

Kurzanleitung/Inbetriebnahme RBD325-S

Dies ist kein Ersatz für das Benutzerhandbuch !!!



GROSCHOPP AG
Drives & More

Greefsallee 49
D-41747 Viersen
Tel:+49-(0)2162-374-0
Fax.+49-(0)2162-374108

1. Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Es sind die Allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften für das Arbeiten an Starkstromanlagen (z.B. DIN, VDE, EN, IEC oder andere nationale und internationale Vorschriften) zu beachten.

Nichtbeachtung können Tod, Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden zur Folge haben.

2. Technische Daten

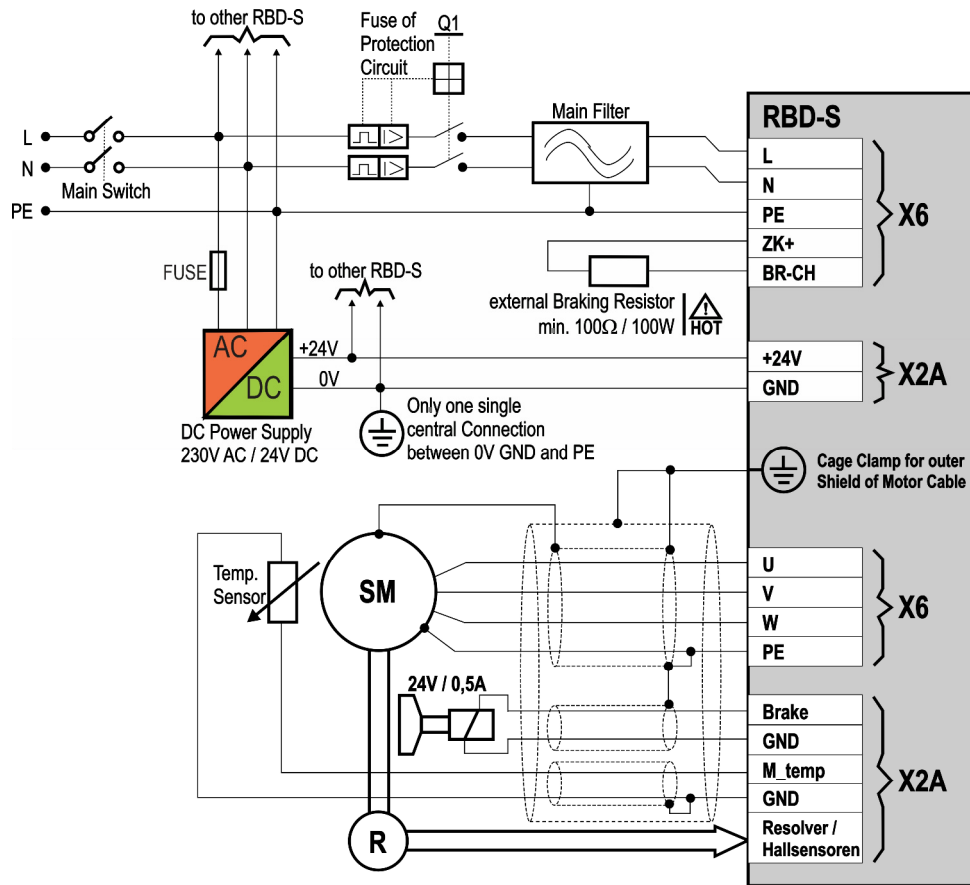
Technische Daten	RBD 325-4/6-S
Versorgungsspannung Logik	24 VDC \pm 20%
Versorgungsspannung Netz	230 VAC \pm 10% 45..66 Hz
Nennstrom pro Phase	4 A _{eff}
Spitzenstrom pro Phase	6 A _{eff}
PWM Schaltfrequenz	10 kHz
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C (bis 50°C mit Derating)

3. Anschluss

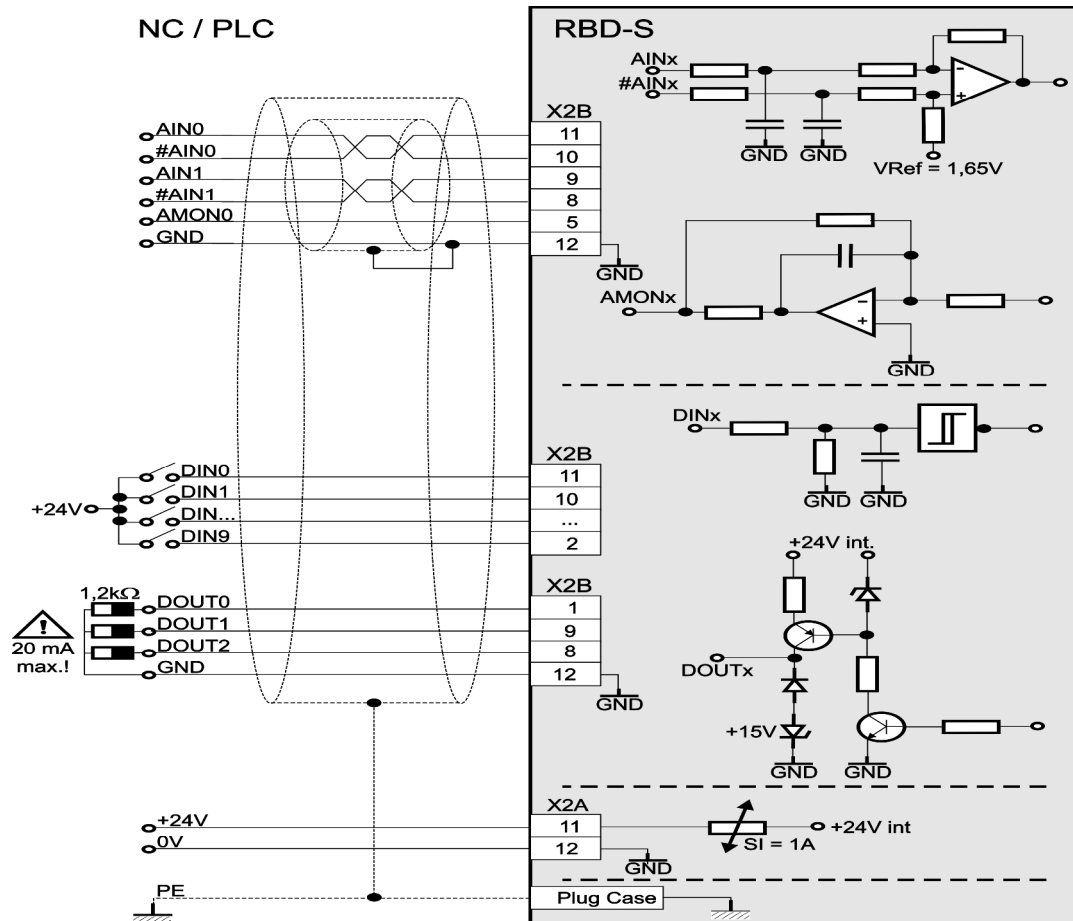
Anschlussbeispiel einer typischen Applikation mit 230 V AC Netzversorgung, 24 V Logikversorgung und einem externen Bremswiderstand. Der Motor- und Geberanschluss ist vereinfacht dargestellt.

Achten Sie bitte in Ihrer Applikation auf einen sternförmigen Erdungspunkt an den alle Komponenten angeschlossen sind!

Kurzanleitung/Inbetriebnahme RBD325-S

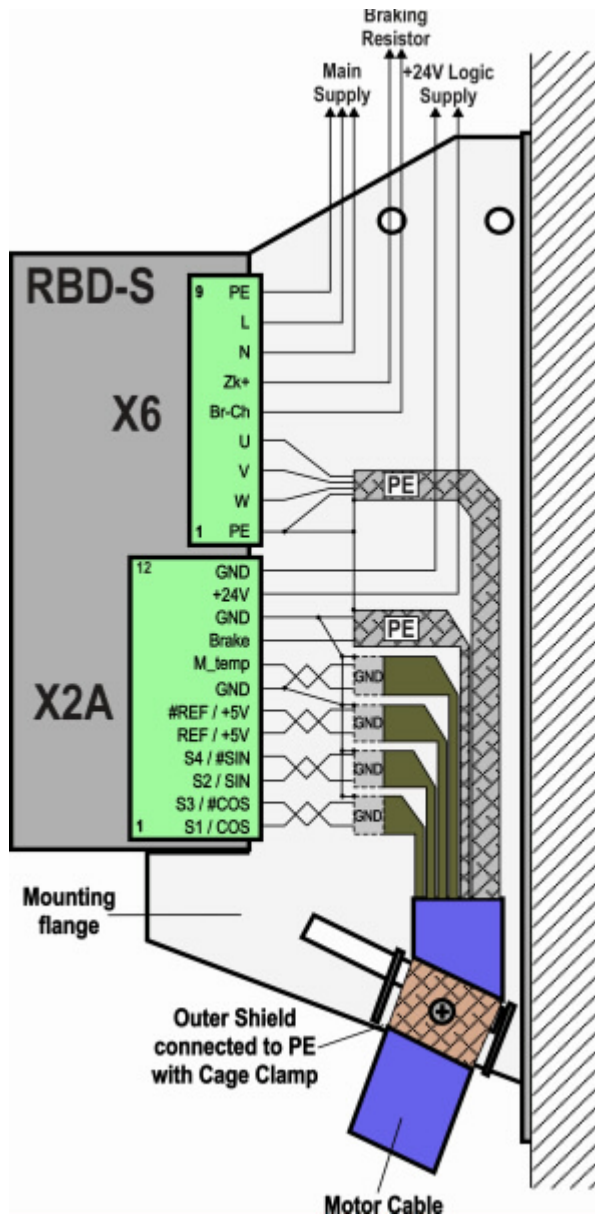


Anschluss Netz- Logikversorgung - Prinzipdarstellung

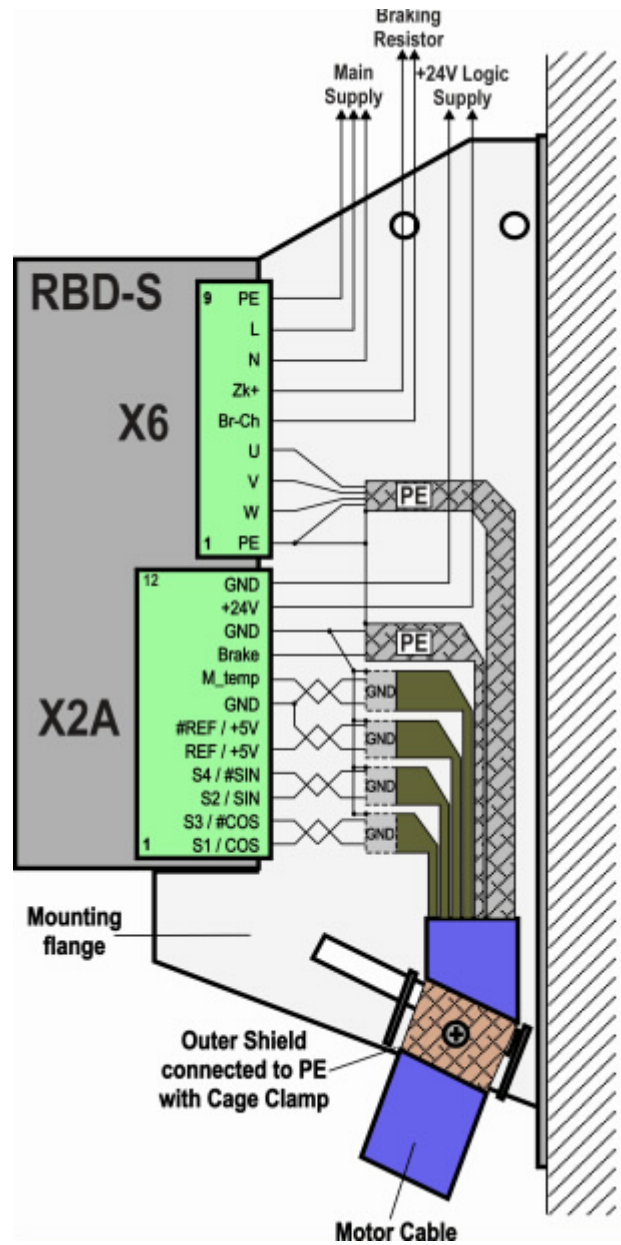


Anschluss digitaler und analoger E/As

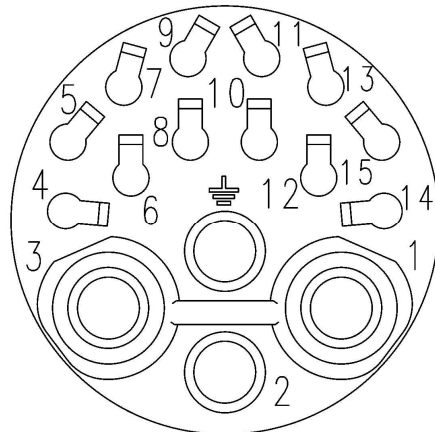
Kurzanleitung/Inbetriebnahme RBD325-S



Anschluss Motor mit Resolver und Haltebremse



Anschluss Motor mit analogem Hallensorsystem und Haltebremse



Motoranschluss – Pinbelegung

Amphenol – Kabeldose C16-3 (Typ C01610D0150135) mit Pg – Verschraubung 13,5 mm

Kurzanleitung/Inbetriebnahme RBD325-S

3.1 Pinbelegung Steckverbinder am Motor

Pin Nr.	Farbe / Kennung	Bezeichnung	Wert	Spezifikation
PE	gn/ge	PE	PE	Anschluss Schutzleiter vom Motor
1	sw	U	Je	Anschluss Motorphase u / 1
2	bl	V	0...300 v max. 6 A _{eff}	Anschluss Motorphase V / 2
3	br	W	0...300 Hz	Anschluss Motorphase W / 3
4	ge	#REF (+5V)	ca. 5,6 V _{eff,diff} max. 20mA _{eff} R _i ≈ 120 Ω (5 V / 40 mA)	Inverses Trägersignal für Resolver , f _{Tr} = 10 kHz, Mittenspannung ca. 5V in Gegenphase zu REF
5	rt	REF (+5V)	ca. 5,6 V _{eff,diff} max. 20mA _{eff} R _i ≈ 120 Ω (5 V / 40 mA)	Trägersignal für Resolver , f _{Tr} = 10 kHz, Mittenspannung ca. 5V
6				Frei
7	ws	S2	1,5V _{eff} / 10kHz R _i > 5kΩ	SINUS-Spursignale, differentiell
8	trans	S4	1,5V _{eff} / 10kHz R _i > 5kΩ	SINUS-Spursignale, differentiell
9	gr	S1	R _{PU} = 1 kΩ	COSINUS-Spursignale, differentiell
10	vi	S3		COSINUS-Spursignale, differentiell
11	rt/sw	M_temp	0 V	Motortemperaturfühler PTC / KTY83
12	ge/sw	Gnd		Bezugspotential Motortemperaturfühler
13	bl/gn	Gnd	0 V	Bezugspotential für Haltebremse
14	rt/gn	Brake	24 V / 700 mA	Schaltsignal Ansteuerung Haltebremse

Pinbelegung Steckverbinder am Motor – **Motor mit Resolver**

Kurzanleitung/Inbetriebnahme RBD325-S

Pin Nr.	Farbe / Kennung	Bezeichnung	Wert	Spezifikation
PE	gn/ge	PE	PE	Anschluss Schutzleiter vom Motor
1	sw	U	je	Anschluss Motorphase u / 1
2	bl	V	0...300 v max. 6 A _{eff}	Anschluss Motorphase V / 2
3	br	W	0...300 Hz	Anschluss Motorphase W / 3
4	ge	Gnd	0 V	Bezugspotential für analogen Hallsensoren
5	rt	REF (+5V)	ca. 5,6 V _{eff,diff} max. 20mA _{eff} R _i ≈ 120 Ω (5 V / 40 mA)	+5 V Speisespannung für die analogen Hallsensoren
6				Frei
7	ws	S2	1,5V _{eff} / 10kHz R _i > 5kΩ	SINUS-Spursignale, differentiell
8	trans	S4		SINUS-Spursignale, differentiell
9	gr	S1	1,5V _{eff} / 10kHz R _i > 5kΩ	COSINUS-Spursignale, differentiell
10	vi	S3		COSINUS-Spursignale, differentiell
11	rt/sw	M_temp	R _{PU} = 1 kΩ	Motortemperaturfühler PTC / KTY83
12	ge/sw	Gnd	0 V	Bezugspotential Motortemperaturfühler
13	bl/gn	Gnd	0 V	Bezugspotential für Haltebremse
14	rt/gn	Brake	24 V / 700 mA	Schaltsignal Ansteuerung Haltebremse

Pinbelegung Steckverbinder am Motor – Motor mit **analogen Hallsensoren**

4. Erstparametrierung

Bei der Auslieferung ist im Servopositionierregler RBD-S der **Default-Parametersatz** geladen. Der Default-Parametersatz muss durch die Erstinbetriebnahme an die jeweilige Anwendung angepasst werden. Andernfalls besitzt der Servopositionierregler RBD-S den Status „nicht in Betrieb genommen“.



Der **Default-Parametersatz** enthält eine Grundparametrierung des Reglers für den Betrieb als Drehzahlregler mit Sollwertvorgabe über den Analogeingang AIN0. Die Reglereinstellungen und die Stromgrenzen sind dabei so niedrig gewählt, dass ein angeschlossener Motor typischer Baugröße bei einem versehentlichen Einschalten der Freigabe zumindest nicht überlastet bzw. zerstört wird.

Die Hersteller-Einstellungen im **Default-Parametersatz** lassen sich restaurieren durch das Menü **Datei/Parametersatz/Default-Parametersatz laden**.



Durch Laden des **Default-Parametersatzes** werden die anwendungsspezifischen Parameter überschrieben und der Reglerstatus auf „nicht in Betrieb genommen“ gesetzt. Dies sollte bei der Verwendung dieser Funktion berücksichtigt werden, da somit eine erneute Erstinbetriebnahme erforderlich wird.

Kurzanleitung/Inbetriebnahme RBD325-S

4.2 Parametrierung über die Motordatenbank

Das Parametrierprogramm RBD-S ServoCommander™ verfügt über eine Motordatenbank in der die wichtigsten Daten für verschiedene Motortypen angelegt werden können.



In der Regel erstellt Ihr Vertriebspartner diese Motordatenbank, die alle von Ihm angebotenen Motoren enthält. Fordern Sie die Datenbank bitte gesondert bei ihm an, wenn sie auf Ihrer Installations-CD nicht enthalten sein sollte.

Diese Funktion ist über das Menü **Parameter/Geräteparameter/Motordaten/Neuen Motor aussuchen** zugänglich. Es wird eine Liste gezeigt, in der Sie den von Ihnen verwendeten Motor auswählen können:

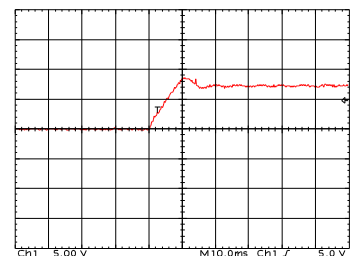
Motorauswahl			
MH3-0270-30-48/T1			
Motordaten:			
Winkelgeber:	Resolver	Nennspannung:	30 V
Polzahl:	10	Leerlaufdrehzahl:	3000 U/min
Offset des Winkelgebers:	-95,0°	Statorwiderstand:	0,05 Ohm
Nennstrom, Effektivwert:	20,33 A	Statorinduktivität:	0,20 mH
Maximalstrom, Effektivwert:	32,00 A	Stromregler Verstärkung:	1,71
Maximale Drehzahl:	4000 U/min	Stromregler Zeitkonstante:	1,80 ms
Drehmomentkonstante:	0,12 Nm/A	Drehzahlregler Verstärkung:	0,70
Drehsinn:	rechts	Drehzahlregler Zeitkonstante:	16,00 ms
✓ Werte übernehmen und Dialog schließen		✗ Abbruch ohne Änderungen	

Wählen Sie den Motor aus, falls Sie ihn in der Liste entdecken und bestätigen Sie den ausgewählten Motor mit **Werte übernehmen und Dialog schließen**. Andernfalls klicken Sie auf **Abbruch ohne Änderungen**.

4.3 Manuelle Erstinbetriebnahme

Falls Sie keinen auf Ihren Motor oder Ihre Applikation abgestimmten Parametersatz haben, sollten die folgenden Menüs in dieser Reihenfolge parametrieren werden:

1. Parameter/Anwendungsparameter/Grundkonfiguration...
2. Optionen/Anzeigeeinheiten...
3. Optionen/ Eingabegrenzen...
4. Parameter/Geräteparameter/Motordaten...
Motoridentifikation über Liste oder Motordatenmenü
5. Parameter/Geräteparameter/Winkelgeber-Einstellungen...
6. Parameter/Sicherheitsparameter...
7. Parameter/Reglerparameter/Stromregler...
8. Parameter/Reglerparameter/Drehzahlregler...
9. Parameter/Reglerparameter/Lageregler...
10. Parameter/Geräteparameter/Temperaturüberwachung...
11. Datei/Parametersatz/Parametersatzsichern (Flash)
Dauerhafte Speicherung der Parameter im internen Flash des Servos
12. Datei/Parametersatz/ Servo >> Datei
Sicherung des Parametersatzes als Datei (optional)



Optimierter Drehzahlregler

Nach der Auswahl eines Motors aus der Motordatenbank sollte der Drehzahlregler über das im RBD-S ServoCommander™ integrierte Oszilloskop für Ihre Applikation optimiert werden. Der Drehzahlregler wird dabei wie abgebildet eingestellt, mit einem leichten „Überschwinger“ wird die Soll-drehzahl erreicht.