

Deutsch

Technische Daten	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Sicherheitshinweise	4
Montagehinweis	5
Inbetriebnahme	7
Steuersignale der SE312	9
Beanstandungen und Reparaturen	10
Garantie	10
Schutzrecht	10
Service	10
Vertrieb	10
–Schutzgebühr– 3 €	

Italiano

Dati tecnici	25
Uso conforme	25
Avvertenze di sicurezza	25
Istruzioni di montaggio	26
Messa in funzione	28
Segnali di comando dell'SE312	30
Reclami e riparazioni	31
Garanzia	31
Diritti di protezione	31
Assistenza	31
Rete distributiva	31
–Tassa di protezione– 3 €	

English

Technical Data	11
Intended Use	11
Safety Notes	11
Mounting Instructions	12
Commissioning	14
SE312 Control Signals	16
Complaints and Repairs	17
Guarantee	17
Copyright	17
Service	17
Sales	17
–Nominal fee– 3 €	

Español

Datos técnicos	32
Uso conforme	32
Instrucciones de seguridad	32
Instrucciones de montaje.....	33
Puesta en servicio	35
Señales de control del SE312	37
Reclamaciones y reparaciones	38
Garantía	38
Derecho de propiedad	38
Servicio	38
Distribución	38
–Tasa de protección– 3 €	

Français

Caractéristiques techniques	18
Utilisation conforme	18
Instructions de sécurité	18
Instructions de montage	19
Mise en service	21
Signaux de commande du SE312	23
Réclamations et réparations	24
Garantie	24
Droit de protection	24
Service	24
Distribution	24
–Frais de participation– 3 €	

Português

Dados técnicos	39
Uso Correto	39
Instruções de segurança	39
Instrução de montagem	40
Início de operação	42
Sinais de comando do SE312	44
Reclamações e reparações	45
Garantia	45
Propriedade industrial	45
Assistência técnica	45
Vendas	45
–Propriedade industrial– 3 €	

1 Technische Daten

1 Technische Daten

Bezeichnung	SE312
Bestellnummer	0 608 830 238
zulässige Umgebungstemperatur	0 bis 55 °C mit Lüfter
zulässige relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	20 - 90 % frei von Betauung
zulässige Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C
zulässige relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	20 - 95 %
Schutzart	IP 20 eingeschoben in BT300
Abmessungen (B x H x T)	25,55 mm (5 TE) x 271 mm (6 HE) x 285 mm
Gewicht (ohne Module)	1,4 kg

Tabelle 1:

Änderungen vorbehalten

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Schraubersteuerung SE312 ist zum Betrieb innerhalb des Schraubsystems 300 vorgesehen. Hierzu wird die SE312 in den Baugruppenträger BT300 oder in die Systemboxen SB301/SB305 eingeschoben. Sie bildet zusammen mit einem Leistungsteil und einer Schraubspindel einen Schraubkanal.

Weiter gehende Informationen können der Systemdokumentation auf der BS300 CD entnommen werden.

3 Sicherheitshinweise

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.

Bewahren Sie diese Technische Information an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.

Die Technische Information wendet sich an speziell ausgebildete Personen, die über besondere Kenntnisse in Hardware-Komponenten des Gerätes verfügen.



Eingriffe in die Hard- und Software unserer Produkte, soweit sie nicht in dieser Dokumentation beschrieben sind, dürfen nur durch unser Fachpersonal vorgenommen werden.

4 Montagehinweis

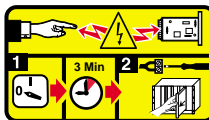
Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- und Software bzw. Nichtbeachten der in dieser Dokumentation angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Qualifiziertes Personal sind Personen, die
- als **Projektionpersonal** mit den Sicherheitsrichtlinien der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind,
 - als **Bedienungspersonal** im Umgang mit den Einrichtungen unterwiesen sind und den auf die Bedienung bezogenen Inhalt dieser Dokumentation kennen,
 - als **Inbetriebnahmepersonal** berechtigt sind, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Reparaturen und Tausch von Teilen erfolgt auf eigene Verantwortung. Nach Reparatur und Tausch von Teilen sind alle vorgeschriebenen Funktions- und Sicherheitsprüfungen durchzuführen.

4 Montagehinweis

Die Schraubersteuerung ist in die dafür vorgesehenen Einschubschächte in den Systemboxen bzw. im Baugruppenträger BT300 einzuschieben.



Vor dem Einschieben der Schraubersteuerung müssen die Systemboxen bzw. der Baugruppenträger BT300 spannungsfrei geschaltet und eine Entladezeit von ≥ 3 Minuten abgewartet werden. Ansonsten beträgt die Wartezeit bis zum Wiedereinschalten ca. 30 Sekunden.

Es ist darauf zu achten, dass die Schraubersteuerung vollständig eingeschoben ist.

Die frontseitigen Rändelschrauben sind festzuziehen. Es ist darauf zu achten, dass die Frontblende mit Hilfe der Rändelschrauben bündig am BT300 bzw. an der Systembox anliegt.

4 Montagehinweis

4.1 Batteriewechsel

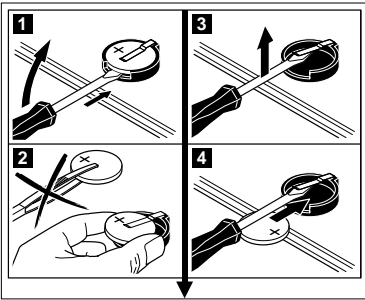


Bild 1:

In der Schraubersteuerung ist ein batteriegepuffertes RAM zur Speicherung der Schraubergebnisse eingebaut. Die Speicherung bei Netz-Aus erfolgt durch die eingebaute Batterie. Die oben genannten Daten gehen in der Betriebsart „No-Batt“ oder bei entladener Batterie verloren.

Auf die Batterie kann verzichtet werden, wenn die Speicherfunktion nicht benötigt wird. Hierfür muss die Steckbrücke von „Batt-active“ nach „No-Batt“ umgesteckt werden (Bild 2).

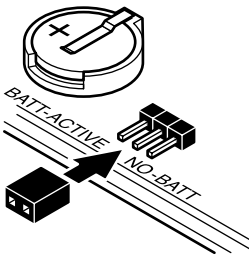


Bild 2:

Bei entladener Batterie wird eine Fehlermeldung erzeugt.

Zum Wechseln der Batterie wie folgt vorgehen:

- Datensicherung durchführen (beim Wechsel der Batterie gehen alle im Speicherbaustein gespeicherten Daten verloren).
- Verbrauchte Batterie entfernen. Dazu den Bügel mit einem Schraubendreher etwas anheben und Batterie nach vorn schieben. Batterie mit den Fingern entnehmen.



Batterie keinesfalls mit einem elektrisch leitenden Werkzeug (z. B. Pinzette) entnehmen - Kurzschlussgefahr.

- Neue Batterie einsetzen: Pluspol muss zum Haltebügel (nach oben) zeigen. Zum Einsetzen den Bügel leicht anheben und Batterie darunter einschieben.
- Echtzeituhr neu einstellen (Bedienprogramm)

Eine Liste der empfohlenen Batterien finden Sie nachstehend:

Bauteil	Bezeichnung	Hersteller/ Lieferer	Typ	Bemerkung
Lithium-Zelle 3 V	BT1	SONY	CR2430	Lithium-batterie 3 V, Q ≥ 270 mAh
		SANYO	CR2430	
		VARTA	DL2430	24,5x3 mm
		DURACELL	DL2430	

Tabelle 2:

5 Inbetriebnahme

5 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss der ordnungsgemäße Sitz aller Steckverbindungen sichergestellt werden. Zur Inbetriebnahme wie folgt vorgehen:

- 1 Isolierstreifen zwischen Haltebügel und Batterie entfernen bzw. prüfen, ob im Batteriehalter die Batterie ordnungsgemäß eingesetzt ist. Falls nicht, setzen Sie, wie im Abschnitt 4.1 beschrieben, eine Batterie ein.
- 2 SE312 in Systembox bzw. BT300 einschieben.
- 3 Ggf. Schnittstellen-Module SMxx in die SE312 einsetzen.
- 4 Die nicht mit Schnittstellenmodulen belegten Steckplätze (X8, X9) sind mit Blindplatten zu verschließen (siehe Abschnitt 5.4).
- 5 Versorgungsspannung der Systemboxen bzw. des Baugruppenträgers einschalten.
- 6 Bedienrechner anschließen und bei Betrieb ohne KE mit BS300 die Uhrzeit einstellen.
- 7 Konfiguration der Schnittstellen und Programmierung des Schraubsystems vornehmen.

5.1 Anzeigeelemente

An der Frontplatte der Schraubersteuerung SE312 sind zwei LED zur Anzeige des Betriebszustandes angebracht:



LED

grün

Betriebsbereit



LED

grünSchraubergebnis
OK**rot** blinkend
Systemfehler**rot** blinkend
Schraubergebnis
NOK**grün** blinkend
Schrauber im Bypass
Schrauber im Ablauftest
Bild 3:

5.2 Schnittstelle X 6: RS232

Diese Schnittstelle dient zum Anschluss eines Programmiergerätes oder eines SD301.

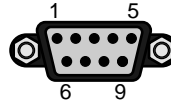


Bild 4: SUB-D-Stecker, 9-polig

Pin	Signal	Beschreibung/ Funktion	Spannung/ Strom/Norm
1	-		
2	RxD	RS232 Empfang	-12 V...+12 V, RS232
3	TxD	RS232 Senden	-12 V...+12 V, RS232
4	24 V	24 V Versorgung für SD301	24 V $\bar{=}$, 300 mA
5	GND	Bezugspotenzial Logik	
6	-		
7	RTS	RS232 Anforderung Senden	-12 V...+12 V, RS232
8	CTS	RS232 Freigabe Senden	-12 V...+12 V, RS232
9	-		

Tabelle 3:

5 Inbetriebnahme

5.3 Schnittstelle X 7: 24 V E/A

Zwei Eingänge und zwei Ausgänge, die im Schraubprogramm verarbeitet werden können, sind in der SE312 integriert.

Für die Nutzung der Eingänge über externe Initiatoren kann das 24-V-Potenzial von der internen Stromversorgung verwendet werden (Pins 5 und 6).

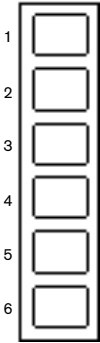


Bild 5: Klemmleiste, 6-polig

Steckertyp: z. B. Fabrikat Phönix Contact, MC 1,5/6-ST-3,5

Pin	Signal	Beschreibung/ Funktion	Spannung/ Strom/ Norm
1	IN1	Eingang 1	24 V DC/ DIN 19 240
2	IN2	Eingang 2	24 V DC/ DIN 19 240
3	OUT1	Ausgang 1	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
4	OUT2	Ausgang 2	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
5	24 V	24 V für Eingänge	24 V DC/ 300 mA/ DIN 19 240
6	0 V	Bezugspotenzial für Ausgänge	24 V DC/ DIN 19 240

Tabelle 4:

5.4 Steckplätze X8, X9: Steckplätze für Schnittstellenmodule

Die Schraubersteuerung SE312 verfügt über zwei Steckplätze in die Schnittstellenmodule eingeschoben werden können. Es stehen Schnittstellenmodule zur Steuerung und Datenkommunikation zur Verfügung. Verfügbare Schnittstellenmodule:

Modul	Bestellnummer
Feldbus: InterBus-S SMibs	0 608 830 164
Feldbus: Profibus DP SMPdp	0 608 830 165
parallel: 24 V E/A SM24 V	0 608 830 166
seriell: RS232, RS422, 20 mA SMser	0 608 830 167

Tabelle 5:

Mögliche (zulässige) Belegungskombinationen der Steckplätze X8, X9



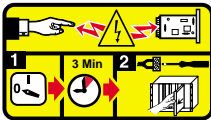
	X8	X9
kein Modul	–	–
1 Modul	SM24V – SMPdp – SMibs – SMser –	– SM24V – SMPdp – SMibs – SMser
2 Module	SM24V SM24V SM24V SM24V SMPdp SMPdp SMibs SMibs SMser SMser	SM24V SMPdp SMibs SMser SM24V SMser SM24V SMser SM24V SMPdp SMibs

Tabelle 6:

6 Steuersignale der SE312

Unzulässige Belegungen: SMeth kann nicht verwendet werden. SMPdp, SMibs und SMser kann jeweils nur 1 mal verwendet werden.

Nicht durch Rexroth-Schnittstellenmodule besetzte Steckplätze sind aus Sicherheitsgründen und EMV durch Blindplatten BP302, Best. Nr. 3 608 871 392, zu verschließen.



Vor dem Einschieben der Schnittstellenmodule müssen die Systemboxen bzw. der Baugruppenträger BT300 spannungsfrei geschaltet und eine Entladezeit von ≥ 3 Minuten abgewartet werden.

Die Module sind von vorn in die Schraubersteuerung SE312 einzuschieben und gegen unbeabsichtigtes Lösen mittels Verschraubung zu sichern.

6 Steuersignale der SE312

6.1 Schraubzelle

Als Schraubzelle wird die installierte Hardware von mindestens einem Schraubkanal und mindestens einer Datenschnittstelle zur Kommunikation mit dem Bedien- bzw. Auswerteprogramm oder mit der übergeordneten Steuerung bezeichnet. Inbegriffen sind die dazugehörigen Schraubprogramme und Schraubanwendungen.

Ein Schraubkanal wird von einer Schraubersteuerung SE312 gesteuert. KE310 bzw. KE312 und SE312 kommunizieren über ein internes Bussystem miteinander.

In einer Schraubersteuerung können bis zu 48 Schraubprogramme hinterlegt sein. Es kann immer nur 1 Schraubprogramm gestartet werden.

6.2 Steuersignale

Über Steuersignale wird die Kommunikation zwischen Schraubzelle und übergeordneter Steuerung hergestellt. Die Steuersignale sind über eine BMS-Zuordnungstabelle den Ein-/Ausgängen zugeordnet. Die Zuordnung der Ein-/Ausgänge erfolgt über das Bedienprogramm BS300.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter:

- Online-Hilfe im Bedienprogramm (Programmierung der Zuordnungstabelle)
- Systemdokumentation Kapitel 5 „Steuersignale“ (3 609 929 918) (Signalbeschreibung, Ablaufbeispiele und zeitliche Verläufe).

7 Beanstandungen und Reparaturen

7 Beanstandungen und Reparaturen

Bei Beanstandungen oder Reparaturen, die eine Demontage notwendig machen, schicken Sie die SE312 bitte **unzerlegt** an den Lieferer oder an unsere Kundendienstwerkstatt in Murrhardt. Andernfalls können Beanstandungen nicht anerkannt werden.

8 Garantie

Für Rexroth Geräte leisten wir 1 Jahr Garantie (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

9 Schutzrecht

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

10 Service

Bosh Rexroth AG
Competence Center Murrhardt
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)7192 22 231
Fax: +49 (0)7192 22 164
brssvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Vertrieb

Bosh Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fax +49 (0)71 92 22-1 81
schraubtechnik@boschrexroth.de
<http://www.boschrexroth.com/schraubtechnik>

1 Technical Data

1 Technical Data

Designation	SE312
Order number	0 608 830 238
Admissible ambient temperature	0 to 55°C with fan
Admissible relative humidity during operation	20% up to 90% non-condensing
Admissible storage temperature	-20°C up to 70°C
Admissible relative storage humidity	20-95%
Protection class	IP 20 inserted in BT300
Dimensions (W x H x D)	25.55 mm (5 DU) x 271 mm (6 HU) x 285 mm
Weight (without modules)	1.4 kg

Table 1:

Subject to alteration

2 Intended Use

The SE312 tightening controller is intended for use in the Tightening System 300. The SE312 is inserted in the BT300 card rack or in the SB301/SB305 system boxes. Together with a servo amplifier and a tightening spindle, they form a tightening channel.

Additional information can be found in the system documentation on the BS300 CD.

3 Safety Notes

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.

Keep this technical information in a place easily accessible for all users.

The technical information is intended for specially trained personnel who have a specialized knowledge of the machine's hardware components.



Repairs or other operations on the hardware or software of our products, which are not described in these instructions, may only be carried out by Rexroth experts.

4 Mounting Instructions

Unqualified repairs or operations on the hardware or software or the failure to observe the warnings in these instructions or warnings placed on the product itself could lead to personal injury or damage to equipment.

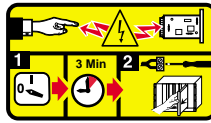
Qualified personnel are:

- **Project personnel**, familiar with the safety regulations of automation systems and electrical engineering.
- **Operators**, instructed in the use of the equipment and having knowledge of the relevant operational parts of this documentation.
- **Commissioning personnel**, authorized to set electric circuits and machines/systems into operation, ground and mark them, according to the accepted rules of safety and current technology.

Repairs and replacement of parts carried out by the user are his own responsibility. After repairing or replacing parts, all prescribed functional and safety checks must be carried out.

4 Mounting Instructions

The tightening controller is to be inserted into the slots provided in the system boxes or in the BT300 card rack.



Before the tightening controller is inserted, the system boxes or BT300 card rack must be switched to neutral and a discharging time of ≥ 3 minutes must be taken into account. Otherwise the time until the next restart is approx. 30 seconds.

Make sure that the tightening controller is completely inserted.

The front knurled bolts must be tightened. Make sure that the front panel fits tightly to the BT 300 or system box by tightening the knurled bolts.

4 Mounting Instructions

4.1 Exchanging the battery

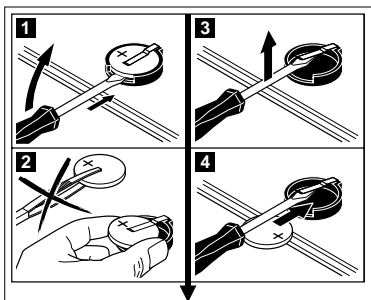


Figure 1:

The tightening controller has a built-in battery-buffered RAM for storing the tightening results. When power is turned off, the data is saved due to the battery buffer. However, the data will be lost in the “No batt” mode or when the battery is fully discharged.

If the storage function is not needed, no battery is required. In this case, the jumper must be moved from “Batt active” to “No batt” (Fig. 2).

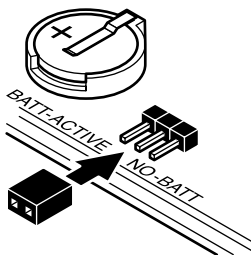


Figure 2:

If the battery has run down, an error message is generated.

To exchange the battery, proceed as follows:

- Carry out data storage (when the battery is exchanged, all data stored in the memory module are lost).
- Remove the used up battery. Slightly lift the holder with a screwdriver (see illustration) and push out the battery. Remove the battery with your fingers.



Under no circumstances remove the battery with a conductive tool (e.g. tweezers) – danger of short circuit.

- Insert a new battery: the positive terminal must face the holder (upward). To insert, slightly lift the holder and push in the battery.
- Reset the real-time clock (operating program).

The following is a list of recommended batteries.

Com- ponent	Designa- tion	Manufactur- er/Supplier	Type	Comment
Lithium cell 3 V	BT1	SONY	CR2430	Lithium battery 3 V, Q ≥ 270 mAh
		SANYO	CR2430	
		VARTA	DL2430	24.5x3 mm
		DURACELL	DL2430	

Table 2:

5 Commissioning

5 Commissioning

Before commissioning, the proper seat of all jumpers must be ensured. For commissioning, proceed as follows:

- 1 Remove the isolating strips between the holder and the battery, and check to see if the battery is properly inserted in the battery holder. If not, insert a battery according to the instructions in section 4.1.
- 2 Insert the SE312 into the system box or BT300.
- 3 If applicable, insert the SMxxx interface modules in the SE312.
- 4 Close off slots that are not occupied with interface modules (X8, X9) using dummy panels (see section 5.4).
- 5 Turn on the voltage supply for the system box or card rack.
- 6 Connect the operating computer and set the time with the BS300 system if operated without a KE.
- 7 Configure the interfaces and program the tightening system.

5.1 Display elements

Two LEDs are installed on the front panel of the SE312 tightening controller which indicate the operating states:



LED

Green
Ready for operation



LED

Green
Tightening result OK

Red flashing
System error

Red flashing
Tightening result NOK

Green flashing
Nutrunner in bypass
Nutrunner in sequence test

Figure 3:

5.2 Interface X 6: RS232

This interface is intended to connect a programming device or an SD301.

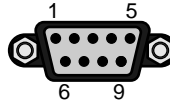


Figure 4: Sub-D plug, 9-pin

Pin	Signal	Description/Function	Voltage/Current/Standard
1	-		
2	RxD	RS232 Receive	-12 V...+12 V, RS232
3	TxD	RS232 Send	-12 V...+12 V, RS232
4	24 V	24 V Power supply for SD301	24 V=, 300 mA
5	GND	Reference Potential Logic	
6	-		
7	RTS	RS232 Request Send	-12 V...+12 V, RS232
8	CTS	RS232 Enable Send	-12 V...+12 V, RS232
9	-		

Table 3:

5 Commissioning

5.3 Interface X 7: 24 V I/O

Two inputs and outputs, which can be processed in the tightening program, are integrated in the SE312.

To use the inputs via external limit switches, the 24 V potential can be used by the internal power supply (pins 5 and 6).

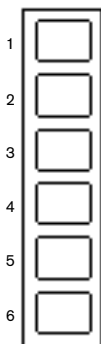


Figure 5: Strip terminal, 6-pin

Type of plug: e.g. Phönix Contact, MC 1.5/6-ST-3.5

Pin	Signal	Description/ Function	Voltage/ Current/ Standard
1	IN1	Input 1	24 V DC/ DIN 19 240
2	IN2	Input 2	24 V DC/ DIN 19 240
3	OUT1	Output 1	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
4	OUT2	Output 2	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
5	24 V	24 V for inputs	24 V DC/ 300 mA/ DIN 19 240
6	0 V	Reference potential for outputs	24 V DC / DIN 19 240

Table 4:

5.4 Slots X8, X9: Slots for interface modules

The SE312 tightening controller has two slots, in which the interface modules can be inserted. There are also interface modules which can be used for controlling and for data communication. Available interface modules:

Module	Order number
Field bus: Interbus-S SMibs	0 608 830 164
Field bus: Profibus DP SMpdp	0 608 830 165
Parallel: 24 V I/O SM24V	0 608 830 166
Serial: RS 232, RS 422, 20 mA SMser	0 608 830 167

Table 5:

Possible (permissible) assignment combinations for slots X8, X9

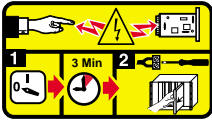
	X8	X9
No module	–	–
1 module	SM24V – SMpdp – SMibs – SMser –	– SM24V – SMpdp – SMibs – SMser
2 modules	SM24V SM24V SM24V SM24V SMpdp SMpdp SMibs SMibs SMser SMser SMser	SM24V SMpdp SMibs SMser SM24V SMser SM24V SMser SM24V SMpdp SMibs

Table 6:

6 SE312 Control Signals

Impermissible assignments: SMeth cannot be used. SMpdp, SMibs and SMser can each be used once only.

For safety and EMC reasons, close off slots that are not occupied by Rexroth interface modules with BP302 dummy panels, order no. 3 608 871 392.



Before inserting the interface modules, the system boxes or BT300 card rack must be switched to neutral and a discharging time of ≥ 3 minutes must be taken into account.

Insert the modules into the SE312 tightening controller from the front and secure them with bolts against unintended loosening.

6 SE312 Control Signals

6.1 Tightening cell

A tightening cell is defined as the installed hardware for at least one tightening channel and at least one data interface for communication with the operating or evaluation program or the superior controller. This includes the corresponding tightening programs and tightening applications.

A tightening channel is controlled by an SE312 tightening controller. The KE310 or KE312 and SE312 communicate with each other via an internal bus system.

Up to 48 tightening programs can be stored in a tightening controller. Only 1 tightening program can be started at a time.

6.2 Control signals

The tightening cell communicates with the superior controller via control signals. A PLC assignment table determines which control signals are assigned to the inputs/outputs. The inputs/outputs are assigned in the BS300 operating program.

For more information, refer to:

- the online guide in the operating program (programming the assignment table),
- the system documentation, chapter 5 “Control signals” (3 609 929 918) (signal description, sequence examples, and chronological sequences).

7 Complaints and Repairs

7 Complaints and Repairs

For complaints and repairs that require disassembly, send the SE312 **fully assembled** to the supplier or our customer service workshop in Murrhardt, Germany. Complaints and repairs cannot be acknowledged if this procedure is not followed.

11 Sales

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fax +49 (0)71 92 22-1 81
schraubtechnik@boschrexroth.de
<http://www.boschrexroth.com/schraubtechnik>

8 Guarantee

We provide a 1-year-warranty for Rexroth machines (invoice or delivery note serves as proof).

Damage caused by normal wear and tear, overload, or improper handling are excluded from the guarantee.

9 Copyright

© All rights reserved by Bosch Rexroth AG, even and especially in cases of proprietary rights applications. We also retain sole power of disposal, including all rights relating to copying, transmission and dissemination.

10 Service

Bosch Rexroth AG
Competence Center Murrhardt
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)7192 22 231
Fax: +49 (0)7192 22 164
brssvc7.abteilung@boschrexroth.de

1 Caractéristiques techniques

1 Caractéristiques techniques

Désignation	SE312
N° de référence	0 608 830 238
Température ambiante autorisée	0 à 55 °C avec ventilateur
Humidité relative de l'air autorisée lors du fonctionnement	20 % à 90 % sans condensation
Température de stockage autorisée	-20 °C à 70 °C
Humidité relative de l'air autorisée lors du stockage	20 - 95 %
Type de protection	IP 20 introduit dans le BT300
Dimensions (L x H x P)	25,55 mm (5 unités de profondeur) x 271 mm (6 unités de hauteur) x 285 mm
Poids (sans les modules)	1,4 kg

Tableau 1 :

Sous réserve de modifications

2 Utilisation conforme

Le module de pilotage SE312 est prévu pour le système de vissage 300. Il est pour ainsi introduit dans le rack BT300 ou les boîtiers de système SB301/SB305. Le module de pilotage, le module de puissance et l'unité de vissage forment ensemble un canal de vissage.

Pour de plus amples informations, consulter la documentation de système sur le CD BS300.

3 Instructions de sécurité

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 vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

Conserver ces informations techniques dans un endroit qui soit accessible à tout moment à tous les utilisateurs.

Ces informations techniques s'adressent à des personnes ayant une formation spécifique et possédant certaines connaissances relatives aux composants du matériel de l'appareil.



Des interventions concernant le matériel et le logiciel de nos produits, lorsqu'elles ne sont pas décrites dans cette documentation, ne doivent être effectuées que par notre personnel qualifié.

4 Instructions de montage

Des interventions réalisées par du personnel non qualifié sur le matériel et le logiciel ou le non respect d'avertissements figurant dans la documentation ou sur le produit peuvent entraîner de graves dommages corporels ou matériels.

Le terme personnel qualifié désigne les personnes, qui en tant que

- **personnel projet**, connaissent les directives de sécurité de l'électrotechnique et de l'automatisation,
- **opérateurs**, ont appris à manipuler les installations et connaissent le contenu de la documentation relative à leur manipulation,
- **personnel de mise en service**, sont autorisées à mettre en service, à relier à la terre et à marquer les circuits électriques et les appareils/systèmes conformément aux normes de sécurité.

Si vous changez ou remplacez vous-mêmes des pièces, vous le faites à vos risques et périls. Après avoir réparé ou remplacé des pièces, il convient de procéder à tous les contrôles de fonctionnement et de sécurité prévus.

4 Instructions de montage

Introduire le module de pilotage dans les logements prévus à cet effet dans les boîtiers de système ou les racks BT300.



Avant d'introduire le module de pilotage, couper l'alimentation en tension des boîtiers de système ou des racks BT300 et respecter un temps de décharge de ≥ 3 minutes. Le temps d'attente jusqu'au réenclenchement est sinon d'environ 30 secondes.

Veiller à ce que le module de pilotage soit complètement introduit.

Serrer à fond les vis moletées frontales. Veiller à l'aide de vis moletées à ce que le cache frontal et le BT300 ou le boîtier de système ne forment plus qu'une surface plane.

4 Instructions de montage

4.1 Remplacement de la batterie

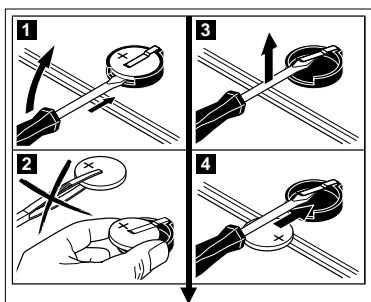


Fig. 1 :

Une RAM sauvegardée par batteries servant à enregistrer les résultats de vissage est intégrée dans le module de pilotage. La sauvegarde est effectuée par la batterie intégrée lorsque l'alimentation électrique est coupée. Les données citées ci-dessus sont effacées lors du mode de fonctionnement « No-Batt » ou si la batterie est déchargée. La batterie est superflue si on ne se sert pas de la fonction de sauvegarde. A cet effet, il faut déplacer le cavalier de « Batt-active » à « No-Batt » (Fig. 2).

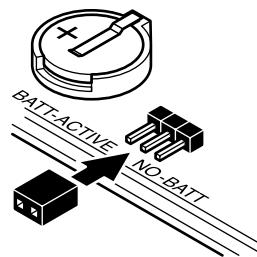


Fig. 2 :

Lorsque la batterie est déchargée, un message d'erreur est généré.

Pour remplacer la batterie procéder comme suit :

- Sauvegarder les données (lors du remplacement de la batterie, toutes les données enregistrées dans le bloc de sauvegarde sont effacées).
- Retirer la batterie déchargée. Pour ce, soulever un peu l'étrier à l'aide d'un tournevis et pousser la batterie vers l'avant. Retirer la batterie avec les doigts.



Ne retirer en aucun cas la batterie avec un outil conducteur (par ex. une pincette) – risque de court circuit.

- Placer la nouvelle batterie : le pôle positif doit être tourné vers l'étrier de maintien (vers le haut). Pour mettre en place la batterie, soulever légèrement l'étrier et faire passer la batterie en-dessous.
- Procéder à un nouveau réglage de l'horloge temps réel (programme d'utilisation)

Vous trouverez ci-après une liste des batteries conseillées :

Élément	Désign.	Fabricant/ fournisseur	Type	Remarque
Cellule au lithium 3 V	BT1	SONY	CR2430	Batterie
		SANYO	CR2430	au lithium 3 V,
		VARTA	DL2430	Q ≥ 270 mAh
		DURACELL	DL2430	24,5x3 mm

Tableau 2 :

5 Mise en service

5 Mise en service

Avant la mise en service, s'assurer de la position conforme de tous les raccords enfichables. Pour la mise en service, procéder comme suit :

- 1 Enlever les bandes isolantes entre l'étrier de fixation et la batterie ou vérifier si la batterie est correctement posée dans le support de batterie. Si ce n'est pas le cas, mettre une batterie comme décrit dans la section 4.1.
- 2 Introduire le SE312 dans le boîtier de système ou dans le BT300.
- 3 Le cas échéant, placer des modules d'interface SMxxx dans le SE312.
- 4 Obturer les logements de carte (X8, X9) qui ne sont pas occupés par des modules d'interface en utilisant des plaques d'obturation (cf. section 5.4).
- 5 Mettre sous tension d'alimentation les boîtiers de système ou les racks.
- 6 Brancher l'ordinateur de contrôle et régler l'heure à l'aide du BS300 lors du fonctionnement sans KE.
- 7 Procéder à la configuration des interfaces et à la programmation du système de vissage.

5.1 Eléments d'affichage

Sur la plaque frontale du module de pilotage SE312 se trouvent deux LED servant à afficher l'état de fonctionnement :



LED

vert
Prêt



LED

vert
Résultat de
vissage OK

rouge clignotant
Erreur système

rouge clignotant
Résultat de
vissage NOK

vert clignotant
Visseuse au mode
Bypass
Test de fonctionnement
de la visseuse

Fig. 3 :

5.2 Interface X 6 : RS232

Cette interface sert à raccorder un appareil de programmation ou un SD301.

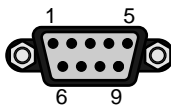


Fig. 4 : Connecteur SUB-D, à 9 pôles

Broche	Signal	Description/ fonction	Tension/ courant/ norme
1	-		
2	RxD	RS232 Réception	-12 V...+12 V, RS232
3	TxD	RS232 Envoi	-12 V...+12 V, RS232
4	24 V	24 V Alimentation pour SD301	24 V=, 300 mA
5	GND	Potentiel de référence Circuits logiques	
6	-		
7	RTS	RS232 Requête Envoi	-12 V...+12 V, RS232
8	CTS	RS232 Autorisation Envoi	-12 V...+12 V, RS232
9	-		

Tableau 3 :

5 Mise en service

5.3 Interface X 7 : 24 24 V E/S

Deux entrées et deux sorties, pouvant être traitées dans le programme de vissage, sont intégrées dans le module SE312.

Pour utiliser les entrées via des capteurs externes, l'alimentation électrique interne peut se servir du potentiel 24 V (broches 5 et 6).

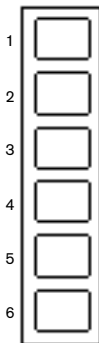


Fig. 5 : Bornier, à 6 pôles

Type de connecteur : par ex. produit de la marque Phönix Contact, MC 1,5/6-ST-3,5

Broche	Signal	Description/ fonction	Tension/ courant/ norme
1	IN1	Entrée 1	24 V CC/ DIN 19 240
2	IN2	Entrée 2	24 V CC/ DIN 19 240
3	OUT1	Sortie 1	24 V CC/ 100 mA/ DIN 19 240
4	OUT2	Sortie 2	24 V CC/ 100 mA/ DIN 19 240
5	24 V	24 V pour les entrées	24 V CC/ 300 mA/ DIN 19 240
6	0 V	Potentiel de référence pour les sorties	24 V CC / DIN 19 240

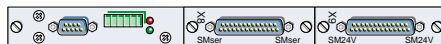
Tableau 4 :

5.4 Logements de carte X8, X9 :
Logements de carte pour des
modules d'interface

Le module de pilotage SE312 dispose de deux logements de carte dans lesquels il est possible d'insérer des modules d'interface. Les modules d'interface servent au pilotage ou à la communication de données. Modules d'interface disponibles :

Module	N de référence
Bus de terrain : InterBus-S SMibs	0 608 830 164
Bus de terrain : Profibus DP SMpdp	0 608 830 165
parallèle : 24 V E/A SM24 V	0 608 830 166
sériel : RS232, RS422, 20mA SMser	0 608 830 167

Tableau 5 :

Possibilités d'affectation (autorisées)
des logements X8, X9

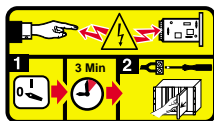
	X8	X9
Pas de module	–	–
1 module	SM24V	–
	–	SM24V
	SMpdp	–
	–	SMpdp
	SMibs	–
	–	SMibs
	SMser	–
	–	SMser
2 modules	SM24V	SM24V
	SM24V	SMpdp
	SM24V	SMibs
	SM24V	SMser
	SMpdp	SM24V
	SMpdp	SMser
	SMibs	SM24V
	SMibs	SMser
	SMser	SM24V
	SMser	SMpdp
	SMser	SMibs

Tableau 6 :

6 Signaux de commande du SE312

Affectations interdites : SMeth ne peut pas être utilisé. SMpdp, SMibs et SMser ne peuvent chacun être utilisés qu'une seule fois.

Pour des raisons de sécurité et de compatibilité électromagnétique, il convient d'obturer les logements de carte n'étant pas occupés par des modules d'interface Rexroth à l'aide des plaques d'obturation BP302, n° de réf. 3 608 871 392.



Avant d'introduire les modules d'interface, il faut couper l'alimentation en tension des boîtiers de système ou des racks BT300 et respecter un temps de décharge de ≥ 3 minutes.

Les modules doivent être introduits par l'avant dans le SE312 et fixés à l'aide de vis pour éviter qu'ils ne se détachent.

6 Signaux de commande du SE312

6.1 Cellule de vissage

La cellule de vissage décrit le matériel installé d'au moins un canal de vissage et d'au moins une interface de données destinée à la communication avec le programme d'utilisation et d'évaluation ou avec le module de pilotage supérieur. Sont compris les programmes de vissage et les applications de vissage correspondants.

Un canal de vissage est commandé par un module de pilotage SE312. Le KE310 ou le KE312 et SE312 communiquent entre eux via un système de bus interne.

Il est possible d'enregistrer jusqu'à 48 programmes de vissage dans un module de pilotage. Il n'est possible de lancer qu'un seul programme de pilotage à la fois.

6.2 Signaux de commande

Les signaux de commande permettent d'établir la communication entre les cellules de vissage et la commande supérieure. Les signaux de commande sont affectés aux entrées et sorties selon un tableau d'affectation API. L'affectation des entrées et sorties se fait par l'intermédiaire du programme de commande BS300.

Pour de plus amples informations, consulter :

- l'aide en ligne du programme de commande (programmation du tableau d'affectation)
- le chapitre 5 de la documentation du système « Signaux de commande » (3 609 929 918) (description des signaux, exemples de fonctionnement et phases des signaux).

7 Réclamations et réparations

7 Réclamations et réparations

Pour les réclamations et réparations nécessitant un démontage, nous vous prions de faire parvenir le SE312 **non démonté** au fournisseur ou à notre atelier d'entretien à Murrhardt. Le cas contraire, les réclamations et réparations ne pourront pas être reconnues.

11 Distribution

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Allemagne
Fax +49 (0)71 92 22-1 81
schraubtechnik@boschrexroth.de
<http://www.boschrexroth.com/schraubtechnik>

8 Garantie

Pour les appareils Rexroth, nous offrons 1 an de garantie (sur présentation de la facture ou du bordereau de livraison).

Les dommages engendrés par l'usure naturelle, la surcharge ou la manipulation non conforme sont exclus de la garantie.

9 Droit de protection

© Tous droits réservés chez Bosch Rexroth AG, aussi en cas de déclarations de protection. Tout pouvoir de disposer, tel que le droit à la reproduction et à la diffusion, se trouve chez nous.

10 Service

Bosch Rexroth AG
Competence Center Murrhardt
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Allemagne
Tél. : +49 (0)7192 22 231
Fax : +49 (0)7192 22 164
brssvc7.abteilung@boschrexroth.de

1 Dati tecnici

1 Dati tecnici

Identificazione	SE312
Codice d'ordinazione	0 608 830 238
Temperatura ambiente consentita	da 0 a 55 °C con ventilatore
Umidità relativa consentita in funzionamento	20 % - 90 % senza condensazione
Temperatura di magazzinaggio consentita	-20 °C a 70 °C
Umidità relativa consentita in magazzino	20 - 95 %
Tipo di protezione	IP20 inserito nel BT300
Dimensioni (l x h x p)	25,55 mm (5 unità in p) x 271 mm (6 unità in h) x 285 mm
Peso (senza moduli)	1,4 kg

Tabella 1:

Con riserva di apportare modifiche tecniche

2 Uso conforme

Il comando avvitatore SE312 è destinato al funzionamento all'interno del sistema di avvitamento 300. Perciò l'SE312 viene inserito nel rack BT300 o nei rack di sistema SB301/SB305. Costituisce, assieme ad un modulo di potenza e ad un avvitatore, un canale avvitatore.

Per ulteriori informazioni consultare la documentazione di sistema sul CD del BS300.

3 Avvertenze di sicurezza

Le informazioni fornite servono solo alla descrizione del prodotto. Da esse non si può estrapolare una dichiarazione da parte nostra relativa ad una determinata caratteristica o ad un' idoneità per un determinato uso. I dati forniti non esonerano l'utente da proprie valutazioni e controlli. Si deve considerare che i nostri prodotti sono soggetti ad un processo naturale di usura ed invecchiamento.

Conservare queste informazioni tecniche in un luogo accessibile in ogni momento a tutti gli utenti.

Queste informazioni tecniche sono specificatamente rivolte a persone qualificate in possesso di conoscenze particolari riguardanti i componenti hardware del dispositivo.



Interventi all'hardware e al software dei nostri prodotti, non descritti in questa documentazione, devono essere eseguiti solo da personale specializzato.

4 Istruzioni di montaggio

Interventi eseguiti da personale non competente ovvero la mancata osservanza delle avvertenze descritte in questa documentazione o applicate sul prodotto possono causare gravi danni alle persone o alle cose.

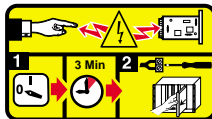
Per personale qualificato si intendono persone,

- che in quanto **addette alla progettazione**, sono di norma a costante contatto con le direttive di sicurezza della tecnica di automazione e degli impianti elettrici,
- che in quanto **addette alla conduzione** degli impianti hanno ricevuto istruzioni per maneggiare le apparecchiature e conoscono il contenuto di questa documentazione in merito alla gestione delle stesse ed infine,
- che in quanto **addette alla messa in funzione** sono autorizzate a far funzionare, mettere a terra e contrassegnare circuiti, sistemi e strumentazioni in base alle norme tecniche di sicurezza.

La responsabilità per la riparazione o la sostituzione di pezzi è a carico di chi le effettua. A seguito di una riparazione o sostituzione di pezzi dovranno essere eseguiti tutti i necessari controlli di funzionalità e sicurezza.

4 Istruzioni di montaggio

Il comando avvitatore deve essere inserito negli appositi vani d'inserimento nei rack di sistema o nel rack BT300.



Prima di inserire il comando avvitatore è necessario disinserire la corrente dei rack di sistema o del rack BT300 ed attendere che sia trascorso un tempo di scarica di ≥ 3 minuti. In generale il tempo di attesa fino alla riaccensione è di 30 secondi circa.

Controllare che il comando avvitatore sia completamente inserito.

Serrare a fondo le viti zigrinate del pannello frontale, assicurandosi che quest'ultimo sia perfettamente a paro del BT300 o del rack di sistema.

4 Istruzioni di montaggio

4.1 Sostituzione della batteria

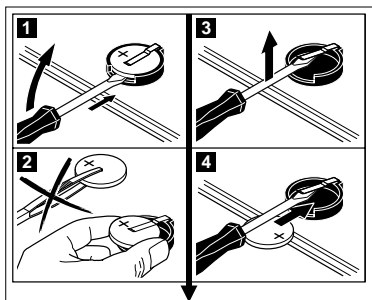


Fig. 1:

Nel comando avvitatore è montata una RAM alimentata da batteria per salvare i risultati di avvitamento. In caso di disinserimento della corrente, il salvataggio avviene tramite questa batteria. I dati in questione vanno persi in modo di funzionamento « No-Batt » o se la batteria è scarica.

Si può fare a meno della batteria, se la funzione di salvataggio non è necessaria. In questo caso il ponticello deve essere spostato dalla posizione « Batt-active » a « No-Batt » (Fig. 2)

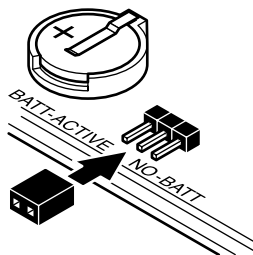


Fig. 2:

Se la batteria è scarica compare un messaggio di errore.

Per sostituire la batteria attenersi alle seguenti istruzioni:

- Salvare i dati (sostituendo la batteria si perdono i dati del modulo di memoria).
- Togliere la batteria vecchia sollevando leggermente l'archetto con un cacciavite e tirando la batteria in avanti. Estrarre poi la batteria con le dita.



Non utilizzare alcun utensile conduttore (p. es. pinzette) – pericolo di cortocircuito.

- Inserire una nuova batteria: il polo positivo deve essere orientato verso l'archetto (verso l'alto). Per l'inserimento sollevare leggermente l'archetto e spingervi sotto la batteria.
- Reimpostare l'orologio in tempo reale (programma operativo).

Qui di seguito si trova una lista delle batterie consigliate.

Com- ponente	Identifi- cazione	Produttore/ Fornitore	Tipo	Descrizione
Cellula al litio 3 V	BT1	SONY	CR2430	Batteria al litio 3 V, Q ≥ 270 mAh
		SANYO	CR2430	
		VARTA	DL2430	24,5x3 mm
		DURACELL	DL2430	

Tabella 2:

5 Messa in funzione

5 Messa in funzione

Prima della messa in funzione assicurarsi che tutti i connettori siano perfettamente innestati. Per la messa in funzione attenersi alle seguenti istruzioni:

- 1 Rimuovere le bande isolanti tra l'archetto e la batteria o controllare che la batteria sia inserita correttamente nel portabatterie. In caso contrario inserire una batteria, come descritto nel paragrafo 4.1.
- 2 Inserire il SE312 nel rack di sistema o nel BT300.
- 3 Inserire eventualmente i moduli interfaccia SMxxx nell'SE312.
- 4 Gli slot (X8, X9) non occupati da moduli interfaccia devono essere chiusi con piastre cieche (vedere paragrafo 5.4).
- 5 Collegare la tensione di alimentazione del rack di sistema o del rack.
- 6 Collegare il computer di comando ed impostare l'ora con il BS300 in assenza della KE.
- 7 Configurare le interfacce e programmare il sistema di avviamento.

5.1 Indicatori

Sulla piastra frontale del comando avviatore SE312 si trovano due LED che segnalano lo stato di funzionamento:


 LED	 LED
verde	verde
Pronto per entrare in funzione	Risultato di avviamento OK
rosso lampeggiante	rosso
Errore nel sistema	lampeggiante
	Risultato di avviamento NOK
verde lampeggiante	
Avvitatore in by-pass	
Avvitatore in test di svolgimento	

Fig. 3:

5.2 Interfaccia X 6: RS232

Quest'interfaccia è concepita per essere collegata ad un dispositivo di programmazione o ad un SD301.

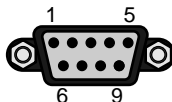


Fig. 4: Connettore Sub D, a 9 poli

Pin	Segnale	Descrizione/ Funzione	Tensione/ Corrente/ Norma
1	-		
2	RxD	RS232 Ricezione	-12 V...+12 V, RS232
3	TxD	RS232 Invio	-12 V...+12 V, RS232
4	24 V	24 V Alimentazione per SD301	24 V=, 300 mA
5	GND	Potenziale di riferimento logica	
6	-		
7	RTS	RS232 Richiesta di invio	-12 V...+12 V, RS232
8	CTS	RS232 Autorizzazione all'invio	-12 V...+12 V, RS232
9	-		

Tabella 3:

5 Messa in funzione

5.3 Interfaccia X 7: 24 V I/O

Nell'SE312 sono integrati due ingressi e due uscite che possono essere utilizzati nel programma di avviamento.

Per utilizzare gli ingressi tramite iniziatori esterni può essere usato il potenziale da 24 V dell'alimentazione di corrente interna (pin 5 e 6).

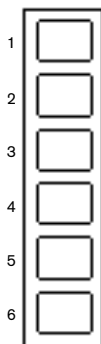


Fig. 5: Morsetteria, a 6 poli

Tipo di connettore: p. es. marca Phönix Contact, MC 1,5/6-ST-3,5

Pin	Segnale	Descrizione/ Funzione	Tensione/ Corrente/ Norma
1	IN1	Ingresso 1	24 V DC/ DIN 19 240
2	IN2	Ingresso 2	24 V DC/ DIN 19 240
3	OUT1	Uscita 1	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
4	OUT2	Uscita 2	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
5	24 V	24 V per ingressi	24 V DC/ 300 mA/ DIN 19 240
6	0 V	Potenziale di riferimento per uscite	24 V DC / DIN 19 240

Tabella 4:

5.4 Slot X8, X9: slot per moduli interfaccia

Il comando avvitatore SE312 possiede due slot, nei quali possono essere inseriti i moduli interfaccia. Sono a disposizione moduli interfaccia per il comando e per la comunicazione di dati. I moduli interfaccia a disposizione sono:

Modulo	Codice d'ord.
Bus di campo: INTERBUS S SMibs	0 608 830 164
Bus di campo: PROFIBUS DP SMpdp	0 608 830 165
parallelo: 24 V I/O SM24 V	0 608 830 166
seriale: RS232, RS422, 20 mA SMser	0 608 830 167

Tabella 5:

Schema di occupazione possibili (consentiti) degli slot X8, X9

	X8	X9
nessun modulo	–	–
1 modulo	SM24V – SMpdp – SMibs – SMser –	– SM24V – SMpdp – SMibs – SMser –
2 moduli	SM24V SM24V SM24V SM24V SMpdp SMpdp SMibs SMibs SMser SMser SMser SMser	SM24V SMpdp SMibs SMser SM24V SMser SM24V SMser SM24V SMpdp SMibs

Tabella 6:

6 Segnali di comando dell'SE312

Occupazioni non consentite: SMeth non può essere utilizzato. SMdp, SMibs e SMser possono essere utilizzati rispettivamente massimo 1 volta.

Gli slot non occupati da moduli d'interfaccia Rexroth, per motivi di sicurezza e di compatibilità elettromagnetica, devono essere chiusi tramite piastre cieche BP302, cod. d'ord. 3 608 871 392.



Prima dell'inserimento dei moduli interfaccia è necessario disinserire la corrente dei rack di sistema o del rack BT300 ed attendere un tempo di scarica di ≥ 3 minuti.

I moduli devono essere inseriti dal davanti nel comando avvitatore SE312 e fissati con viti, per evitarne un allentamento involontario.

6 Segnali di comando dell'SE312

6.1 Cellula di avvitemento

Si definisce cellula di avvitemento l'hardware installato di almeno un canale avvitatore e di almeno un'interfaccia dati per la comunicazione con il programma operativo e d'interpretazione o con il comando sovraordinato. Sono compresi i relativi programmi ed applicazioni di avvitemento.

Un canale avvitatore è pilotato da un comando avvitatore SE312. KE310 o KE312 e SE312 comunicano tra loro servendosi di un sistema bus interno.

In un comando avvitatore possono essere salvati fino a 48 programmi di avvitemento, ma può essere avviato sempre un solo programma.

6.2 Segnali di comando

Tramite i segnali di comando viene stabilita la comunicazione tra cellula di avvitemento e comando sovraordinato. I segnali di comando sono assegnati ad ingressi ed uscite tramite una tabella di assegnazione PLC, mentre il programma operativo BS300 si occupa dell'assegnazione di ingressi ed uscite.

Per ulteriori informazioni fare riferimento alla

- guida online del sistema operativo (programmazione della tabella di assegnazione)
- documentazione del sistema, capitolo 5 "Segnali di comando" (3 609 929 918) (descrizione del segnale, esempi di svolgimento e andamenti temporali).

7 Reclami e riparazioni

7 Reclami e riparazioni

Per reclami e riparazioni che richiedono uno smontaggio, inviare l'unità SE312 **non smontata** al fornitore o alla nostra officina clienti di Murrhardt. In caso contrario i reclami e le riparazioni non verranno riconosciuti.

8 Garanzia

Per la strumentazione Rexroth viene concesso 1 anno di garanzia (dietro presentazione della relativa fattura o bolla di consegna).

Sono esclusi dalla garanzia i danni ascrivibili al naturale consumo, al sovraccarico o all'utilizzo incompetente.

9 Diritti di protezione

© Tutti i diritti riservati alla Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Qualsiasi potere di disposizione, quale diritto di copia e trasmissione, presso di noi.

10 Assistenza

Bosch Rexroth AG
Competence Center Murrhardt
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)7192 22 231
Fax: +49 (0)7192 22 164
brssvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Rete distributiva

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fax +49 (0)71 92 22-1 81
schraubtechnik@boschrexroth.de
<http://www.boschrexroth.com/schraubtechnik>

1 Datos técnicos

1 Datos técnicos

Denominación	SE312
Nº de ref.	0 608 830 238
Temperatura ambiental admisible	0 °C a 55 °C con ventilador
Humedad relativa del aire admisible durante el funcionamiento	20 % a 90 % sin condensación
Temperatura de almacenamiento admisible	-20 °C a 70 °C
Humedad relativa del aire admisible durante el almacenamiento	20-95 %
Tipo de protección	IP20 introducido en el BT300
Dimensiones (ancho x altura x profundidad)	25,55 mm (5 unid. prof.) x 271 mm (6 unid. altura) x 285 mm
Peso (sin módulos)	1,4 kg

Tabla 1:

Reservada cualquier modificación

2 Uso conforme

La unidad de control de atornillado SE312 ha sido concebida para ser integrada en el sistema de atornillado 300. Para ello, la SE312 se introduce en el portamódulos BT300 o en las cajas de sistema SB301/SB305. Constituye, junto con un módulo de potencia y un husillo de atornillado, un canal de atornillado.

Encontrará más información a este respecto en la documentación del sistema, en el CD BS300.

3 Instrucciones de seguridad

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.

Conservar estas instrucciones técnicas en un lugar accesible en todo momento a todos los usuarios.

La información técnica está dirigida a personas con una formación especial, que poseen unos conocimientos especiales sobre los componentes del hardware del aparato.



La manipulación del software y hardware de nuestros productos, en tanto no se especifique en estas instrucciones, debe ser realizada únicamente por nuestro personal capacitado.

4 Instrucciones de montaje

La manipulación del software y hardware por personal no cualificado, o la no observación de las advertencias indicadas en estas instrucciones o en el producto pueden acarrear daños materiales o personales graves.

Personal cualificado son las personas que,

- como **personal de planificación**, conocen a fondo las normas de seguridad de la electrotécnica y de la técnica de automatización,
- como **personal operario**, están instruidos en el manejo de la maquinaria, y conocen el contenido de estas instrucciones referente al manejo,
- como **personal de puesta en servicio**, están habilitados para la puesta en servicio, conexión a tierra y señalización del circuito de corriente y de los aparatos y sistemas conforme a los estándares de la ingeniería de seguridad.

Las tareas de reparación y sustitución de piezas serán efectuadas bajo propia responsabilidad. Tras dichas tareas deberán efectuarse las pruebas de funcionamiento y de seguridad indicadas.

4 Instrucciones de montaje

Insertar la unidad de control de atornillado en el lugar previsto de las cajas de sistema o del portamódulos BT300.



Antes de insertar la unidad de control de atornillado, las cajas de sistema o el portamódulos BT300 tienen que estar libres de tensión y debe preverse un tiempo de descarga de ≥ 3 minutos. De lo contrario, el tiempo de espera hasta la puesta en marcha de nuevo es de aprox. 30 segundos.

Comprobar que el control de atornillado se encuentre introducido por completo.

Reapretar los tornillos moleteados frontales. Comprobar que el panel frontal quede colocado, con ayuda de los tornillos moleteados, al mismo nivel que el BT300 o que la caja de sistema.

4 Instrucciones de montaje

4.1 Cambio de pila

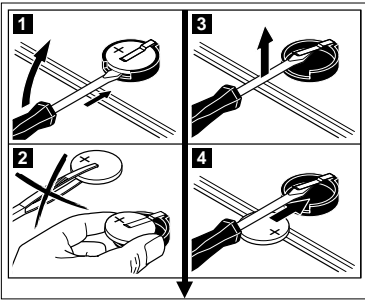


Fig. 1:

El control de atornillado tiene instalada una RAM alimentada por una pila para archivar los resultados de los procesos de atornillado. En caso de desconexión de la red, el almacenamiento se lleva a cabo gracias a la pila instalada. Los datos citados anteriormente se pierden si el modo de funcionamiento está en “No-Batt” o si la pila está descargada.

Puede evitarse el uso de la pila, si no se requiere la función de memoria. Para ello, debe cambiarse el puente de conexión de “Batt-active” a “No-Batt” (Fig. 2).

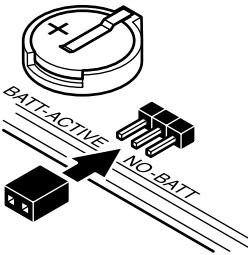


Fig. 2:

Si la pila está descargada, aparece un mensaje de error.

Para cambiar la pila, seguir los pasos siguientes:

- Salvaguardar los datos (al cambiar la pila, todos los datos archivados en el módulo de archivo se pierden).
- Quitar la pila gastada. Para ello, levantar un poco el estribo con un destornillador y empujar la pila hacia adelante. Sacar la pila con los dedos.



No sacar bajo ningún concepto la pila con una herramienta conductora de electricidad (p. ej. unas pinzas) – peligro de cortocircuito.

- Colocar una nueva pila: el polo positivo debe apuntar hacia el estribo de fijación (hacia arriba). Para colocar la pila, levantar ligeramente el estribo e insertar la pila debajo del mismo.
- Configurar de nuevo el reloj en tiempo real (programa de manejo)

A continuación, le facilitamos una lista de las pilas aconsejables:

Compo- nente	Denomi- nación	Fabricante/ Suminis- trador	Tipo	Observación
Célula de litio 3 V	BT1	SONY	CR2430	Pila de litio 3 V, Q ≥ 270 mAh 24,5x3 mm
		SANYO	CR2430	
		VARTA	DL2430	
		DURACELL	DL2430	

Tabla 2:

5 Puesta en servicio

5 Puesta en servicio

Asegúrese de la instalación correcta de todos los empalmes de conexión antes de la puesta en servicio. Para la puesta en servicio, siga los pasos siguientes:

- 1 Retirar las cintas aislantes entre el estribo de fijación y la pila o bien comprobar si la pila está colocada correctamente. De no ser así, colocar una tal y como se describe en la sección 4.1.
- 2 Insertar la SE312 en la caja de sistema o en el BT300.
- 3 Introducir asimismo los módulos de interface SMxxx en la SE312.
- 4 Las ranuras no ocupadas por módulos de interface (X8, X9) deben cerrarse con placas ciegas (ver sección 5.4).
- 5 Conectar la tensión de alimentación de la caja de sistema o del portamódulos.
- 6 Conectar el ordenador de manejo y configurar la hora durante el funcionamiento sin unidad de comunicación con BS300.
- 7 Configurar las interfaces y programar el sistema de atornillado.

5.1 Elementos indicadores

En la placa frontal del control de atornillador SE312, hay colocados dos LED para indicar los estados de funcionamiento:



LED

verde

Listo para funcionar



LED

verde

Resultado de atornillado OK

rojo intermitente

Error del sistema

rojo intermitente

Resultado de atornillado NOK

verde intermitente

Atornilladora en bypass

Atornilladora en test de funcionamiento

Fig. 3:

5.2 Interface X 6: RS232

Esta interface sirve para conectar un equipo de programación o un SD301.

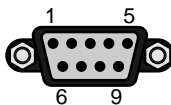


Fig. 4: Enchufe Sub-D, 9 polos

Pin	Señal	Descripción/ Función	Tensión/ Corriente/ Norma
1	-		
2	RxD	RS232 Recepción	-12 V... +12 V, RS232
3	TxD	RS232 Envío	-12 V... +12 V, RS232
4	24 V	24 V Tensión para SD301	24 V=, 300 mA
5	GND	Potencial de referencia de lógica	
6	-		
7	RTS	RS232 Petición envío	-12 V... +12 V, RS232
8	CTS	RS232 Liberación envío	-12 V... +12 V, RS232
9	-		

Tabla 3:

5 Puesta en servicio

5.3 Interface X 7: 24 V E/S

El SE312 lleva integrados dos entradas y dos salidas que pueden ser procesadas en el programa de atornillado.

Para utilizar las entradas a través de sensores externos, puede usarse el potencial 24 V de la alimentación de corriente interna (pins 5 y 6).

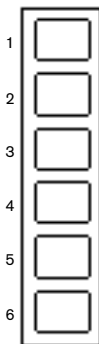


Fig. 5: Listón de sujeción, 6 polos

Tipo de enchufe: p. ej. marca Phönix Contact, MC 1,5/6-ST-3,5

Pin	Señal	Descripción/ Función	Tensión/ Corriente/ Norma
1	IN1	Entrada 1	24 V DC/ DIN 19 240
2	IN2	Entrada 2	24 V DC/ DIN 19 240
3	OUT1	Salida 1	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
4	OUT2	Salida 2	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
5	24 V	24 V para entradas	24 V DC/ 300 mA/ DIN 19 240
6	0 V	Potencial de referencia para salidas	24 V DC/ DIN 19 240

Tabla 4:

5.4 Ranuras X8, X9: Ranuras para módulos de interface

La unidad de control de atornillado SE312 dispone de dos ranuras en las cuales se pueden introducir módulos de interface. Se dispone de módulos de interface para el control y la comunicación de datos. Módulos de interface disponibles:

Módulo	N de ref.
Bus de campo: INTERBUS S SMibs	0 608 830 164
Bus de campo: PROFIBUS DP SMpdp	0 608 830 165
Paralelo: 24 V I/O SM24 V	0 608 830 166
En serie: RS232, RS422, 20mA SMser	0 608 830 167

Tabla 5:

Combinaciones posibles (permitidas) de ocupación de las ranuras X8, X9

	X8	X9
ningún módulo	–	–
1 módulo	SM24V	–
	–	SM24V
	SMpdp	–
	–	SMpdp
	SMibs	–
	–	SMibs
	SMser	–
	–	SMser
2 módulos	SM24V	SM24V
	SM24V	SMpdp
	SM24V	SMibs
	SM24V	SMser
	SMpdp	SM24V
	SMpdp	SMser
	SMibs	SM24V
	SMibs	SMser
	SMser	SM24V
	SMser	SMpdp
	SMser	SMibs

Tabla 6:

6 Señales de control del SE312

Ocupación no permitida: no se puede utilizar SMeth, SMPdp, SMibs y SMser sólo se pueden utilizar cada uno una vez como máximo.

Las ranuras no ocupadas por módulos de interface Rexroth deben cerrarse con placas ciegas BP302, n° de ref. 3 608 871 392, por razones de seguridad y de compatibilidad electromagnética.



Antes de insertar los módulos de interface, la caja de sistema o el portamódulos BT300 tienen que estar libres de tensión y debe preverse un tiempo de descarga de ≥ 3 minutos.

Los módulos deben introducirse en la unidad de control de atornillado SE312 por el lado frontal y se deben asegurar con tornillos para evitar que se desprendan accidentalmente.

6 Señales de control del SE312

6.1 Célula de atornillado

Como célula de atornillado se designa el hardware instalado de un mínimo de un canal de atornillado y una interface de datos para la comunicación con los programas de manejo o análisis o con la unidad de control jerárquicamente superior. Esto comprende los programas y aplicaciones de atornillado correspondientes.

El control de atornillado SE312 controla el canal de atornillado. KE310 o KE312 y SE312 se comunican mediante un sistema de bus interno.

En un control de atornillado se pueden introducir hasta 48 programas de atornillado.

Sólo se puede iniciar un programa de atornillado.

6.2 Señales de control

La comunicación entre la célula de atornillado y la unidad de control superior se establece mediante señales de control. Las señales de control están asignadas a las entradas y salidas en una tabla de asignación PLC. La asignación de las entradas y las salidas se realiza mediante el programa de manejo BS300.

Encontrará más información a este respecto en:

- la ayuda on-line en el programa de manejo (programación de la tabla de asignación)
- la documentación del sistema, capítulo 5 “Señales de mando” (3 609 929 918) (descripción de señal, ejemplos de funcionamiento y transcurros temporales).

7 Reclamaciones y reparaciones

7 Reclamaciones y reparaciones

En los casos de reclamaciones y reparaciones, en los que se requiera desmontar el SE312, envíelo **sin desmontar** al proveedor o a nuestra oficina de servicio al cliente en Murrhardt. De no ser así, dichas reclamaciones o reparaciones no podrán ser atendidas.

8 Garantía

Los equipos de Rexroth gozan de una garantía de un año (como comprobante sirve la factura o el resguardo de entrega).

Los daños atribuibles a un desgaste natural, exceso de carga o trato inadecuado, quedan excluidos de la garantía.

9 Derecho de propiedad

© Todos los derechos reservados por Bosch Rexroth AG, incluso en los casos de declaraciones de derecho de propiedad. Es nuestro cualquier poder de disposición, como el derecho a la reproducción y a la difusión.

10 Servicio

Bosch Rexroth AG
Competence Center Murrhardt
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)7192 22 231
Fax: +49 (0)7192 22 164
brssvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Distribución

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fax +49 (0)71 92 22-1 81
schraubtechnik@boschrexroth.de
<http://www.boschrexroth.com/schraubtechnik>

1 Dados técnicos

1 Dados técnicos

Descrição	SE312
Número de referência	0 608 830 238
Temperatura ambiente permitida	0 até 55 °C com ventilador
Umidade relativa do ar permitida para operação	20 % até 90 % sem condensação
Temperatura permitida para armazenamento	-20 °C até 70 °C
Umidade relativa do ar permitida para armazenamento	20 - 95 %
Tipo de proteção	IP20 encaixado no BT300
Dimensões (L x A x P)	25,55 mm (5 TE) x 271 mm (6 HE) x 285 mm
Peso (sem módulos)	1,4 kg

Tabela 1:

Reservado direito de modificações

2 Uso Correto

O comando de parafusamento SE312 está destinado ao funcionamento dentro do sistema de parafusamento 300. Para isso, o SE312 é introduzido no porta-módulos BT300 ou nos módulos de sistema SB301/SB305. Juntamente com um módulo de potência e um fuso de parafusamento ele forma um canal de parafusamento.

Informações mais detalhadas podem ser obtidas na documentação do sistema contida no CD BS300.

3 Instruções de segurança

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.

Mantenha esta Informação Técnica em local acessível a todos os usuários a qualquer hora.

Esta Informação Técnica destina-se a pessoal técnico que disponha conhecimentos especializados sobre os componentes de hardware do aparelho.



Intervenções no hardware ou software dos nossos produtos, desde que não descritas nesta documentação, só podem ser executadas pelo nosso pessoal especializado.

4 Instrução de montagem

Intervenções não qualificadas no hardware ou no software ou a não observação das advertências contidas nesta documentação ou fixadas no produto, podem levar a graves danos pessoais e materiais.

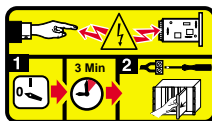
Pessoal qualificado são pessoas que,

- como **peçoal de projetos**, está familiarizado com as diretrizes de segurança da eletrotécnica e da automatização,
- estão instruídos como **operadores** no manuseio de instalações e conheçam o conteúdo desta documentação referente à operação,
- tendo competência como **peçoal para colocação em operação** de circuitos elétricos e sistemas de aparelhos, fazer aterramentos e identificações de acordo com os padrões da técnica de segurança.

Os reparos e substituição de peças são feitas sob responsabilidade própria. Após o reparo e substituição de peças devem ser feitos todos os testes funcionais e de segurança.

4 Instrução de montagem

O comando de parafusamento deve ser inserido nos respectivos encaixes nos módulos de sistema ou no porta-módulos BT300.



Antes de inserir o comando de parafusamento, os módulos de sistema ou o porta-módulos BT300 devem ser desenergizados, devendo-se esperar um tempo de descarga de ≥ 3 minutos. Senão, o tempo de espera para ligar novamente é de aprox. 30 segundos.

Deve ser prestada atenção para que o comando de parafusamento esteja completamente encaixado.

Devem ser apertados os parafusos estriados frontais. Deve ser prestada atenção para que a antepara frontal esteja ajustada niveladamente no BT300 ou no módulo de sistema, com auxílio dos parafusos estriados.

4 Instrução de montagem

4.1 Troca de bateria

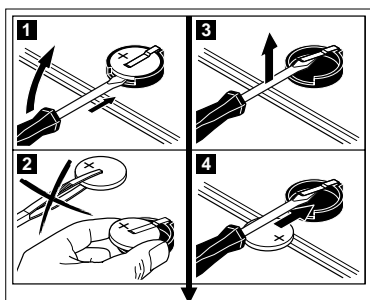


Fig. 1:

No comando de parafusamento existe um RAM alimentado a bateria, para registro dos resultados de parafusamento. Com a rede desligada, o armazenamento é feito pela bateria instalada. Os dados mencionados serão perdidos se o tipo de operação for “No-Batt” ou se a bateria estiver descarregada.

Não é preciso usar a bateria se a função de armazenamento na memória não for necessária. Para tanto, a ponte de contato deve ser tirada de “Batt-active” e encaixada no “No-batt” (Fig. 2).

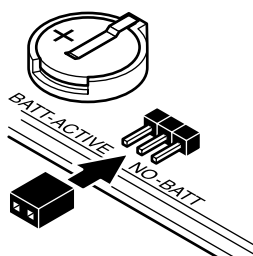


Fig. 2:

Quando a bateria estiver descarregada, é gerada uma indicação de defeito.

Para trocar a bateria, proceda da seguinte maneira:

- Assegurar os dados (durante a troca de bateria, todos os dados registrados na memória se perdem).
- Remover a bateria usada. Para tanto, levantar a trava levemente com uma chave de fenda e empurrar a bateria para a frente. Retirar a bateria com os dedos.



A bateria nunca deve ser retirada com uma ferramenta condutora de eletricidade (por ex. uma pinça) – há perigo de curto circuito.

- Colocar a nova bateria: o polo positivo deve apontar para a trava (para cima). Para colocar, levantar levemente a trava e empurrar a bateria para debaixo da mesma.
- Reajustar o relógio de tempo real (programa de operação)

Veja a seguir uma lista das baterias recomendadas:

Peça	Descrição	Fabr./ Fornecedor	Tipo	Observação
Célula BT1 de lítio 3 V		SONY	CR2430	Bateria de lítio 3 V, Q ≥ 270 mAh 24,5x3 mm
		SANYO	CR2430	
		VARTA	DL2430	
		DURACELL	DL2430	

Tabela 2:

5 Início de operação

5 Início de operação

Antes de iniciar a operação, deve ser assegurada a colocação perfeita de todas as conexões de encaixe. Para iniciar a operação, proceda da seguinte maneira:

- 1 Retirar a fita isolante entre o suporte e a bateria, ou verificar se a bateria está instalada corretamente no suporte de bateria. Caso contrário, instale uma bateria conforme o descrito no item 4.1.
- 2 Encaixar o SE312 no módulo de sistema ou BT300.
- 3 Se necessário, instalar os módulos de interface SMxx no SE312.
- 4 Encaixes (X8, X9) que não estejam ocupados por módulos de interface devem ser fechados com placas cegas (ver item 5.4).
- 5 Ligar a tensão de alimentação dos módulos de sistema ou do porta-módulos.
- 6 Conectar o computador de operação e ajustar o relógio em operação sem KE com o BS300.
- 7 Configurar as interfaces e programar o sistema de parafusamento.

5.1 Elementos indicadores

Na placa frontal do comando de parafusamento SE312 estão colocados dois LEDs para indicar as condições de operação:



 LED	 LED
Verde	Verde
Pronto para operar	Resultado do parafusamento OK
Vermelho piscando	Vermelho piscando
Falha de sistema	Resultado do parafusamento NOK
Verde piscando	
Parafusad. em by-pass	
Parafusadeira em teste de procedimento	

Fig. 3:

5.2 Interface X 6: RS232

Este interface serve para a ligação de um aparelho programador ou de um SD301.

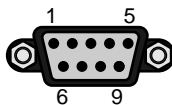


Fig. 4: Plugue Sub-D, 9 pólos

Pino	Sinal	Descrição/ Função	Tensão/ Corrente/ Norma
1	-		
2	RxD	RS232 Recepção	-12 V...+12 V, RS232
3	TxD	RS232 Transmissão	-12 V...+12 V, RS232
4	24 V	24VAlimentação de 24 V para SD301	24 V=, 300 mA
5	GND	Potência de referência lógica	
6	-		
7	RTS	RS232 Transmitir exigências	-12 V...+12 V, RS232
8	CTS	RS232 Transmitir liberação	-12 V...+12 V, RS232
9	-		

Tabela 3:

5 Início de operação

5.3 Interface X 7: 24 V E/S

Há duas entradas e duas saídas integradas no SE312, que podem ser processadas no programa de parafusamento.

Para utilizar as entradas através de iniciadores externos, pode ser usado o potencial de 24 V da alimentação de corrente interna (pinos 5 e 6).

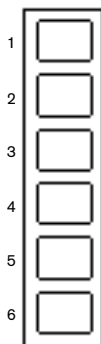


Fig. 5: Barra de contato, 6 pínos

Tipo de Plug: por ex. Fabrico Phönix Contact, MC 1,5/6-ST-3,5

Pino	Sinal	Descrição/ Função	Tensão/ Corrente/ Norma
1	IN1	Entrada 1	24 V DC/ DIN 19 240
2	IN2	Entrada 2	24 V DC/ DIN 19 240
3	OUT1	Saída 1	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
4	OUT2	Saída 2	24 V DC/ 100 mA/ DIN 19 240
5	24 V	24 V para entradas	24 V DC/ 300 mA/ DIN 19 240
6	0 V	Potencial de referência para saídas	24 V DC/ DIN 19 240

Tabela 4:

5.4 Terminais X8, X9: terminais para módulos de interface

O comando de parafusamento SE312 dispõe de dois terminais nos quais é possível encaixar módulos de interface. Há módulos de interface disponíveis para o comando e a comunicação de dados. Módulos de interface disponíveis:

Módulo	Número para pedido
Fieldbus: INTERBUS S SMibs	0 608 830 164
Fieldbus: PROFIBUS DP SMpdp	0 608 830 165
paralelo: 24 V E/S SM24 V	0 608 830 166
serial: RS232, RS422, 20 mA SMser	0 608 830 167

Tabela 5:

Combinações de ocupação possíveis (permitidas) dos terminais X8, X9

	X8	X9
nenhum módulo	–	–
1 módulo	SM24V	–
	–	SM24V
	SMpdp	–
	–	SMpdp
	SMibs	–
	–	SMibs
	SMser	–
	–	SMser
2 módulos	SM24V	SM24V
	SM24V	SMpdp
	SM24V	SMibs
	SM24V	SMser
	SMpdp	SM24V
	SMpdp	SMser
	SMibs	SM24V
	SMibs	SMser
	SMser	SM24V
	SMser	SMpdp
	SMser	SMibs

Tabela 6:

6 Sinais de comando do SE312

Ocupações não permitidas: SMeth não pode ser usado. Os SMpdp, SMibs e SMser podem ser usados, cada um, apenas 1 vez.

Por razões de segurança e de compatibilidade eletromagnética, os pontos de encaixe que não forem ocupados por módulos interface Rexroth devem ser fechados com placas cegas BP302, número de ref.: 3 608 871 392.



Antes de inserir os módulos de interface, os módulos de sistema ou o porta-módulos BT300 devem ser desenergizados, devendo-se esperar um tempo de descarga de ≥ 3 minutos.

Os módulos devem ser introduzidos no comando de parafusamento SE312 pela frente e devem ser fixados com parafusos para evitar que se soltem involuntariamente.

6 Sinais de comando do SE312

6.1 Célula de parafusamento

Chama-se de célula de parafusamento o hardware instalado de no mínimo um canal de parafusamento e no mínimo uma interface de dados para a comunicação com o programa de operação ou avaliação, ou com um comando superior. Isso inclui os correspondentes programas e aplicativos de parafusamento.

Um canal de parafusamento é controlado por um comando de parafusamento SE312. Uma KE310 ou KE312 e um SE312 comunicam-se entre si através de um sistema bus interno. Podem ser instalados até 48 programas de parafusamento em um comando de parafusamento. Só é possível iniciar 1 programa de parafusamento de cada vez.

6.2 Sinais de comando

A comunicação entre a célula de parafusamento e um comando superior é feita através de sinais de comando. Os sinais de comando estão relacionados a entradas/saídas por meio de uma tabela de distribuição BMS. A distribuição das entradas/saídas é feita por meio do programa de operação BS300.

Você encontra mais informações a esse respeito:

- na ajuda on-line do programa de operação (programação da tabela de distribuição)
- na documentação do sistema capítulo 5 "Sinais de comando" (3 609 929 918) (Descrição do sinal, exemplos de processamento e protocolos de duração de processos).

7 Reclamações e reparações

7 Reclamações e reparações

No caso de reclamações e consertos, que tornem necessário fazer uma desmontagem, envie por favor o SE312 **sem desmontá-lo** ao fornecedor ou a nossa oficina de serviço de assistência técnica em Murrhardt. Caso contrário não será possível aceitar reclamações e consertos.

8 Garantia

Para os aparelhos Rexroth damos um ano de garantia (contra apresentação de data na nota Fiscal ou guia de fornecimento).

Ficam excluídos da garantia os danos atribuídos ao desgaste natural, sobrecarga e tratamento inadequado.

9 Propriedade industrial

© Todos os direitos reservados à Bosch Rexroth AG, inclusive para fins de pedidos de registro de propriedade industrial. Qualquer autorização para uso, cópia ou divulgação deve ser solicitada a nós.

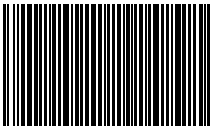
10 Assistência técnica

Bosch Rexroth AG
Competence Center Murrhardt
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)7192 22 231
Fax: +49 (0)7192 22 164
brssvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Vendas

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fax +49 (0)71 92 22-1 81
schraubtechnik@boschrexroth.de
<http://www.boschrexroth.com/schraubtechnik>

Bosch Rexroth AG Deutschland
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Postfach 1161
D - 71534 Murrhardt
Fax +49 (0) 71 92 22-1 81
e-mail: schraubtechnik@boschrexroth.de
<http://www.boschrexroth.com/schraubtechnik>



1 0 3 6 0 9 9 2 9 9 8 4

Ihr Vertragshändler
Your authorized dealer
Votre concessionnaire
Su distribuidor autorizado
Il Vostro concessionario
Seu concessionário autorizado

Printed in Germany
3 609 929 984
(de/en/fr/it/es/pt)