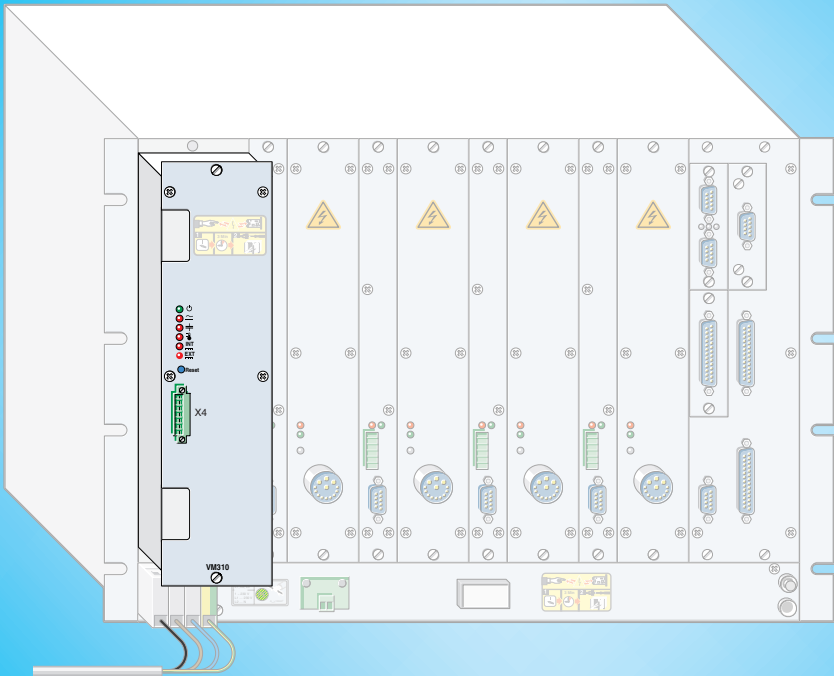


VM310

3 609 929 A96
(06.04)



Deutsch

1	Technische Daten	4
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
3	Sicherheitshinweise	5
4	Montagehinweis	7
5	Inbetriebnahme	8
6	Entsorgung und Umweltschutz	10
7	Beanstandungen und Reparaturen	10
8	Garantie	10
9	Service	10
10	Schutzrecht	10
11	Vertrieb	10

–Schutzgebühr– 3 €

Italiano

1	Dati tecnici	28
2	Uso conforme	29
3	Avvertenze di sicurezza	29
4	Istruzioni di montaggio	31
5	Messa in funzione	32
6	Smaltimento e protezione ambientale	34
7	Reclami e riparazioni	34
8	Garanzia	34
9	Diritti di protezione	34
10	Assistenza	34
11	Rete distributiva	34

–Tassa di protezione– 3 €

English

1	Technical Data	12
2	Intended Use	13
3	Safety Notes	13
4	Assembly Instructions	15
5	Initial Operation	16
6	Disposal and Environmental Protection	18
7	Complaints and repairs	18
8	Guarantee	18
9	Copyright	18
10	Service	18
11	Sales	18

–Nominal fee– 3 €

Español

1	Datos técnicos	36
2	Concepción de uso	37
3	Instrucciones de seguridad	37
4	Instrucciones de montaje	39
5	Puesta en servicio	40
6	Eliminación de residuos y protección del medio ambiente	42
7	Reclamaciones y reparaciones	42
8	Garantía	42
9	Derecho de propiedad	42
10	Servicio	42
11	Distribución	42

–Tasa de protección– 3 €

Français

1	Données techniques	20
2	Utilisation conforme	21
3	Instructions de sécurité	21
4	Instructions de montage	23
5	Mise en service	24
6	Élimination des déchets et protection de l'environnement	26
7	Réclamations et réparations	26
8	Garantie	26
9	Droit de protection	26
10	Service	26
11	Distribution	26

–Frais de participation– 3 €

Português

1	Dados técnicos	44
2	Uso correto	45
3	Instruções de segurança	45
4	Instrução de montagem	47
5	Início de operação	48
6	Despejo e proteção ambiental	50
7	Reclamações e reparações	50
8	Garantia	50
9	Propriedade industrial	50
10	Assistência técnica	50
11	Vendas	50

–Propriedade industrial– 3 €

1 Technische Daten

1 Technische Daten

Bezeichnung	VM310
Bestellnummer	0 608 750 109
Eingang	
Eingangsspannung	1 x 230 V oder 3 x 230 V ($\pm 10\%$), 50 - 60 Hz
Eingangsstrom	abhängig von der Spannung und Anschlussart, z. B. dreiphasig 230 V: $3 \times 6,3 A_{\text{Nenn}}$ $3 \times 25 A_{\text{Spitze}}$ für 5 s
Ausgang	
Ausgangsspannung Zwischenkreis	$200 V_{\text{DC}} \dots 325 V_{\text{DCNenn}} \dots 370 V_{\text{DC}}$
max. Ausgangsspannung Zwischenkreis	$420 V_{\text{DC Max}}$
Nennleistung	2500 VA (bei 230 V) dreiphasig 1250 VA (bei 230 V) einphasig
Spitzenleistung	10000 VA (bei 230 V) für 5 s
Versorgungsspannung intern	
VEE	24 V 4 A ($\pm 8\%$)
VCC	5,1 V 7 A ($\pm 3\%$)
VDD	-24 V 0,5 A (+20 % / -10%)
Versorgungsspannung extern	
$24 V_{\text{ext}}$	24 V 6 A ($\pm 8\%$)
Funkentstörung	EN 55011 Klasse A
Störfestigkeit	DIN EN 61000-4 Teil 2 bis Teil 5 Schärfegrad 4
zulässige Umgebungstemperatur	0 bis 55 °C mit Lüfter
zulässige relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	20 - 90 % frei von Betauung
max. zulässige Aufstellhöhe	2000 m ü. N.N. (bei Aufstellhöhen über 2000 m ü. N.N. wird der Einsatz eines Trenntransformators empfohlen)
Betrieb bei Aufstellhöhen mehr als 1000 m ü. N.N.	ab 1000 m ü. N.N. kann aufgrund des geringen Luftdrucks eine Nennleistungsminderung von ca. 1% je 100 Höhenmeter auftreten.
zulässige Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C
zulässige relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	20 - 95 %
Schutzklasse	Schutzklasse I
Schutzart	IP 20 (Berührungsschutz) im eingebauten Zustand
Abmessungen (B x H x T)	71 mm (14 TE) x 271 mm (6 HE) x 285 mm
Gewicht	3,0 kg

Tabelle 1:

Änderungen vorbehalten

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Versorgungsmodul VM310 ist bestimmt zum Einbau in den Baugruppenträger BT300 bzw. die Systembox SB30x. Das Versorgungsmodul liefert die Spannungsversorgung für alle Baugruppen im Baugruppenträger bzw. in der Systembox SB30x.

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.

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 **Projektierungspersonal** 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.

3 Sicherheitshinweise

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



Das Versorgungsmodul darf aus Sicherheitsgründen frühestens 3 Minuten nach Abschalten der Netzspannung des Baugruppenträgers BT300 oder der Systembox SB30x eingeschoben bzw. ausgezogen werden.



Nach Abschalten des Gerätes darf frühestens nach 30 Sekunden wieder eingeschaltet werden.



Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus.



Es dürfen nur von Rexroth zugelassene Ersatzteile verwendet werden!



Beim Umgang mit Baugruppen und Bauelementen alle Vorkehrungen zum ESD-Schutz einhalten! Elektrostatische Entladungen vermeiden!



Nachrüstungen oder Veränderungen können die Sicherheit der beschriebenen Produkte beeinträchtigen!

Die Folge können schwere Personen-, Sach- oder Umweltschäden sein. Mögliche Nachrüstungen oder Veränderungen der Anlage mit Ausrüstungsteilen fremder Hersteller müssen daher von Rexroth freigegeben werden.



Lebensgefahr durch unzureichende Not-Halt-Einrichtungen!

Not-Halt-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten der Anlage wirksam und erreichbar bleiben. Ein Entriegeln der Not-Halt-Einrichtung darf keinen unkontrollierten Wiederanlauf der Anlage bewirken! Erst Not-Halt-Kette überprüfen, dann einschalten!



Gesundheitsgefährdung durch zerstörte elektrische Komponenten!

Keine eingebauten Komponenten zerstören. Zerstörte Komponenten fachgerecht entsorgen.



Beachten Sie die örtlichen, anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse und einen fachgerechten Einsatz von Werkzeugen, Hebe- und Transporteinrichtungen, sowie die einschlägigen Normen, Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.



GEFÄHRLICHE ELEKTRISCHE SPANNUNGEN

Wartungsarbeiten sind, wenn nicht anders beschrieben, grundsätzlich nur bei ausgeschalteter Anlage durchzuführen! Dabei muss die Anlage gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sein.

Sind Mess- und Prüfarbeiten an der aktiven Anlage erforderlich, müssen diese von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

4 Montagehinweis



Gefährliche Körperströme durch unzureichende Schutzleiterverbindungen!

Schutzleiterverbindungen dürfen nicht durch mechanische, chemische oder elektrochemische Einflüsse beeinträchtigt werden. Die Verbindung muss dauerhaft sein.

4 Montagehinweis

Das Versorgungsmodul VM310 ist in den äußerst linken Einschubschacht im Baugruppenträger BT300 bzw. in die Systembox SB30x einzuschieben.



Vor dem Einschieben des Versorgungsmoduls muss der Baugruppenträger BT300 spannungsfrei geschaltet werden. Eine Entladezeit von ≥ 3 Minuten ist zu berücksichtigen.

Es ist darauf zu achten, dass das Versorgungsmodul VM310 vollständig eingeschoben ist.

Die frontseitigen Rändelschrauben sind festzuziehen. Es ist darauf zu achten, dass die Frontblende mit Hilfe der Rändelschrauben bündig am Baugruppenträger BT300 bzw. der Systembox SB30x anliegt.

5 Inbetriebnahme

5 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss der ordnungsgemäße Sitz aller Steckverbindungen sichergestellt werden.

5.1 Schnittstelle X 4

Frontseitig befindet sich die Schnittstelle X 4. Diese dient der:

- 1 Versorgung (24 V) für externe Verbraucher und VE310
- 2 Einspeisung Personelle Sicherheit (Not-Halt), im weiteren Dokument mit PS bezeichnet.

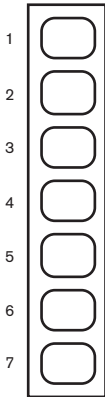


Bild 1: Klemmleiste, 7polig



Die Spannungskreise an der Klemme X4 sind von den Netzkreisen sicher getrennt (Sichere Trennung nach EN50178). Bei Nutzung der Anschlussmöglichkeiten an dieser Klemme müssen die Anforderungen an die sichere Trennung von Stromkreisen beachtet werden.

Pin	Signal	Beschreibung/ Funktion	Spannung/ Strom
1	24 V	Versorgungsspannung extern	24 V / 6 A
2	24 V	Versorgungsspannung extern	24 V / 6 A
3	PS	Einspeisung personelle Sicherheit (Motorschütz)	24 V±10 % / 0,1 A
4	PS	Einspeisung personelle Sicherheit (Motorschütz)	24 V±10 % / 0,1 A
5	0 V	Bezugspotenzial extern	
6	0 V	Bezugspotenzial extern	
7	0 V	Bezugspotenzial extern	

Tabelle 2:

Zur zentralen Ansteuerung der in den Leistungsteilen LT30x integrierten Motorschütze ist das Signal PS zu beschalten. Bezugspotenzial hierzu bilden Pin 5-7.



Die Einhaltung der anlagenspezifischen Anforderungen an ein Not-Halt-System obliegt dem Anwender.



Bei Verwendung von externen Netzschützen in übergeordneten Not-Halt-Kreisen ist eine Wiedereinschaltzeit von 30 Sekunden einzuhalten.



Die Not-Halt-Kreise sind vor der Inbetriebnahme des Schraubsystems auf Funktionalität zu testen!



Weiterführende Informationen und Beispiele hierzu finden Sie in der Technischen Dokumentation zum Baugruppenträger BT300 bzw. zur Systembox SB30x.

5 Inbetriebnahme

5.2 Anzeigen und Bedienelemente

Temperatur- und Spannungsfehler können nur durch Aus- und Einschalten des gesamten Systems oder durch Drücken des Reset-Tasters auf der Frontplatte zurückgesetzt werden.

Folgende Anzeigen und Bedienelemente sind im VM310 integriert:

-  – LED BTB
-  – LED Spannungsfehler Netz
-  – LED Spannungsfehler Zwischenkreis
-  – LED Temperaturfehler
-  – LED Spannungsfehler intern
-  – LED Spannungsfehler extern
-  **Reset** – Reset-Taster

Bild 2: Anzeigen und Bedienelemente am VM310

Im Betrieb werden folgende Anzeigen/Diagnosen ausgegeben (Tabelle 3):

LED	Anzeige/Diagnose	Fehlerbereich/ Grenzwerte
BTB	grün statisch, wenn betriebsbereit	–
	aus, wenn nicht betriebsbereit	–
Spannungsfehler Netzspannung	rot blinkend bei Überschreitung	$> 265 \text{ V}$
	rot statisch bei Unterschreitung	$< 170 \text{ V}$
Spannungsfehler Zwischenkreisspannung	rot blinkend bei Grenzwertverletzung	$> 420 \text{ V}_{\text{DC}}$
Temperaturfehler	rot blinkend bei Überschreitung	$T_{\text{Kühlkörper}} > T_{\text{zulässig}}$
Spannungsfehler intern		
– VEE	rot blinkend bei Überschreitung	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
	rot statisch bei Unterschreitung	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VDD	rot blinkend bei Überschreitung	$> -18 \text{ V}_{\text{DC}}$
	rot statisch bei Unterschreitung	$< -30 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VCC	rot blinkend bei Überschreitung	$> 5,4 \text{ V}_{\text{DC}}$
	rot statisch bei Unterschreitung	$< 4,8 \text{ V}_{\text{DC}}$
Spannungsfehler extern	rot blinkend bei Überschreitung	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
$24 \text{ V}_{\text{ext}}$	rot statisch bei Unterschreitung	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
alle LED, außer BTB-LED	rot blinkend bei Not-Halt-Fehler	–

Tabelle 3: Anzeigen/Diagnosen im Betrieb

6 Entsorgung und Umweltschutz

6 Entsorgung und Umweltschutz

6.1 Entsorgung

Produkte

Die von uns hergestellten Produkte können zur Entsorgung kostenlos an uns zurückgegeben werden. Voraussetzung ist allerdings, dass keinerlei störende Anhaftungen wie Öle, Fette oder sonstige Verunreinigungen enthalten sind.

Weiterhin dürfen bei der Rücksendung keine unangemessenen Fremdstoffe oder Fremdkomponenten enthalten sein.

Die Produkte sind frei Haus an folgende Adresse zu liefern:

Bosh Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany

Verpackungen

Die Verpackungsmaterialien bestehen aus Pappe, Holz und Styropor. Sie können an jeder Annahmestelle problemlos verwertet werden. Aus ökologischen Gründen sollte auf den Rücktransport der leeren Verpackungen an uns verzichtet werden.

7 Beanstandungen und Reparaturen

Bei Beanstandungen und Reparaturen, die eine Demontage notwendig machen, schicken Sie das Versorgungsmodul bitte **unzerlegt** an den Lieferer oder an unsere Kundendienstwerkstatt in Murrhardt. Andernfalls können Beanstandungen und Reparaturen 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
Electric Drives and Controls GmbH
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)9352 405060
Fax: +49 (0)7192 22 164
brcsvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Vertrieb

Bosh Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
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	VM310		
Order number	0 608 750 109		
Input			
Supply voltage	1 x 230 V or 3 x 230 V ($\pm 10\%$), 50 - 60 Hz		
Supply current	Depends on voltage and type of connection, e. g. three-phase 230 V: $3 \times 6,3 A_{Nom}$ $3 \times 25 A_{Peak}$ for 5 s		
Output			
Output voltage intermediate circuit	$200 V_{DC} \dots 325 V_{DCNom} \dots 370 V_{DC}$		
Max. output voltage intermediate circuit	$420 V_{DCMax}$		
Nominal output	2500 VA (at 230 V) three-phase 1250 VA (at 230 V) single-phase		
Maximum output	10000 VA (at 230 V) for 5 s		
Supply voltage internal			
VEE	24 V	4 A	($\pm 8\%$)
VCC	5,1 V	7 A	($\pm 3\%$)
VDD	-24 V	0,5 A	(+20% / -10%)
Supply voltage external			
$24 V_{ext}$	24 V	6 A	($\pm 8\%$)
Interference suppression	EN 55011 class A		
Resistance to jamming	DIN EN 61000-4 part 2 up to part 5 intensity 4		
Admissible ambient temperature	0 up to 55 °C with ventilator		
Admissible relative humidity when in operation	20 up to 90% non-condensing		
Max. admissible altitude for use	2000 m above sea level (use of an isolating transformer is recommended when installed at altitudes greater than 2000 m above sea level)		
For operation with altitudes of use greater than 1000 m above sea level	Starting at 1000 m above sea level, a reduction in nominal output of approx. 1% per meter can occur due to low air pressure.		
Admissible storage temperature	-20 °C up to 70 °C		
Admissible relative storage humidity	20 - 95 %		
Protection class	Protection class I		
System of protection	IP 20 (protection against accidental contact) when installed		
Dimensions (W x H x D)	71 mm (14 DU) x 271 mm (6 HU) x 285 mm		
Weight	3,0 kg		

Table 1:

Subject to alteration

2 Intended Use

2 Intended Use

The supply module VM310 is intended to be installed in the BT300 card rack or the SB30x system box. The supply module provides all components in the card rack or the SB30x system box with voltage.

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.

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.

3 Safety Notes

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.



For safety reasons, the supply module can only be inserted or removed 3 minutes after the power supply of the BT300 card rack or the SB30x system box has been turned off.



At least 30 seconds should elapse before switching on the device again after it has been switched off.



Appropriate transport, storage, installation and assembly, as well as accurate operation are essential to ensure proper and safe operation of the product.



Only Rexroth authorized replacement parts are to be used!



When using assemblies and components, all necessary precautions for ESD safety must be taken! Avoid electrostatic discharges!



Modernization or changes could affect the safety of the described products!

This may cause severe personal damage or damage to property or to the environment. Therefore if the system is to be altered or modernized using equipment parts from other manufacturers, permission from Rexroth is required first..



Danger to life due to insufficient emergency off devices!

Emergency off devices must be maintained in an operative and accessible state in all modes of operation. A release of the emergency off device must not cause an uncontrolled system restart! First check the emergency off chain, and then switch the device on!



Electrically damaged components pose a health risk!

Do not destroy any installed components. Damaged components must be disposed of correctly.



Please observe the instructions and regulations that are specific to the system and the site and ensure that all tools, lifting and transport equipment are used as intended. The standards, instructions and accident prevention regulations must be observed as well.



DANGEROUS ELECTRIC VOLTAGES

Unless otherwise stated, maintenance may only be carried out with the system in the off state! It is important to ensure that the system is not switched on accidentally or without authorization.

If measuring or testing work needs to be conducted on the active system, then these are to be carried out by qualified electricians.

4 Assembly Instructions

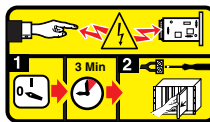


Danger of shock due to insufficient protective conductor connections!

Protective conductor connections must not be impaired by mechanical, chemical or electrochemical influences. The connection has to be permanent.

4 Assembly Instructions

The supply module VM310 must be inserted into the 1st left slide-in slot in the BT300 card rack or the SB30x system box.



Before inserting the supply module, the BT300 card rack must be switched to neutral. A discharging time of at least three minutes should be taken into account.

Take care that the supply module is fully inserted.

The front knurled bolts must be tightened. Take care that the front blind fits closely to the BT300 card rack or the SB30x system box.

5 Initial Operation

5 Initial Operation

Before first operation, the proper seat of all jumpers must be ensured.

5.1 Interface X 4

The interface X 4 is located at the front. This serves for:

- 1 Supply 24 V for external consumers and VE310
- 2 Feeder for personnel safety system (emergency off), further referred to as PS.

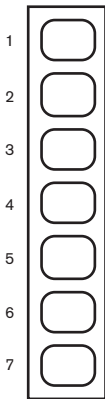


Fig. 1: Strip terminal, 7channel



The voltage circuits on the X4 strip terminal are safely isolated from the main power circuit (safe isolation in accordance with EN50178). When using the connections provided on the strip terminal, the requirements for safe isolation of current circuits must be observed.

Pin	Signal	Description/ Function	Voltage/ Current
1	24 V	Supply voltage external	24 V / 6 A
2	24 V	Supply voltage external	24 V / 6 A
3	PS	Power supply personnel safety (motor starting contactor)	24 V \pm 10 % / 0.1 A
4	PS	Power supply personnel safety (motor starting contactor)	24 V \pm 10 % / 0.1 A
5	0 V	Reference potential external	
6	0 V	Reference potential external	
7	0 V	Reference potential external	

Table 2:

For central control of the motor contactors integrated in the servo amplifiers LT30x, the PS signal must be wired. The reference potential for this are pins 5-7.



It is the responsibility of the user to comply with the system-specific requirements for an emergency off system.



When using external mains contactors in superior emergency off circuits, 30 seconds should elapse before restarting.



The emergency off circuits must be tested for proper functioning prior to initial operation of the tightening system!



For further information and examples, please refer to the BT300 card rack or SB30x system box Technical Information.

5 Initial Operation

5.2 Control elements and indicators

Temperature and voltage errors can only be reset by switching the entire system off and on, or by pressing the reset button on the front plate.

The following condition indicators are integrated in the VM310:

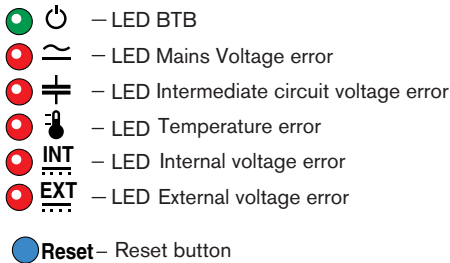


Fig. 2: Indicators and control elements on the VM310

The following indicators/diagnostics may be displayed during operation (Table 3):

LED	Indicator/diagnostics	Error range/ limit values
BTB	Static green when ready for operation	–
	Off when not ready for operation	–
Mains voltage error	Blinking red when exceeded	> 265 V
	Red static with shortfall	< 170 V
Intermediate circuit voltage error	Blinking red when limit value is exceeded	> 420 V _{DC}
Temperature error	Blinking red when exceeded	T _{cooling element} > T _{admissible}
Internal voltage error	– VEE	Blinking red when exceeded Static red with shortfall
		> 30 V _{DC} < 18 V _{DC}
– VDD	Blinking red when exceeded	> –18 V _{DC}
	Static red with shortfall	< –30 V _{DC}
– VCC	Blinking red when exceeded	> 5,4 V _{DC}
	Static red with shortfall	< 4,8 V _{DC}
External voltage error 24 V _{ext}	Blinking red when exceeded	> 30 V _{DC}
	Static red with shortfall	< 18 V _{DC}
All LEDs, except BTB-LED	Blinking red with emergency off error	–

Table 3: Indicators/diagnostics during operation

6 Disposal and Environmental Protection

6 Disposal and Environmental Protection

6.1 Disposal

Disposal

At no cost to you, you can dispose of any products we have manufactured simply by returning them to us. Please note that the products must be completely free of oils, fats, or other contaminants, otherwise we cannot accept them.

Additionally, returned products must not contain any inappropriate foreign matter or unknown components.

Please return products to the following address free domicile:

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany

Packaging

Packaging is made of cardboard, wood, and polystyrene. These materials can be recycled without any problem at any recycling site.

Due to ecological considerations, please refrain from returning empty packaging to us.

7 Complaints and repairs

For complaints and repairs that require disassembly, please send the power supply module **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.

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

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

10 Service

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)9352 405060
Fax: +49 (0)7192 22 164
brcsvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Sales

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
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 Données techniques

1 Données techniques

Désignation	VM310
N° de référence	0 608 750 109
Entrée	
Tension d'entrée	1 x 230 V ou 3 x 230 V ($\pm 10\%$), 50 - 60 Hz
Courant d'entrée	dépendant de la tension et du type de raccordement, par ex. triphasé 230 V : $3 \times 6,3 A_{Nom}$ $3 \times 25 A_{Pointe}$ pour 5 s
Sortie	
Tension de sortie du circuit intermédiaire	$200 V_{DC} \dots 325 V_{DCNom} \dots 370 V_{DC}$
Tension de sortie max. du circuit intermédiaire	$420 V_{DCmax}$
Puissance nominale	2500 VA (pour 230 V) triphasé 1250 VA (pour 230 V) monophasé
Puissance de pointe	10000 VA (pour 230 V) pour 5 s
Tension d'alimentation interne	
VEE	24 V 4 A ($\pm 8\%$)
VCC	5,1 V 7 A ($\pm 3\%$)
VDD	-24 V 0,5 A (+20 % / -10%)
Tension d'alimentation externe	
$24 V_{ext}$	24 V 6 A ($\pm 8\%$)
Anti-parasitage	EN 55011 Classe A
Compatibilité électromagnétique	DIN EN 61000-4 4 volume 2 à volume 5 degré de précision 4
Température ambiante autorisée	0 à 55 °C avec ventilateur
Humidité relative de l'air autorisée lors du fonctionnement	20 à 90 % sans condensation
Altitude d'installation max. autorisée	2000 m au-dessus du niveau de la mer (pour des altitudes d'installation supérieures à 2000 m au-dessus du niveau de la mer, l'utilisation d'un transformateur d'isolation est recommandée)
Fonctionnement pour des altitudes d'installation supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer	A partir de 1000 m au-dessus du niveau de la mer, une diminution de la puissance nominale d'env. 1% par 100 mètres d'altitude peut apparaître en raison de la faible pression atmosphérique.
Température de stockage autorisée	-20 °C à 70 °C
Humidité relative de l'air autorisée lors du stockage	20 - 95 %
Classe de protection	Classe de protection I
Type de protection	IP 20 (protection contre les contacts accidentels) une fois monté
Dimensions (L x H x P)	71 mm (14 unités de prof.) x 271 mm (6 unités de hauteur) x 285 mm
Poids	3,0 kg

Tableau 1:

Sous réserve de modifications

2 Utilisation conforme

Le module d'alimentation VM310 est conçu pour être enfiché dans le rack BT300 ou le boîtier de système SB30x. Le module d'alimentation assure l'alimentation en tension de tous les ensembles situés dans le rack ou le boîtier de système SB30x.

2 Utilisation conforme

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.

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,

3 Instructions de sécurité

- **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.



Pour des raisons de sécurité, le module d'alimentation ne doit pas être embroché ou retiré au plus tôt que 3 minutes après avoir débranché la tension de secteur du rack BT300 ou du boîtier de système SB30x.



Après avoir débranché l'appareil, il faut attendre au moins 30 secondes avant de le rebrancher.



Le fonctionnement impeccable et fiable du produit présume un transport conforme, un stockage, une implantation et un montage appropriés ainsi qu'une utilisation soignée.



N'utiliser que des pièces de rechange autorisées par Rexroth !



Lors de la manipulation de racks et de composants, respecter les mesures en matière de protection ESD ! Éviter les décharges électrostatiques !



Le rééquipement ou les modifications peuvent porter atteinte à la sécurité des produits décrits !



Ceci peut entraîner de graves dommages corporels, matériels ou nuire à l'environnement. C'est pourquoi, des rééquipements ou modifications éventuelles doivent être approuvés par Rexroth, lorsque des pièces d'autres fabricants sont utilisées.

Danger de mort lors de la présence de dispositifs d'arrêt d'urgence insuffisants !

Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être opératifs dans tous les modes d'exploitation de l'installation et rester accessibles. Un déverrouillage du dispositif d'arrêt d'urgence ne doit entraîner aucun redémarrage incontrôlé de l'installation ! Contrôler en premier la chaîne d'arrêt d'urgence et mettre en marche après !



Danger dû à des composants électriques défectueux !

Ne pas détruire des composants intégrés. Éliminer les composants défectueux de manière conforme.



Respecter les dispositions et les exigences locales, spécifiques à l'installation ainsi qu'une utilisation conforme des outils, dispositifs de levage et de transport ainsi que les normes, les dispositions et le règlement de prévention des accidents applicables.

4 Instructions de montage



TENSIONS ÉLECTRIQUES DANGEREUSES

Sauf indications contraires, les travaux de maintenance doivent être effectués en principe lorsque l'installation est débranchée ! A cet effet, l'installation doit être protégée contre un redémarrage involontaire ou non autorisé.

Si des opérations de mesure ou de contrôle doivent être effectuées sur l'installation en fonctionnement, il faut avoir recours à des électrotechniciens.

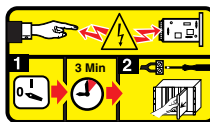


Courants de choc dangereux possibles lors de la présence de raccordements à la terre insuffisants !

Les raccordements à la terre ne doivent pas être endommagés par des influences mécaniques, chimiques ou électrochimiques. Le raccord doit être permanent.

4 Instructions de montage

Enficher le module d'alimentation VM310 dans le logement se trouvant à l'extrémité gauche du rack BT300 ou du boîtier système SB30x.



Avant d'introduire le module d'alimentation, il faut couper l'alimentation en tension du rack BT300. Respecter un temps de déchargement de 3 minutes.

Veiller à ce que le module d'alimentation VM310 soit complètement introduit.

Serrer à fond les vis moletées frontales. Il faut veiller, à l'aide des vis moletées, à ce que le cache frontal et le rack BT300 ou le boîtier de système SB30x ne forment plus qu'une surface plane.

5 Mise en service

5 Mise en service

Avant la mise en service, s'assurer de la position conforme de tous les raccords enfichables.

5.1 Interface X 4

L'interface X 4 se situe à l'avant. Elle assure:

- 1 l'alimentation 24 V des usagers externes et du VE310
- 2 Alimentation Sécurité personnelle (arrêt d'urgence), dans la suite du document désignée par l'abréviation PS - Personelle Sicherheit.

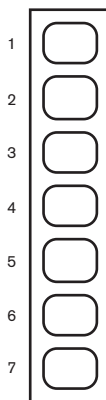


Figure 1: Bornier, à 7 pôles



Les circuits de tension sur la borne X4 sont isolés des circuits du secteur de manière fiable (isolation fiable selon EN50178). Lors d'utilisation des possibilités de raccordement sur cette borne, les exigences relatives à la séparation fiable des circuits électriques doivent être respectées.

Broche	Signal	Description/ Fonction	Tension/ Courant
1	24 V	Alimentation en tension externe	24 V / 6 A
2	24 V	Alimentation en tension externe	24 V / 6 A
3	PS	Alimentation sécurité personnelle (contacteur de moteur)	24 V±10 % / 0,1 A
4	PS	Alimentation sécurité personnelle (contacteur de moteur)	24 V±10 % / 0,1A
5	0 V	Potentiel de référence externe	
6	0 V	Potentiel de référence externe	
7	0 V	Potentiel de référence externe	

Tableau 2:

Pour le pilotage central des contacteurs de moteur intégrés dans les modules de puissance LT30x, brancher le signal PS. Ici, les broches 5-7 forment le potentiel de référence.



Le respect des exigences spécifiques à l'installation envers un système d'arrêt d'urgence incombe à l'utilisateur.



Lors de l'utilisation de protections de réseau externes dans les circuits d'arrêt d'urgence supérieurs, un temps de remise en marche de 30 secondes doit être respecté.



La fonctionnalité des circuits d'arrêt d'urgence doit être testée avant la mise en service du système de vissage !



Pour des informations complémentaires et des exemples à ce sujet, reportez-vous aux Informations techniques sur le rack BT300 ou sur le boîtier de système SB30x.

5 Mise en service

5.2 Éléments de commande et d'affichage

Pour remédier aux erreurs de température et de tension, vous pouvez uniquement débrancher puis brancher à nouveau tout le système ou enfoncer le bouton Reset situé sur la plaque frontale.

Les affichages d'état suivants sont intégrés dans le VM310 :

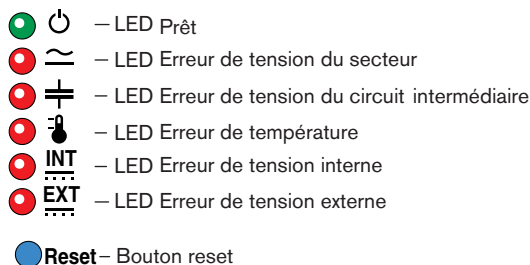


Figure 2: Affichages et éléments de commande sur le VM310

Pendant le fonctionnement, les affichages/diagnostics suivants sont émis (tableau 3) :

LED	Affichage/diagnostic	Plage d'erreur/ valeurs limites
BTB (Prêt)	vert statique, si prêt à fonctionner	–
	éteint, si pas prêt à fonctionner	–
Erreur de tension du secteur	rouge clignotant lors de dépassement	$> 265 \text{ V}$
	rouge statique lors de sous-dépassement	$< 170 \text{ V}$
Erreur de tension dans le circuit intermédiaire	rouge clignotant lors de dépassement de la valeur limite	$> 420 \text{ V}_{\text{DC}}$
Erreur de température	rouge clignotant lors de dépassement	$T_{\text{dissipateur de chaleur}} > T_{\text{autorisée}}$
Erreur de tension interne	– VEE	rouge clignotant lors de dépassement $> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$ rouge statique lors de sous-dépassement $< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
	– VDD	rouge clignotant lors de dépassement $> -18 \text{ V}_{\text{DC}}$ rouge statique lors de sous-dépassement $< -30 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VCC	rouge clignotant lors de dépassement $> 5,4 \text{ V}_{\text{DC}}$ rouge statique lors de sous-dépassement $< 4,8 \text{ V}_{\text{DC}}$	
Erreur de tension externe $24 \text{ V}_{\text{ext}}$	rouge clignotant lors de dépassement	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
	rouge statique lors de sous-dépassement	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
Toutes les LED, sauf la LED BTB (LED Prêt)	rouge clignotant lors d'erreur d'arrêt d'urgence	–

Tableau 3: Affichages/diagnostics pendant le fonctionnement

6 Elimination des déchets et protection de l'environnement

6 Elimination des déchets et protection de l'environnement

6.1 Elimination des déchets

Produits

Les produits de notre fabrication peuvent nous être retournés gratuitement afin d'être éliminés, à condition toutefois qu'ils ne portent aucune trace gênante telle que des traces d'huile, de graisse ou autres impuretés.

En outre, ils ne doivent contenir aucune matière ou composant étranger non adapté au moment de leur réexpédition.

Les produits sont à envoyer franco domicile à l'adresse suivant :

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany

Emballages

Les matériaux d'emballage sont composés de papier, bois et polystyrène expansé. Ils peuvent donc être récupérés sans problème dans toute déchetterie. Pour des raisons écologiques, éviter de nous renvoyer les emballages vides.

7 Réclamations et réparations

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

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

10 Service

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)9352 405060
Fax: +49 (0)7192 22 164
brcsvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Distribution

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
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 Dati tecnici

1 Dati tecnici

Denominazione	VM310
Codice d'ordinazione	0 608 750 109
Ingresso	
Tensione d'ingresso	1 x 230 V o 3 x 230 V ($\pm 10\%$), 50 - 60 Hz
Corrente d'ingresso	Dipendente dalla tensione e dal tipo di collegamento, p. es. trifasica a 230 V: $3 \times 6,3 A_{\text{Nominale}}$ $3 \times 25 A_{\text{picco}}$ per 5 s
Uscita	
Tensione d'uscita circuito intermedio	200 V _{DC} ... 325 V _{DCNominale} ... 370 V _{DC}
Tensione d'uscita max. circuito intermedio	420 V _{DCMax}
Potenza nominale	2500 VA (con 230 V) trifase 1250 VA (con 230 V) monofase
Potenza di picco	10000 VA (con 230 V) per 5 s
Tensione di alimentazione interna	
VEE	24 V 4 A ($\pm 8\%$)
VCC	5,1 V 7 A ($\pm 3\%$)
VDD	-24 V 0,5 A (+20% / -10%)
Tensione di alimentazione esterna	
24 V _{est}	24 V 6 A ($\pm 8\%$)
Schermatura dai radiorisurbi	EN 55011 classe A
Compatibilità elettromagnetica	DIN EN 61000-4 parte 2 fino a parte 5 livello 4
Temperatura ambiente consentita	0 - 55 °C con ventola
Umidità relativa aria consentita in funzionamento	20 - 90 % senza condensazione
Altezza d'installazione max. consentita	2000 m sopra il livello del mare (per altezze d'installazione superiori ai 2000 m sopra il livello del mare si consiglia l'impiego di un trasformatore di separazione)
Esercizio con altezze d'installazione superiori ai 1000 m sopra il livello del mare	A partire da 1000 m sopra il livello del mare, data la bassa pressione atmosferica, può presentarsi una riduzione delle prestazioni nominali di circa 1% per ogni 100 metri di altezza.
Temperatura di magazzino consentita	-20 °C - 70 °C
Umidità relativa dell'aria consentita per il magazzino	20 - 95 %
Classe di protezione	Classe di protezione I
Tipo di protezione	IP 20 (protezione dal contatto fisico) a montaggio completo)
Dimensioni (L x A x P)	71 mm (14 in P) x 271 mm (6 in A) x 285 mm
Peso	3,0 kg

Tabella 1:

Con riserva di apportare modifiche tecniche

2 Uso conforme

2 Uso conforme

Il modulo di alimentazione VM310 è stato concepito per essere inserito nel rack BT300 o nel rack di sistema SB30x. Il modulo di alimentazione eroga tensione a tutti i componenti del rack o del rack di sistema SB30x.

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 specificamente 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.

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,

3 Avvertenze di sicurezza

- 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.



Per ragioni di sicurezza il modulo di alimentazione può essere inserito od estratto solo dopo che la tensione di rete del rack BT300 o del rack di sistema SB30x è stata disinserita da almeno 3 minuti.



Se l'apparecchio viene spento, può essere riacceso dopo che sono trascorsi almeno 30 secondi.



Le prerogative per un trasporto sicuro e senza ostacoli del prodotto sono: trasporto a norma, magazzino, installazione e montaggio adeguati e uso accurato.



Utilizzare solo parti di ricambio autorizzate dalla Rexroth!



Nel trattare moduli ed elementi costruttivi rispettare tutte le misure per la protezione ESD! Evitare le scariche elettrostatiche!



L'equipaggiamento successivo o le modifiche possono ridurre la sicurezza dei prodotti descritti!

Ciò può causare gravi danni a persone, cose o all'ambiente. Possibili equipaggiamenti successivi o modifiche dell'impianto con componenti di altri produttori devono quindi venire autorizzate dalla Rexroth.



Pericolo di morte dovuto a dispositivi di arresto di sicurezza insufficienti!

Tutti i dispositivi di arresto di sicurezza devono essere effettivi e raggiungibili in tutte le modalità di funzionamento dell'impianto. Uno sbloccaggio del dispositivo di arresto d'emergenza non deve provocare un riavvio incontrollato dell'impianto! Controllare prima la catena di arresto d'emergenza e poi attivare!



Pericolo derivante da componenti elettrici danneggiati!

Non danneggiare nessun componente installato. Disporre per lo smaltimento a norma di legge dei componenti danneggiati.



Considerare le norme ed esigenze di spazio specifiche dell'impianto, un impiego ottimale di utensili, dispositivi di sollevamento e di trasporto nonché le relative norme e indicazioni antinfortuni.



TENSIONI ELETTRICHE PERICOLOSE

Effettuare i lavori di riparazione, salvo indicazioni diverse, solo ad impianto spento! Assicurarsi che l'impianto non possa riaccendersi inavvertitamente o involontariamente.

Fossero necessari dei lavori di misurazione o di controllo dell'impianto attivo, questi vanno eseguiti da elettricisti specializzati.

4 Istruzioni di montaggio



Correnti pericolose nel corpo dovute a collegamenti dei conduttori di protezione insufficienti!

I collegamenti dei conduttori di protezione non devono essere pregiudicati da influssi meccanici, chimici o elettrochimici. Il collegamento deve essere permanente.

4 Istruzioni di montaggio

Il modulo di alimentazione VM310 deve essere inserito nell'ultimo vano d'inserimento a sinistra del rack BT300 o del rack di sistema SB30x.



Prima di effettuare l'inserimento disinserire la tensione del rack BT300 ed attendere che sia trascorso un tempo di scarica di ≥ 3 minuti.

Controllare che il modulo di alimentazione VM310 sia completamente inserito.

Successivamente serrare a fondo le viti zigri-nate del pannello frontale assicurandosi che quest'ultimo risulti perfettamente a paro del BT300 o del rack di sistema SB30x.

5 Messa in funzione

5 Messa in funzione

Prima della messa in funzione assicurarsi che tutti i connettori siano perfettamente innestati.

5.1 Interfaccia X 4

L'interfaccia X 4 si trova sul lato frontale e serve per:

- 1 l'alimentazione a 24 V per reti di utenza esterne e del VE310
- 2 l'alimentazione del dispositivo di sicurezza personale (arresto d'emergenza), in altra documentazione denominato PS.

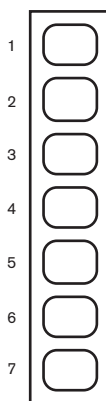


Figura 1: Morsetteria, 7 poli



I circuiti della tensione sul morsetto X4 sono separati in modo sicuro dai circuiti di rete (separazione sicura secondo EN50178). Per sfruttare le possibilità di collegamento su questo morsetto devono essere osservati i requisiti per la separazione sicura dei circuiti di corrente.

Pin	Segnale	Descrizione/ Funzione	Tensione/ Corrente
1	24 V	tensione di alimentazione rete esterna	24 V / 6 A
2	24 V	tensione di alimentazione rete esterna	24 V / 6 A
3	PS	alimentazione sicurezza personale	24 V \pm 10 % / 0,1 A
4	PS	alimentazione sicurezza personale	24 V \pm 10 % / 0,1 A
5	0 V	potenziale di riferimento esterno	
6	0 V	potenziale di riferimento esterno	
7	0 V	potenziale di riferimento esterno	

Tabella 2:

Per il pilotaggio centrale dei relè motore integrati nei moduli di potenza LT30x è necessario cablare il segnale PS. Il potenziale di riferimento è costituito dai pin 5 - 7.



Il rispetto dei requisiti specifici dell'impianto relativi ad un sistema di arresto d'emergenza spetta all'utente.



Utilizzando protezioni della rete esterne nei circuiti di arresto d'emergenza sovraordinati deve essere rispettato un tempo di riaccensione di 30 secondi.



La funzionalità dei circuiti di arresto d'emergenza deve essere testata prima della messa in funzione del sistema di avvitaamento!



Per ulteriori informazioni ed esempi si rimanda alle informazioni tecniche del rack BT300 o del rack di sistema SB30x.

5 Messa in funzione

5.2 Elementi di comando ed indicatori

Gli errori relativi alla temperatura e alla tensione possono essere annullati solo spegnendo e riaccendendo l'intero sistema oppure premendo il tasto RESET sul pannello frontale.

Nel VM310 sono integrati i seguenti indicatori ed elementi di comando:














-   – LED pronto per il funzionamento
-   – LED errore di tensione rete
-   – LED errore di tensione circuito intermedio
-   – LED errore di temperatura
-   – LED errore di tensione interno
-   – LED errore di tensione esterno
-  **Reset** – Tasto Reset

Figura 2: Indicatori ed elementi di comando sul VM310

Durante l'esercizio vengono mostrati i seguenti indicatori/diagnosi (tabella 3):

LED	Indicatore/Diagnosi	Fascia di errore/ Valori limite
BTB (Pronto per il funzionamento)	Verde fisso, se pronto per il funzionamento	–
	Spento se non pronto per il funzionamento	–
Errore di tensione	Rosso lampeggiante in caso di valore troppo alto	$> 265 \text{ V}$
Tensione di rete	Rosso fisso in caso di valore	$< 170 \text{ V}$
Errore di tensione circuito intermedio	Rosso lampeggiante in caso di violazione dei valori limite	$> 420 \text{ V}_{\text{DC}}$
Errore di temperatura	Rosso lampeggiante in caso di valore troppo alto	$T_{\text{termoispersore}} > T_{\text{consentito}}$
Errore di tensione interno		
– VEE	Rosso lampeggiante in caso di valore troppo alto	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
	Rosso fisso in caso di valore troppo basso	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VDD	Rosso lampeggiante in caso di valore troppo alto	$> -18 \text{ V}_{\text{DC}}$
	Rosso fisso in caso di valore troppo basso	$< -30 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VCC	Rosso lampeggiante in caso di valore troppo alto	$> 5,4 \text{ V}_{\text{DC}}$
	Rosso fisso in caso di valore troppo basso	$< 4,8 \text{ V}_{\text{DC}}$
Errore di tensione esterno	Rosso lampeggiante in caso di valore troppo alto	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
$24 \text{ V}_{\text{est}}$	Rosso fisso in caso di valore troppo basso	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
Tutti i LED, tranne il LED per pronto al funzionamento (LED BTB)	Rosso lampeggiante in caso di errore di arresto d'emergenza	–

Tabella 3: Indicatori/diagnosi durante il funzionamento

6 Smaltimento e protezione ambientale

6 Smaltimento e protezione ambientale

6.1 Smaltimento

Prodotti

I prodotti da noi fabbricati possono esserci rispediti gratuitamente per lo smaltimento a condizione che non contengano sostanze appiccicose come olii, grassi o altre impurità.

Inoltre nella spedizione di ritorno non devono essere contenuti additivi o componenti esterni inopportuni.

I prodotti devono essere inviati franco domicilio al seguente indirizzo:

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany

Imballaggi

I materiali di imballaggio sono composti da cartone, legno e polistirolo. Possono essere quindi riciclati in qualsiasi centro di raccolta. Per motivi ecologici evitare quindi di rispeditare gli imballaggi vuoti.

7 Reclami e riparazioni

Per reclami e riparazioni che richiedono uno smontaggio, inviare il modulo di alimentazione **non smontato** 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 sono riservati alla Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni facoltà di disposizione, come diritto di copia ed inoltre, rimane a noi.

10 Assistenza

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)9352 405060
Fax: +49 (0)7192 22 164
brcsvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Rete distributiva

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
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	VM310
Nº de referencia	0 608 750 109
Entrada	
Tensión de entrada	1 x 230 V ó 3 x 230 V ($\pm 10\%$), 50 - 60 Hz
Corriente de entrada	depende de la tensión y del tipo de conexión, por ej. trifásica 230 V: $3 \times 6,3 A_{\text{Nominal}}$ $3 \times 25 A_{\text{Punta}}$ por 5 s
Salida	
Tensión de salida Circuito intermedio	$200 V_{\text{DC}} \dots 325 V_{\text{DCNominal}} \dots 370 V_{\text{DC}}$
Tensión de salida máx. Circuito intermedio	$420 V_{\text{DC máx}}$
Potencia nominal	2500 VA (con 230 V) trifásica 1250 VA (con 230 V) monofásica
Potencia de punta	10000 VA (con 230 V) por 5 s
Tensión de alimentación interna	
VEE	24 V 4 A ($\pm 8\%$)
VCC	5,1 V 7 A ($\pm 3\%$)
VDD	-24 V 0,5 A (+20 % / -10%)
Tensión de alimentación externa	
$24 V_{\text{ext}}$	24 V 6 A ($\pm 8\%$)
Protección antiparásita	EN 55011 clase A
Resistencia a interferencias	DIN EN 61000-4 parte 2 a parte 5, grado de precisión 4
Temperatura ambiental admisible	de 0 °C a 55 °C con ventilador
Humedad relativa admisible durante el funcionamiento	20 - 90 % sin condensación
Altitud máx. de instalación	2000 m sobre el nivel del mar (con altitudes de instalación superiores a 2000 m sobre el nivel del mar, se recomienda el empleo de un transformador de aislamiento)
Operación en altitudes de instalación superiores a 1000 m sobre el nivel del mar	A partir de 1000 m sobre el nivel del mar puede darse una disminución de potencia nominal de aprox. 1 % por cada 100 metros de altitud, a causa de la baja presión de aire.
Temperatura de almacenamiento admisible	de -20 °C a 70 °C
Humedad realtiva de almacenamiento admisible	20 - 95 %
Clase de protección	Clase de protección I
Tipo de protección	IP 20 (protección contra contactos accidentales) completamente montado
Dimensiones (l x h x a)	71 mm (14 TE) x 271 mm (6 HE) x 285 mm
Peso	3,0 kg

Tabla 1:

Reservada cualquier modificación

2 Concepción de uso

2 Concepción de uso

El módulo de alimentación VM310 ha sido concebido para el montaje en el chasis portamódulos BT300 ó en la caja de sistema SB30x. El módulo de alimentación suministra la alimentación de tensión a todos los módulos instalados en el chasis portamódulos o en la caja de sistema SB30x.

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.

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 operativo**, están instruidos en el manejo de la maquinaria, y conocen el contenido de estas instrucciones referente al manejo,

3 Instrucciones de seguridad

- 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.



Para introducir o extraer el módulo de alimentación hay que esperar, por razones de seguridad, 3 minutos después de haber desconectado el chasis portamódulos BT300 ó la caja de sistema SB30x de la tensión de red.



Recién 30 segundos después de desconectar el dispositivo, es posible reconectarlo.



El funcionamiento correcto y seguro del producto requiere un transporte adecuado, almacenamiento, instalación y montaje correcto, y un manejo cuidadoso.



¡Utilizar sólo recambios autorizados por Rexroth!



¡Al manipular módulos y componentes, se deben seguir las medidas de protección ESD!



¡Las modificaciones o la integración de otros componentes pueden afectar la seguridad del producto descrito!

Cómo consecuencia pueden producirse graves daños a las personas, objetos o al medio ambiente. Por ello, las posibles modificaciones en la instalación o la integración de componentes de otros fabricantes deben ser autorizadas por Rexroth.



Peligro de vida por insuficientes dispositivos de paro de emergencia!

Los dispositivos de paro de emergencia deben permanecer efectivos y accesibles en cualquier modo de funcionamiento. ¡Un desbloqueo de los dispositivos de paro de emergencia no debe provocar una reinicialización descontrolada del equipo! ¡Compruebe primero la cadena de paro de emergencia, luego conecte!



¡Los componentes eléctricos estropeados pueden presentar un peligro para la salud!

No estropear componentes del sistema. Eliminar adecuadamente los componentes estropeados.



¡Observar las disposiciones y requisitos locales relativas a la instalación y el uso correcto de herramientas, dispositivos de elevación y transporte, así como las normas, disposiciones y prescripciones para la prevención de accidentes!



PELIGRO POR TENSIÓN ELÉCTRICA

¡Las tareas de mantenimiento deben realizarse, a menos que se indique lo contrario, con la instalación desconectada! Para ello, la instalación debe estar protegida contra la puesta en marcha accidental o no autorizada!

Las tareas de medición o comprobación durante el funcionamiento de la instalación deben ser realizadas por electrotécnicos especializados.

4 Instrucciones de montaje

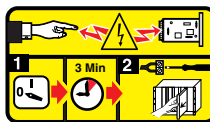


¡Peligrosas corrientes estructurales por insuficientes conexiones de conductores de protección!

Las conexiones de conductores de protección no deben estar perjudicadas por influencias mecánicas, químicas o electromecánicas. La conexión debe ser duradera!

4 Instrucciones de montaje

Introducir el módulo de alimentación VM310 en el primer compartimento del lado izquierdo del chasis portamódulos BT300 ó de la caja de sistema SB30x.



Antes de introducir el módulo de alimentación en el chasis portamódulos BT300, éste último debe estar libre de tensión. Para ello, prever un tiempo de descarga de ≥ 3 minutos.

Observar que el módulo de alimentación VM310 se encuentre introducido en su totalidad.

Apretar los tornillos moleteados situados en el lado frontal, observando que con la ayuda de los mismos, el panel frontal quede colocado al mismo nivel que el chasis portamódulos BT300 ó que la caja de sistema SB30x.

5 Puesta en servicio

5 Puesta en servicio

Asegurarse de la instalación correcta de todos los empalmes de conexión antes de la puesta en servicio.

5.1 Interface X 4

En el lado frontal se encuentra el interface X 4. Este sirve a:

- 1 la alimentación de 24 V para consumidores externos y VE310
- 2 Alimentación del sistema de seguridad personal (paro de emergencia), en adelante denominado PS.

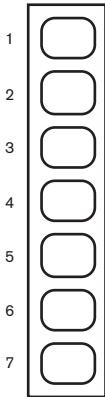


Figura 1: Listón de fijación de 7 polos



Los circuitos de tensión en el borne X4 disponen de un aislamiento seguro de los circuitos de la red (según EN50178). Utilizando las posibilidades de conexión de este borne, se deben cumplir los requisitos de un aislamiento seguro de circuitos eléctricos.

Pin	Señal	Descripción/ Función	Tensión/ Corriente
1	24 V	tensión de alimentación externa	24 V / 6 A
2	24 V	tensión de alimentación externa	24 V / 6 A
3	PS	alimentación del sistema de seguridad personal (contactor del motor)	24 V±10 % / 0,1 A
4	PS	alimentación del sistema de seguridad personal (contactor del motor)	24 V±10 % / 0,1A
5	0 V	potencial de referencia externo	
6	0 V	potencial de referencia externo	
7	0 V	potencial de referencia externo	

Tabla 2:

Para el control centralizado de los contactores del motor integrados en los componentes de potencia LT30x, se debe conectar la señal PS. El potencial de referencia viene configurado por los pin 5 a 7.



El cumplimiento de los requisitos específicos del equipo referente al sistema de paro de emergencia está a cargo del usuario.



Utilizando contactores de red externos en los circuitos de paro de emergencia de mayor importancia, se debe prever un tiempo de reconexión de 30 segundos.



¡Antes de poner en funcionamiento el sistema de atornillado, se debe comprobar la funcionalidad de los circuitos de paro de emergencia!









Para más informaciones y ejemplos sobre el tema, consulte el catálogo de información técnica del chasis portamódulos BT300 ó el de la caja de sistema SB30x.

5 Puesta en servicio

5.2 Elementos de manejo e indicadores

Los errores de temperatura y tensión pueden ser remediados tan sólo desconectando y después conectando el sistema completo o pulsando el botón de inicialización situado en la placa frontal.

En el VM310 están integrados los siguientes indicadores y elementos de manejo:

-  – LED BTB
-  – LED error de tensión red
-  – LED error de tensión circuito intermedio
-  – LED error de temperatura
-  – LED error de tensión interna
-  – LED error de tensión externa


-  **Reset** – Botón de inicialización

Figura 2: Indicadores y elementos de manejo en el VM310

Durante el funcionamiento se obtienen los siguientes indicadores/diagnósticos (tabla 3):

LED	Indicador/diagnóstico	Área de error/ valores límites
BTB	verde estático, modo operativo	–
	apagado, modo no operativo	–
Error de tensión	rojo intermitente, exceso	$> 265 \text{ V}$
Tensión de red	rojo estático, escasez	$< 170 \text{ V}$
Error de tensión		
Tensión de circuito intermedio	rojo intermitente, al pasar valores límites	$> 420 \text{ V}_{\text{DC}}$
Error de temperatura	rojo intermitente, exceso	$T_{\text{cuerpo refrigerador}} > T_{\text{admisible}}$
Error de tensión interna		
– VEE	rojo intermitente, exceso	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
	rojo estático, escasez	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VDD	rojo intermitente, exceso	$> -18 \text{ V}_{\text{DC}}$
	rojo estático, escasez	$< -30 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VCC	rojo intermitente, exceso	$> 5,4 \text{ V}_{\text{DC}}$
	rojo estático, escasez	$< 4,8 \text{ V}_{\text{DC}}$
Spannungsfehler extern	rojo intermitente, exceso	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
$24 \text{ V}_{\text{ext}}$	rojo estático, escasez	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
LED, todos excepto BTB-LED	rojo intermitente, error de parada de emergencia	–

Tabla 3: Indicadores/diagnósticos durante el funcionamiento

6 Eliminación de residuos y protección del medio ambiente

6 Eliminación de residuos y protección del medio ambiente

6.1 Eliminación de residuos

Productos

Los productos que fabricamos se nos pueden devolver de forma gratuita para su eliminación. No obstante, el requisito para ello es que no exista ningún tipo de acumulación molesta de aceite, grasas u otras impurezas.

Además, en los productos devueltos tampoco debe haber sustancias o componentes extraños inadecuados.

Los productos se deben suministrar franco domicilio a la siguiente dirección:

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany

Embalajes

Los materiales de los embalajes están compuestos de cartón, madera e icopor. Se pueden aprovechar sin problemas en cualquier lugar de recepción. Por motivos ecológicos, se debe prescindir de devolvernos los embalajes vacíos.

7 Reclamaciones y reparaciones

En el caso de reclamaciones y reparaciones, que requieran el desmontaje del módulo de alimentación, 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 1 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 de Bosch Rexroth AG, también para el caso de solicitudes de derechos protegidos. Nos reservamos todas las capacidades dispositivas tales como derechos de copia y de tramitación.

10 Servicio

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornsbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)9352 405060
Fax: +49 (0)7192 22 164
brcsv7.abteilung@boschrexroth.de

11 Distribución

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
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

Especificação	VM310
Número para encomenda	0 608 750 109
Entrada	
Tensão de entrada	1 x 230 V ou 3 x 230 V ($\pm 10\%$), 50 - 60 Hz
Corrente de entrada	dependendo da tensão e do tipo de conexão, p. ex. trifásica 230 V: $3 \times 6,3 A_{nom}$ $3 \times 25 A_{pico}$ por 5 s
Saída	
Tensão de saída Circuito intermediário	200 V _{DC} ... 325 V _{DCnom} ... 370 V _{DC}
Tensão de saída máx. Circuito intermediário	420 V _{DC Max}
Potência nominal	2500 VA (com 230 V) trifásico 1250 VA (com 230 V) monofásico
Potência máxima	10000 VA (com 230 V) por 5 s
Tensão de alimentação interna	
VEE	24 V 4 A ($\pm 8\%$)
VCC	5,1 V 7 A ($\pm 3\%$)
VDD	-24 V 0,5 A (+20% / -10%)
Tensão de alimentação externa	
24 V _{ext}	24 V 6 A ($\pm 8\%$)
Supressão de faíscas	EN 55011 classe A
Resistência a interferências	DIN EN 61000-4 parte 2 até parte 5, grau de acuidade 4
Temperatura ambiente permitida	0 °C a 55 °C com ventilador
Umidade relativa do ar permitida em operação	20 - 90 % sem condensação
Altura máx. de instalação permitida	2000 m acima n.m. (com alturas acima de 2000 m acima n.m. recomenda-se usar um transformador separador)
Operação a alturas a mais de 1000 m acima de n.m.	a partir de 1000 m acima n.m. pode haver uma redução da potência nominal de aprox. 1% a cada 100 m de altura, devido a pressão reduzida do ar
Temperatura de estocagem permitida	-20 °C a 70 °C
Umidade relativa do ar permitida para a estocagem	20 - 95 %
Classe de proteção	Classe de proteção I
Tipo de proteção	IP 20 (proteção contra o toque) em condição de instalado
Medidas (L x A x P)	71 mm (14 TE) x 271 mm (6 HE) x 285 mm
Peso	3,0 kg

Tabela 1:

Reservado o direito de modificações

2 Uso correto

2 Uso correto

O módulo de alimentação VM310 é destinado à instalação no porta conjuntos BT300 ou na caixa de sistema SB30x. O módulo de alimentação fornece a alimentação de tensão para todos os conjuntos no porta conjuntos ou na caixa de sistema SB30x.

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 de 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.

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 **pessoal 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,

3 Instruções de segurança

- tendo competência como **pessoal 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.



O módulo de alimentação somente poderá ser encaixado o retirado do porta conjuntos BT300 ou da caixa de sistema SB30x após no mínimo 3 minutos após ter sido desligado da tensão de rede do porta conjunto BT300, pôr motivos de segurança.



Após desligar o aparelho, é obrigatório esperar no mínimo 30 segundos antes de religá-lo.



A operação perfeita e segura do produto exige um transporte adequado, a estocagem, instalação e montagem apropriadas, bem como um manuseio cuidadoso.



Só podem ser usadas peças sobressalentes autorizadas pela Rexroth!



Siga todas as medidas de proteção ESD (contra descarga eletrostática) ao lidar com conjuntos e elementos de construção! Evite descargas eletrostáticas!



Alterações ou reconfigurações podem influenciar a segurança dos produtos descritos!

A consequência podem ser graves danos pessoais, materiais ou ambientais. Por isso, eventuais reconfigurações ou alterações da máquina com peças de outros fabricantes têm de ser liberadas pela Rexroth.



Risco de vida se os dispositivos de parada de emergência forem insuficientes!

Dispositivos de parada de emergência devem permanecer ativos e ao alcance em todos os modos de operação do equipamento. É preciso que o destravamento do dispositivo de parada de emergência não cause uma partida descontrolada do equipamento! Primeiro, controlar a corrente de parada de emergência, depois ligar!



Perigo de saúde devido a componentes elétricos danificados!

Não danificar nenhum componente montado. Remover e eliminar componentes danificados adequadamente.



Siga as determinações e exigências locais, específicas da máquina e observe o uso correto de ferramentas e equipamentos de transporte e levantamento, bem como as respectivas normas, determinações e regras de prevenção de acidentes.

4 Instrução de montagem

TENSÕES ELÉTRICAS
PERIGOSAS

Se não for indicado de outra forma, serviços de manutenção só devem ser executados com a máquina desligada, sendo que esta tem de estar protegida para que não seja religada indevidamente ou sem supervisão!

Se for necessário realizar trabalhos de medição ou controle com a máquina em funcionamento, este terão de ser executados por técnicos eletricitistas qualificados.

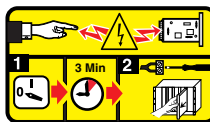


Correntes de choque perigosas devido a conexões insuficientes de condutores de proteção!

As conexões dos condutores de proteção não devem sofrer interferências mecânicas, químicas ou eletroquímicas. A conexão tem que ser duradoura.

4 Instrução de montagem

O módulo de alimentação VM310 deve ser encaixado no encaixe da extrema esquerda do porta conjuntos BT300 ou da caixa de sistema SB30x.



Antes de encaixar o módulo de alimentação o porta conjuntos BT300 deve ser desenergizado. Deve ser considerado um período de descarga de ≥ 3 minutos.

Deverá ser prestada atenção para que o módulo de alimentação VM310 esteja completamente encaixado.

Os parafusos estriados frontais devem ser apertados. Deverá ser prestada atenção para que a antepara frontal esteja bem encostada no BT300 ou na caixa de sistema SB30x, com ajuda os parafusos estriados.

5 Início de operação

5 Início de operação

Antes do início de operação deverá ser assegurado perfeito assentamento das conexões encaixadas.

5.1 Interface X 4

Frontalmente está localizada o interface X4. Este serve ao:

- 1 Alimentação 24 V para consumidores externos e VE310
- 2 Instalação segurança pessoal (parada de emergência), denominada de PS a seguir no documento.

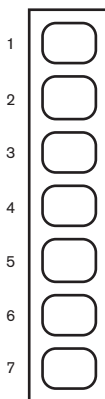


Figura 1: Barra de terminais, 7 pólos



Os circuitos de tensão no terminal X4 estão separados dos circuitos de rede com segurança (separação segura segundo EN50178). Se as possibilidades de conexão neste terminal forem usadas, é preciso observar as exigências quanto à separação segura de circuitos elétricos.

Pino	Sinal	Descrição/ Função	Tensão/ Corrente
1	24 V	Tensão de alimentação externa	24 V / 6 A
2	24 V	Tensão de alimentação externa	24 V / 6 A
3	PS	Instalação da segurança pessoal (disjuntor de motor)	24 V ± 10 % / 0,1 A
4	PS	Instalação da segurança pessoal (disjuntor de motor)	24 V ± 10 % / 0,1 A
5	0 V	Potencial de referência externo	
6	0 V	Potencial de referência externo	
7	0 V	Potencial de referência externo	

Tabela 2:

Para acessar centralmente os disjuntores de motores integrados às unidades de potência LT30x, o sinal PS deverá ser ativado. O potencial de referência para isso é formado pelos pinos 5-7.



O cumprimento das exigências quanto a um sistema de parada de emergência específicas para o equipamento cabe ao usuário.



Usando disjuntores de rede externos em circuitos de emergência superiores, deve ser mantido um período de 30 segundos para a religação.



O funcionamento dos circuitos de parada de emergência têm que ser testados antes da colocação em funcionamento do sistema de parafusamento!



Outras informações e exemplos podem ser encontrados na Documentação Técnica do porta conjuntos BT300 ou da caixa de sistema SB30x.

5 Início de operação

5.2 Elementos de operação e indicações

Falhas de temperatura ou tensão, somente podem ser revogados pelo desligar e ligar do sistema completo ou apertando a tecla RESET na placa frontal.

Estão integrados no VM310 as seguintes indicações de condições e elementos de operação:








-  – LED BTB
-  – LED falha de tensão rede
-  – LED falha de tensão circuito intermediário
-  – LED erro de temperatura
-  – LED falha de tensão interna
-  – LED falha de tensão externa
-  **Reset** – Tecla Reset

Figura 2: Indicações e elementos de operação no VM310

Durante o funcionamento são dadas as seguintes indicações/diagnósticos (tabela 3):

LED	Indicação/Diagnóstico	Faixa de erro/ valores limite
BTB	verde estático, quando pronto para operação	–
	desligado, quando não pronto para operação	–
Erro de tensão	vermelho piscando, quando ultrapassada	$> 265 \text{ V}$
Tensão da rede	vermelho estático, quando não alcançado	$< 170 \text{ V}$
Erro de tensão	vermelho piscando, quando violação do limite	$> 420 \text{ V}_{\text{DC}}$
Erro de temperatura	vermelho piscando, quando não alcançado	$T_{\text{corpo frio}} > T_{\text{permitida}}$
Erro de tensão interna		
– VEE	vermelho piscando, quando ultrapassado	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
	vermelho estático, quando não alcançado	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VDD	vermelho piscando, quando ultrapassado	$> -18 \text{ V}_{\text{DC}}$
	vermelho estático, quando não alcançado	$< -30 \text{ V}_{\text{DC}}$
– VCC	vermelho piscando, quando ultrapassado	$> 5,4 \text{ V}_{\text{DC}}$
	vermelho estático, quando não alcançado	$< 4,8 \text{ V}_{\text{DC}}$
Erro de tensão externa	vermelho piscando, quando ultrapassado	$> 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
$24 \text{ V}_{\text{ext}}$	vermelho estático, quando não alcançado	$< 18 \text{ V}_{\text{DC}}$
todos LED, exceto BTB-LED	vermelho piscando, com erro parada de emergência	–

Tabela 3: Indicações/diagnósticos durante o funcionamento

6 Despejo e proteção ambiental

6 Despejo e proteção ambiental

6.1 Despejo

Produtos

Para o despejo dos produtos que fabricamos, você pode devolvê-los a nós gratuitamente. Condição para isso, entretanto, é que os produtos não contenham nenhum resíduo, como óleos, graxas ou outros poluentes.

Além disso, o envio de volta não deve conter nenhuma substância ou componentes estranhos inapropriados.

Os produtos devem ser enviados com frete gratuito a domicílio ao seguinte endereço:

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Schraub- und Einpress-Systeme
Fornbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany

Embalagens

As embalagens são compostas de materiais como papelão, madeira e estiropor (poliestireno). Elas podem ser aproveitadas em qualquer estação de reaproveitamento. Por razões ecológicas, as embalagens vazias não devem ser transportadas para devolução à nossa fábrica.

7 Reclamações e reparações

No caso de reclamações e consertos, que tornem necessário fazer uma desmontagem, envie por favor o módulo de alimentação **sem estar desmontado** ao fornecedor ou a nossa oficina de serviço de assistência técnica em Murrhardt. Caso contrário não será possível reconhecer 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

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

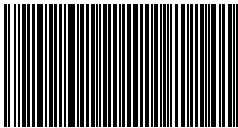
10 Assistência técnica

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
Service Schraub- und Einpress-Systeme
Fornbacherstr. 92
71540 Murrhardt, Germany
Tel.: +49 (0)9352 405060
Fax: +49 (0)7192 22 164
brscvc7.abteilung@boschrexroth.de

11 Vendas

Bosch Rexroth
Electric Drives and Controls GmbH
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
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>



06043609929A96

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

Printed in Germany
3 609 929 A96
(de/en/fr/it/es/pt)