsatzfällen verwendet werden.

Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von in.hub empfohlen bzw. zugelassen sein.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus.

Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

in.hub übernimmt keine Haftung für Fehlfunktionen des Produkts, die infolge unsachgemäßer Handhabung, mechanischer Beschädigung, fehlerhafter Anwendung und nicht zweckgebundener Verwendung entstehen.

Der Inhalt der Druckschrift wurde auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Produkt geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen werden in den nachfolgenden Auflagen enthalten sein.

1. Allgemeine Informationen

Dieses Dokument enthält alle Informationen, die Sie für die Inbetriebnahme und die Nutzung des Geräts bzw. der Software benötigen.

Das Dokument richtet sich sowohl an Servicetechniker, Systemadministratoren und Installateure, die das Produkt mit anderen Einheiten verbinden, konfigurieren und in Betrieb nehmen.

1.1. Lieferumfang

1 x HUB-RTU

1 x Betriebsanleitung als PDF

1.2. Empfohlenes Zubehör

Für das HUB-RTU können Sie folgendes Zubehör bei in.hub erwerben:

- Netzkabel, 0,25 m für die direkte Verkabelung neben einem Master-Gateway oder die direkte Verbindung zum nächsten HUB-RTU

Artikelnummer: A5000054 Netzkabel/Slim Patch Kabel - 0,25 m

1.3. Mitgeltende Dokumente

Zusätzlich zur vorliegenden Unterlage beachten Sie bitte folgende Dokumente. Sie finden diese im in.hub Download-Portal unter <https://download.inhub.de/>:

- Betriebsanleitung weiterer Geräte, die Sie anschließen oder verbinden möchten

1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

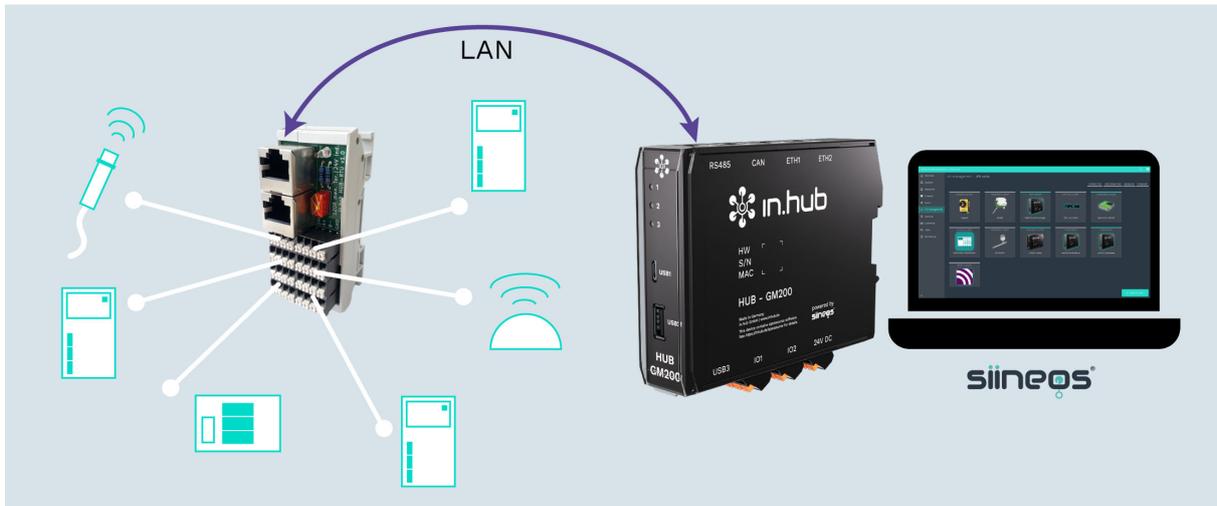
Das HUB-RTU ist ausschließlich für den Einsatz im industriellen Bereich bestimmt und erleichtert im Schaltschrank den Anschluss mehrerer Modbus-RTU-Geräte an ein Gateway.

1.5. Entsorgung

Bitte beachten Sie die nationalen Bestimmungen.

Entsorgen Sie das Gerät nicht über den normalen Hausmüll, sondern je nach Beschaffenheit und länderspezifischen Vorschriften z.B. als Elektroschrott oder beauftragen Sie einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb.

2. Allgemeine Produktinformationen

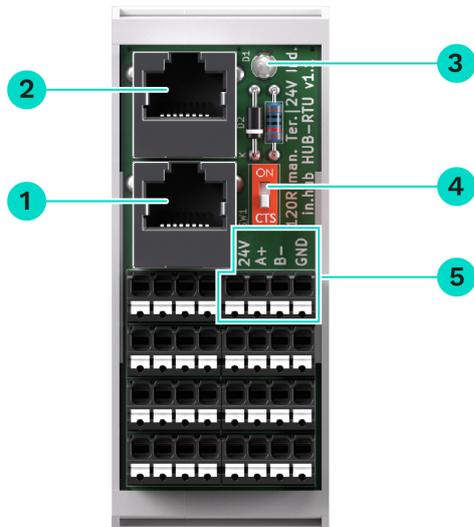


Das HUB-RTU ist ein Sammelmodul und gleichzeitig Installationsunterstützung, um mehrere Modbus-RTU-Geräte schnell und unkompliziert mit einem Gateway zu verbinden. Es ist für den Einsatz im Schaltschrank vorgesehen und kann unmittelbar neben ein Gateway montiert werden.

2.1. Einsatzzweck

Das HUB-RTU ist ideal, wenn Sie viele Modbus-RTU-Geräte installiert haben oder noch installieren möchten, und der Platz am Master-Gateway HUB-GM200 nicht ausreicht, um alle Geräte direkt zu verbinden.

2.2. Hardware - Aufbau und Schnittstellen



- | | |
|-------|---|
| 1 / 2 | RS485-Schnittstelle für LAN-Kabel
Für den Anschluss an ein in.hub-Modul und ein weiteres HUB-RTU |
| 3 | LED für Status der 24-V-Stromversorgung durch das in.hub-Modul |
| 4 | Terminierungswiderstand 120 Ohm |
| 5 | 8 x Klemmen pro ein HUB-RTU für Anschluss von bis zu 8 Modbus-RTU-Geräten |

3. Montage

Das HUB-RTU muss bei der Montage an eine Tragschiene nach DIN EN 60715 (35 mm) angebracht werden. Beachten Sie für spezifische Einsatzgebiete die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, z.B. die Maschinenschutzrichtlinie.



VORSICHT

Stromschlag aufgrund leitfähiger Verschmutzungen kann zu Körperverletzung führen!

- Arbeiten Sie möglichst bei abgeschalteter Versorgungsspannung.
- Vermeiden Sie leitfähige Verschmutzung.
- Bauen Sie Geräte nur in einen Schaltschrank mit entsprechender Schutzart ein.

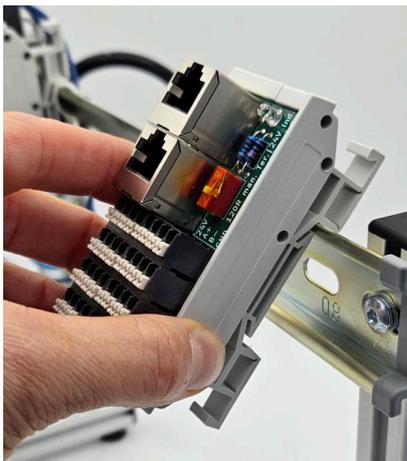


EMPFEHLUNG

Halten Sie zwischen Kabelkanal und Gehäusekante einen Mindestabstand von 25 mm ein. Dies gilt sowohl für die Ober- als auch die Unterkante. Die Montage ist dadurch einfacher.

3.1. Gerät an die Tragschiene montieren und demontieren

1. Vergewissern Sie sich, dass das System spannungslos ist.
2. Drehen Sie das Gerät so, dass die RS485-Schnittstellen oben links liegen.
3. Legen Sie das Gerät von oben schräg an die Tragschiene und drücken es nach unten hinten, bis es hörbar einrastet.

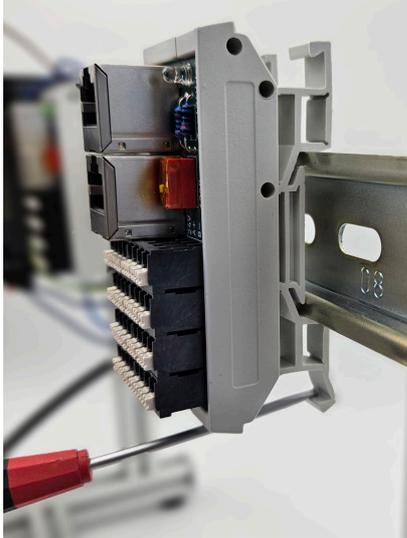


Montage des HUB-RTU

4. Prüfen Sie nach der Montage, dass das Gerät fest und gerade auf der Tragschiene sitzt.
5. Zum Demontieren nehmen Sie einen Schraubenzieher zur Hand drücken Sie damit einen der beiden grauen Plastikfüße nach hinten, bis sich das HUB-RTU auf dieser

Seite von der Tragschiene löst. Dann wiederholen Sie diesen Schritt mit dem anderen Plastikfuß.

TIPP: Halten Sie das Gerät fest, wenn Sie den zweiten Plastikfuß lösen, um ein Herunterfallen zu vermeiden.



Demontage des HUB-RTU

4. Installation

Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam und beachten Sie die angegebenen Sicherheits- und Warnhinweise.



HINWEIS

Es können Kabellängen bis 50 m verwendet werden. Beachten Sie jedoch, dass ungünstige Umgebungsbedingungen, eine hohe Baudrate oder eine große Anzahl angeschlossener Geräte die Länge der verwendeten Kabel reduzieren können.

4.1. Versorgungsspannung anlegen

Sobald das HUB-RTU über die RS485-Schnittstelle an das Master-Gateway angeschlossen ist, wird es mit Strom versorgt.



ACHTUNG

Der RS485-Bus kann eine Spannungsversorgung bis insgesamt 0,75 A gewährleisten. Wenn Sie mehr benötigen, weil Sie viele Verbraucher an das HUB-RTU angeschlossen haben, verwenden Sie bitte eine externe Spannungsversorgung.

4.2. HUB-RTU anschließen

1. Schalten Sie das verwendete in.hub-Master-Gateway stromlos.
2. Verbinden Sie das Gateway und das HUB-RTU mit einem Netzkabel.
Dazu stecken Sie das Netzkabel am Gateway in die RS485-Buchse und am HUB-RTU in eine der beiden RS485-Buchsen:



Beispiel: Zwei HUB-RTU-Geräte an einem HUB-GM200

3. Wenn Sie ein weiteres HUB-RTU-Gerät anschließen möchten, können Sie dieses einfach mit einem weiteren Netzkabel über die RS485-Buchse an das vorherige hängen.

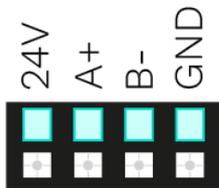


ACHTUNG

Der RS485-Bus kann eine Spannungsversorgung bis insgesamt 0,75 A gewährleisten. Wenn Sie mehr benötigen, weil Sie viele Verbraucher an das HUB-RTU angeschlossen haben, verwenden Sie bitte eine externe Spannungsversorgung.

4.3. RTU-Geräte an HUB-RTU anschließen

1. Schalten Sie das Gateway und das HUB-RTU stromlos.
2. Legen Sie das RTU-Gerät bereit.
3. Nehmen Sie die abisolierten Kabelenden des RTU-Gerätes und schließen Sie sie an das HUB-RTU entsprechend der Kennzeichnung an:



Pinbelegung der Klemmen am HUB-RTU



Alle Adern eines RTU-Gerätes sind angeschlossen (Beispiel)

5. Datenkommunikation für RTU-Geräte einrichten

1. Nehmen Sie das Benutzerhandbuch von SIINEOS zur Hand.
Sie finden das aktuelle Dokument unter <https://download.inhub.de/siineos/>.
2. Im SIINEOS des Master-Gateways legen Sie nun in der **I/O-Verwaltung** für jedes RTU-Gerät, das Sie angeschlossen haben, eine neue **I/O-Einheit** vom Typ **Modbus Client** an. Folgen Sie dazu der Schritt-für-Schritt-Anleitung in Kapitel *"Modbus-Client vom Typ RTU hinzufügen"*.
3. Beachten Sie, dass jedes RTU-Gerät eine eigene Modbus-ID hat. Halten Sie am besten die Datenblätter der RTU-Geräte bereit, um alle Parameter in SIINEOS eintragen zu können.

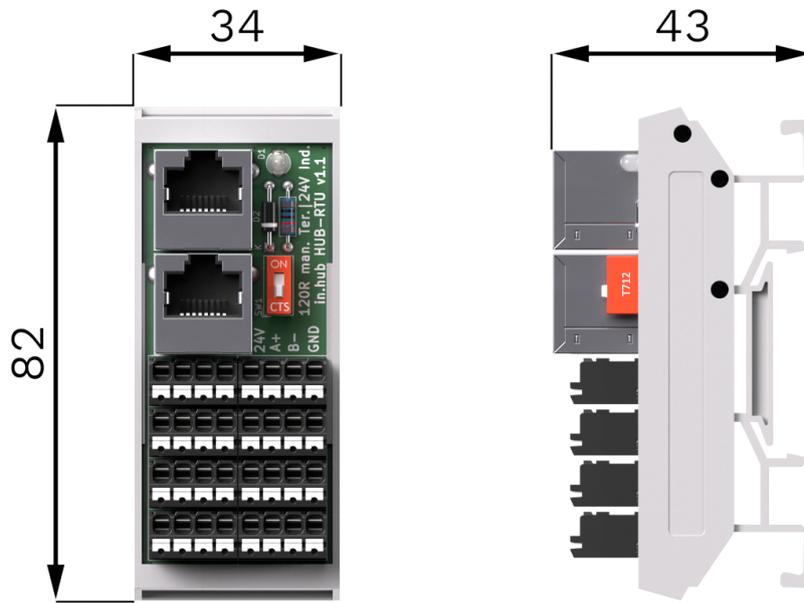
6. Technische Daten

Daten	
Stromversorgung	24 V DC \pm 10 %
Daten-Schnittstellen	2 x RS485 1x Status LED (grün)
Anschlüsse	8x Klemmen für bis zu 8 Modbus-RTU-Geräte
Schutzart	IP20
Abmaße	34 mm x 82 mm x 43 mm
Gewicht	60 g

Spezifikation der Klemmen	
Belegung der Klemmen	24V A+ B- GND
Klemmbereich	0,2 ~ 1,5 mm ²

Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	Lagerung: -40 °C bis 85 °C Betrieb: 0 °C bis 50 °C
Luftfeuchte	Lagerung: 10 % bis 95 % RH nicht kondensierend Betrieb: 20 % bis 90 % RH nicht kondensierend
Betriebshöhe	max. 2.000 m ü. NN

6.1. Schematische Zeichnung



Abmaße des HUB-RTU in mm

Dieses Dokument wird in elektronischer Form im Download-Portal von in.hub bereitgestellt.
Gedruckte Versionen oder nicht explizit von in.hub zur Verfügung gestellte Kopien gelten als unkontrolliert.

Die Originalsprache dieses Dokuments ist Deutsch.

Made in Germany.

Service & Support: service@inhub.de | <https://community.inhub.de/>

in.hub Download-Portal: <https://download.inhub.de/>



in.hub GmbH
Technologie-Campus 1
DE-09126 Chemnitz

+49 371 335 655 00
info@inhub.de