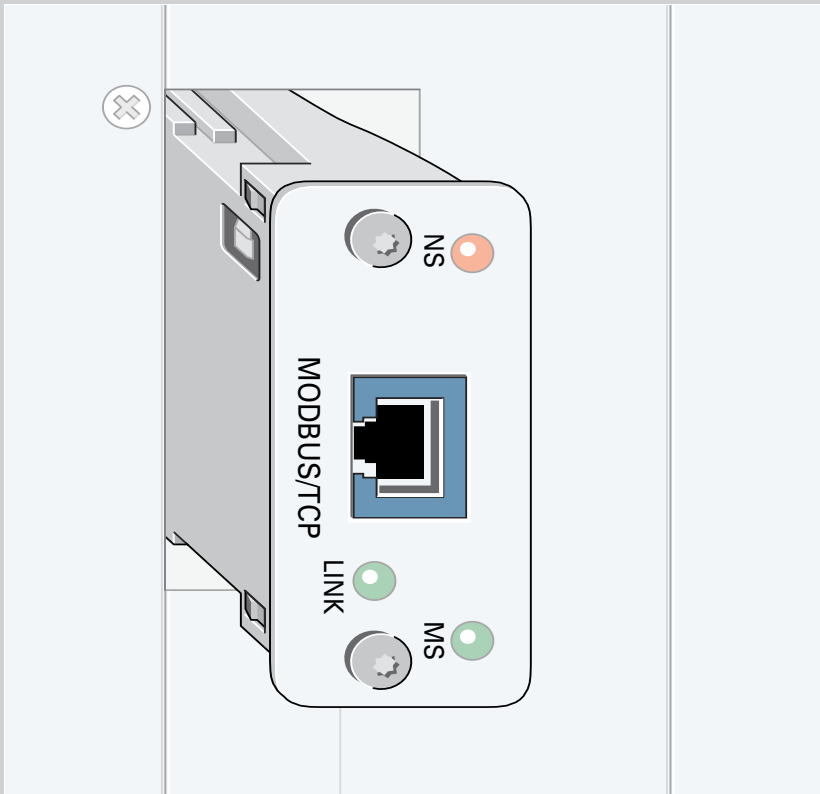


IMmtcp

3 609 929 B65/
2008-09



| | |
|------------------------|-----------|
| Deutsch | 3 |
| English | 15 |
| Français | 27 |
| Italiano | 40 |
| Español | 52 |
| Português | 64 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Zu dieser Anleitung | 4 |
| Grundsätzliche Sicherheitshinweise | 4 |
| Lieferumfang | 6 |
| Produktbeschreibung | 6 |
| Transport und Lagerung | 8 |
| Montage | 8 |
| Inbetriebnahme | 10 |
| Betrieb | 10 |
| Instandhaltung und Instandsetzung | 10 |
| Außerbetriebnahme | 10 |
| Demontage und Austausch | 11 |
| Entsorgung | 12 |
| Erweiterung und Umbau | 12 |
| Fehlersuche und Fehlerbehebung | 12 |
| Technische Daten | 13 |
| Service und Vertrieb | 14 |

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Die Anleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um das Schnittstellenmodul IMmtcp sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Lesen Sie diese Anleitung vollständig und insbesondere das Kapitel „2 Grundsätzliche Sicherheitshinweise“ auf Seite 4, bevor Sie mit dem Schnittstellenmodul IMmtcp arbeiten.

Weiterführende Dokumentation

Das Schnittstellenmodul IMmtcp ist eine Anlagenkomponente.

Beachten Sie auch die Anleitungen der übrigen Anlagenkomponenten.

Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

2 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Das Schnittstellenmodul IMmtcp wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise vor Handlungsanweisungen in dieser Anleitung nicht beachten.

- Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Schnittstellenmodul IMmtcp arbeiten.
- Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.

- Geben Sie das Schnittstellenmodul IMmtcp an Dritte stets zusammen mit der Bedienungsanleitung weiter.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schnittstellenmodul IMmtcp ist im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 98/37/EG eine Komponente und keine verwendungsfertige Maschine. Das Produkt ist ausschließlich dazu bestimmt, in eine Maschine bzw. Anlage eingebaut oder mit anderen Komponenten zu einer Maschine bzw. Anlage zusammengefügt zu werden.

Das Produkt darf erst in Betrieb genommen werden, wenn es in die Anlage, für die es bestimmt ist, eingebaut ist und diese die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie vollständig erfüllt. Halten Sie die in den technischen Daten genannten Betriebsbedingungen und Leistungsgrenzen ein.

Das Schnittstellenmodul IMmtcp ist ein technisches Arbeitsmittel und nicht für die private Verwendung bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel „2 Grundsätzliche Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.

Das Schnittstellenmodul IMmtcp ist bestimmt zum Einbau in Komponenten des Schraubsystems 350.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie das Schnittstellenmodul IMmtcp anders verwenden, als es im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist.

Qualifikation des Personals

Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung, Demontage, Instandhaltung (inkl. Wartung und Pflege) erfordern grundlegende elektrische und mechanische Kenntnisse so-

wie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten daher nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.


Warnhinweise in dieser Anleitung


In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:


| | |
|--|---|
|  |  SIGNALWORT |
| | Art der GEFAHR! Folgen Abwehr |

- **Warnzeichen (Warndreieck):** macht auf die Gefahr aufmerksam
- **Signalwort:** gibt die Schwere der Gefahr an
- **Art der Gefahr:** benennt die Art oder Quelle der Gefahr
- **Folgen:** beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung
- **Abwehr:** gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann

| | |
|---|--|
|  | Dieses Warnsymbol warnt Sie vor Gefahren für Ihre Gesundheit. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die diesem Symbol folgen, um mögliche Verletzungen oder Tod zu vermeiden. |
|---|--|

| | |
|---|---|
|  | Dieses Warnsymbol warnt Sie vor Gefahren für Ihre Gesundheit auf Grund von elektrischen Spannungen oder Strömen. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die diesem Symbol folgen, um mögliche Verletzungen oder Tod zu vermeiden. |
|---|---|

Die Signalwörter haben folgende Bedeutung:

| |
|---|
|  VORSICHT |
| VORSICHT weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht umgangen wird. |

Das müssen Sie beachten

Allgemeine Hinweise

In Rexroth-Schraubsystemen dürfen nur Zubehör- und Anbauteile benutzt werden, die für Rexroth-Schraubsysteme zugelassen sind. Nicht zugelassene Komponenten dürfen weder angebaut noch angeschlossen werden. Gleiches gilt für Kabel und Leitungen, die zum Rexroth-Schraubsystem gehören. Andernfalls ist die Funktions- und Systemsicherheit gefährdet.

Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz.

Verwenden Sie Rexroth Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.

Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel, wie beispielsweise Beschädigungen der Leiterkarte, von Bauelementen, an Gehäusen, von Steckverbindern und fehlende Schrauben.

Verwenden Sie das Produkt ausschließlich im Leistungsbereich, der in den technischen Daten angegeben ist.

Personen, die Rexroth-Produkte montieren, bedienen, demontieren oder warten, dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, sonstigen Drogen oder Medikamenten, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, stehen.

Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration.

Die Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage, bei nicht bestimmungsgemäßen Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung.

Belasten Sie das Produkt unter keinen Umständen in unzulässiger Weise mechanisch. Stellen Sie keine Gegenstände darauf ab.

Bei der Montage

Schalten Sie immer den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei, bevor Sie das Produkt montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden, die Biegeradien eingehalten werden und niemand darüber stolpern kann.

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Steckverbindungen korrekt eingebaut, nicht beschädigt und alle Schrauben festgezogen sind.

Bei der Inbetriebnahme

Lassen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme einige Stunden akklimatisieren, da sich ansonsten Kondenswasser niederschlagen kann.

Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse belegt oder verschlossen sind.

Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.

Bei der Reinigung

Verschließen Sie alle Öffnungen mit geeigneten Schutzeinrichtungen, damit kein Reinigungsmittel ins System eindringen kann.

Verwenden Sie niemals Lösemittel oder aggressive Reinigungsmittel. Reinigen Sie das Produkt ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch aus nicht faserndem Gewebe. Verwenden Sie dazu ausschließlich Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel.

Bei der Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

3 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Schnittstellenmodul IMmtcp
- 1 Bedienungsanleitung zum Schnittstellenmodul IMmtcp

4 Produktbeschreibung

Leistungsbeschreibung

Durch diese Schnittstelle wird ein Schraubsystem angesteuert. Sie ermöglicht die schnelle Datenübertragung basierend auf Modbus-TCP/IP-Technologie.

Die Spannungsversorgung des Schnittstellenmoduls IMmtcp erfolgt direkt über Komponenten des Systems 350.

Gerätebeschreibung

Es werden Übertragungsraten von 10 MBit/s oder 100 MBit/s unterstützt.

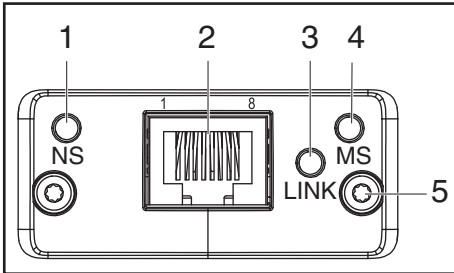


Abb. 1: Schnittstellenmodul IMmtcp, Frontansicht (Buchse)

- 1 LED NS (Network Status)
- 2 Modbus-Schnittstelle
- 3 LED LINK (Verbindung/Aktivität)
- 4 LED MS (Modul Status)
- 5 Schrauben

Anschlussbelegung der Schnittstelle

Die Schnittstelle ist als 8-polige RJ45-Buchse ausgelegt.

Tabelle 1

| Pin | Signal | Beschreibung/Funktion |
|-----|------------|------------------------|
| 1 | Transmit + | Modbus Sendeleitung |
| 2 | Transmit - | Modbus Sendeleitung |
| 3 | Receive + | Modbus Empfangsleitung |
| 4 | NC | |
| 5 | NC | |
| 6 | Receive - | Modbus Empfangsleitung |
| 7 | NC | |
| 8 | NC | |

Geeignete Anschlussstecker

Verwenden Sie Anschluss-Stecker gemäß Norm IEC 61158.

Anzeigeelemente

Die LED NS zeigt den Zustand des Modbus-ses an.

Tabelle 2 NS

| LED-Anzeige | Bedeutung |
|---------------|--|
| Aus | keine Spannung, nicht initialisiert oder falsche/fehlende IP-Adresse |
| grün | Modul ist aktiv oder im Ruhezustand |
| blinkend grün | auf Verbindungsaufbau wartend |
| rot | doppelte IP-Adresse oder blockierender Fehler |
| blinkend rot | Time-Out eines aktiven Prozesses erreicht |

Die LED LINK zeigt die Verbindung bzw. Aktivität über das Modbus-Netzwerk an.

Tabelle 3 LINK

| LED-Anzeige | Bedeutung |
|----------------|-----------------------------------|
| Aus | keine Verbindung, keine Aktivität |
| grün | Verbindung hergestellt |
| flackernd grün | Verbindung hergestellt, Aktivität |

Die LED MS zeigt den Zustand des Schnittstellenmoduls an.

Tabelle 4 MS

| LED-Anzeige | Bedeutung |
|--------------|---|
| Aus | keine Spannung oder nicht initialisiert |
| grün | Modul betriebsbereit |
| rot | Ausnahmefehler, Modul im Status „EXCEPTION“ oder blockierender Fehler |
| blinkend rot | Fehler (jedoch kein Ausnahmefehler), Modul arbeitet im eingeschränkten Betrieb weiter |

5 Transport und Lagerung

Halten Sie bei Lagerung und Transport in jedem Fall die Umgebungsbedingungen ein, die in den Technischen Daten (siehe „Technische Daten“ auf Seite 13) angegeben sind.

6 Montage

Halten Sie beim Einbau in jedem Fall die Umgebungsbedingungen, die in den Technischen Daten (siehe „Technische Daten“ auf Seite 13) angegeben sind, ein.

Notwendiges Werkzeug

- Schraubendreher TX9


Schnittstellenmodul IMmtcp montieren

⚠ VORSICHT

Gefahr von Sach- und Personenschäden!

Die Montage des Schnittstellenmoduls IMmtcp erfordert grundlegende mechanische und elektrische Kenntnisse.

- ▶ Das Schnittstellenmodul IMmtcp darf ausschließlich durch qualifiziertes Personal (siehe „Qualifikation des Personals“ auf Seite 4) montiert werden.
- ▶ Zum Schutz des Bauteils und der Systemkomponenten müssen für alle Montagearbeiten Maßnahmen gegen Beschädigung durch elektrostatische Entladung (ESD-Schutz) getroffen werden.




⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Montage unter Spannung!

Wenn Sie die Spannungsversorgung der Systemkomponenten vor Montagebeginn nicht abschalten, können Sie sich verletzen, das Schnittstellenmodul IMmtcp zerstören oder Anlagenteile beschädigen.

- ▶ Schalten Sie den relevanten Anlagenteil spannungsfrei bevor Sie das Schnittstellenmodul IMmtcp montieren.



1. Den relevanten Anlagenteil spannungsfrei schalten bevor das Schnittstellenmodul IMmtcp montiert wird.
2. Das Schnittstellenmodul IMmtcp in den vorgesehenen Steckplatz an der Systemkomponente bis zum Anschlag einstecken (Beispiel in Abb. 2).
3. Frontseitige Torxschrauben festziehen bis die Frontblende bündig anliegt. Durch das Eindrehen der Schrauben wird die Leiterplatte arretiert. Erst bei festgeschraubtem Schnittstellenmodul greift die Arretierung vollständig ein (siehe Abb. 3).

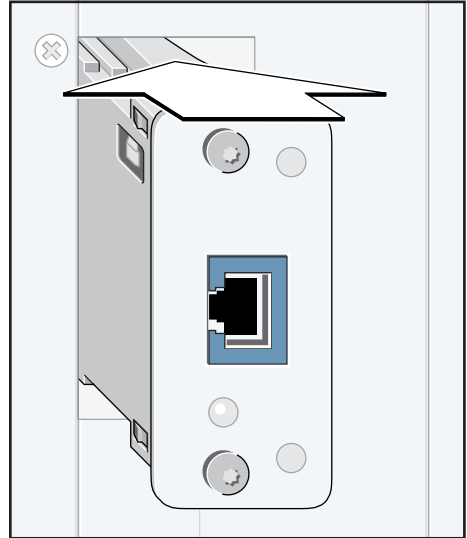


Abb. 2: Beispiel: Einstecken des Schnittstellenmoduls

DEUTSCH

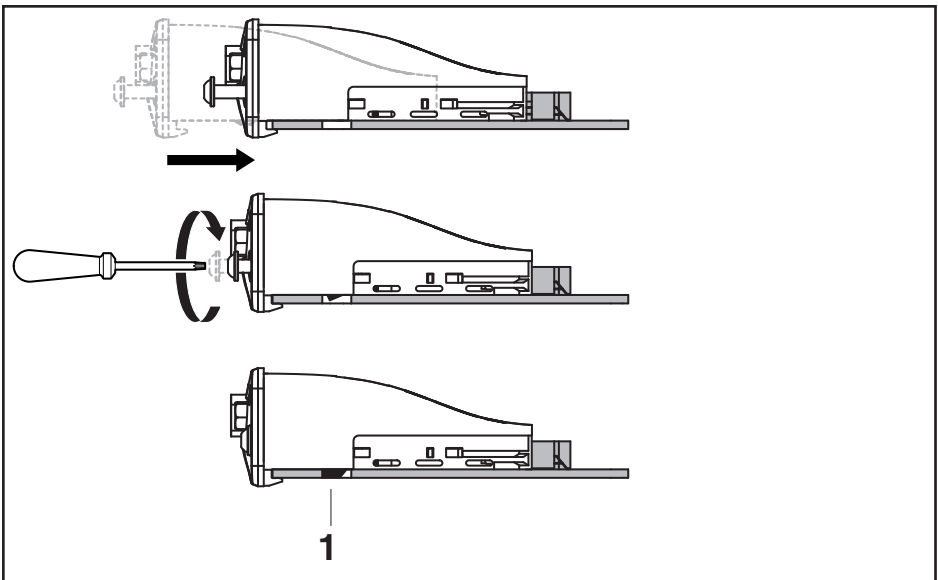




Abb. 3: Wirkungsweise Arretierung

1 Arretierung

7 Inbetriebnahme

| | |
|--|--|
|  |  VORSICHT |
| | <p>Gefahr von Sach- und Personenschäden!</p> <p>Die Inbetriebnahme des Schnittstellenmoduls IMmtcp erfordert grundlegende mechanische und elektrische Kenntnisse.</p> <p>► Die Anlage darf ausschließlich durch qualifiziertes Personal (siehe „Qualifikation des Personals“ auf Seite 4) in Betrieb genommen werden.</p> |



- Vor der Inbetriebnahme den ordnungsgemäßen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- Nach dem Einschalten durchläuft das Modul die Initialisierungsphase, geht anschließend in netzwerkseitige Kommunikationsbereitschaft und wartet auf die Verbindungsaufnahme durch den Modbus-Master.
- Nach dem Einschalten durchlaufen die LED NS und die LED MS eine Testsequenz.

8 Betrieb

Im laufenden Betrieb ist keine Bedienung notwendig.

9 Instandhaltung und Instandsetzung

Reinigung und Pflege

| | |
|---|--|
|  |  VORSICHT |
| | <p>Eindringender Schmutz und Flüssigkeiten führen zu Störungen!</p> <p>Die sichere Funktion des Schnittstellenmoduls IMmtcp ist dadurch nicht mehr gewährleistet.</p> <p>► Achten Sie bei allen Arbeiten am Schnittstellenmodul IMmtcp auf größte Sauberkeit.</p> |

Wartung

Das Schnittstellenmodul IMmtcp ist wartungsfrei, wenn Sie es bestimmungsgemäß verwenden.

Ersatzteile

Die Adressen unserer Landesvertretungen finden Sie unter www.boschrexroth.com und im Anschriftenverzeichnis im Kapitel „16 Service und Vertrieb“ auf Seite 14.

10 Außerbetriebnahme



Wie Sie Ihr Schnittstellenmodul IMmtcp demontieren und austauschen, ist in Kapitel „11 Demontage und Austausch“ auf Seite 11 beschrieben.

11 Demontage und Austausch

Notwendiges Werkzeug

- Schraubendreher TX9

Demontage durchführen

| | |
|---|---|
|  |  VORSICHT |
| | <p>Ziehen des Schnittstellenmoduls IMmtcp unter Spannung</p> <p>Schäden am Schnittstellenmodul IMmtcp!</p> <p>► Schalten Sie den relevanten Anlagenteil spannungsfrei bevor Sie das Schnittstellenmodul IMmtcp herausziehen.</p> |

Um das Schnittstellenmodul IMmtcp zu demontieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Den relevanten Anlagenteil spannungsfrei schalten.
2. Frontseitige Torxschrauben lösen. Erst bei vollständig gelöster Arretierung (siehe Abb. 4) kann das Schnittstellenmodul IMmtcp herausgezogen werden.
3. Ggf. Blindplatte montieren.

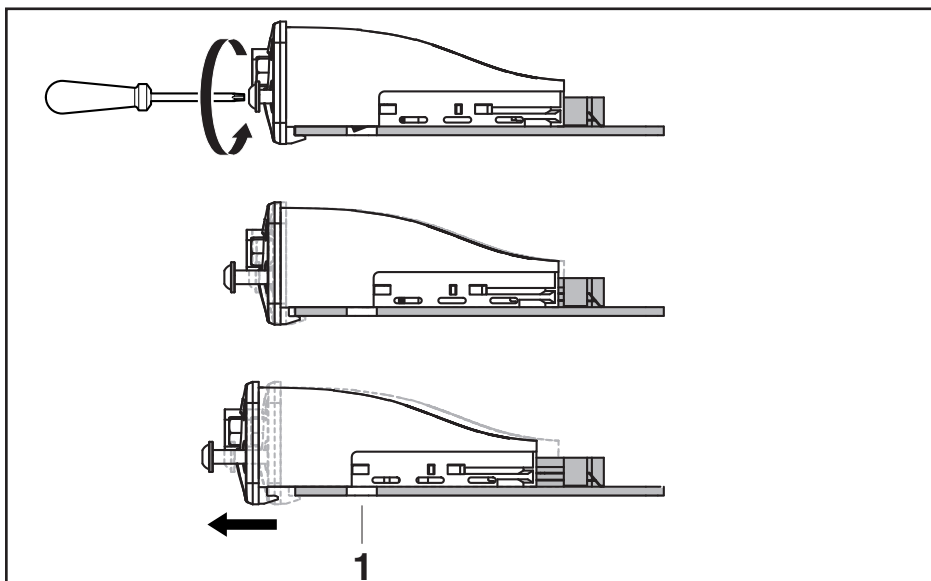


Abb. 4: Arretierung lösen

1 Arretierung

12 Entsorgung

Umweltschutz

Achtloses Entsorgen des Schnittstellenmoduls IMmtcp kann zu Umweltverschmutzungen führen.

Entsorgen Sie das Gerät nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

Sie können das Gerät außerdem zur Entsorgung an Bosch-Rexroth übersenden.

13 Erweiterung und Umbau

Das Schnittstellenmodul IMmtcp dürfen Sie nicht umbauen.

14 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Störungen und Hinweise auf Fehler werden im Schraubsystem angezeigt, z. B. im BS350.

Die LED NS zeigt den Zustand des Modbus-ses an.

Tabelle 5 NS

| LED-Anzeige | Bedeutung |
|--------------|---|
| rot | doppelte IP-Adresse oder blockierender Fehler |
| blinkend rot | Time-Out eines aktiven Prozesses erreicht |

Die LED MS zeigt den Zustand des Schnittstellenmoduls an.

Tabelle 6 MS

| LED-Anzeige | Bedeutung |
|--------------|---|
| rot | Ausnahmefehler, Modul im Status „EXCEPTION“ oder blockierender Fehler |
| blinkend rot | Fehler (jedoch kein Ausnahmefehler), Modul arbeitet im eingeschränkten Betrieb weiter |

Falls Sie den aufgetretenen Fehler nicht beheben konnten, wenden Sie sich an eine der Kontaktadressen, die Sie unter www.boschrexroth.com oder im Anschriftenverzeichnis in Kapitel „16 Service und Vertrieb“ auf Seite 14 finden.

15 Technische Daten

Tabelle 7

| Allgemeine Daten | IMmtcp |
|-------------------------------------|--|
| Bestellnummer | 0 608 830 273 |
| Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) | 50,1 x 22,3 x 56,8 mm |
| Gewicht | 30 g |
| Temperaturbereich Anwendung | Ausgelegt für den Betrieb in Komponenten des Systems 350 |
| Temperaturbereich Lagerung | -20 °C bis 70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte für Anwendung | 20 % - 90 %, frei von Betauung |
| Zulässige Luftfeuchte für Lagerung | 20 - 95 % |
| Schutzart nach EN 60529/IEC529 | IP 20 (~NEMA 1) im eingebauten Zustand |
| Einbaulage | beliebig |

16 Service und Vertrieb

Service

In Sachen System-Know-how sind wir immer Ihr richtiger Ansprechpartner.

In jedem Fall: Service von Rexroth

- Sie erreichen uns rund um die Uhr unter der Nummer: **+49 (0) 9352 40 50 60**
- Natürlich können Sie uns auch per E-Mail erreichen: service.svc@boschrexroth.de

Service weltweit

Unser globales Servicenetz steht Ihnen in über 40 Ländern jederzeit zur Verfügung. Detaillierte Informationen über unsere Servicestandorte in Deutschland und weltweit finden Sie im Internet unter:

www.boschrexroth.com/service-405060

Vorbereitung der Informationen

Wir können Ihnen schnell und effizient helfen, wenn Sie folgende Informationen bereithalten:

- detaillierte Beschreibung der Störung und der Umstände
- Angaben auf dem Typenschild der betreffenden Produkte, insbesondere Material- und Seriennummern
- Telefon-, Faxnummern und E-Mail-Adresse, unter denen Sie für Rückfragen zu erreichen sind.

Vertrieb

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacher Str. 92 ■ D-71540 Murrhardt
Postfach 1161 ■ D-71534 Murrhardt

Sie erreichen uns:

- telefonisch
+49 (0)71 92/ 22 208
- per Fax
+49 (0)71 92/ 22 181
- per E-Mail
schraubtechnik@boschrexroth.de

Internet

Informationen zu Rexroth-Schraubtechnik finden Sie unter

www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Ergänzende Hinweise zu Service, Reparatur und Training sowie die aktuellen Adressen unserer Vertriebsbüros finden Sie unter

www.boschrexroth.com

Außerhalb Deutschlands nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem für Sie nächstgelegenen Ansprechpartner auf.

Table of Contents

| | |
|-----------------------------------|----|
| About this document | 16 |
| General safety instructions | 16 |
| Delivery contents | 18 |
| Product description | 18 |
| Transport and storage | 20 |
| Assembly | 20 |
| Commissioning | 22 |
| Operation | 22 |
| Maintenance and repair | 22 |
| Decommissioning | 22 |
| Disassembly and replacement | 23 |
| Disposal | 24 |
| Extension and conversion | 24 |
| Troubleshooting | 24 |
| Technical data | 25 |
| Service and sales | 26 |

The data specified above only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The information given does not release the user from the obligation of own judgment and verification. It must be remembered that our products are subject to a natural process of wear and aging.

© This document, as well as the data, specifications and other information set forth in it, are the exclusive property of Bosch Rexroth AG. It may not be reproduced or given to third parties without its consent.

This document was written in German.

1 About this document

This manual contains important information on the safe and appropriate assembly, transportation, commissioning, operation, maintenance, disassembly and simple troubleshooting of the IMmtcp interface module.

Read these instructions completely, especially chapter “2 General safety instructions” on page 16 before working with the IMmtcp interface module.

Related documents

The IMmtcp interface module is a system component.

Also observe the instructions for the other system components.

Also observe the generally applicable, legal or otherwise binding regulations of the European or national legislation and the rules for the prevention of accidents and for environmental protection applicable in your country.

2 General safety instructions

The IMmtcp interface module has been manufactured according to the accepted rules of current technology. There is, however, still a danger of personal injury or damage to equipment if the following general safety instructions and the warnings before the steps contained in these instructions are not complied with.

- Read these instructions completely and thoroughly before working with the IMmtcp interface module.
- Keep these instructions in a location where they are accessible to all users at all times.

- Always include the operating instructions when you pass the IMmtcp interface module on to third parties.

Intended use

The IMmtcp interface module is a component in terms of the machine directive 98/37/EC and is not a ready-for-use machine. The product is exclusively intended for being integrated in a machine or system or for being assembled with other components to form a machine or system.

The product may be commissioned only if it is integrated in the machine/system for which it is designed and the machine/system fully complies with the EC machine directive.

Observe the operating conditions and performance limits specified in the technical data.

The IMmtcp interface module is a work appliance and not designed for private use.

Intended use includes having read and understood these instructions, especially the chapter “2 General safety instructions”.

The IMmtcp interface module is intended for installation in components for the Tightening System 350.


Improper use

Any use of the IMmtcp interface module other than described in chapter “Intended use” is considered as improper.

Personnel qualifications

Assembly, commissioning and operation, disassembly, service (including maintenance and repair) require basic electrical and mechanical knowledge, as well as knowledge of the appropriate technical terms. In order to ensure operating safety, these activities may therefore only be carried out by qualified technical personnel or an instructed person under the direction and supervision of qualified personnel.

Qualified personnel are those who can recognize possible hazards and institute the appropriate safety measures due to their professional training, knowledge, and experience as well as their understanding of the relevant conditions pertaining to the work to be done. Qualified personnel must observe the rules relevant to the subject area.


| | |
|---|---|
|  | <p>This warning symbol cautions against dangers to your health caused by electrical voltage or currents. Observe all the safety instructions that follow this symbol to avoid possible injuries or death.</p> |
|---|---|

Safety instructions in this document

In this manual, there are safety instructions before the steps whenever there is a danger of personal injury or damage to the equipment. The measures described to avoid these hazards must be observed.

Safety instructions are set out as follows:

The signal words have the following meaning:

| | |
|---|-----------------------|
|  | <p>CAUTION</p> |
| <p>CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or damage to equipment.</p> | |

| | |
|---|---|
|  | <p>SIGNAL WORD</p> |
|  | <p>Type of RISK!</p> <p>Consequences</p> <p>Precautions</p> |

- **Safety sign (warning triangle):** draws attention to the risk
- **Signal word:** identifies the degree of hazard
- **Type of risk:** identifies the type or source of the hazard
- **Consequences:** describes what occurs when the safety instructions are not complied with
- **Precautions:** states how the hazard can be avoided

Adhere to the following instructions

General safety instructions


Only accessories and add-on units that have been approved for use in Rexroth tightening systems may be used therein. Non-approved components may neither be added nor connected to the system. The same applies to cables and lines which belong to the Rexroth tightening system. Otherwise, functional and system safety is jeopardized.

Observe the regulations for accident prevention and environmental protection for the country where the product is used and at the workplace.

Exclusively use Rexroth products in good technical order and condition.

Check the product for visible defects, for example damage to the circuit board, components, housing, and plug connectors or missing screws.

Only use the product within the performance range provided in the technical data.

| | |
|---|--|
|  | <p>This warning symbol cautions against dangers to your health. Observe all the safety instructions that follow this symbol to avoid possible injuries or death.</p> |
|---|--|

Persons who assemble, operate, disassemble or maintain Rexroth products must not consume any alcohol, drugs or pharmaceuticals that may affect their ability to respond.

The warranty only applies to the delivered configuration.

The warranty will not apply if the product is incorrectly assembled, or handled or not used as intended.

Do not expose the product to any mechanical loads under any circumstances. Do not place any objects on it.

During assembly

Make sure the relevant system component is not under pressure or voltage before assembling the product or when connecting and disconnecting plugs. Protect the system against being switched on.

Lay cables and lines so that they cannot be damaged, are in accordance with the bending radiuses, and no one can trip over them.

Before commissioning, make sure that all the plug connectors are installed correctly, undamaged, and that all screws are tightened.

During commissioning

Let the product acclimate itself for several hours before commissioning, otherwise water may condense in the housing.

Make sure that all electrical connections are either used or covered. Commission the product only if it is installed completely.

During cleaning

Cover all openings with the appropriate protective equipment in order to prevent detergents from penetrating the system.

Never use solvents or aggressive detergents. Only clean the product using a slightly damp, lint-free cloth. Only use water to do this and, if necessary, a mild detergent.

Disposal

Dispose of the product in accordance with the currently applicable national regulations in your country.

3 Delivery contents

The delivery contents include:

- 1 IMmtcp interface module
- 1 instruction manual for the IMmtcp interface module

4 Product description

Performance description

A tightening system is controlled by this interface. It enables fast data transfer based on Modbus TCP/IP technology.

The IMmtcp interface module is directly supplied with power via the components in the System 350.

Device description

Transfer rates of 10 MBit/s or 100 MBit/s are supported.

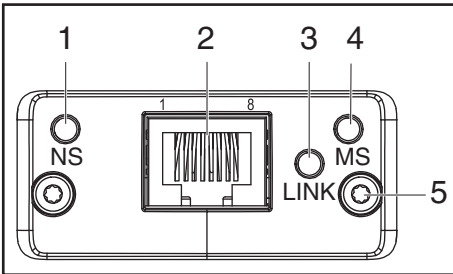


Fig. 1: IMmtcp interface module, front view (socket)

- 1 NS LED (network status)
- 2 Modbus interface
- 3 LINK LED (connection/activity)
- 4 MS LED (module status)
- 5 Screws

Interface connection assignment

The interface has an 8-pin RJ45 socket design.

Table 1

| Pin | Signal | Description/function |
|-----|------------|---------------------------|
| 1 | Transmit + | Modbus transmission cable |
| 2 | Transmit - | Modbus transmission cable |
| 3 | Receive + | Modbus reception cable |
| 4 | NC | |
| 5 | NC | |
| 6 | Receive - | Modbus reception cable |
| 7 | NC | |
| 8 | NC | |

Suitable connection plugs

Use connection plugs in accordance with standard IEC 61158.

Display elements

The NS LED indicates the Modbus status.

Table 2 NS

| LED display | Meaning |
|----------------|---|
| Off | No voltage, not initialized or incorrect/missing IP address |
| Green | Module is active or in idle mode |
| Flashing green | Waiting for connection setup |
| Red | Double IP address or blocking error |
| Flashing red | Timeout reached for an active process |

The LINK LED indicates the connection or activity via the Modbus network.

Table 3 LINK

| LED display | Meaning |
|----------------|----------------------------------|
| Off | No connection, no activity |
| Green | Connection established |
| Flashing green | Connection established, activity |

The MS LED indicates the interface module status.

Table 4 MS

| LED display | Meaning |
|--------------|---|
| Off | No voltage or not initialized |
| Green | Module ready for operation |
| Red | Exception error, module in "EXCEPTION" status or blocking error |
| Flashing red | Error (but not an exception error), module continues running in restricted mode |

5 Transport and storage

For storing and transporting the product always observe the ambient conditions specified in the technical data (see "Technical data" on page 25).



6 Assembly



When installing the product always observe the ambient conditions specified in the technical data (see "Technical data" on page 25).

Required tools

- TX9 screwdriver

Assembling the IMmtcp interface module

|  CAUTION | |
|--|--|
|  | <p>Risk of damage to persons and property!</p> <p>Assembly of the IMmtcp interface module requires basic mechanical and electrical knowledge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Only qualified personnel (see "Personnel qualifications" on page 16) are authorized to assemble the IMmtcp interface module. ▶ Measures to prevent electrostatic discharge (ESD protection) must be undertaken to protect the module and system components during all assembly work. |

|  CAUTION | |
|--|---|
|  | <p>Risk of injuries when assembling under voltage!</p> <p>If you do not switch off the power supply before assembling the IMmtcp interface module, you may get injured or the device or system components may be damaged.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Always switch off the power supply to the relevant system component before assembling the IMmtcp interface module. |

1. Always switch off the power supply to the relevant system component before assembling the IMmtcp interface module.
2. Insert the IMmtcp interface module into the appropriate slot on the system component until it catches (example in Fig. 2).
3. Tighten the torx screws on the front until the front panel is flush. The circuit board is locked by turning the screw. This lock is only fully functional once the interface has been properly tightened (see Fig. 3).

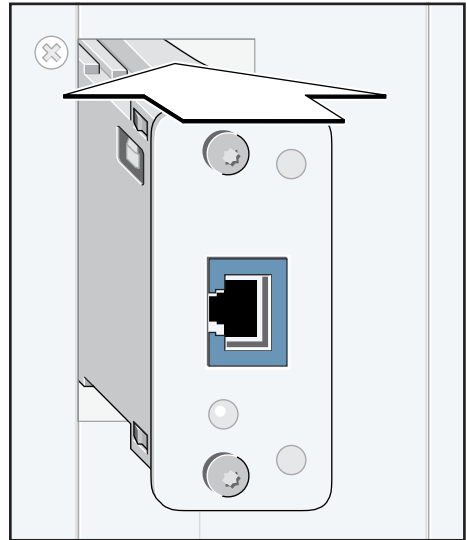


Fig. 2: Example: Inserting the interface module

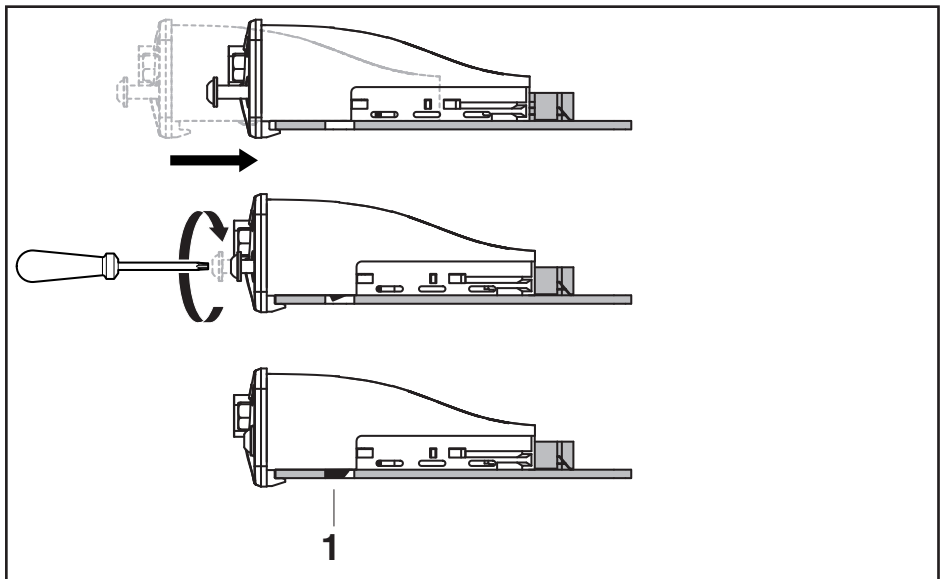




Fig. 3: Lock effect

1 Lock

7 Commissioning

| | |
|--|---|
|  |  CAUTION |
| | <p>Risk of damage to persons and property!</p> <p>Commissioning of the IMmtcp interface module requires basic mechanical and electrical knowledge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Only qualified personnel (see “Personnel qualifications” on page 16) are authorized to commission the system. |



- Before commissioning, check that all plug-in connections have the correct seat.
- Once the system has been switched on and the module has been initialized, it is then ready for communication on the network and waits to be connected by the Modbus master.
- The NS LED and MS LED run through a test sequence following system boot up.

8 Operation

Operation is not necessary while the system is running.

9 Maintenance and repair

Cleaning and care

| | |
|---|---|
|  |  CAUTION |
| | <p>Any dirt or liquids penetrating the device lead to malfunctions!</p> <p>Safe function of the IMmtcp interface module is no longer ensured.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Always provide for absolute cleanness when working on the IMmtcp interface module. |

Maintenance

The IMmtcp interface module is maintenance-free if used as intended.

Spare parts

The addresses for our national representatives can be found at www.boschrexroth.com and in the address directory in chapter “16 Service and sales” on page 26.

10 Decommissioning



For details about how to disassemble or replace your IMmtcp interface module please refer to chapter “11 Disassembly and replacement” on page 23.

11 Disassembly and replacement

Required tools

- TX9 screwdriver

Disassembling

| | |
|---|--|
|  |  CAUTION |
| <p>Disconnecting the IMmtcp interface module while under voltage</p> <p>Damage to the IMmtcp interface module!</p> <p>► Make sure that the relevant system components are not under voltage before removing the IMmtcp interface module.</p> | |

Proceed as follows to disassemble the IMmtcp interface module:

1. Make sure the relevant system components are not under voltage.
2. Loosen the front torx screws. The IMmtcp interface module may only be removed once the lock has been completely released (see Fig. 4).
3. Assemble a dummy panel, if necessary.

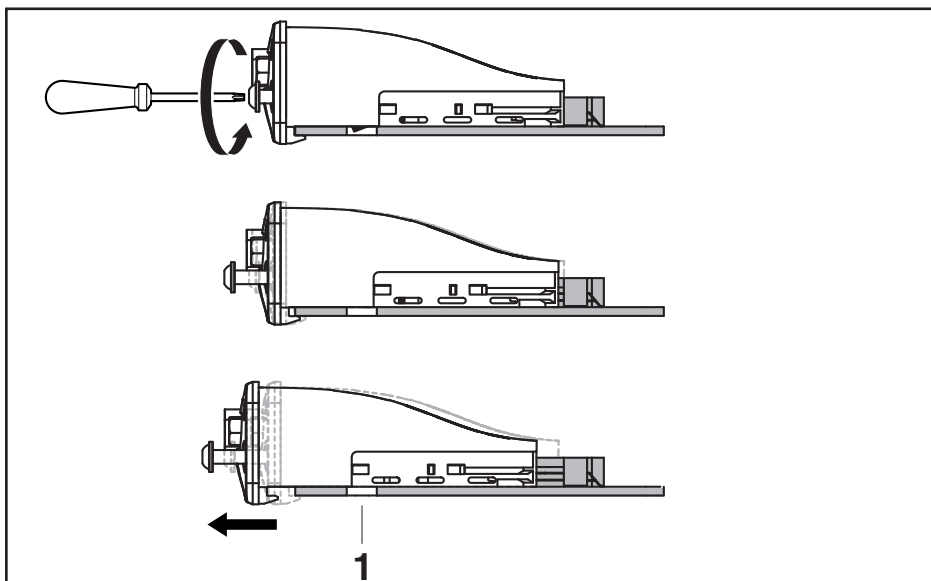


Fig. 4: Releasing the lock

1 Lock

12 Disposal

Environmental protection

Careless disposal of the IMmtcp interface module could lead to pollution of the environment.

Therefore dispose of the device in accordance with the currently applicable regulations in your country.

You can also send the device to Bosch Rexroth for disposal.

13 Extension and conversion

Do not convert the IMmtcp interface module.

14 Troubleshooting

Malfunctions and information on errors are displayed in the tightening system, e.g. in the BS350.

The NS LED indicates the Modbus status.

Table 5 NS

| LED display | Meaning |
|--------------|---------------------------------------|
| Red | Double IP address or blocking error |
| Flashing red | Timeout reached for an active process |

The MS LED indicates the interface module status.

Table 6 MS

| LED display | Meaning |
|--------------|---|
| Red | Exception error, module in "EXCEPTION" status, or blocking error |
| Flashing red | Error (but not an exception error), module continues running in restricted mode |

If you should not be able to remedy an occurring defect, please contact one of the addresses that you can find under www.boschrexroth.com or in the address directory in chapter "16 Service and sales" on page 26.

15 Technical data

Table 7

| General data | IMmtcp |
|---|---|
| Order number | 0 608 830 273 |
| Dimensions (width x height x depth) | 50.1 x 22.3 x 56.8 mm |
| Weight | 30 g |
| Operating temperature range | Designed for operation in System 350 components |
| Storage temperature range | -20 °C to 70 °C |
| Permissible humidity for application | 20% - 90%, non-condensing |
| Permissible humidity for storage | 20 - 95% |
| Protection class in acc. with EN 60529/IEC529 | IP 20 (~NEMA 1) when installed |
| Mounting orientation | Any |

16 Service and sales

Service

We are always the right partner when it comes to system know-how.

For any problem: Service from Rexroth

- You can reach us around the clock at:
+49 (0) 9352 40 50 60
- Of course you can also reach us via
e-mail: service.svc@boschrexroth.de

Worldwide service

Our global service network can be reached at any time in over 40 countries. You can find detailed information on our service locations in Germany and worldwide in the Internet at:

www.boschrexroth.com/service-405060

Information preparation

We will be able to help you quickly and efficiently if you have the following information ready:

- Detailed description of the malfunction and conditions
- Information on the name plate of the affected product, particularly the material and serial numbers
- Telephone/fax numbers and e-mail address where we can reach you if we have any questions.

Sales

Bosch Rexroth AG Electric Drives and Controls Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacher Str. 92 ■ D-71540 Murrhardt
Postfach 1161 ■ D-71534 Murrhardt

You can reach us:

- By telephone
+49 (0)71 92/22 208
- By fax
+49 (0)71 92/22 181
- By e-mail
schraubtechnik@boschrexroth.de

Internet

Information on Rexroth tightening technology can be found under www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Additional information on service, repairs, and training, as well as the current addresses of our sales offices, can be found at www.boschrexroth.com

If you are located outside of Germany, please contact your nearest Rexroth partner.

Sommaire

| | |
|---|----|
| Au sujet des présentes instructions | 28 |
| Consignes de sécurité fondamentales . . . | 28 |
| Volume de livraison | 31 |
| Description du produit | 31 |
| Transport et stockage | 32 |
| Montage | 33 |
| Mise en service | 35 |
| Fonctionnement | 35 |
| Entretien et réparations | 35 |
| Mise hors service | 35 |
| Démontage et remplacement | 36 |
| Élimination | 37 |
| Élargissement et transformation | 37 |
| Recherche des erreurs et élimination des erreurs | 37 |
| Caractéristiques techniques | 38 |
| Service et distribution | 39 |

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth.

Les présentes instructions ont été rédigées en allemand.

1 Au sujet des présentes instructions

Les présentes instructions comprennent des informations importantes afin d'assurer un montage, un transport, une mise en service, une commande, un entretien, un démontage sûrs et corrects du module d'interface IMmtcp et afin de vous permettre d'éliminer des perturbations peu graves vous-même. Veuillez lire les présentes instructions complètement – notamment le chapitre « 2 Consignes de sécurité fondamentales » à la page 28 – avant d'utiliser le module d'interface IMmtcp.

Documentation supplémentaire

Le module d'interface IMmtcp est un composant de l'installation.

Respectez également les instructions relatives aux autres composants de l'installation.

Veuillez également respecter les réglementations juridiques généralement applicables et les autres réglementations à caractère obligatoire déterminées par la législation européenne ou nationale, ainsi que les dispositions relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement qui sont en vigueur dans votre pays.

2 Consignes de sécurité fondamentales

Le module d'interface IMmtcp a été fabriqué selon les règles techniques généralement reconnues. Si vous ne respectez pas les consignes de sécurité fondamentales suivantes et les avertissements figurant devant les différentes instructions des

présentes instructions de service, le risque de dommages corporels et matériels est tout de même imminent.

- Veuillez lire les présentes instructions attentivement et complètement avant d'utiliser le module d'interface IMmtcp.
- Conservez les instructions de service de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- Lorsque vous remettez le module d'interface IMmtcp à des tiers, veuillez toujours joindre les instructions de service correspondantes.

Utilisation conforme

Le module d'interface IMmtcp est un composant (élément de machine) au sens de la directive Machines 98/37/EG de l'UE et non une machine prête à l'emploi. Le produit est destiné exclusivement à être installé dans une machine ou dans une installation, ou bien à être assemblé avec d'autres composants pour former une machine ou une installation. Le produit ne doit être mis en service qu'après avoir été installé dans l'installation à laquelle il est destiné et que si cette dernière répond aux exigences de la directive Machines de l'UE sans exception aucune. Respectez les conditions de service et les seuils de puissance figurant parmi les données techniques.

Le module d'interface IMmtcp est un outil technique et n'est pas destiné à l'emploi privé.

L'emploi conforme implique également que vous ayez lu complètement et compris les présentes instructions de service et particulièrement le chapitre « 2 Consignes de sécurité fondamentales ».

Le module d'interface IMmtcp est destiné à être intégré dans des composants du système de vissage 350.

Utilisation non-conforme

Lorsque vous utilisez le module d'interface IMmtcp autrement que décrit au chapitre « Utilisation conforme », il s'agit là d'une utilisation non-conforme.

Qualification du personnel

Le montage, la mise en service et la commande, ainsi que le démontage et la maintenance (y compris l'entretien et le service) exigent des connaissances électriques et pneumatiques de base, ainsi que la connaissance des termes techniques qui y sont liés. Afin d'assurer la sécurité d'exploitation, lesdits travaux ne doivent donc être effectués que par une personne qualifiée dans le domaine respectif ou bien par une personne instruite qui travaille sous la surveillance d'une personne qualifiée.

Est considérée comme personne qualifiée une personne qui, en raison de sa formation technique, ses connaissances et expériences, ainsi que grâce à sa connaissance des dispositions respectives, est en mesure de juger les tâches qui lui sont confiées, de détecter des risques potentiels et de prendre des mesures de sécurité adéquates. Une personne qualifiée est tenue de respecter les règles spécifiques relatives au domaine respectif.


Avertissements figurant dans les présentes instructions


Dans les présentes instructions de service, des avertissements figurent devant les instructions dont l'exécution recèle un risque de dommages corporels ou matériels. Les mesures décrites relatives à la prévention des dangers doivent être respectées.

La structure des avertissements est la suivante :

| | |
|---|---|
|  |  MOT ASSOCIÉ AU PICTOGRAMME |
| | Type de DANGER ! Conséquences Protection |

- **Présignalisation (triangle de présignalisation)** : attire l'attention sur le danger
- **Mot associé au pictogramme** : indique l'importance du danger
- **Type de danger** : désigne le type ou la source de danger
- **Conséquences** : décrit les conséquences en cas de non-respect
- **Protection** : indique comment le danger peut être évité

| | |
|---|--|
|  | Ce symbole d'avertissement avertit des dangers pour votre santé. Conformez-vous à toutes les consignes de sécurité découlant de ce symbole pour éviter des blessures ou la mort. |
|---|--|

| | |
|---|--|
|  | Ce symbole d'avertissement avertit des dangers pour votre santé découlant de tensions ou courants électriques. Conformez-vous à toutes les consignes de sécurité découlant de ce symbole pour éviter des blessures ou la mort. |
|---|--|

Les mots associés aux pictogrammes ont les significations suivantes :

 **ATTENTION**

ATTENTION attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui est susceptible d'entraîner des blessures corporelles de gravité moyenne ou légère, ou bien des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

Consignes à respecter

Consignes générales

Sur les systèmes de vissage Rexroth, il est uniquement permis d'utiliser les accessoires divers et installés homologués pour les systèmes de vissage Rexroth. Il est interdit de monter ou de brancher les composants non homologués. Il en va de même pour les câbles et les lignes appartenant au système de vissage Rexroth. Sinon, il y a des risques pour le bon fonctionnement et la sécurité du système.

Respectez les dispositions relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement applicables dans le pays d'utilisation et au poste de travail respectifs. Utilisez les produits de Rexroth exclusivement lorsque leur état technique est impeccable.

Vérifiez si le produit est affecté de vices apparents, tels que des dommages sur le circuit imprimé, les éléments, le boîtier, les connecteurs, ainsi que des vis manquantes.

Veillez utiliser le produit exclusivement dans la gamme de puissance qui figure parmi les données techniques.

Les personnes qui montent, commandent, démontent ou entretiennent des produits Rexroth, ne doivent pas être sous l'emprise d'alcool, d'autres drogues ou de médicaments qui altèrent la réactivité.

La garantie n'est valable que pour la configuration livrée.

La garantie échoue en cas de montage incorrect, d'utilisation non-conforme et/ou de manutention incorrecte.

N'appliquez en aucun cas une charge mécanique inadmissible au produit. N'y déposez pas d'objets.

Lors du montage

Mettez la partie concernée de l'installation toujours hors pression et hors tension avant de monter le produit, de brancher ou de débrancher la fiche. Prenez des mesures de précaution, afin d'éviter le rallumage de l'installation.

Posez les câbles et les lignes de sorte que ceux-ci ne soient pas endommagés et que personne ne puisse trébucher dessus.

Avant la mise en service, assurez-vous que tous les raccords enfichables sont installés correctement et intacts et que toutes les vis sont bien serrées.

Lors de la mise en service

Avant sa mise en service, permettez au produit de s'acclimater pendant quelques heures car sinon, de l'eau risque de condenser.

Assurez-vous que tous les raccords électriques sont occupés ou fermés. Ne mettez le produit en service que s'il est complètement installé.

Lors du nettoyage

Fermez toutes les ouvertures à l'aide de dispositifs de protection adéquats de sorte que les nettoyants ne puissent pas pénétrer dans le système.

N'utilisez jamais de dissolvant ou des nettoyants agressifs. Nettoyez le produit exclusivement en vous servant d'un chiffon humide dont le tissu ne s'effiloche pas. A cet effet, servez-vous uniquement d'eau et, le cas échéant, d'un détergent doux.

Lors de l'élimination

Éliminez le produit selon les dispositions nationales de votre pays.

3 Volume de livraison

Font partie de la livraison :

- 1 module d'interface IMmtcp
- 1 mode d'emploi du module d'interface IMmtcp

4 Description du produit

Description de la prestation

Cette interface permet de commander un système de vissage. Elle permet la transmission rapide de données en se basant sur la technologie TCP/IP Modbus.

L'alimentation électrique du module d'interface IMmtcp est directement assurée par des composants du système 350.

Description de l'appareil

Des débits de transmission de 10 MBit/s ou 100 MBit/s sont pris en charge.

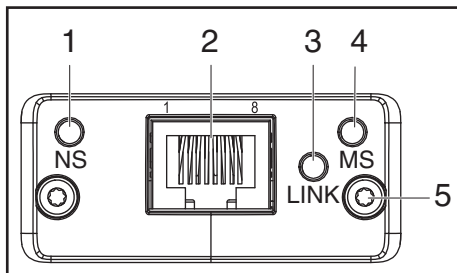


Fig. 1 : Module d'interface IMmtcp, vue de face (doublé)

- 1 DEL NS (statut réseau)
- 2 Interface Modbus
- 3 DEL LIEN (connection/activité)
- 4 DEL MS (statut module)
- 5 Vis

Affectation des branchements de l'interface

L'interface se présente sous la forme d'une douille RJ45 à 8 pôles.

Tab. 1 :

| Broche | Signal | Description/fonction |
|--------|------------|---------------------------|
| 1 | Transmit + | Ligne d'émission Modbus |
| 2 | Transmit - | Ligne d'émission Modbus |
| 3 | Receive + | Ligne de réception Modbus |
| 4 | NC | |
| 5 | NC | |
| 6 | Receive - | Ligne de réception Modbus |
| 7 | NC | |
| 8 | NC | |

Connecteurs adéquats

Utilisez le connecteur selon la norme IEC 61158.

Éléments d'affichage

La DEL NS affiche l'état du Modbus.

Tab. 2 : NS

| Affichage par DEL | Signification |
|-------------------|--|
| Désactivé | Absence de tension, module non initialisé ou absence/erreur d'adresse IP |
| Verte | Le module est actif ou au repos |
| Verte clignotante | En attente de l'établissement de la connexion |
| Rouge | Adresse IP double ou erreur produisant un blocage |
| Rouge clignotante | Temps mort survenant dans un processus actif |

La DEL LIEN affiche la connexion ou l'activité par l'intermédiaire du réseau Modbus.

Tab. 3 : LIEN

| Affichage par DEL | Signification |
|--------------------|----------------------------------|
| Désactivé | Pas de connexion, pas d'activité |
| Verte | Connexion établie |
| Verte scintillante | Connexion établie, activité |

La DEL MS affiche l'état du module d'interface.

Tab. 4 : MS

| Affichage par DEL | Signification |
|-------------------|---|
| Désactivé | Aucune tension ou non initialisée |
| Verte | Module prêt à fonctionner |
| Rouge | Erreur exceptionnelle, module au statut « EXCEPTION » ou erreur produisant un blocage |
| rouge clignotante | Erreur (mais pas exceptionnelle), le module continue à fonctionner en service limité |

5 Transport et stockage

Lors du transport et du stockage, veuillez en tout cas respecter les conditions ambiantes qui figurent parmi les caractéristiques techniques (voir « Caractéristiques techniques » à la page 38).



6 Montage



Lors du montage, veuillez en tout cas respecter les conditions ambiantes qui figurent parmi les caractéristiques techniques (voir « Caractéristiques techniques » à la page 38).

Outils nécessaires

- Tournevis TX9

Monter le module d'interface IMmtcp

| | |
|---|---|
|  |  ATTENTION |
| | <p>Risque de dommages personnels et matériels !</p> <p>Le montage du module d'interface IMmtcp exige des connaissances de base en matière de mécanique et d'électricité.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le module d'interface IMmtcp ne doit être monté que par du personnel qualifié (voir « Qualification du personnel » à la page 29). ▶ Pour protéger l'appareil et les composants système, il convient de prendre lors de toutes les opérations de montage des mesures contre les éventuels dégâts dus à des décharges électrostatiques (protection ESD). |

| | |
|---|--|
|  |  ATTENTION |
| | <p>Risque de blessures suite au montage effectué sous tension !</p> <p>Si vous ne mettez pas l'appareil hors tension avant de commencer le montage, vous pouvez vous blesser et détruire le module d'interface IMmtcp, ou endommager des composants de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avant de monter le module d'interface IMmtcp, mettez hors tension la partie concernée de l'installation. |

1. Coupez l'alimentation de la partie de l'installation concernée avant de procéder au montage du module d'interface IMmtcp.
2. Enfichez le module d'interface IMmtcp jusqu'en butée dans le logement de carte prévu à cet effet au niveau des composants système (exemple à la Fig. 2).
3. Serrez les vis Torx du panneau avant jusqu'à ce qu'elles affleurent avec la tôle avant. Le serrage des vis permet de fixer la carte imprimée.
Le mécanisme de blocage ne s'enclenche complètement que lorsque le module d'interface est vissé (voir Fig. 3).

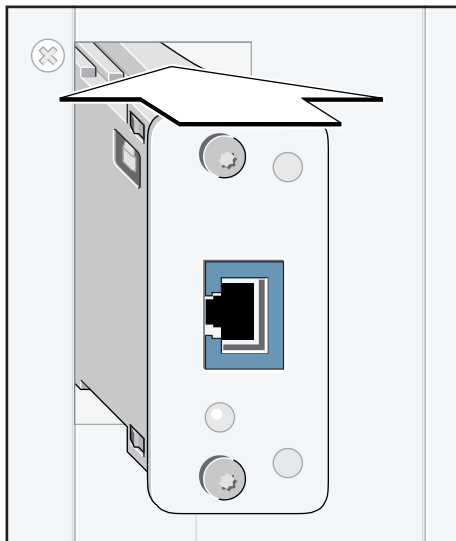


Fig. 2 : Exemple : enficher le module d'interface

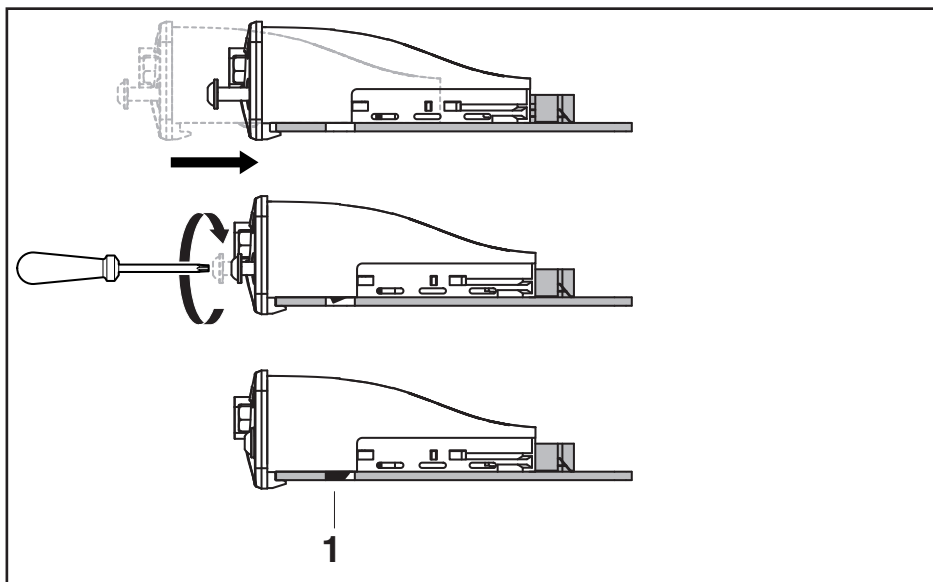



Fig. 3 : Principe du mécanisme de blocage

- 1 Mécanisme de blocage

7 Mise en service

| | |
|---|---|
|  | ⚠ ATTENTION |
| | <p>Risque de dommages personnels et matériels !</p> <p>La mise en service du module d'interface IMmtcp exige des connaissances de base en matière de mécanique et d'électrique.</p> <p>► L'installation ne doit être mise en service que par du personnel qualifié (voir « Qualification du personnel » à la page 29).</p> |


- Avant la mise en service, assurez-vous du positionnement correct de tous les raccords enfichables.
- Une fois allumé, le module parcourt la phase d'initialisation, passant ensuite à la disponibilité de communication réseau et attendant l'établissement de la connexion par le maître Modbus.
- Une fois démarrées, les DEL NS et MS subissent une séquence de test.

8 Fonctionnement

Aucune commande n'est nécessaire en cours de fonctionnement.

9 Entretien et réparations

Nettoyage et soin

| | |
|---|---|
|  | ⚠ ATTENTION |
| | <p>Des salissures ou des liquides qui pénètrent, causent des perturbations !</p> <p>Le bon fonctionnement du module d'interface IMmtcp n'est alors plus garanti.</p> <p>► Lors de tous les travaux effectués sur le module d'interface IMmtcp, veillez à une propreté absolue.</p> |

Entretien

Le module d'interface IMmtcp ne nécessite pas d'entretien lorsque vous l'utilisez conformément.

Pièces de rechange

Vous trouverez les adresses de nos représentations nationales sur le site www.boschrexroth.com et dans la liste des adresses au chapitre « 16 Service et distribution » à la page 39.

10 Mise hors service

Le démontage et la mise hors service du module d'interface IMmtcp sont décrits au chapitre « 11 Démontage et remplacement » à la page 36.

11 Démontage et remplacement

Outils nécessaires

- Tournevis TX9

Procédez comme suit pour démonter le module d'interface IMmtcp :

Effectuer le démontage

| |
|--|
| ⚠ ATTENTION |
| <p>Dépose du module d'interface IMmtcp sous tension</p> <p>Endommagement du module d'interface IMmtcp.</p> <p>► Mettez la partie concernée de l'installation hors tension avant de procéder à la dépose du module d'interface IMmtcp.</p> |

1. Mettez la partie concernée de l'installation hors tension.
2. Desserrez les vis Torx de la face avant. Le module d'interface IMmtcp ne peut être extrait que lorsque le mécanisme de blocage est complètement desserré (voir Fig. 4).
3. Montez, le cas échéant, une plaque d'obturation.

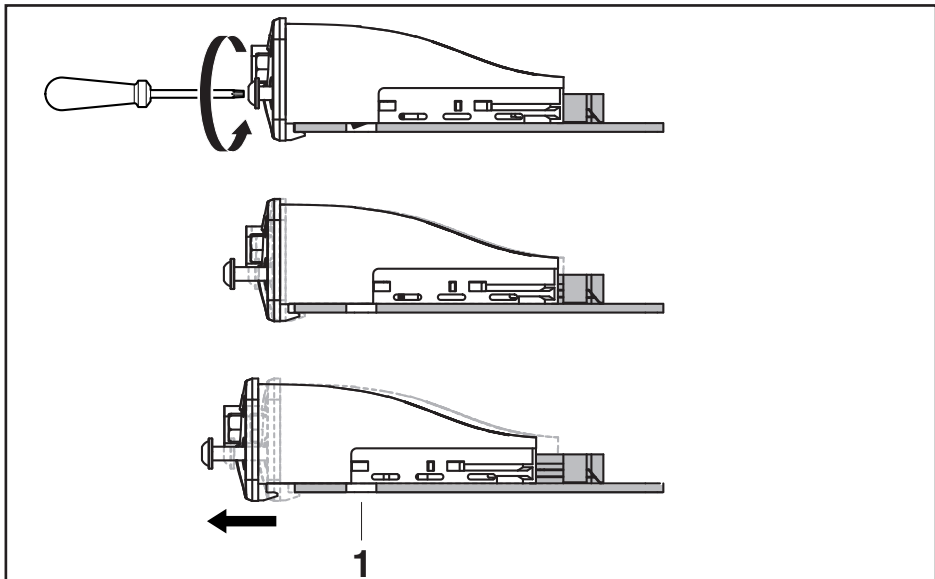


Fig. 4 : Desserer le mécanisme de blocage

1 Mécanisme de blocage

12 Élimination

Protection de l'environnement

L'élimination incorrecte du module d'interface IMmtcp est susceptible de polluer l'environnement.

Éliminez l'appareil selon les dispositions nationales de votre pays.

Vous pouvez en outre renvoyer l'appareil à Bosch Rexroth en vue de son élimination.

13 Élargissement et transformation

Il est interdit de transformer le module d'interface IMmtcp.

14 Recherche des erreurs et élimination des erreurs

Les pannes et les messages d'erreur sont affichés dans le système de vissage, par ex. dans le BS350.

La DEL NS affiche l'état du Modbus.

Tab. 5 : NS

| Affichage par DEL | Signification |
|-------------------|---|
| Rouge | Adresse IP double ou erreur produisant un blocage |
| Rouge clignotante | Temps mort survenant dans un processus actif |

La DEL MS affiche l'état du module d'interface.

Tab. 6 : MS

| Affichage par DEL | Signification |
|-------------------|---|
| Rouge | Erreur exceptionnelle, module au statut « EXCEPTION » ou erreur produisant un blocage |
| Rouge clignotante | Erreur (mais pas exceptionnelle), le module continue à fonctionner en service limité |

Si vous n'avez pas réussi à éliminer la perturbation qui s'est produite, veuillez vous adresser à l'une des adresses de contact que vous trouverez sur le site www.boschrexroth.com ou dans la liste des adresses au chapitre « 16 Service et distribution » à la page 39.

15 Caractéristiques techniques

Tab. 7 :

| Données générales | IMmtcp |
|---|---|
| Numéro de référence | 0 608 830 273 |
| Encombrement (largeur x hauteur x profondeur) | 50,1 x 22,3 x 56,8 mm |
| Poids | 30 g |
| Plage de température pour l'application | Prévu pour fonctionner dans des composants du système 350 |
| Plage de température pour le stockage | -20 °C à 70 °C |
| Taux d'humidité toléré pour l'application | 20 % à 90 % sans condensation |
| Taux d'humidité toléré pour le stockage | 20 - 95 % |
| Type de protection selon EN 60529/IEC529 | IP 20 (~NEMA 1) monté |
| Position de montage | Indifférente |

16 Service et distribution

Service

Pour le savoir-faire en matière de système, nous sommes toujours l'interlocuteur qu'il vous faut.

Dans toutes les situations : service Rexroth

- Vous pouvez nous joindre 24 heures sur 24 au : **+49 (0) 9352 40 50 60**
- Vous pouvez également nous contacter par mail : service.svc@boschrexroth.de

Un service à votre disposition dans le monde entier

Notre réseau de service global est à tout instant à votre disposition dans plus de 40 pays. Pour de plus amples informations concernant la localisation de nos centres de service en Allemagne et dans le monde entier, veuillez consulter l'adresse Internet suivante :

www.boschrexroth.com/service-405060

Préparation des informations

En tenant les informations suivantes à disposition, vous nous permettrez de vous aider encore plus rapidement et plus efficacement :

- description détaillée de l'erreur et des circonstances
- indications figurant sur la plaque signalétique du produit concerné, en particulier le code matériel et le numéro de série
- numéro de téléphone, fax et adresse mail nous permettant de vous joindre pour toute demande de précision

Distribution

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacher Str. 92 ■ D-71540 Murrhardt
Postfach 1161 ■ D-71534 Murrhardt

Vous pouvez nous contacter :

- par téléphone au **+49 (0)71 92/ 22 208**
- par fax au **+49 (0)71 92/ 22 181**
- par mail schraubtechnik@boschrexroth.de

Internet

Vous trouverez les informations des techniques de vissage Rexroth sur le site www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Vous trouverez des remarques complémentaires quant à notre service, nos réparations et nos formations ainsi que les adresses actuelles de nos bureaux de vente sur le site

www.boschrexroth.com

En dehors de l'Allemagne, veuillez contacter notre interlocuteur le plus proche.

Sommario

| | |
|--|----|
| Informazioni sulle presenti istruzioni | 41 |
| Indicazioni di sicurezza di base | 41 |
| Fornitura | 43 |
| Descrizione del prodotto | 43 |
| Trasporto e stoccaggio | 45 |
| Montaggio | 45 |
| Messa in funzione | 47 |
| Funzionamento | 47 |
| Manutenzione e riparazione | 47 |
| Messa fuori servizio | 47 |
| Smontaggio e sostituzione | 48 |
| Smaltimento | 49 |
| Ampliamento e trasformazione | 49 |
| Ricerca ed eliminazione dei guasti | 49 |
| Dati tecnici | 50 |
| Assistenza e rete distributiva | 51 |

I dati indicati servono unicamente per la descrizione del prodotto. Dalle nostre indicazioni non si possono pertanto dedurre determinate caratteristiche oppure l'idoneità del prodotto ad un determinato impiego. Le indicazioni non esimono l'utente da valutazioni e controlli eseguiti in proprio. Va tenuto in considerazione che i nostri prodotti sono soggetti ad un normale processo di usura e di invecchiamento.

© Tutti i diritti presso Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni potere di disposizione, come il diritto di copia e di inoltro, spetta a noi.

Le istruzioni sono state redatte in tedesco.

1 Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni contengono informazioni importanti per montare, trasportare, mettere in funzione, utilizzare, sottoporre a manutenzione, smontare ed eliminare autonomamente semplici guasti del modulo interfaccia IMmtcp in modo sicuro e corretto.

Leggere queste istruzioni completamente e in particolar modo il capitolo 2 «Indicazioni di sicurezza di base» a pagina 41, prima di iniziare ad utilizzare il modulo interfaccia IMmtcp.

Ulteriore documentazione

Il modulo interfaccia IMmtcp è un componente dell'impianto.

Leggere anche le istruzioni degli altri componenti dell'impianto.

Osservare anche le norme vigenti e generalmente riconosciute della legislazione europea o nazionale nonché le norme antinfortunistiche e di tutela dell'ambiente in vigore nel proprio paese.

2 Indicazioni di sicurezza di base

Il modulo interfaccia IMmtcp è stato prodotto in base alle regole della tecnica generalmente riconosciute. Ciononostante sussiste il pericolo di lesioni personali e danni materiali, qualora non vengano rispettate le indicazioni di sicurezza di base seguenti e i segnali di pericolo contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso.

- Leggere le presenti istruzioni attentamente e completamente prima di utilizzare il modulo interfaccia IMmtcp.

- Conservare le istruzioni in modo che siano sempre accessibili a tutti gli utenti.
- Cedere il modulo interfaccia IMmtcp a terzi sempre unitamente al manuale di istruzioni.

Uso conforme

Il modulo interfaccia IMmtcp è considerato un componente ai sensi della direttiva macchine UE 98/37/CE e non è una macchina pronta all'uso. Il prodotto è destinato esclusivamente al montaggio in una macchina o in un impianto o all'integrazione con altri componenti in una macchina o in un impianto.

Il prodotto deve essere messo in funzione solo dopo il montaggio nell'impianto per il quale è predisposto e questo deve soddisfare appieno i requisiti della direttiva macchine UE. Rispettare le condizioni di esercizio e i limiti di potenza indicati nei dati tecnici.

Il modulo interfaccia IMmtcp è un dispositivo di lavoro tecnico non destinato all'uso privato.

L'uso conforme comprende anche la lettura completa e la comprensione del presente manuale e, in particolare, del capitolo 2 «Indicazioni di sicurezza di base».

Il modulo interfaccia IMmtcp è predisposto per essere installato in componenti del sistema di avviamento 350.

Uso non conforme

Un utilizzo del modulo interfaccia IMmtcp diverso da quello descritto nel capitolo «Uso conforme» è considerato non conforme alle indicazioni del produttore.

Qualifica del personale

Le operazioni di montaggio, messa in funzione e comando, smontaggio, manutenzione (incl. manutenzione ordinaria e cura) richiedono conoscenze di base in ambito meccanico ed elettrico e conoscenze

dei termini specifici appartenenti a questi campi. Per garantire la sicurezza operativa, queste attività devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato o da persone istruite sotto la guida di personale specializzato.

Per personale qualificato si intende coloro che, grazie alla propria formazione professionale, alle proprie conoscenze ed esperienze ed alle conoscenze delle disposizioni delle vigenti, sono in grado di valutare i lavori commissionati, individuare i possibili pericoli e di adottare le misure di sicurezza adeguate. Il personale specializzato deve rispettare le regole specialistiche in vigore.


Segnali di pericolo nelle presenti istruzioni


Nel presente manuale determinate istruzioni sono contrassegnate da segnali di pericolo, indicanti un rischio di lesioni a persone o danni a cose. Le misure precauzionali descritte devono essere rispettate.

I segnali di pericolo sono strutturati come indicato di seguito:


| | |
|--|---|
|  |  PAROLA DI AVVERTIMENTO |
| | Tipo di PERICOLO! Conseguenze Rimedio |

- **Simbolo di pericolo (triangolo d'emergenza):** richiama l'attenzione sul pericolo
- **Parola di avvertimento:** indica la gravità del pericolo
- **Tipo di pericolo:** definisce il tipo o la causa del pericolo
- **Conseguenze:** descrive le conseguenze in caso di inosservanza
- **Rimedio:** indica il modo per aggirare il pericolo

| | |
|---|--|
|  | Questo simbolo di pericolo avverte sui pericoli per la salute. Rispettare tutte le indicazioni di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare possibili lesioni o addirittura la morte. |
|---|--|

| | |
|---|--|
|  | Questo simbolo di pericolo avverte sui pericoli per la salute causati da tensioni o correnti elettriche. Rispettare tutte le indicazioni di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare possibili lesioni o addirittura la morte. |
|---|--|

Le parole di avvertimento hanno il significato seguente:

| |
|---|
|  CAUTELA |
| CAUTELA indica una situazione potenzialmente pericolosa, che può comportare lesioni fisiche lievi o medie o danni materiali, se non viene evitata. |

Indicazioni da rispettare

Indicazioni generali

Nei sistemi di avvitamento Rexroth possono essere utilizzati solo accessori e componenti consentiti per tali sistemi. I componenti non consentiti non devono essere montati né collegati. Lo stesso vale per i cavi e le linee che appartengono al sistema di avvitamento Rexroth. In caso contrario viene messa a rischio la sicurezza durante il funzionamento e del sistema.

Rispettare le norme antinfortunistiche e sulla tutela ambientale in vigore nel paese di utilizzo e sul luogo di lavoro. Utilizzare i prodotti Rexroth solo in uno stato tecnico ottimale.

Controllare che il prodotto non presenti

difetti evidenti, come danni alla scheda a circuito stampato, ai componenti, all'alloggiamento, ai connettori e che non manchino viti.

Utilizzare il prodotto esclusivamente nel campo di potenza indicato nei dati tecnici.

Le persone addette al montaggio, uso, smontaggio o alla manutenzione dei prodotti Rexroth non devono lavorare sotto gli effetti di alcool, droga o medicinali che possono comprometterne la reattività.

La garanzia copre esclusivamente la configurazione fornita.

Il diritto di garanzia decade in caso di montaggio errato, uso non conforme e/o improprio.

Evitare di sollecitare meccanicamente il prodotto in modo non consentito. Non appoggiare oggetti sopra di esso.

Durante il montaggio

Scollegare sempre l'alimentazione pneumatica ed elettrica della parte dell'impianto coinvolta, prima di montare il prodotto, oppure collegare o scollegare la spina. Bloccare l'impianto per evitare riaccensioni.

Posare cavi e linee rispettando il raggio di curvatura in modo che non possano essere danneggiati e che nessuno possa inciampare.

Prima della messa in funzione assicurarsi che tutti i collegamenti a spina siano montati correttamente e non presentino danni e che tutte le viti siano avvitate correttamente.

Durante la messa in funzione

Prima della messa in funzione, attendere alcune ore che il prodotto si adatti all'atmosfera ambiente, per evitare la formazione di condensa nell'alloggiamento.

Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano occupati o chiusi. Mettere in funzione un prodotto solo se correttamente installato.

Durante la pulizia

Chiudere tutte le aperture con dispositivi di protezione adeguati, in modo da evitare la penetrazione di detersivi nel sistema.

Non utilizzare solventi o detersivi aggressivi. Pulire il prodotto esclusivamente con un panno leggermente inumidito di un tessuto che non lascia peli. Usare solo acqua, eventualmente aggiungendo un detersivo delicato.

Durante lo smaltimento

Smaltire il prodotto secondo le disposizioni nazionali del proprio paese.

3 Fornitura

Sono compresi nella fornitura:

- 1 modulo interfaccia IMmtcp
- 1 istruzioni per l'uso del modulo interfaccia IMmtcp

4 Descrizione del prodotto

Descrizione delle prestazioni

Il sistema di avvitamento viene azionato attraverso questa interfaccia. L'interfaccia permette la trasmissione dei dati utilizzando la tecnologia Modbus TCP/IP.

L'alimentazione di tensione del modulo interfaccia IMmtcp avviene direttamente attraverso i componenti del sistema 350.

Descrizione dell'apparecchio

Supporta una velocità di trasmissione dei dati di 10 MBit/s o 100 Mbit/s.

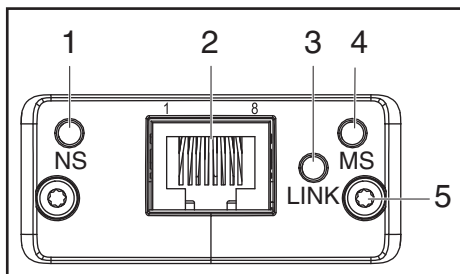


Fig. 1: Modulo interfaccia IMmtcp, pannello frontale (boccola)

- 1 LED NS (Network Status)
- 2 Interfaccia Modbus
- 3 LED LINK (collegamento/attività)
- 4 LED MS (Modul Status)
- 5 Viti

Occupazione dei collegamenti dell'interfaccia

L'interfaccia è progettata come boccola RJ45 a 8 poli.

Tabella 1

| Pin | Segnale | Descrizione/funzione |
|-----|------------|-----------------------------|
| 1 | Transmit + | Cavo di trasmissione Modbus |
| 2 | Transmit - | Cavo di trasmissione Modbus |
| 3 | Receive + | Cavo di ricezione Modbus |
| 4 | NC | |
| 5 | NC | |
| 6 | Receive - | Cavo di ricezione Modbus |
| 7 | NC | |
| 8 | NC | |

Connettore adatto

Utilizzare il connettore conforme alla norma IEC 61158.

Indicatori

Il LED NS indica lo stato di Modbus.

Tabella 2 NS

| Indicazione LED | Significato |
|--------------------|--|
| off | tensione assente, non inizializzato o indirizzo IP errato/non presente |
| verde | il modulo è attivo o in stato di inattività |
| verde lampeggiante | in attesa di creazione del collegamento |
| rosso | indirizzo IP doppio o errore di blocco |
| rosso lampeggiante | timeout di un processo attivo |

Il LED LINK indica il collegamento o l'attività attraverso la rete Modbus.

Tabella 3 LINK

| Indicazione LED | Significato |
|---------------------------|---------------------------------------|
| off | nessun collegamento, nessuna attività |
| verde | collegato |
| verde lampeggiante veloce | collegato, attività |

Il LED MS indica lo stato del modulo interfaccia.

Tabella 4 MS

| Indicazione LED | Significato |
|--------------------|---|
| off | tensione assente o non inizializzato |
| verde | modulo pronto ad entrare in funzione |
| rosso | errore eccezione, modulo in «EXCEPTION», o errore di blocco |
| rosso lampeggiante | errore (nonostante nessun errore eccezione), il modulo continua a funzionare in modo limitato |

5 Trasporto e stoccaggio

Durante lo stoccaggio ed il trasporto rispettare sempre le condizioni ambientali indicate nei dati tecnici (ved. «Dati tecnici» a pagina 50).

6 Montaggio

Durante il montaggio, è necessario tener conto in ogni caso delle condizioni ambientali riportate nei dati tecnici (ved. «Dati tecnici» a pagina 50).

Utensili necessari

- Cacciavite TX9

Montare il modulo interfaccia IMmtcp

CAUTELA

Pericolo di danni a persone e cose!

Il montaggio del modulo interfaccia IMmtcp richiede conoscenze di base in campo elettrico e meccanico.

- ▶ Il modulo interfaccia IMmtcp deve essere montato esclusivamente da personale qualificato (vedi «Qualifica del personale» a pagina 41).
- ▶ Al fine di proteggere il modulo e i componenti di sistema, durante i lavori di montaggio devono essere adottate misure opportune contro i danni dovuti a scariche elettrostatiche (protezione ESD).



CAUTELA

Pericolo di lesioni per il montaggio sotto tensione!

Se non si scollega l'alimentazione di tensione prima dell'inizio del montaggio, ci si può provocare lesioni, distruggere il modulo interfaccia IMmtcp o danneggiare parti dell'impianto.

- ▶ Scollegare l'alimentazione elettrica della parte dell'impianto coinvolta prima di montare il modulo interfaccia IMmtcp.



1. Scollegare sempre l'alimentazione elettrica della parte dell'impianto coinvolta, prima di montare il modulo interfaccia IMmtcp.
2. Inserire il modulo interfaccia IMmtcp nello slot predisposto sui componenti del sistema fino alla battuta (esempio in Fig. 2).
3. Serrare a fondo le viti torx fino a che non siano perfettamente a paro del pannello frontale. Girando le viti la scheda a circuito stampato viene bloccata. Solo dopo avere avvitato saldamente il modulo interfaccia il bloccaggio è completo (ved. Fig. 3).

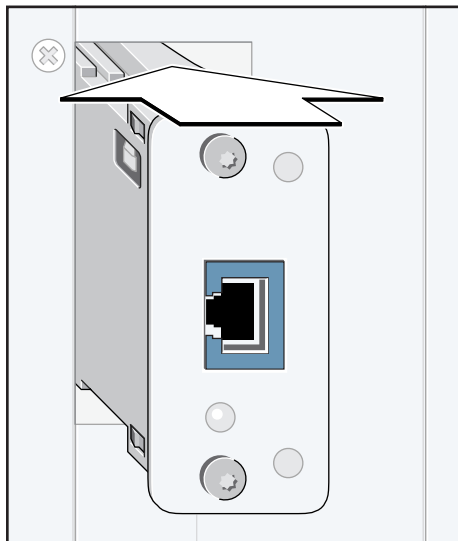


Fig. 2: Esempio: Inserimento del modulo interfaccia

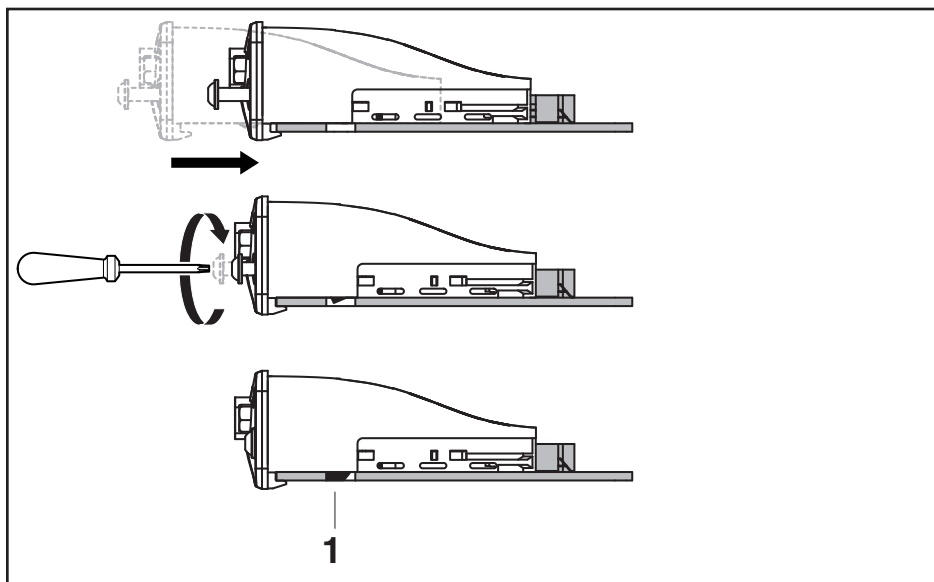




Fig. 3: Modalità di bloccaggio

- 1 Bloccaggio

7 Messa in funzione

| | |
|---|---|
|  |  CAUTELA |
| | <p>Pericolo di danni a persone e cose!</p> <p>Il montaggio del modulo interfaccia IMmtcp richiede conoscenze di base in campo elettrico e meccanico.</p> <p>► L'impianto deve essere messo in funzione esclusivamente da personale qualificato (ved. «Qualifica del personale» a pagina 41).</p> |



- Prima della messa in funzione assicurarsi che tutti i connettori siano perfettamente innestati.
- Dopo l'accensione il modulo esegue la fase di inizializzazione, si predispone per la comunicazione con la rete e attende il collegamento tramite master Modbus.
- Dopo l'accensione i LED NS e MS svolgono una sequenza di test.

8 Funzionamento

Durante il funzionamento non è necessario utilizzare alcun comando.

9 Manutenzione e riparazione

Pulizia e cura

| | |
|---|---|
|  |  CAUTELA |
| | <p>Pericolo di guasti per la penetrazione di sporco e liquidi!</p> <p>In caso di penetrazione di sporco e liquidi, non si garantisce più il funzionamento sicuro del modulo interfaccia IMmtcp.</p> <p>► Durante tutti i lavori sul modulo interfaccia IMmtcp garantire sempre la massima pulizia.</p> |

Manutenzione

Se usato in modo conforme, il modulo interfaccia IMmtcp è esente da manutenzione.

Parti di ricambio

Gli indirizzi delle nostre rappresentanze nazionali sono riportati sul sito www.boschrexroth.com e nell'indice degli indirizzi nel capitolo 16 «Assistenza e rete distributiva» a pagina 51.

10 Messa fuori servizio

Le istruzioni per lo smontaggio e la sostituzione del proprio modulo interfaccia IMmtcp sono riportate al capitolo «11 Smontaggio e sostituzione» a pagina 48.



11 Smontaggio e sostituzione

Utensili necessari

- Cacciavite TX9

Per smontare il modulo interfaccia IMmtcp procedere come di seguito:

Eeguire lo smontaggio

| | |
|--|--|
|  |  CAUTELA |
| | <p>Disconnessione del modulo interfaccia IMmtcp sotto tensione</p> <p>Danni al modulo interfaccia IMmtcp!</p> <p>► Scollegare sempre l'alimentazione elettrica della parte dell'impianto coinvolta, prima di estrarre il modulo interfaccia IMmtcp.</p> |

1. Scollegare sempre l'alimentazione elettrica della parte dell'impianto coinvolta.
2. Svitare le viti torx frontali. Solo dopo aver eliminato completamente il bloccaggio (ved. Fig. 4) il modulo interfaccia IMmtcp può essere estratto.
3. Montare eventualmente la piastra cieca.

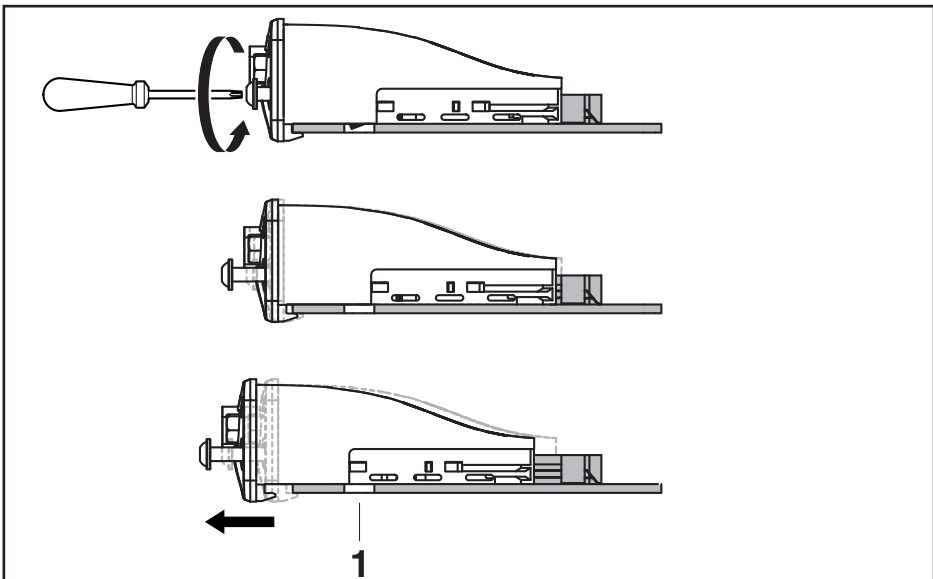


Fig. 4: Allentare il bloccaggio

12 Smaltimento

Protezione ambientale

Lo smaltimento irregolare del modulo interfaccia IMmtcp può causare inquinamenti ambientali.

Smaltire l'apparecchio in conformità con le disposizioni nazionali del proprio paese.

È possibile inoltre spedire l'apparecchio per lo smaltimento alla Bosch-Rexroth.

13 Ampliamento e trasformazione

Non è consentito trasformare il modulo interfaccia IMmtcp.

14 Ricerca ed eliminazione dei guasti

I guasti e le avvertenze di errori sono indicati nel sistema di avvitamento, per es. nel BS350.

Il LED NS indica lo stato di Modbus.

Tabella 5 NS

| Indicazione LED | Significato |
|--------------------|--|
| rosso | indirizzo IP doppio o errore di blocco |
| rosso lampeggiante | timeout di un processo attivo |

Il LED MS indica lo stato del modulo interfaccia.

Tabella 6 MS

| Indicazione LED | Significato |
|--------------------|---|
| rosso | errore eccezione, modulo in «EXCEPTION», o errore di blocco |
| rosso lampeggiante | errore (nonostante nessun errore eccezione), il modulo continua a funzionare in modo limitato |

Qualora non fosse possibile eliminare l'errore verificatosi, rivolgersi ad uno degli indirizzi di contatto riportati nel sito www.boschrexroth.com o nell'indice degli indirizzi nel capitolo «16 Assistenza e rete distributiva» a pagina 51.

15 Dati tecnici

Tabella 7

| Dati generali | IMmtcp |
|---|--|
| Codice d'ordinazione | 0 608 830 273 |
| Dimensioni (larghezza x altezza x profondità) | 50,1 x 22,3 x 56,8 mm |
| Peso | 30 g |
| Intervallo di temperatura applicazione | Progettata per il funzionamento nei componenti del sistema 350 |
| Intervallo di temperatura stoccaggio | -20 °C a 70 °C |
| Umidità consentita per applicazione | 20 % - 90 % senza condensazione |
| Umidità consentita per stoccaggio | 20 - 95 % |
| Tipo di protezione secondo EN 60529/IEC529 | IP 20 (~NEMA 1) con interfaccia montata |
| Posizione di montaggio | A piacere |

16 Assistenza e rete distributiva

Assistenza

Per il know-how di sistema siamo sempre il vostro referente giusto.

In ogni caso: assistenza di Rexroth

- Siamo sempre a vostra disposizione al numero: **+49 (0) 9352 40 50 60**
- Ovviamente è possibile raggiungerci anche per e-mail, all'indirizzo: service.svc@boschrexroth.de

Assistenza in tutto il mondo

La nostra rete di assistenza globale è sempre disponibile in oltre 40 Paesi. Per informazioni dettagliate sulle nostre sedi di assistenza in Germania e nel mondo consultate il seguente indirizzo Internet:

www.boschrexroth.com/service-405060

Preparazione delle informazioni

Possiamo offrirvi un'assistenza rapida ed efficiente se tenete a portata di mano le seguenti informazioni:

- Descrizione dettagliata del guasto e delle circostanze
- Dati riportati sulla targhetta dei prodotti in questione, in particolare i numeri di materiale e di serie
- Numero di telefono, di fax e indirizzo e-mail ai quali siete raggiungibili per chiarimenti.

Rete distributiva

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacher Str. 92 ■ D-71540 Murrhardt
Postfach 1161 ■ D-71534 Murrhardt

Siamo raggiungibili:

- telefonicamente
+49 (0)71 92/ 22 208
- via fax
+49 (0)71 92/ 22 181
- per e-mail
schraubtechnik@boschrexroth.de

Internet

Informazioni su Rexroth-Schraubtechnik sono disponibili all'indirizzo www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Indicazioni integrative sull'assistenza, la riparazione e l'addestramento oltre all'elenco degli indirizzi aggiornati dei nostri uffici di distribuzione sono disponibili all'indirizzo www.boschrexroth.com

Per le aree al di fuori della Germania contattare il nostro referente più vicino.

Índice

| | |
|---|----|
| Sobre estas instrucciones | 53 |
| Indicaciones básicas de seguridad | 53 |
| Volumen de suministro | 55 |
| Descripción del producto | 55 |
| Transporte y almacenamiento | 57 |
| Montaje | 57 |
| Puesta en marcha | 59 |
| Funcionamiento | 59 |
| Conservación y reparación | 59 |
| Puesta fuera de servicio | 59 |
| Desmontaje y sustitución | 60 |
| Eliminación | 61 |
| Ampliaciones y reformas | 61 |
| Búsqueda de fallos y su solución | 61 |
| Datos técnicos | 62 |
| Servicio y distribución | 63 |

Los datos indicados sirven sólo para describir el producto. De nuestras especificaciones no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un cierto fin de empleo. Las especificaciones no liberan al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.

© Todos los derechos de Bosch Rexroth AG, también para el caso de solicitudes de derechos protegidos. Nos reservamos todas las capacidades dispositivas tales como derechos de copia y de tramitación.

Estas instrucciones han sido redactadas en alemán.

1 Sobre estas instrucciones

Estas instrucciones contienen información importante para montar, transportar, poner en marcha, manejar, mantener, desmontar el módulo de interfaz IMmtcp y para solucionar usted mismo problemas sencillos de forma segura y adecuada.

Lea estas instrucciones íntegramente, en especial el capítulo "2 Indicaciones básicas de seguridad" en la página 53, antes de trabajar con el módulo de interfaz IMmtcp.

Más documentación

El módulo de interfaz IMmtcp es un componente de la instalación.

Tenga en cuenta también las instrucciones de los demás componentes de la instalación.

Además, observe los reglamentos legales de validez general u otro reglamento vinculante de la legislación nacional o europea así como la normativa vigente en su país sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

2 Indicaciones básicas de seguridad

El módulo de interfaz IMmtcp ha sido fabricado conforme a las reglas de la técnica generalmente reconocidas. Sin embargo, existe peligro de daños materiales y personales si no se observan las indicaciones básicas de seguridad y las indicaciones de advertencia previas a cada acción contenidas en estas instrucciones.

- Lea a fondo y por completo estas instrucciones antes de trabajar con el módulo de interfaz IMmtcp.

- Conserve las instrucciones de manera que sean siempre accesibles para todos los usuarios.
- Si entrega el módulo de interfaz IMmtcp a terceros, entregue también las instrucciones de manejo.

Utilización correcta

El módulo de interfaz IMmtcp es un componente según la directiva de máquinas 98/37/CE, y no es una máquina preparada para su utilización. El producto está exclusivamente destinado a ser instalado en una máquina o instalación o a ser unido con otros componentes para formar una máquina o instalación.

El producto sólo se podrá poner en marcha cuando esté instalado en la instalación para la que está destinado y cumpla íntegramente todos los requisitos de la directiva europea de máquinas. Cumpla las condiciones de funcionamiento y límites de potencia señalados en los datos técnicos.

El módulo de interfaz IMmtcp es un medio de trabajo técnico y no es adecuado para la utilización privada.

La utilización correcta también incluye que usted haya leído y comprendido estas instrucciones, en especial el capítulo "2 Indicaciones básicas de seguridad".

El módulo de interfaz IMmtcp está previsto para el montaje en componentes del sistema de atornillado 350.

Utilización no correcta

Se considera una utilización no correcta todo uso del módulo de interfaz IMmtcp no descrito en el capítulo "Utilización correcta".

Cualificación del personal

El montaje, puesta en marcha y manejo, desmontaje, conservación (inclusive el mantenimiento y cuidados) requieren conocimientos básicos eléctricos y



mecánicos así como conocimientos de los conceptos técnicos correspondientes. Para garantizar la seguridad del funcionamiento estas actividades sólo pueden ser realizadas por el personal especializado correspondiente o persona formada bajo la dirección de un especialista.

Un especialista es aquella persona que por su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como por el conocimiento de las disposiciones pertinentes, puede juzgar los trabajos a él encargados, reconocer los posibles peligros y adoptar las medidas de seguridad adecuadas. Un especialista debe cumplir las reglas pertinentes específicas del ramo.


Indicaciones de advertencia en estas instrucciones


En estas instrucciones hay indicaciones de advertencia previas a cada acción que conlleve peligro de daños materiales o personales. Deben cumplirse las medidas descritas para defenderse del peligro.

La estructura de las indicaciones de advertencia es la siguiente:


| | |
|--|--|
|  |  PALABRA DE SEÑALIZACIÓN |
| | Tipo de PELIGRO Consecuencias Defensa |

- **Señal de peligro (triángulo de señalización de peligro):** llama la atención sobre el peligro
- **Palabra de señalización:** indica la gravedad del peligro
- **Tipo de peligro:** designa el tipo o fuente del peligro
- **Consecuencias:** describe las consecuencias en caso de no observación
- **Defensa:** indica cómo se puede evitar el peligro

| | |
|---|--|
|  | Este símbolo de advertencia le advierte de peligros para su salud. Observe todas las indicaciones de seguridad que siguen a este símbolo, para evitar posibles lesiones o la muerte. |
|---|--|

| | |
|---|--|
|  | Este símbolo de advertencia le advierte de peligros para su salud, debido a tensiones o corrientes eléctricas. Observe todas las indicaciones de seguridad que siguen a este símbolo, para evitar posibles lesiones o la muerte. |
|---|--|

Las palabras de señalización tienen el siguiente significado:

| |
|--|
|  PRECAUCIÓN |
| PRECAUCIÓN indica una situación altamente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones corporales de leves a medias o daños materiales. |

Debe observar esto

Indicaciones generales

En los sistemas de atornillado Rexroth sólo deben utilizarse piezas anexas y accesorios permitidos para sistemas de atornillado Rexroth. No deben instalarse ni conectarse componentes no permitidos. Lo mismo se aplica a cables y conductos pertenecientes a sistemas de atornillado Rexroth. De lo contrario, se pone en peligro la seguridad de funcionamiento y del sistema.

Observe la normativa vigente sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente en el país de utilización y en el lugar de trabajo.

Utilice los productos Rexroth sólo si no presentan problemas técnicos.

Compruebe si el producto tiene defectos

visibles, como por ejemplo daños en la tarjeta de circuitos impresos, en los componentes, en las carcasas o en los conectores por enchufe, o le faltan tornillos.

Utilice el producto exclusivamente dentro de los límites de potencia indicados en los datos técnicos.

Las personas que montan, manejan, desmontan o se encargan del mantenimiento de los productos Rexroth no deben estar bajo los efectos del alcohol u otras drogas o medicamentos que influyan sobre la capacidad de reacción.

La garantía se aplica sólo a la configuración suministrada.

La garantía se extingue en caso de montaje incorrecto, utilización no correcta y/o manipulación incorrecta.

Bajo ninguna circunstancia someta el producto a esfuerzos mecánicos de manera no permitida. No coloque objetos sobre él.

Durante el montaje

Desconecte de presión y tensión el componente pertinente de la instalación antes de montar el producto o conectar o desconectar el enchufe. Proteja la instalación contra un reencendido.

Coloque los cables y los conductos de manera que no resulten dañados, se respeten los radios de flexión y que nadie pueda tropezar con ellos.

Antes de la puesta en marcha asegúrese de que todas las uniones por enchufe estén correctamente montadas, no dañadas y de que todos los tornillos estén apretados firmemente.

Durante la puesta en marcha

Deje que el producto se aclimate durante algunas horas antes de ponerlo en marcha, ya que de lo contrario se podría condensar agua.

Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén ocupadas o cerradas. Ponga en marcha sólo un producto completamente instalado.

Durante la limpieza

Cierre todas las aberturas con los dispositivos de protección adecuados para que no penetre ningún producto de limpieza en el sistema.

Nunca utilice disolventes o productos de limpieza agresivos. Limpie el producto exclusivamente con un paño sin fibras ligeramente humedecido. Para ello utilice sólo agua y un poco de un producto de limpieza suave si es necesario.

Durante la eliminación

Elimine el producto según la normativa de su país.

3 Volumen de suministro

En el volumen de suministro se incluye:

- 1 módulo de interfaz IMmtcp
- 1 manual de instrucciones del módulo de interfaz IMmtcp

4 Descripción del producto

Descripción de la potencia

A través de esta interfaz se activa un sistema de atornillado. Ésta permite la transmisión rápida de datos basándose en la tecnología Modbus-TCP/IP.

La alimentación de tensión del módulo de interfaz IMmtcp se realiza directamente a través de componentes del sistema 350.

Descripción del aparato

Se admiten velocidades de transmisión de 10 MBit/s o 100 MBit/s.

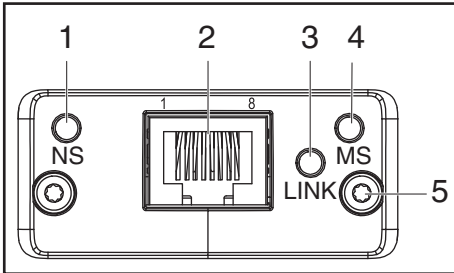


Fig. 1: Módulo de interfaz IMmtcp, vista frontal (puerto)

- 1 LED NS (Network Status)
- 2 Interfaz Modbus
- 3 LED LINK (conexión/actividad)
- 4 LED MS (Module Status)
- 5 Tornillos

Ocupación de conexiones de la interfaz

La interfaz ha sido concebida como casquillo RJ45 de 8 polos.

Tabla 1

| Pin | Señal | Descripción/función |
|-----|------------|------------------------------|
| 1 | Transmit + | Cable de emisión de Modbus |
| 2 | Transmit - | Cable de emisión de Modbus |
| 3 | Receive + | Cable de recepción de Modbus |
| 4 | NC | |
| 5 | NC | |
| 6 | Receive - | Cable de recepción de Modbus |
| 7 | NC | |
| 8 | NC | |

Enchufes de conexión apropiados

Utilice enchufes de conexión según la norma IEC 61158.

Elementos de indicación

El LED NS indica el estado del Modbus.

Tabla 2 NS

| Indicador LED | Significado |
|--------------------|---|
| desactivado | No hay tensión, no está inicializado o bien la dirección IP es incorrecta o falta |
| verde | El módulo está activo o en estado de reposo |
| verde intermitente | Esperando establecer la conexión |
| rojo | Dirección IP doble o error fatal |
| rojo intermitente | Se ha alcanzado el tiempo de espera de un proceso activo |

El LED LINK indica la conexión o actividad a través de la red Modbus.

Tabla 3 LINK

| Indicador LED | Significado |
|--------------------|--|
| desactivado | No hay conexión, no hay actividad |
| verde | Se ha establecido la conexión |
| verde centelleante | Se ha establecido la conexión, actividad |

El LED MS indica el estado del módulo de interfaz.

Tabla 4 MS

| Indicador LED | Significado |
|-------------------|---|
| desactivado | No hay tensión o no está inicializado |
| verde | Módulo operativo |
| rojo | Error de excepción, módulo en estado "EXCEPTION" o error fatal |
| rojo intermitente | Error (pero no de excepción), el módulo continúa funcionando de manera limitada |

5 Transporte y almacenamiento

Durante el almacenamiento y el transporte cumpla siempre las condiciones ambientales indicadas en los datos técnicos (véase "Datos técnicos" en la página 62).

6 Montaje

Durante el montaje cumpla siempre las condiciones ambientales indicadas en los datos técnicos (véase "Datos técnicos" en la página 62).

Herramientas necesarias

- Destornillador TX9

Montaje del módulo de interfaz IMmtcp

PRECAUCIÓN

¡Peligro de daños personales y materiales!

El montaje del módulo de interfaz IMmtcp requiere conocimientos básicos mecánicos y eléctricos.

- ▶ El módulo de interfaz IMmtcp sólo puede ser montado por personal cualificado (véase "Cualificación del personal" en la página 53).
- ▶ Para proteger los componentes y los componentes del sistema, para este trabajo de montaje, se deben tomar medidas contra daños por descarga electrostática (protección ESD).

PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones por montaje bajo tensión!

Si no desconecta el suministro de tensión de los componentes del sistema antes de comenzar el montaje, puede provocarse lesiones a sí mismo, estropear el módulo de interfaz IMmtcp o dañar componentes de la instalación.

- ▶ Desconecte de la tensión el componente pertinente de la instalación antes de montar el módulo de interfaz IMmtcp.

1. Desconectar de la tensión el componente pertinente de la instalación antes de montar el módulo de interfaz IMmtcp.
2. Insertar hasta el tope el módulo de interfaz IMmtcp en la ranura de inserción prevista en el componente del sistema (ejemplo en la Fig. 2).
3. Apretar los tornillos torx frontales hasta que el panel frontal quede enrasado. Enroscando los tornillos se fija la placa de circuitos impresos. Hasta que el módulo de interfaz no está firmemente atornillado, el enclavamiento no encastra por completo (véase la Fig. 3).

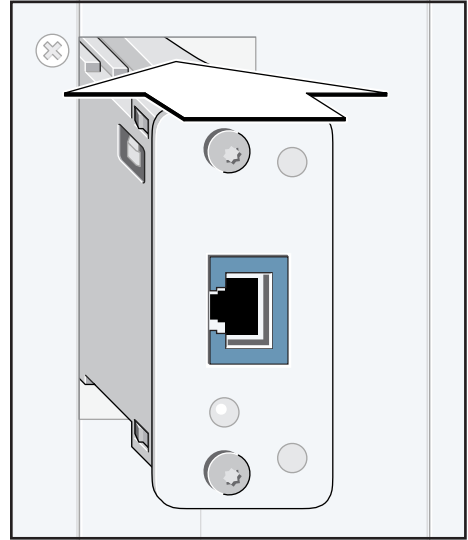


Fig. 2: Ejemplo: Inserción del módulo de interfaz

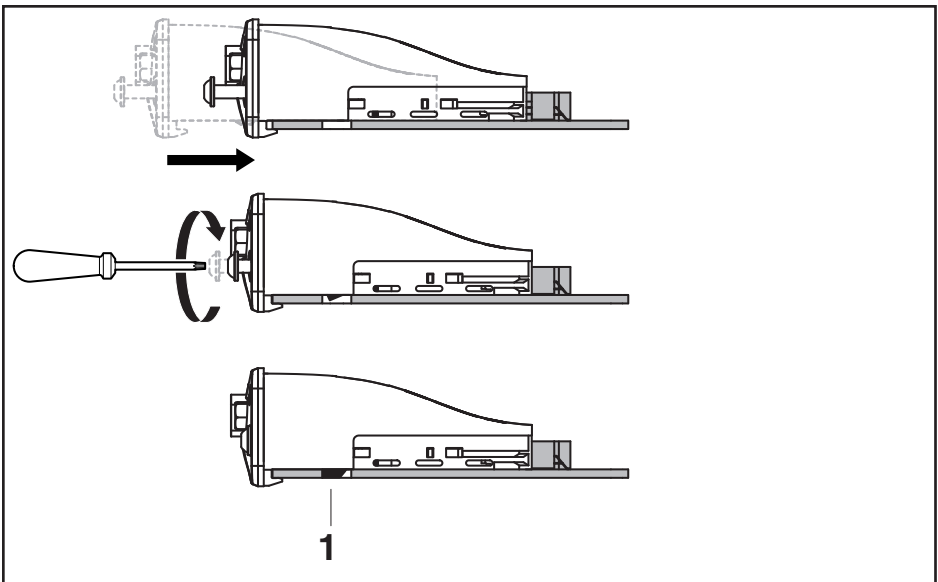




Fig. 3: Funcionamiento del enclavamiento

7 Puesta en marcha

| | |
|---|---|
|  |  PRECAUCIÓN |
| | <p>¡Peligro de daños personales y materiales!</p> <p>La puesta en marcha del módulo de interfaz IMmtcp requiere conocimientos básicos mecánicos y eléctricos.</p> <p>► La instalación sólo puede ser puesta en marcha por personal cualificado (véase “Cualificación del personal” en la página 53).</p> |



- Antes de la puesta en marcha, comprobar el correcto asiento de todas las uniones por enchufe.
- Después de conectarse, el módulo pasa la fase de inicialización; después, cambia a disposición para la comunicación en la red y espera el establecimiento de la conexión a través del maestro del Modbus.
- Después de conectarse, el LED NS y el LED MS pasan una secuencia de prueba.

8 Funcionamiento

Durante el funcionamiento no es necesario ningún manejo.

9 Conservación y reparación

Limpieza y cuidados

| | |
|---|---|
|  |  PRECAUCIÓN |
| | <p>La suciedad y los líquidos que penetran provocan fallos.</p> <p>El funcionamiento seguro del módulo de interfaz IMmtcp ya no está garantizado.</p> <p>► En todos los trabajos en el módulo de interfaz IMmtcp preste atención a la máxima limpieza.</p> |

Mantenimiento

El módulo de interfaz IMmtcp no requiere mantenimiento si lo utiliza correctamente.

Piezas de repuesto

Las direcciones de nuestros representantes en cada país están disponibles en la página web www.boschrexroth.com y en el directorio de contactos en el capítulo “16 Servicio y distribución” en la página 63.

10 Puesta fuera de servicio



En el capítulo “11 Desmontaje y sustitución” en la página 60 se describe cómo desmontar y sustituir su módulo de interfaz IMmtcp.

11 Desmontaje y sustitución

Herramientas necesarias

- Destornillador TX9

Desmontar

| | |
|--|--|
|  |  PRECAUCIÓN |
| | <p>Extracción del módulo de interfaz IMmtcp bajo tensión</p> <p>Daños en el módulo de interfaz IMmtcp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte de la tensión el componente pertinente de la instalación antes de extraer el módulo de interfaz IMmtcp. |

Para desmontar el módulo de interfaz IMmtcp, proceda de la siguiente manera:

1. Desconectar de la tensión el componente pertinente de la instalación.
2. Soltar los tornillos torx frontales. Una vez que se haya soltado por completo el enclavamiento (véase la Fig. 4) se puede extraer el módulo de interfaz IMmtcp.
3. En caso necesario, montar una tapa.

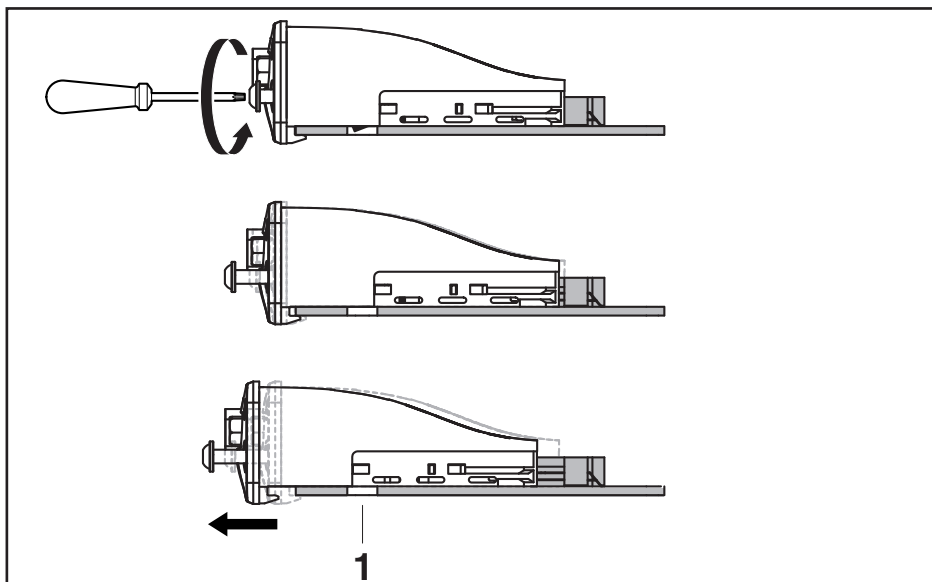


Fig. 4: Soltar el enclavamiento

1 Enclavamiento

12 Eliminación

Protección del medio ambiente

La eliminación descuidada del módulo de interfaz IMmtcp puede contaminar el medio ambiente.

Por tanto, deseche el aparato según la normativa de su país.

Además, puede enviar el aparato para su eliminación a Bosch Rexroth.

13 Ampliaciones y reformas

No puede realizar reformas en el módulo de interfaz IMmtcp.

14 Búsqueda de fallos y su solución

Las anomalías y las indicaciones de error se muestran en el sistema de atornillado, p. ej., en el BS350.

El LED NS indica el estado del Modbus.

Tabla 5 NS

| Indicador LED | Significado |
|-------------------|--|
| rojo | Dirección IP doble o error fatal |
| rojo intermitente | Se ha alcanzado el tiempo de espera de un proceso activo |

El LED MS indica el estado del módulo de interfaz.

Tabla 6 MS

| Indicador LED | Significado |
|-------------------|---|
| rojo | Error de excepción, módulo en estado "EXCEPTION" o error fatal |
| rojo intermitente | Error (pero no de excepción), el módulo continúa funcionando de manera limitada |

Si no pudiese solucionar los fallos aparecidos, diríjase a una de las direcciones de contacto que encontrará en la página www.boschrexroth.com o en el directorio de contactos en el capítulo "16 Servicio y distribución" en la página 63.

15 Datos técnicos

Tabla 7

| Datos generales | IMmtcp |
|---|--|
| No de pedido | 0 608 830 273 |
| Dimensiones (ancho x alto x profundo) | 50,1 x 22,3 x 56,8 mm |
| Peso | 30 g |
| Margen de temperatura para aplicación | Diseñado para el funcionamiento en componentes del sistema 350 |
| Margen de temperatura para almacenamiento | -20 °C a 70 °C |
| Humedad del aire admisible para la aplicación | 20 % a 90 % sin condensación |
| Humedad del aire admisible para el almacenamiento | 20 - 95 % |
| Tipo de protección según EN 60529/IEC529 | IP 20 (~NEMA 1) montado |
| Posición de montaje | Cualquiera |

16 Servicio y distribución

Servicio

En todo lo relacionado con conocimientos de sistemas somos siempre su contacto acertado.

En cualquier caso: servicio de Rexroth

- Puede contactarnos a cualquier hora del día y de la noche en el número:
+49 (0) 9352 40 50 60
- Claro que también puede contactarnos por correo electrónico:
service.svc@boschrexroth.de

Servicio a nivel mundial

Nuestra red de servicio global está a su disposición en todo momento en más de 40 países. Encontrará información más detallada sobre nuestros puntos de servicio en Alemania y en el mundo en la página de Internet:

www.boschrexroth.com/service-405060

Preparación de la información

Podremos asistirle de forma rápida y eficiente si tiene a mano la siguiente información:

- Descripción detallada de la avería y de las circunstancias
- Indicaciones de la placa de características de los correspondientes productos, en especial los números de material y de serie
- Números de teléfono y de fax, así como la dirección de correo electrónico para contactarlo en caso de que tengamos preguntas

Distribución

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacher Str. 92 ■ D-71540 Murrhardt
Postfach 1161 ■ D-71534 Murrhardt

Puede contactarnos:

- por teléfono
+49 (0)71 92/ 22 208
- por fax
+49 (0)71 92/ 22 181
- por correo electrónico
schraubtechnik@boschrexroth.de

Internet

Encontrará más información sobre Rexroth-Schraubtechnik en
www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Encontrará indicaciones adicionales sobre servicio, reparación y formación, así como las direcciones actuales de nuestras oficinas de distribución en

www.boschrexroth.com

Fuera de Alemania, diríjase a nuestro contacto más cercano a usted.

Índice

| | |
|---|----|
| Sobre estas instruções | 65 |
| Indicações de segurança fundamentais | 65 |
| Âmbito do fornecimento | 67 |
| Descrição do produto | 67 |
| Transporte e armazenamento | 69 |
| Montagem | 69 |
| Início de funcionamento | 71 |
| Funcionamento | 71 |
| Manutenção e reparação | 71 |
| Retirada de funcionamento | 71 |
| Desmontagem e substituição | 72 |
| Eliminação | 73 |
| Desenvolvimento e remodelação | 73 |
| Procura de erros e resolução de problemas | 73 |
| Dados técnicos | 74 |
| Assistência técnica e vendas | 75 |

Os dados indicados destinam-se unicamente a descrever o produto. Não podem ser deduzidas dos nossos dados quaisquer informações sobre uma dada característica específica, nem sobre a aptidão para um determinado fim. Os dados fornecidos não eximem o utilizador de fazer os seus próprios juízos e verificações. É conveniente ter sempre presente que os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e de envelhecimento.

© Bosch Rexroth AG, todos os direitos reservados, também em caso de pedidos de registro. Detemos todos os direitos de disponibilização, cópia e transmissão a terceiros.

Estas instruções foram editadas em alemão.

1 Sobre estas instruções

Estas instruções contêm informações importantes para montar, transportar, colocar em funcionamento, operar, manter, desmontar e solucionar por si próprio deficiências simples no módulo de interface IMmtcp de forma segura e adequada. Leia estas instruções cuidadosamente, em particular o capítulo “2 Indicações de segurança fundamentais” na página 65, antes de trabalhar com o módulo de interface IMmtcp.

Mais documentação

O módulo de interface IMmtcp é um componente de instalações.

Respeite também as instruções sobre os restantes componentes da unidade.

Para além disso, respeite as disposições legais válidas e vinculativas do direito europeu, nomeadamente nacional, bem como as disposições válidas no seu país relativamente à prevenção de acidentes e à proteção do ambiente.

2 Indicações de segurança fundamentais

O módulo de interface IMmtcp foi fabricado de acordo com as regras técnicas gerais e reconhecidas. No entanto, existe o perigo de danos pessoais e materiais, caso as seguintes indicações de segurança e sinais de aviso básicos incluídos nestas instruções não sejam respeitados.

- Leia estas instruções com cuidado e na íntegra antes de trabalhar com o módulo de interface IMmtcp.
- Guarde estas instruções num local de fácil acesso para todos os utilizadores.

- Dê o módulo de interface IMmtcp a terceiros juntando sempre as instruções de utilização.

Utilização em conformidade com as especificações

De acordo com a diretiva sobre maquinaria 98/37/CE da UE o módulo de interface IMmtcp é um componente e não uma máquina pronta a utilizar. O produto foi concebido exclusivamente para ser integrado numa instalação ou para ser acoplado a outros componentes numa máquina ou unidade.

O produto só pode ser utilizado, se estiver incorporado na máquina/unidade para a qual foi concebido e cumprir totalmente com as exigências da diretiva sobre maquinaria da UE. Respeite as condições de utilização e limites de capacidade mencionados nos dados técnicos.

O módulo de interface IMmtcp é um meio de trabalho técnico não adequado a uma utilização privada.

A utilização em conformidade com as especificações engloba também o fato de ter lido na íntegra e ter compreendido estas instruções, em particular o capítulo “2 Indicações de segurança fundamentais”.

O módulo de interface IMmtcp destina-se à montagem em componentes do sistema de parafusamento 350.

Utilização não cumprindo com as especificações

Como utilização não cumprindo as especificações, entende-se uma utilização do módulo de interface IMmtcp contrária ao descrito no capítulo “Utilização em conformidade com as especificações”.

Qualificação do pessoal



A montagem, início de funcionamento e utilização, desmontagem e manutenção (incl. manutenção e serviço) exigem profundos

conhecimentos elétricos e mecânicos, bem como o conhecimento dos termos técnicos correspondentes. Para garantir a segurança do funcionamento, estas tarefas só podem, por isso, ser realizadas por um técnico qualificado ou uma pessoa instruída sob supervisão de um técnico.


Um técnico é uma pessoa que, em virtude da sua formação especializada, conhecimentos e experiência bem como dos seus conhecimentos sobre condições aplicáveis às tarefas que lhe são confiadas, reconhece eventuais perigos e pode adotar as medidas de segurança apropriadas. Um técnico qualificado tem de respeitar as regras técnicas aplicáveis.


Avisos incluídos nestas instruções

Estas instruções contêm sinais de aviso para o manuseamento que advertem para a possibilidade de perigos para as pessoas ou de danos materiais. As medidas descritas para evitar o perigo têm de ser respeitadas. Os sinais de aviso estão construídos da seguinte forma:


| | |
|---|--|
|  |  PALAVRA SINAL |
| | Tipo de PERIGO! |
| | Conseqüências Prevenção |

- **Sinal de aviso (triângulo de aviso):** chama atenção para o perigo
- **Palavra Sinal:** informa sobre a gravidade do perigo
- **Tipo de perigo:** designa o tipo ou fonte do perigo
- **Conseqüências:** descreve as conseqüências em caso de não cumprimento
- **Prevenção:** indica como evitar o perigo

| | |
|---|---|
|  | Esse sinal de aviso indica perigos à sua saúde. Siga todas as instruções de segurança que se seguem a esse símbolo para evitar possíveis ferimentos ou a morte. |
|---|---|

| | |
|---|---|
|  | Esse sinal de aviso indica perigos para a sua saúde por causa de tensões e correntes elétricas. Siga todas as instruções de segurança que se seguem a esse símbolo para evitar possíveis ferimentos ou a morte. |
|---|---|

As palavras sinal têm o seguinte significado:

| |
|--|
|  CUIDADO |
| CUIDADO Chama atenção para uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em lesões corporais médias ou leves ou danos materiais, caso o perigo não seja evitado. |

Tem de respeitar o seguinte

Indicações gerais

Nos sistemas de parafusamento Rexroth só é permitido usar acessórios e componentes autorizados para os sistemas de parafusamento Rexroth. Não é permitido montar, nem conectar componentes que não sejam autorizados. O mesmo se aplica a cabos e fios condutores pertencentes ao sistema de parafusamento Rexroth. Do contrário, a segurança do funcionamento e do sistema é posta em risco.

Respeite as diretivas válidas sobre prevenção de acidentes e proteção do ambiente no país do utilizador e no local de trabalho.

Utilize os produtos Rexroth apenas em boas condições técnicas.

Verifique a existência de insuficiências no produto, como por exemplo danos da placa de circuito impresso, de elementos de construção, carcaças, conectores, ou se há parafusos faltando.

Utilize o produto exclusivamente nas gamas de desempenho indicadas nos dados técnicos.

Não poderão montar, utilizar, desmontar ou proceder a serviços de manutenção nos produtos Rexroth, pessoas que se encontrem sob influência de álcool, drogas ou medicamentos, ou outras substâncias que reduzam a capacidade de resposta.

A garantia é válida exclusivamente para a configuração fornecida.

A garantia perde a validade em caso de montagem incorreta, uso contrário às especificações e/ou manuseio inapropriado.

Não sobrecarregue o produto de forma mecânica inadmissível em nenhuma circunstância. Não coloque qualquer objeto sobre o produto.

Na montagem

Antes de montar o produto, nomeadamente de ligar ou puxar a tomada, retire sempre a pressão e desligue a tensão da parte relevante da unidade. Proteja a unidade contra um reinício inadvertido.

Instale os cabos e fios de forma que não sejam danificados, observando os raios de flexão e assegurando que ninguém possa tropeçar neles.

Antes de colocar o equipamento em funcionamento, assegure-se de que todos os conectores estão montados corretamente, sem danos, e que todos os parafusos estão bem atarraxados.

No início do funcionamento

Antes de iniciar o funcionamento do produto, proceda à sua aclimatização durante algumas horas, caso contrário, poderá surgir água de condensação.

Certifique-se de que todas as ligações elétricas estão conectadas ou vedadas. Ponha a funcionar apenas um produto completamente instalado.

Na limpeza

Feche todas as aberturas com as proteções adequadas para impedir a infiltração de produtos de limpeza no sistema.

Nunca utilize solventes ou produtos de limpeza agressivos. Limpe o produto exclusivamente com um pano levemente úmido de tecido não fibroso. Utilize exclusivamente água e se necessário um produto de limpeza suave.

Na eliminação

Elimine o produto de acordo com as normas do seu país.

3 Âmbito do fornecimento

São incluídos no fornecimento:

- 1 módulo de interface IMmtcp
- 1 manual de instruções de uso do módulo de interface IMmtcp

4 Descrição do produto

Descrição da capacidade

Através desse interface é controlado um sistema de parafusamento. Ele permite uma transmissão de dados rápida, baseada na tecnologia Modbus-TCP/IP.

A alimentação de tensão do módulo de interface IMmtcp é feita diretamente através de componentes do sistema 350.

Descrição do aparelho

São apoiadas taxas de transmissão de 10 Mbits/s ou 100 Mbit/s.

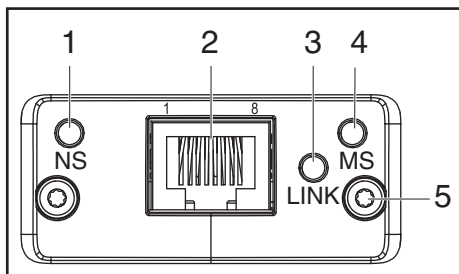


Fig. 1: Módulo de interface IMmtcp, vista dianteira (bucha)

- 1 LED NS (Status rede)
- 2 Interface Modbus
- 3 LED LINK (ligação/atividade)
- 4 LED MS (Status módulo)
- 5 Parafusos

Alocação de conexão do interface

O interface é constituído por uma tomada RJ45 de 8 pinos.

Tabela 1

| Pino | Sinal | Descrição/função |
|------|------------|-----------------------------|
| 1 | Transmit + | linha de transmissão Modbus |
| 2 | Transmit - | linha de transmissão Modbus |
| 3 | Receive + | linha de recepção Modbus |
| 4 | CR | |
| 5 | CR | |
| 6 | Receive - | linha de recepção Modbus |
| 7 | CR | |
| 8 | CR | |

Plugue de ligação adequado

Plugue de ligação conforme norma IEC 61158.

Elementos de visualização

O LED NS mostra o estado do Modbus.

Tabela 2 NS

| Visualização LED | Significado |
|-------------------|--|
| Desativado | nenhuma tensão, não inicializado ou endereço IP errado/faltando. |
| verde | o módulo está ativo ou em estado standby |
| verde piscando | aguardando ligação ser realizada |
| vermelho | endereço IP duplo ou erro bloqueador |
| vermelho piscando | limite de tempo de um processo ativo alcançado |

O LED LINK mostra a ligação ou atividade através da rede Modbus.

Tabela 3 LINK

| Visualização LED | Significado |
|------------------|------------------------------------|
| Desativado | nenhuma ligação, nenhuma atividade |
| verde | ligação realizada |
| verde tremulando | ligação realizada, atividade |

O LED MS mostra o estado do módulo de interface.

Tabela 4 MS

| Visualização LED | Significado |
|-------------------|---|
| Desativado | nenhuma tensão, ou não inicializado |
| verde | módulo pronto para funcionar |
| vermelho | erro exceção, módulo no status "EXCEPTION" ou erro bloqueador |
| vermelho piscando | erro (mas não erro exceção), módulo continua trabalhando com restrições |

5 Transporte e armazenamento

Em todo o caso, para o armazenamento e transporte respeite as condições ambientais descritas nos dados técnicos (ver "Dados técnicos" na página 74).

6 Montagem

Em todo o caso e para a montagem, respeite as condições ambientais descritas nos dados técnicos (ver "Dados técnicos" na página 74).

Ferramenta necessária

- Chave de fenda TX9

Montar módulo de interface IMmtcp

CUIDADO

Risco de danos pessoais e materiais!

A montagem do módulo de interface IMmtcp exige conhecimentos mecânicos e elétricos sólidos.

- ▶ O módulo de interface IMmtcp somente pode ser montado por pessoal qualificado (consulte "Qualificação do pessoal" na página 65).
- ▶ Para proteger o módulo e os componentes do sistema, nesse trabalho de montagem devem ser tomadas medidas contra danos causados por descargas eletrostáticas (proteção ESD).



CUIDADO

Perigo de acidente por montagem sob tensão!

Se você não desligar a alimentação dos componentes do sistema antes de iniciar a montagem, poderá se ferir, destruir o módulo de interface IMmtcp, ou danificar partes da instalação.

- ▶ Desligue a tensão da parte relevante da unidade antes de montar o módulo de interface IMmtcp.



1. Desligar a tensão da parte relevante da unidade antes de montar o módulo de interface IMmtcp.
2. Encaixar o módulo de interface IMmtcp no local de encaixe previsto no componente do sistema até sentir que alcançou o fim de curso (exemplo na Fig. 2).
3. Parafusos de soquete dianteiros- apertá-los até que a chapa dianteira fique alinhada. Com a penetração dos parafusos, a placa de circuito impresso fica retida.
Só quando o módulo de interface estiver bem fixado com parafusos, a retenção será completa (ver Fig. 3).

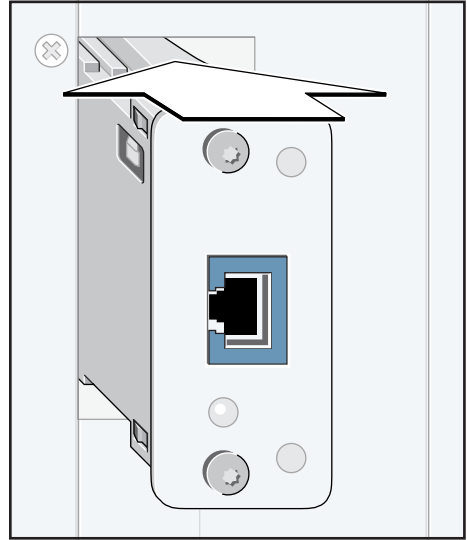


Fig. 2: Exemplo: Encaixe do módulo de interface

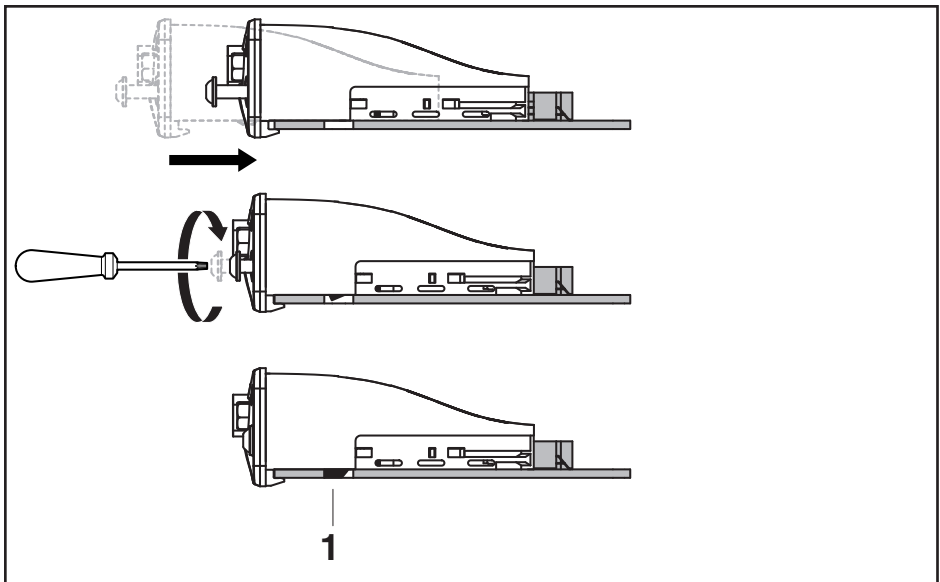




Fig. 3: Modo de ação da retenção

7 Início de funcionamento

| | |
|---|---|
|  |  CUIDADO |
| | <p>Risco de danos pessoais e materiais!</p> <p>A colocação em funcionamento do módulo de interface IMmtcp exige conhecimentos mecânicos e elétricos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A instalação só pode ser colocada em funcionamento por pessoal qualificado (ver “Qualificação do pessoal”, na página 65). |



- Antes de iniciar o funcionamento, deve ser assegurada a colocação perfeita de todas as conexões de encaixe.
- Depois de ser ligado, o módulo executa a fase de inicialização, passa em seguida para o estado de prontidão para comunicação na parte da rede e espera que o master Modbus tome a ligação.
- Depois da ligação, o LED NS e o LED MS executam uma seqüência de teste.

8 Funcionamento

Durante o funcionamento, não é necessário qualquer manuseio.

9 Manutenção e reparação

Limpeza e manutenção

| | |
|---|---|
|  |  CUIDADO |
| | <p>Infiltração de sujeira e líquidos causa avarias!</p> <p>Assim o funcionamento seguro do módulo de interface IMmtcp não está garantido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Em todos os trabalhos no módulo de interface IMmtcp respeite a máxima limpeza. |

Manutenção

O módulo de interface IMmtcp não exige manutenção se usá-lo de acordo com as especificações.

Peças sobressalentes

Encontra os endereços dos nossos representantes nos diversos países em www.boschrexroth.com e no índice de endereços no capítulo “16 Assistência técnica e vendas” na página 75.

10 Retirada de funcionamento

O procedimento para desmontar e trocar seu módulo de interface IMmtcp está descrito no capítulo “11 Desmontagem e substituição” na página 72.

11 Desmontagem e substituição



Ferramenta necessária

- Chave de fenda TX9

Para desmontar o módulo de interface IMmtcp, proceda da seguinte maneira:

Efetuar a desmontagem

1. Desligar a tensão da parte relevante da unidade.
2. Soltar os parafusos de soquete dianteiros. O módulo de interface IMmtcp só pode ser totalmente retirado quando a retenção tiver sido completamente solta (ver Fig. 4).
3. Se necessário, montar placa cega.

| | |
|--|---|
|  |  CUIDADO |
| | <p>Puxar o módulo de interface IMmtcp sob tensão</p> <p>Danos ao módulo de interface IMmtcp!</p> <p>► Desligue a tensão da parte relevante da unidade antes de retirar o módulo de interface IMmtcp.</p> |

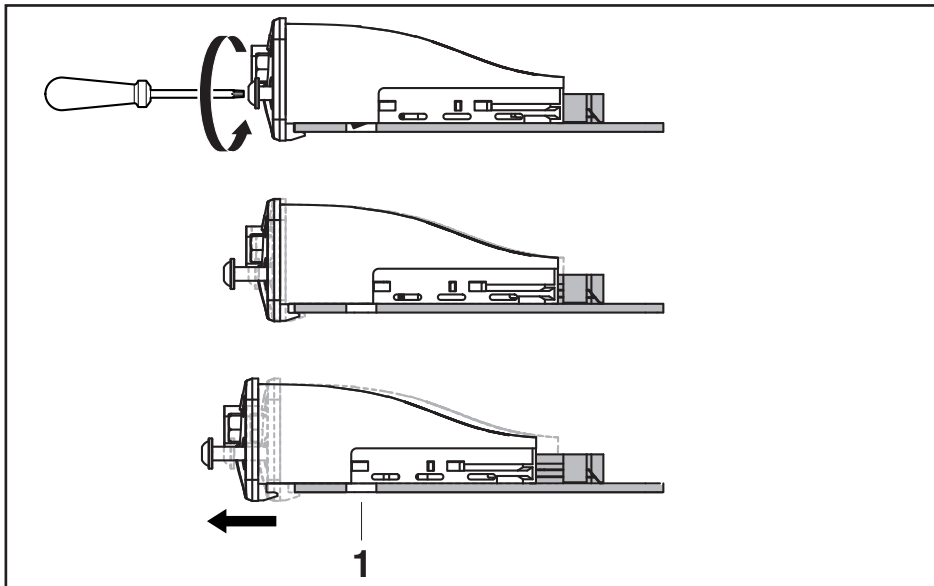


Fig. 4: Soltar a retenção

1 Retenção

12 Eliminação

Proteção do ambiente

Uma eliminação descuidada do módulo de interface IMmtcp pode poluir o meio ambiente.

Elimine o aparelho de acordo com as diretivas do seu país.

Além disso, você pode enviar o aparelho à Bosch-Rexroth para eliminação.

13 Desenvolvimento e remodelação

Você não está autorizado a remodelar o módulo de interface IMmtcp.

14 Procura de erros e resolução de problemas

Problemas e avisos de erros são indicados no sistema de parafusamento, p. ex. no BS350.

O LED NS mostra o estado do Modbus.

Tabela 5 NS

| Visualização LED | Significado |
|-------------------|--|
| vermelho | endereço IP duplo ou erro bloqueador |
| vermelho piscando | limite de tempo de um processo ativo alcançado |

O LED MS mostra o estado do módulo de interface.

Tabela 6 MS

| Visualização LED | Significado |
|-------------------|---|
| vermelho | erro exceção, módulo no status "EXCEPTION" ou erro bloqueador |
| vermelho piscando | erro (mas não erro exceção), módulo continua trabalhando com restrições |

Caso não consiga resolver o problema surgido, dirija-se a um de nossos endereços de contato incluídos em www.boschrexroth.com ou no índice de endereços no capítulo "16 Assistência técnica e vendas" na página 75.

15 Dados técnicos

Tabela 7

| Dados gerais | IMmtcp |
|--|--|
| Número de referência | 0 608 830 273 |
| Medidas (largura x altura x profundidade) | 50,1 x 22,3 x 56,8 mm |
| Peso | 30 g |
| Temperaturas para utilização | Concebido para funcionamento em componentes do sistema 350 |
| Temperaturas para armazenamento | -20 °C até 70 °C |
| Umidade do ar permitida para utilização | 20 % até 90 % sem condensação |
| Umidade do ar permitida para armazenamento | 20 - 95 % |
| Tipo de proteção segundo EN 60529/IEC529 | IP 20 (~NEMA 1) em estado montado |
| Posição de instalação | Livre escolha |

16 Assistência técnica e vendas

Assistência técnica

Quando se trata de know-how de sistemas, nós somos sempre seu parceiro de confiança.

Assistência técnica da Rexroth: a resposta certa para qualquer caso.

- Atendemos a qualquer momento no telefone: **+49 (0) 9352 40 50 60**
- Também é possível encontrar-nos escrevendo para o endereço de e-mail: service.svc@boschrexroth.de

Assistência técnica em outros países

Nossa rede de assistência técnica global está a sua disposição a qualquer momento em mais de 40 países. Para informações mais detalhadas sobre nossos locais de assistência técnica na Alemanha e em outros países consulte a nossa página em:

www.boschrexroth.com/service-405060

Preparo das informações

Nós podemos ajudar-lhe de forma rápida e eficiente se tiver à mão as seguintes informações:

- Descrição detalhada da falha e das circunstâncias
- Indicações na placa de identificação dos respectivos produtos, especialmente os números de material e de série.
- Os números de telefone e de fax e o endereço de e-mail, nos quais poderemos encontrar-lhe para consultas.

Vendas

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacher Str. 92 ■ D-71540 Murrhardt
Postfach 1161 ■ D-71534 Murrhardt

É possível encontrar-nos:

- por telefone
+49 (0)71 92/ 22 208
- por fax
+49 (0)71 92/ 22 181
- por e-mail
schraubtechnik@boschrexroth.de

Internet

É possível encontrar informações sobre a técnica de parafusamento Rexroth em www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Observações adicionais sobre assistência técnica, consertos e treinamentos, bem como os endereços atuais de nossos escritórios de vendas encontram-se em www.boschrexroth.com

Fora da Alemanha: entre em contato com o nosso parceiro de negócios mais próximo de você.

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Postfach 1161
D-71534 Murrhardt, Germany
Fornsbacher Str. 92
D-71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)71 92 22 208
Fax +49 (0)71 92 22 181
schraubtechnik@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

Ihr Ansprechpartner: