

Integriertes Messsystem IMScompact

Positionsanzeige (24 VDC)

R320103179/2019-12

DE

Anleitung



- Positionsanzeige mit Signaleingang für 1 Achse
- Eingang für IMScompact TTL
- Referenzwert, Versatzmaß und Sägeblattstärke einstellbar
- 7-stellige LCD-Anzeige mit Vorzeichen und Maßeinheiten
- 2 konfigurierbare Digital-Steuereingänge
- Datenspeicher bei Netzausfall

1 Inhalt

1	Inhalt	2
2	Allgemeines, Sicherheit, Transport und Lagerung	3
2.1	Informationen zur Betriebsanleitung	3
2.2	Symbolerklärung	3
2.3	Garantiebestimmungen	4
2.4	Demontage und Entsorgung	4
2.5	Allgemeine Gefahrenquellen	4
2.6	Persönliche Schutzausrüstung	4
2.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.8	Sicherheitshinweise für den Transport, Auspacken und Verladen	5
2.9	Umgang mit Verpackungsmaterialien	5
2.10	Transportinspektion	5
2.11	Lagerung	5
3	Produkteigenschaften	6
3.1	Allgemeine Informationen	6
3.2	Produkteigenschaften	6
4	Technische Daten	6
4.1	Identifikation	6
4.2	Abmessungen	7
4.3	Technische Daten	7
5	Installation und Erstinbetriebnahme	8
5.1	Einsatzumgebung	8
6	Aufbau und Funktion	9
6.1	Externe Eingänge	9
6.2	Geberversorgung	9
6.3	Tastenfunktionen	10
7	Parameterebene	11
8	Parameterliste	12
9	Anschlussbelegung	13
10	Betriebsstörungen, Wartung, Reinigung	14
10.1	Entstörmaßnahmen	14
10.2	Mögliche Fehler und deren Behebung	15
10.3	Wiederinbetriebnahme nach Störungsbeseitigung	15
10.4	Wartung	15
10.5	Reinigung	15
11	Typenschlüssel	16

Die vorliegende Anleitung ist in folgenden Sprachen verfügbar.
 These instructions are available in the following languages.
 Les présentes instructions sont disponibles dans les langues suivantes.
 Le presenti istruzioni sono disponibili nelle lingue seguenti.
 Las presentes instrucciones están disponibles en los siguientes idiomas.
 As presentes instruções estão disponíveis nas seguintes línguas.
 本说明书具有下列语言版本。

DE	Deutsch (Originaldokumentation)
EN	English
FR	Français
IT	Italiano
ES	Español
PT	Português
ZH	中文

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 Weitergabe recht, bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das
 ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.

Die Originalanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Weitergabe des Produkts nur zusammen mit dieser Anleitung.

2 Allgemeines, Sicherheit, Transport und Lagerung




2.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise! Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus sind die am Einsatzort des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten. Die Betriebsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchzulesen! Sie ist Produktbestandteil und in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich für das Personal aufzubewahren. Die Abbildungen in dieser Anleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte, nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung geringfügig abweichen.


2.2 Symbolerklärung

Spezielle Hinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.


Warnhinweise:

	GEFAHR! Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort „Gefahr“ bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.
	WARNUNG! Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort „Warnung“ bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.
	VORSICHT! Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort „Vorsicht“ bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Besondere Sicherheitshinweise:

	GEFAHR! Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort „Gefahr“ bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen durch elektrische Spannung. Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen. Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
---	--

Tipps und Empfehlungen:

	HINWEIS! ... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.
---	---

Kennzeichnung für Verweise:

-  Weist auf einen anderen Abschnitt innerhalb dieser Betriebsanleitung hin
-  Weist auf einen anderen Abschnitt innerhalb eines anderen Dokuments hin

2.3 Garantiebestimmungen

Der Hersteller garantiert die Funktionsfähigkeit der angewandten Verfahrenstechnik und die ausgewiesenen Leistungsparameter.

2.4 Demontage und Entsorgung


Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, Gerät fachgerecht unter Beachtung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise demontieren und umweltgerecht entsorgen.

Vor der Demontage:

Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern, anschließend Energieversorgungsleitungen physisch trennen und eventuell gespeicherte Restenergien entladen. Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen.


Zur Entsorgung:

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen: metallische Bestandteile zum Metallschrott, Elektronikkomponenten zum Elektroschrott, Kunststoffteile zum Recycling, übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

	<p>VORSICHT!</p> <p>Umweltschäden bei falscher Entsorgung!</p> <p>Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!</p>
---	---

Kommunalbehörden und Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

Sicherheit

	<p>HINWEIS!</p> <p>Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes die Betriebsanleitung sorgfältig durch! Installationshinweise sind unbedingt zu beachten! Nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Betriebsanleitung verstanden haben. Der Betreiber ist dazu verpflichtet, geeignete sicherheitsrelevante Maßnahmen zu ergreifen und durchzuführen. Die Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes und vom Betreiber autorisiertes und unterwiesenes Personal durchgeführt werden.</p>
---	--




2.5 Allgemeine Gefahrenquellen

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Montage des Gerätes ist das Tragen persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um Gesundheitsgefahren zu minimieren. **Deshalb:** Vor allen Arbeiten die jeweils benannte Schutzausrüstung ordnungsgemäß anlegen und während der Arbeit tragen. Zusätzlich im Arbeitsbereich angebrachte Schilder zur persönlichen Schutzausrüstung unbedingt beachten.


Bei allen Arbeiten grundsätzlich tragen:

	<p>ARBEITSSCHUTZKLEIDUNG</p> <p>... ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile.</p> <p>Keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck tragen.</p>
	<p>SCHUTZHANDSCHUHE</p> <p>... zum Schutz der Hände vor Abschürfungen, Abrieb oder ähnlichen oberflächlichen Verletzungen der Haut.</p>
	<p>SCHUTZHELM</p> <p>... zum Schutz des Kopfes vor Verletzungen.</p>

2.7 Bestimmungsgemäße Verwendung


Die Positionsanzeige ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert:

Die Positionsanzeige dient ausschließlich zur Visualisierung von Positionen, Längen, Impulsen oder Winkelgraden

	<p>WARNUNG!</p> <p>Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung! Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen. Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden • sämtliche Angaben der Betriebsanleitung strikt einhalten • Insbesondere folgende Verwendungen unterlassen, sie gelten als nicht bestimmungsgemäß: • Umbau, Umrüstung oder Veränderung der Konstruktion oder einzelner Ausrüstungsteile mit dem Ziel der Änderung des Einsatzbereiches oder der Verwendbarkeit des Gerätes.
---	--

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber des Gerätes.

2.8 Sicherheitshinweise für den Transport, Auspacken und Verladen

	<p>VORSICHT!</p> <p>Verpackung (Karton, Palette etc.) fachgerecht transportieren, nicht werfen, stoßen oder kanteln.</p>
---	---

2.9 Umgang mit Verpackungsmaterialien


Hinweise zur sachgerechten Entsorgung: ☞ 2.4.

2.10 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbaren Transportschäden:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein vermerken
- Reklamation umgehend einleiten.

	<p>HINWEIS!</p> <p>Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt wurde. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.</p>
---	---

2.11 Lagerung

Gerät nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- nicht im Freien aufbewahren
- trocken und staubfrei lagern
- keinen aggressiven Medien aussetzen
- vor Sonneneinstrahlung schützen
- mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur (☐ 4) muss eingehalten werden
- relative Luftfeuchtigkeit (☐ 4) darf nicht überschritten werden
- bei einer Lagerung länger als drei Monate, regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren

3 Produkteigenschaften

3.1 Allgemeine Informationen



Fig. 1: Positionsanzeige

Der kompakte Positionsanzeige verfügt über eine 10 mm hohe LCD-Anzeige und ermöglicht dadurch ein bequemes und präzises Ablesen der Ist-Position. Sie kann wahlweise über das staubdichte Fronttastenfeld oder über externe Signale auf 0 oder auf einen beliebigen Referenzwert gesetzt werden.



HINWEIS!

Im stromlosen Zustand werden Bewegungen oder Verstellungen des Messsystems oder Drehgebers nicht erfasst! Bei inkrementellen Messsystemen muss nach Zuschaltung der Versorgungsspannung eine Referenzierung durchgeführt werden. Informationen dazu sind in der Betriebsanleitung des Messsystems zu finden.

3.2 Produkteigenschaften

Das Anzeigegerät verfügt über zahlreiche nützliche Funktionen und programmierbare Features:

- Positionsanzeige mit Signaleingang für 1 Achse
- Eingang für konventionelle Drehgeber und Messsysteme
- Referenzwert, Versatzmaß und Sägeblattstärke einstellbar
- 7-stellige LCD-Anzeige mit Vorzeichen und Maßeinheiten
- Geberversorgung +24 VDC
- Einfache Montage
- Frontseitige Umschaltung zwischen Relativ- und Absolutmaß
- Datenspeicherung bei Netzausfall
- 1-, 2-, 4-fach Flankenbewertung

Nähere Informationen zu diesen Funktionen sind innerhalb dieser Betriebsanleitung beschrieben.

4 Technische Daten

4.1 Identifikation

Das Typenschild dient zur genauen Identifikation der Einheit. Es befindet sich auf dem Gehäuse des Gerätes und gibt Aufschluss über die genaue Bestellbezeichnung (siehe Typenschlüssel 11). Weiter enthält das Typenschild eine eindeutige, rückverfolgbare Gerätenummer. Bei Kontakten mit Rexroth sind stets diese Angaben zu verwenden und anzugeben.

4.2 Abmessungen

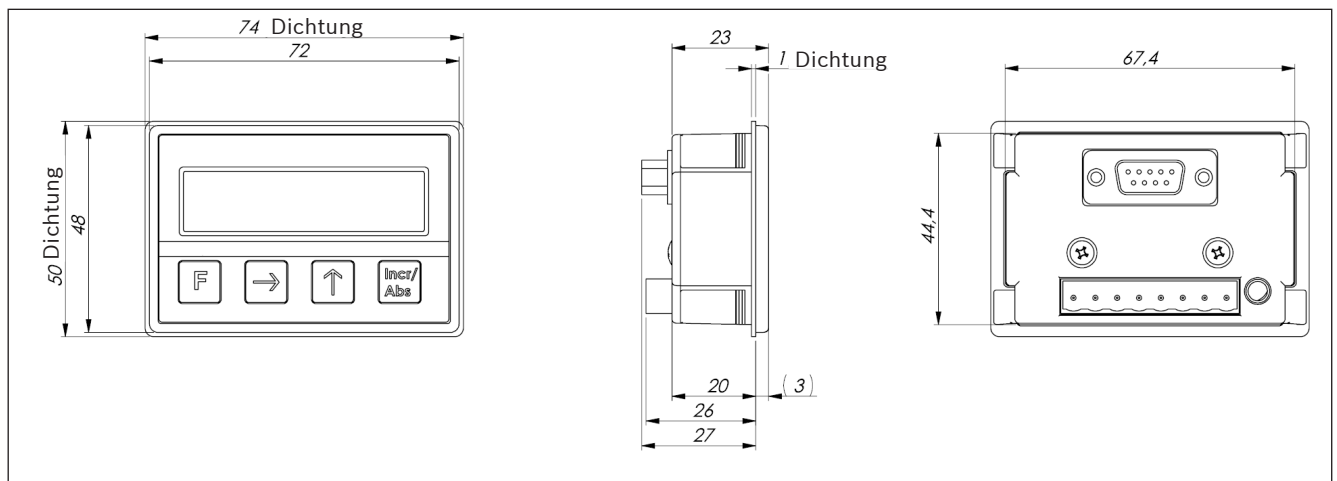



Fig. 2: Abmessungen

4.3 Technische Daten


Tabelle 1: Technische Daten



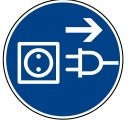

Versorgungsspannung	24 VDC +/- 20 %
Stromaufnahme	25 mA (ohne Messsystem)
Verpolungsschutz	vorhanden
Geberversorgung	24 VDC
Belastbarkeit durch Messsystem	max. 300 mA
LCD-Display	7 Zählerdekaden, Ziffernhöhe 10 mm, mit Vorzeichen und Maßeinheiten
Blickwinkel	12 o'clock
Tastatur	Folie mit Kurzhubtasten
Maßeinheiten	mm, m, Inch, rpm oder Grad
Systemgenauigkeit	+/- 1 Digit
Betriebstemperatur	0 ... +50° C
Lagertemperatur	-20 ... +80° C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 %, nicht kondensierend
Eingänge	max. Eingangsstrom 10 mA, PNP (active high), Schaltspannung 24 VDC
Eingangsfrequenz	max. 80 kHz
Datenspeicher	FRAM
Gehäuse	Normeinbaugehäuse, Kunststoff ABS, schwarz
Gehäuseabmessung	B x H = 72 x 48 mm
Einbautiefe	27 mm (ohne Anschlussstecker)
Schalttafelausschnitt	B x H = 68 x 45 mm
Schutzart Frontseite	IP54 (im eingebauten Zustand mit Dichtung) IP43 (im eingebauten Zustand ohne Dichtung)
Schutzart Rückseite	IP40

5 Installation und Erstinbetriebnahme

	<p>HINWEIS</p> <p>Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes die Betriebsanleitung sorgfältig durch! Installationshinweise sind unbedingt zu beachten! Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch.</p> <p>Für Folgeschäden übernimmt Rexroth keine Haftung! Wir übernehmen ebenfalls keine Haftung für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden!</p> <p>Der Betreiber ist dazu verpflichtet, geeignete sicherheitsrelevante Maßnahmen zu ergreifen und durchzuführen.</p> <p>Die Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes und vom Betreiber autorisiertes und unterwiesenes Personal durchgeführt werden.</p>
---	--

5.1 Einsatzumgebung

	<p>WARNUNG!</p> <p>Das Gerät nicht in explosiver oder korrosiver Umgebung einsetzen!</p> <p>Das Gerät darf nicht neben Störquellen installiert werden, die starke induktive oder kapazitive Störungen bzw. starke elektrostatische Felder aufweisen!</p>
---	---

   	<p>VORSICHT!</p> <p>Die elektrischen Anschlüsse sind durch entsprechend qualifiziertes Personal gemäß den örtlichen Vorschriften vorzunehmen.</p> <p>Das Gerät ist ggf. für den Schalttafeleinbau vorgesehen. Bei Arbeiten an der Schalttafel müssen alle Komponenten spannungsfrei sein, wenn die Gefahr besteht, dass spannungsführende Teile berührt werden können!</p> <p>(Berührungsschutz)</p> <p>Verdrahtungsarbeiten dürfen nur spannungslos erfolgen! Feinadrigte Kabel- Litzen sind mit Aderendhülsen zu versehen! Vor dem Einschalten sind alle Anschlüsse und Steckverbindungen zu überprüfen! Das Gerät ist so zu montieren, dass es gegen schädliche Umwelteinflüsse wie z.B. Spritzwasser, Lösungsmittel, Vibrationen, Schläge und starken Verschmutzungen geschützt ist und auch die Betriebstemperatur eingehalten wird.</p>
--	---

6 Aufbau und Funktion

Die Positionsanzeige verfügt über 4 frontseitige Tasten. Die Abbildung zeigt die jeweiligen Grundfunktionen:

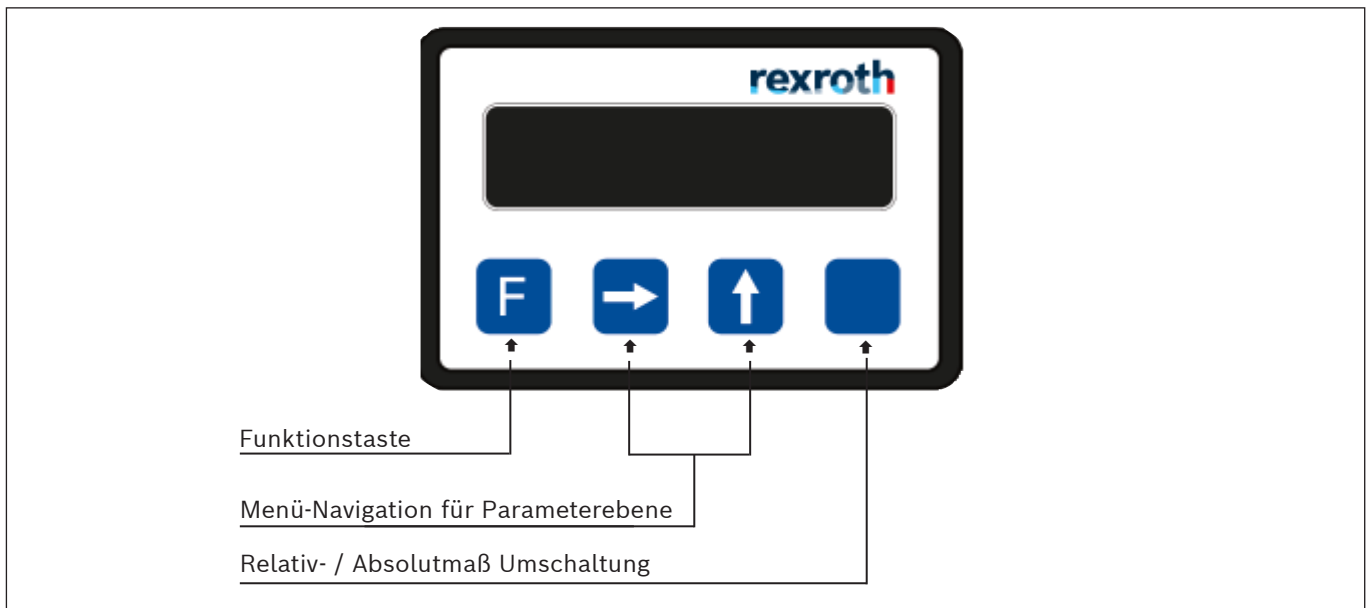


Fig. 3: Aufbau und Funktion

Die Funktionen und Kombinationen der Tasten sind im Abschnitt (§ 6.3) ausführlich beschrieben.

6.1 Externe Eingänge

Das Gerät verfügt über 2 digitale Steuereingänge, die am 8 poligen RIA-Stecker S1 angeschlossen werden können.

Der externe Eingang 1 ist einstellbar. Er kann über Parameter P19 „Pegel-sensitiv“ oder „Flanken-sensitiv“ programmiert werden. Die Schaltcharakteristik des Eingangs ist 24 VDC / PNP, was bedeutet, dass der Eingang bei einem High-Pegel bzw. bei einer positiven Flanke aktiv ist.

Der externe Eingang 2 ist fix „Pegel-sensitiv“. Die Schaltcharakteristik des Eingangs ist 24 VDC / PNP, was bedeutet, dass der Eingang bei einem High-Pegel aktiv ist.

- Die Funktion von Eingang 1 kann mittels Parameter P17 (Stecker S1/5 → 9) programmiert werden
- Die Funktion von Eingang 2 kann mittels Parameter P18 (Stecker S1/6 → 9) programmiert werden (siehe Parameter-Beschreibung → 7).

6.2 Geberversorgung

Zur Messsystem- bzw. Geberversorgung kann an den beiden Terminals (8-poliger RIA-Stecker S1 und 9-pol. D-SUB-Buchse S2 → 9) eine 24 VDC-Spannung an den Klemmen bzw. Pins 1(-) und 2(+) abgegriffen werden.

Die maximale Belastbarkeit durch das Messsystem beträgt 300 mA.

Bitte beachten: Eine 5 VDC-Geberversorgung ist nicht verfügbar!
















6.3 Tastenfunktionen

Die Bedienung des Gerätes ist in 2 Ebenen gegliedert:

- Parameterebene: Dient zur Einstellung sämtlicher Betriebsparameter (▢ 7).
- Bediener Ebene: Dient zum Zugriff auf die Grundfunktionen der Anzeige (abhängig von der Softwarevariante).

Sämtliche Eingaben erfolgen ausschließlich über die 4 frontseitigen Tasten bzw. diverse Tastenkombinationen.

Tabelle 2: Tastenfunktionen

Normalmodus:	
	Kurze Betätigung = Umschaltung Absolutmaß / Kettenmaß
	Kurze Betätigung = Versatzmaß aktivieren (im Absolut-Mode). Im Display erscheint am oberen Rand eine „1“ zur Kennzeichnung, dass das Versatzmaß aktiv ist.
 + 	Kurze Betätigung = auf Referenzwert setzen (im Absolut-Mode) 3 Sekunden gedrückt halten = Referenzwert ändern Mit Taste Incr/Abs zurück in den Normalmodus
 + 	Kurze Betätigung = „0“ setzen (im Absolut-Mode) 3 Sekunden gedrückt halten = Versatzmaß ändern Mit Taste Incr/Abs zurück in den Normalmodus
 + 	3 Sekunden gedrückt halten = Aufrufen der Parameterebene
Parameterebene:	
	Kurze Betätigung = Dekade anwählen
	Kurze Betätigung = Dekade erhöhen
	Kurze Betätigung = Änderungen speichern und Parameter weiterschalten
	Eingabe von negativen Parametern (negatives Vorzeichen nur möglich bei Wert ungleich 0)
 + 	3 Sekunden gedrückt halten = Verlassen der Parameterebene
	HINWEIS! Beim Aufrufen der Parameterebene ist P01 sichtbar. Erst beim Loslassen der Tastenkombination F + Incr/Abs springt die Anzeige in den Wert von P01. Beim Weiterschalten der Parameter mit Incr/Abs -Taste wird auch für die Dauer des Haltens der Taste der angewählte Parameter angezeigt (z. B. „P05“). Nach Loslassen der Taste Incr/Abs springt die Anzeige in den jeweils dazugehörigen Wert.

7 Parameterebene

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Parameter und deren Einstellungsmöglichkeiten. Ergänzend ist im nächsten Kapitel (☞ 8) eine Parameterliste zur schnellen Gesamtübersicht aller Parameter zu finden, wo die kundenspezifischen Einstellungen eingetragen werden können.

Tabelle 3: Parameter

Parameter	Einstellungsmöglichkeiten
P01: Zählrichtung	Umschaltung der Zählrichtung. (0: vorwärts, 1: rückwärts)
P02: Maßeinheit Display	Anzeige der Maßeinheit. 0 = mm; 1 = inch; 2 = m; 3 = Grad; 4 = rpm; 5 = ohne Maßeinheit
P03: Dezimalpunkt	Einstellung des Dezimalpunktes (0 = 1 / 1 = 0.1 / 2 = 0.01 / 3 = 0.001).
P05: Tastatursperre	0 = aus; 1 = ein
P06: Flankenauswertung*	Einstellung der Flankenauswertung. Bereich: Auswertung von 1 / 2 / 4 Flanken (0: x 1, 1: x 2, 2: x 4)
P07: Messsystem*	0 = Inkremental für IMS-C TTL
P08: Multiplikationsfaktor	Einstellung des Multiplikationsfaktors. Bereich: 00,00001 ... 99,99999
P10: Versatzmaß	Einstellung des Versatzmaßes. Bereich: 000000,1 ... 999999,9
P11: Sägeblatt	Einstellung der Sägeblattstärke. Bereich: 0000,1 ... 9999,9
P16: Default Initialisierung*	Rücksetzung auf die Werkparameter. (0: nicht init., 1: default init.) Nach Eingabe einer „1“ in diesem Parameter ist dies mit der „Incr/Abs“ Taste zu bestätigen. Dann ist das Gerät auszuschalten. Nach Wiedereinschalten werden die Werkparameter hochgeladen und das Gerät zurückgesetzt.
P17: Funktion des externen Eingangs 1	Der jeweilige externe Eingang kann wie folgt programmiert werden: 0 = Externer Eingang 1 hat keine Funktion 1 = Istwert auf Referenzwert (P09) setzen 2 = Istwert auf 0 setzen
P18: Funktion des externen Eingangs 2	Der jeweilige externe Eingang kann wie folgt programmiert werden: 0 = Externer Eingang 2 hat keine Funktion 1 = Versatzmaß (P10) addieren (nur wenn P19=0)
P19: Trigger für externen Eingang 1	0 = High-Pegel-sensitiv; 1 = pos. Flanken-sensitiv
P20: Anzeige-Mode	0 = Standard; 1 = Drehzahl; 3 = Winkel
P99: Softwareversion	In diesem Parameter steht die Softwareversion

*) Gerät ausschalten und wieder einschalten

8 Parameterliste

Tabelle 4: Parameterliste

Par. Nr.	Funktion	Werkseinstellung	Beschreibung	Kundeneinstellung für IMSc TTL10 µm
P01	Zählrichtung	0	vorwärts	
P02	Maßeinheit Display	0	mm	0
P03	Dezimalpunkt	1	1 Nachkommastelle	2
P04	Reserve	-		-
P05	Tastatursperre	0	deaktiviert	
P06	Flankenwertung	0	1-Flanke	2
P07	Messsystemauswahl	0	Inkremental	0
P08	Multiplikationsfaktor	01,00000		01,00000
P09	Referenzwert	000000,0		
P10	Versatzmaß	000000,0		
P11	Sägeblatt	0000,0		
P12	Reserve	-		-
P13	Reserve	-		-
P14	Reserve	-		-
P15	Reserve	-		-
P16	Default Init	0	nicht aktiv	
P17	Funktion ext. Eingang 1	0	nicht aktiv	
P18	Funktion ext. Eingang 2	0	nicht aktiv	
P19	Trigger externer Eingang 1	0	Pegel-sensitiv	
P20	Anzeige-Mode	0	Standard	0
P21	Reserve	-		-
P22	Reserve	-		-
P23	Reserve	-		-
P24	Reserve	-		-
P25	Reserve	-		-
P99	Softwareversion	-		-

9 Anschlussbelegung

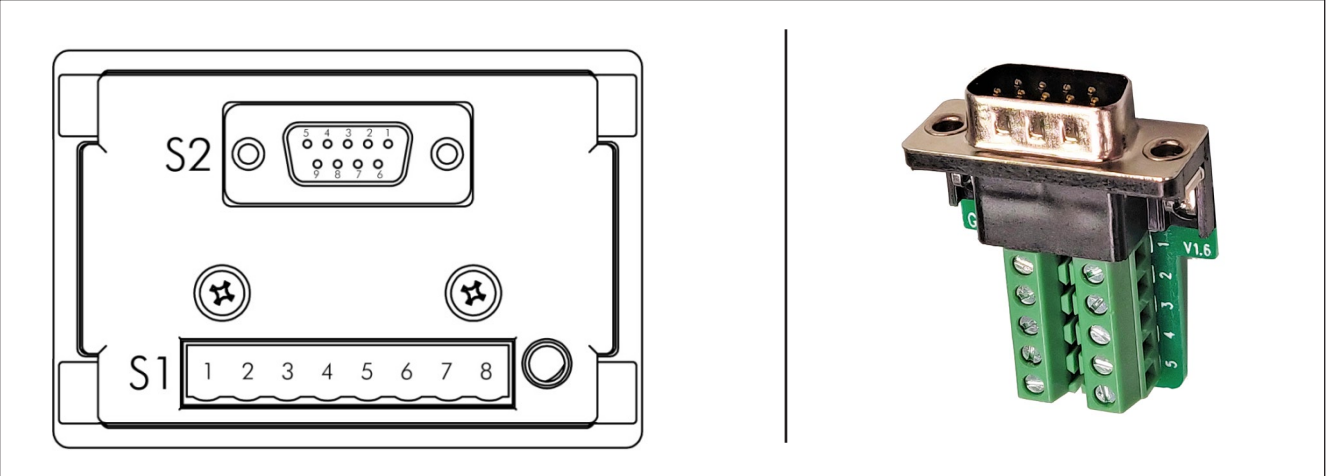



Fig. 4: Anschlussbelegung: links: Positionsanzeige; rechts: D-SUB-Breakout Box

Tabelle 5: Anschlussbelegung

Stecker S1: 8-poliger RIA-Stecker

Klemme	Funktion
1	0 V / GND (Gebersversorgungs-Ausgang)
2	+24 VDC (Gebersversorgungs-Ausgang)
3	HTL Kanal A
4	HTL Kanal B
5	Externer Eingang 1 (24 V-PNP)
6	Externer Eingang 2 (24 V-PNP)
7	0 V / GND (Spannungsversorgungs-Eingang)
8	+24 VDC (Spannungsversorgungs-Eingang)

Stecker S2: 9-poliger D-SUB-Buchse / 5 V-TTL Eingänge		Anschlußbelegung für Einzelladern an D-SUB-Breakout Box	
Pin	Funktion	Adernfarbe	Klemme
1	0 V / GND (Gebersversorgungs-Ausgang)	Blau	1
2	+24 VDC (Gebersversorgungs-Ausgang)	Rot	2
3	TTL Kanal A+ (nur 5 V-Pegel)	Grün	3
4	TTL Kanal B+ (nur 5 V-Pegel)	Braun	4
5	-	-	5
6	TTL Kanal A- (nur 5 V-Pegel)	Gelb	6
7	TTL Kanal B- (nur 5 V-Pegel)	Weis	7
8	TTL Kanal RI+ (nur 5 V-Pegel)	Pink	8
9	TTL Kanal RI- (nur 5 V-Pegel)	Grau	9
		Außenschirm	GND



HINWEISE !

Es können nur Messsysteme bzw. Geber mit 10 ... 30 VDC bzw. 24 VDC-Versorgung über den Gebersversorgungs-Ausgang versorgt werden. Eine 5 V-Gebersversorgung ist nicht verfügbar. Hinweise zur Erdung und Störungsbeseitigung siehe 10.1

10 Betriebsstörungen, Wartung, Reinigung

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Maßnahmen zu deren Beseitigung beschrieben. Bei vermehrt auftretenden Störungen bitte die Entstörmaßnahmen unter Abschnitt 10.1 beachten. Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise und die Entstörmaßnahmen nicht zu beheben sind, bitte den Hersteller kontaktieren (siehe zweite Seite).

10.1 Entstörmaßnahmen



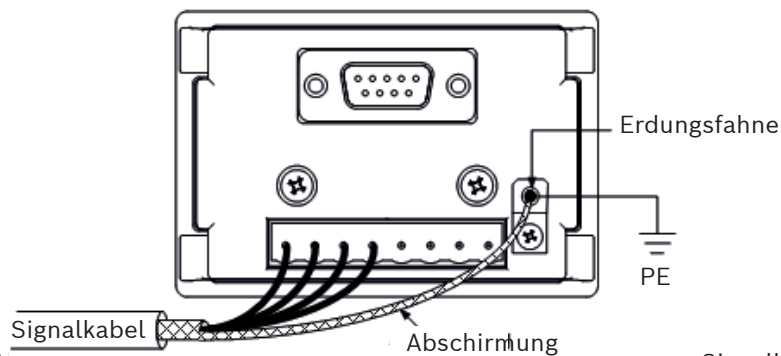
VORSICHT!

Gerät, Anschlussleitungen und Signalkabel dürfen nicht neben Störquellen installiert werden, die starke induktive oder kapazitive Störungen bzw. starke elektrostatische Felder aufweisen.

Durch eine geeignete Kabelführung können externe Störeinflüsse vermieden werden.



Der Schirm des Signalausgangskabels darf nur einseitig an die Nachfolgeelektronik angeschlossen werden. Die Abbildung zeigt, wie die Abschirmung an die Positionsanzeige angeschlossen wird, um Störeinflüsse zu vermeiden.



Die Abschirmungen dürfen nicht beidseitig auf Erde gelegt sein. Signalkabel sind grundsätzlich getrennt von Laststromleitungen zu verlegen. Es ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m zu induktiven und kapazitiven Störquellen wie Schütze, Relais, Motoren, Schaltnetzteile, getaktete Regler etc. einzuhalten!

Sollten trotz Einhaltung aller oben beschriebenen Punkte Störungen auftreten, muss wie folgt vorgegangen werden:

- ↔ Anbringen von RC- Gliedern über Schützspulen von AC-Schützen (z.B. 0,1 μ F / 100 Ω)
- ↕ Anbringen von Freilaufdioden über DC-Induktivitäten
- ↔ Anbringen von RC- Gliedern über den einzelnen Motorphasen (im Klemmkasten des Motors)
- Schutzerde und Bezugspotential nicht verbinden
- ↑ Vorschalten eines Netzfilters am externen Netzteil

10.2 Mögliche Fehler und deren Behebung

Nachstehende Tabelle zeigt mögliche Störungen und deren Behebung auf.


Tabelle 6: Fehlermeldungen und deren Behebung

Fehlernummer	Fehlerbeschreibung	Fehlerbehebung
„Err 110“	Datenspeicherfehler	Gerät aus- und wieder einschalten. Tritt der Fehler erneut auf, Gerät zur Reparatur schicken.
„Err 210/220“	Sensorfehler (Meldung tritt nur bei Absolutmesssystemen auf).	Gerät aus- und wieder einschalten. Tritt der Fehler erneut auf, Messsystem und dessen Verdrahtung überprüfen. Bei Nichterfolg das Gerät zur Reparatur schicken.
„Err 240“	Die Spannungsversorgung bricht im laufenden Betrieb ein.	Gerät aus- und wieder einschalten. Tritt der Fehler erneut auf, Versorgungsquelle bzw. Netzteil überprüfen. Bei Nichterfolg das Gerät zur Reparatur schicken.
„Err 250“	Die Spannungsversorgung bricht bei Einschaltvorgang ein.	Gerät aus- und wieder einschalten. Tritt der Fehler erneut auf, Versorgungsquelle bzw. Netzteil überprüfen. Bei Nichterfolg das Gerät zur Reparatur schicken.

10.3 Wiederinbetriebnahme nach Störungsbeseitigung

Nach dem Beheben der Störung(en):

- 1 Ggf. Not-Aus-Einrichtung zurücksetzen
- 2 Ggf. Störungsmeldung am übergeordneten System rücksetzen
- 3 Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden
- 4 Gemäß den Hinweisen im Abschnitt 5 vorgehen

	<p>WARNUNG! Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung!</p> <p>Unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jegliche Arbeiten zur Störungsbeseitigung dürfen nur durch ausreichend qualifiziertes und unterwiesenes Personal ausgeführt werden. • vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen. • auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten, lose aufeinander oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen. <p>Wenn Bauteile ersetzt werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf korrekte Montage der Ersatzteile achten. • alle Befestigungselemente wieder ordnungsgemäß einbauen. • vor Wiedereinschalten sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen korrekt installiert sind und einwandfrei funktionieren.
---	--

10.4 Wartung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei.

10.5 Reinigung

	<p>WARNUNG!</p> <p>Das Gerät darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden, keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!</p>
---	--

11 Typenschlüssel

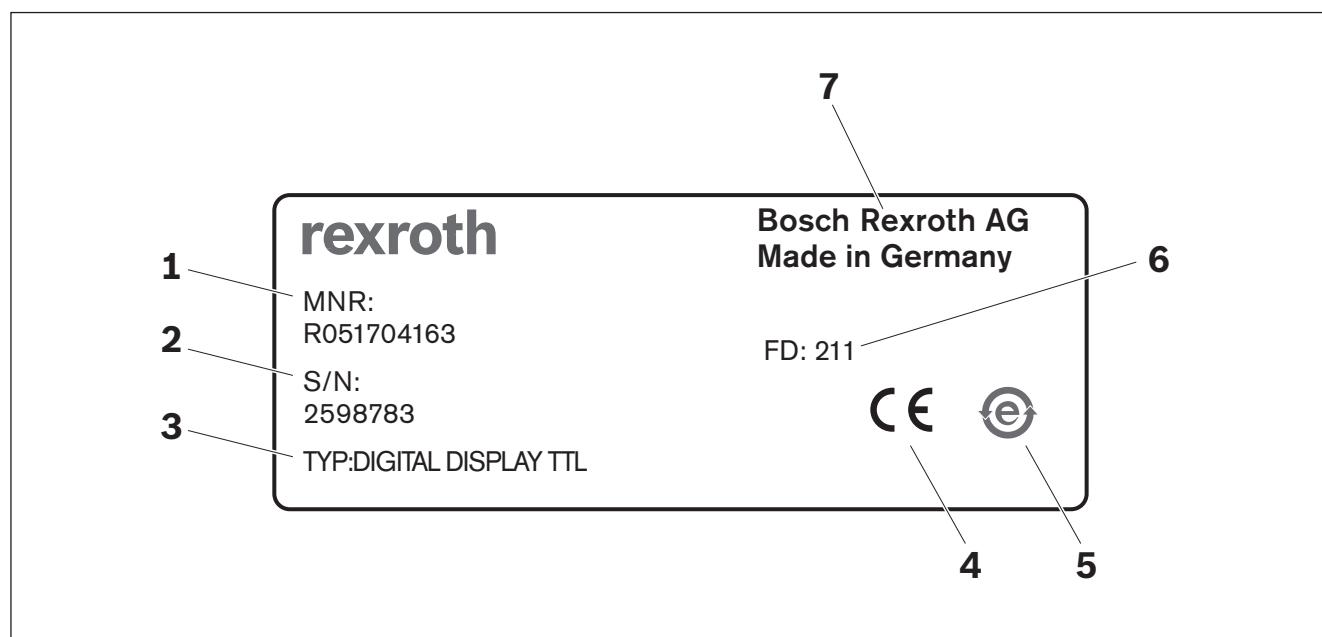


Fig. 5: Typenschlüssel

- 1 Materialnummer
- 2 Seriennummer
- 3 Typenschlüssel
- 4 CE-Kennzeichen
- 5 RoHS
- 6 Bereichs-/Werksnummer
- 7 Firmenadresse

Bosch Rexroth AG
Ernst-Sachs-Straße 100
97424 Schweinfurt,
Deutschland
Tel. +49 9721 937-0
www.boschrexroth.com

Ihre lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:
www.boschrexroth.com/contact



Technische Änderungen
vorbehalten

Diese Anleitung ist nur
als PDF verfügbar
R320103179/2019-12