

Inhaltsverzeichnis

- 1 Sicherheitsinformationen 1
 - 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 1
 - 1.2 Sicherheit beim elektrischen Anschluss 1
 - 1.3 Anschlussfehler vermeiden 2
 - 1.4 Sichere Funktion und EMV des Antriebssystems 2
 - 1.5 Angewandte Normen 2
- 2 Leistungsanschluss 2
 - 2.1 Anschluss Motor mit Stern-Schaltung 3
 - 2.2 Anschluss Motor mit Dreieck-Schaltung 3
 - 2.3 Anschluss Motor mit Stern/Dreieck-Schaltung 4
- 3 Optionen 4
 - 3.1 Temperatursensor 4
 - 3.2 Anschluss Fremdlüftermotor 5
 - 3.3 Anschluss Bremse 5
 - 3.3.1 Anschluss ohne Gleichrichter 5
 - 3.3.2 Anschluss mit Gleichrichter 6
 - 3.4 Anschluss Encoder 8
 - 3.4.1 Inkrementalencoder HTL/TTL 8
 - 3.4.2 Encoder SSI digital 8
 - 3.4.3 Weitere Optionen 8

1 Sicherheitsinformationen

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG!

Beim Anschluss und Betrieb von Motoren können erhebliche Gefahren für Gesundheit und Leben von Personen auftreten!

- ▶ Beachten Sie beim Anschluss des Motors die nachfolgenden Sicherheitshinweise, die Betriebsanleitung für den Motor, sowie die geltenden nationalen, örtlichen und anlagenspezifischen Bestimmungen.

1.2 Sicherheit beim elektrischen Anschluss

⚠️ WARNUNG!

Elektrischer Schlag durch Berühren von spannungsführenden blanken Teilen des Motors!

- ▶ Den elektrischen Anschluss des Motors dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.
- ▶ Schalten Sie vor dem Anschluss des Motors die betreffende Anlage bzw. Maschine mit dem Hauptschalter spannungsfrei und sichern Sie den Hauptschalter gegen Wiedereinschalten!
- ▶ Schließen Sie sämtliche Steckergehäuse, bevor Sie den Motor einschalten.

1.3 Anschlussfehler vermeiden

⚠️ ACHTUNG

Elektrische Anschlussfehler können zu Beschädigungen des Motors bzw. seiner Komponenten führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die anzuschließenden Kabel und Steckverbinder diesem Motoranschlussplan entsprechen.
- ▶ Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild des Motors und diesen Motoranschlussplan. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Service von STÖBER.

1.4 Sichere Funktion und EMV des Antriebssystems

⚠️ ACHTUNG

Wenn beim elektrischen Anschluss des Motors Anschlusskabel bzw. Antriebsregler verwendet werden, die nicht auf den Motor abgestimmt sind, kann dies zu Beschädigungen des Motors führen bzw. dazu, dass die gesetzlichen Vorgaben für EMV nicht mehr eingehalten werden können und die Gewährleistungsansprüche erlöschen.

- ▶ Verwenden Sie auf Ihren Motor abgestimmte Anschlusskabel bzw. Antriebsregler aus dem STÖBER Lieferprogramm.

1.5 Angewandte Normen

Die Asynchronmotoren entsprechen der Norm VDE 0530 / DIN EN 60034. Farben sind gemäß IEC 60757 benannt und gelten nur für motorinterne Anschlusslitzen.

2 Leistungsanschluss

⚠️ ACHTUNG

Der Motor kann durch elektrische Anschlussfehler beschädigt werden!

- ▶ Prüfen Sie vor dem Anschluss, ob die Anschlussspannung und Schaltung des Motors (siehe Typenschild) mit der Netzspannung übereinstimmt bzw. dem gewählten Anschlusschema entspricht.

So schließen Sie den Motor an:

1. Öffnen Sie den Deckel des Steckerkastens.
2. Demontieren Sie den Steckverbinder vom Deckel des Steckerkastens.
3. Verbinden Sie mit den beiliegenden Verbindungsbrücken die Pins des Steckverbinders nach dem Schema, das Ihrem Anwendungsfall entspricht und in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben ist.
4. Schließen Sie an den Steckverbinder entsprechende Kabel an.
5. Montieren Sie den Steckverbinder wieder an den Deckel des Steckerkastens.
6. Entfernen Sie übrige Verbindungsbrücken aus dem Steckerkasten.
7. Schließen Sie den Steckerkasten.

i Information
Sie können die Drehrichtung des Motors ändern, indem Sie zwei Zuleitungen vertauschen.

2.1 Anschluss Motor mit Stern-Schaltung

Anschlussbild	Pin	Klemme	Anschluss
	1	U1	L1
	2	V1	L2
	3	W1	L3
	4		U _{AC} ¹⁾
	5		
	6		Schaltkontakt Gleichrichter ¹⁾
	7		U _{DC} (GND) ¹⁾
	8		Temperaturfühler ²⁾
	9	W2	Verbindungsbrücke zu Pin 10
	10	U2	Verbindungsbrücke zu Pin 11
	11	V2	
	12		U _{AC} ¹⁾
	13		
	14		Schaltkontakt Gleichrichter ¹⁾
	15		+U _{DC} ¹⁾
	16		Temperaturfühler ²⁾
		⊕ Schutzleiter (PE)	

1) Siehe Kapitel "Anschluss Bremse"
2) Siehe Kapitel "Temperaturfühler"

2.2 Anschluss Motor mit Dreieck-Schaltung

Anschlussbild	Pin	Klemme	Anschluss
	1	U1	L1
	2	V1	L2
	3	W1	L3
	4		U _{AC} ¹⁾
	5		
	6		Schaltkontakt Gleichrichter ¹⁾
	7		U _{DC} (GND) ¹⁾
	8		Temperaturfühler ²⁾
	9	W2	Verbindungsbrücke zu Pin 1
	10	U2	Verbindungsbrücke zu Pin 2
	11	V2	Verbindungsbrücke zu Pin 3
	12		U _{AC} ¹⁾
	13		
	14		Schaltkontakt Gleichrichter ¹⁾
	15		+U _{DC} ¹⁾
	16		Temperaturfühler ²⁾
		⊕ Schutzleiter (PE)	

1) Siehe Kapitel "Anschluss Bremse"
2) Siehe Kapitel "Temperaturfühler"

2.3 Anschluss Motor mit Stern/Dreieck-Schaltung

Anschlussbild	Pin	Klemme	Anschluss
	1	U1	U1
	2	V1	V1
	3	W1	W1
	4		U _{AC} ¹⁾
	5		
	6		Schaltkontakt Gleichrichter ¹⁾
	7		U _{DC} (GND) ¹⁾
	8		Temperaturfühler ²⁾
	9	W2	W2
	10	U2	U2
	11	V2	V2
	12		U _{AC} ¹⁾
	13		
	14		Schaltkontakt Gleichrichter ¹⁾
	15		+U _{DC} ¹⁾
	16		Temperaturfühler ²⁾
		⊕ Schutzleiter (PE)	

1) Siehe Kapitel "Anschluss Bremse"
2) Siehe Kapitel "Temperaturfühler"

3 Optionen

3.1 Temperatursensor

⚠️ ACHTUNG

Der Temperaturfühler kann durch elektrische Anschlussfehler beschädigt werden!

- ▶ Beachten Sie beim Anschluss den Typ des Temperaturfühlers, der auf dem Typenschild des Motors angegeben ist.

Der Temperaturfühler wird über den Leistungsstecker angeschlossen. Details finden Sie im Kapitel "Leistungsanschluss".

3.2 Anschluss Fremdlüftermotor

ACHTUNG

Der Fremdlüftermotor kann durch elektrische Anschlussfehler beschädigt werden!

- Prüfen Sie vor dem Anschluss, ob die Anschlussspannung und Ausführung des Fremdlüftermotors (siehe Typenschild) mit der Netzspannung bzw. dem gewählten Anschlusschema übereinstimmt.

Hinweis:
Der Fremdlüftermotor hat einen eigenen Klemmenkasten.

Anschlussart	Anschlusschema
Drehstrom (Dreieckschaltung)	
Drehstrom (Sternschaltung)	
Wechselstrom in Steinmetzschtaltung mit Betriebskondensator C _B	

3.3 Anschluss Bremse

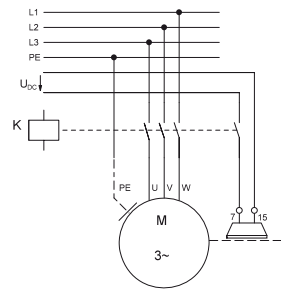
ACHTUNG

Die Bremse kann durch elektrische Anschlussfehler beschädigt werden!

- Lesen Sie vor dem Anschluss der Bremse die dazugehörige Betriebsanleitung.
- Prüfen Sie vor dem Anschluss der Bremse, ob die externe Gleichspannung bzw. Ausgangsspannung des Gleichrichters mit der Anschlussspannung des Bremses U_{DC} (siehe Typenschild) übereinstimmt.
- Beachten Sie die Anschlussbezeichnungen der Bremse und des Gleichrichters.

Die Bremse wird über den Leistungsstecker angeschlossen. Details finden Sie in Kapitel "Leistungsanschluss".

3.3.1 Anschluss ohne Gleichrichter



3.3.2 Anschluss mit Gleichrichter

ACHTUNG

Der Gleichrichter kann durch Überschreitung der maximal zulässigen Umgebungstemperatur beschädigt werden!

- Wenn Sie die Nennleistung des Motors voll ausnutzen oder den Motor ohne Fremdbelüftung im unteren Drehzahlbereich an einem Antriebsregler betreiben, bauen Sie den Gleichrichter nicht im Klemmenkasten des Motors, sondern im ausreichend belüfteten Schaltschrank ein.



Information
Wenn die Bremse bei zeitkritischen Anwendungen schneller einfallen soll, entfernen Sie die Brücke B und schalten Sie die Bremse zusätzlich gleichstromseitig (in den nachfolgenden Schaltplänen gestrichelt dargestellt).

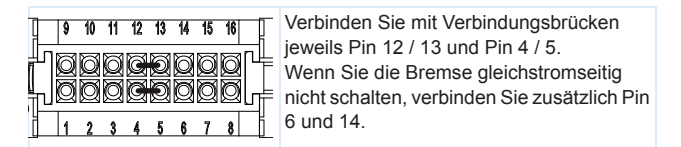
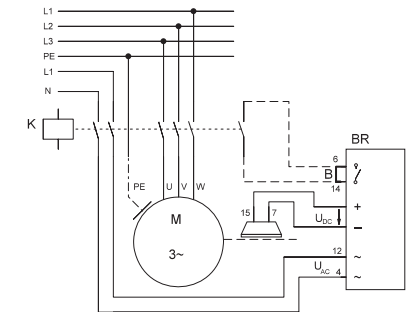
Hinweis:
Der Gleichrichter wird standardmäßig im Steckerkasten eingebaut und über den Steckverbinder angeschlossen.

3.3.2.1 Gleichrichter mit externer Spannungsversorgung

ACHTUNG

Der Gleichrichter bzw. die Bremse können durch elektrische Anschlussfehler beschädigt werden!

- Prüfen Sie vor dem Anschluss des Gleichrichters, ob die externe Spannungsversorgung mit der Anschlussspannung des Gleichrichters U_{AC} übereinstimmt. Für Powerbox-Gleichrichter gilt: 220 V ≤ U_{AC} ≤ 277 V.



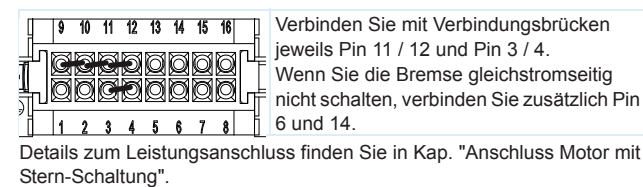
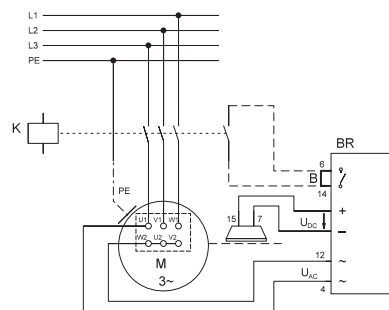
Details zum Leistungsanschluss finden Sie in Kap. "Leistungsanschluss".

3.3.2.2 Gleichrichter mit Spannungsversorgung vom Motor mit Stern-Schaltung

ACHTUNG

Der Gleichrichter bzw. die Bremse können durch elektrische Anschlussfehler beschädigt werden!

- Für die Anschlussspannung des Gleichrichters gilt: U_{AC} ≥ Netzspannung U_L × 0,58. Für Powerbox-Gleichrichter gilt zusätzlich: 220 V ≤ U_{AC} ≤ 277 V.
- Der Motor darf nicht an einen Antriebsregler, sondern nur direkt ans Netz angeschlossen werden.
- Der Motor darf nur direkt am Netz anlaufen (keine Stern-Dreieck Schaltung).

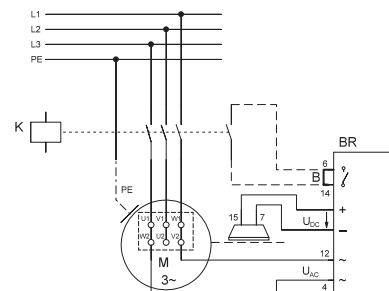


3.3.2.3 Gleichrichter mit Spannungsversorgung vom Motor mit Dreieck-Schaltung

ACHTUNG

Der Gleichrichter bzw. die Bremse können durch elektrische Anschlussfehler beschädigt werden!

- Der Powerbox-Gleichrichter darf **nicht** an einen Motor mit Dreieck-Schaltung angeschlossen werden;
- Für die Anschlussspannung des Gleichrichters gilt: U_{AC} ≥ Netzspannung U_L.
- Der Motor darf nicht an einen Antriebsregler, sondern nur direkt ans Netz angeschlossen werden.
- Der Motor darf nur direkt am Netz anlaufen (keine Stern-Dreieck Schaltung).



3.4 Anschluss Encoder

ACHTUNG

Der Encoder kann durch Anschlussfehler beschädigt werden!

- Prüfen Sie vor dem Anschluss, ob der Typ des Encoders (siehe Typenschild des Motors) und die Pinbelegung des Steckverbinders mit Ihrer Anwendung übereinstimmt.

3.4.1 Inkrementalencoder HTL/TTL

Farbe 1 der motorinternen Anschlusslitzen gilt bis Motorbaugröße 80, Farbe 2 gilt ab Motorbaugröße 90.

Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe 1	Farbe 2	
	1	B -	PK	BK	
	2	Up sense	-	YE	
	3	N +	BU	PK	
	4	N -	RD	WH	
	5	A +	GN	GN	
	6	A -	YE	BN	
	7				
	8	B +	GY	GY	
	9				
	10	0 V GND	WH	BU	
	11	0 V GND	-	VT	
	12	Up +	BN	RD	

Weitere Angaben zum Encoder finden Sie auf dem Typenschild des Motors.

3.4.2 Encoder SSI digital

Dieser Encoder ist nur für Asynchronmotoren mit Fremdlüfter lieferbar.

Multiturn Absolutwertencoder (SSI)				
Anschlussbild	Pin	Anschluss	Farbe	
	1	Clock +	VT	
	2	Up sense	WHGN	
	3			
	4			
	5	Data -	PK	
	6	Data +	GY	
	7			
	8	Clock -	YE	
	9			
	10	0 V GND	WHGN	
	11			
	12	Up +	BNGN	

* Pin 2 ist in der Anschlussdose mit Pin 12 verbunden

3.4.3 Weitere Optionen

ACHTUNG

Wenn Ihr Motor andere oder weitere Optionen enthält, dann beachten Sie zusätzlich die dazugehörige technische Dokumentation.