

Datenblatt GFQD.1



www.guentner.de

Inhaltsverzeichnis

1	GFQD.1	3
1.1	Funktionsbeschreibung.....	3
1.2	Konfigurationstabelle.....	3
1.3	Anschlüsse.....	3
1.4	Leuchtdioden GFQDxxx.1.....	5
1.5	Elektrische Eigenschaften.....	6
1.6	Montage / Betriebsbedingungen.....	6
1.7	Abmessungen / Gewicht.....	7

1 GFQD.1

1.1 Funktionsbeschreibung

Der GFQD.1 (Frequenzumrichter) dient zur variablen Drehfelderzeugung. In Abhängigkeit des Stellwertes wird die Ausgangsfrequenz von 0 Hz bis zur Netzfrequenz erzeugt. Die Ansteuerung des GFQD erfolgt über den CAN-Bus vom Güntner Regelgerät GRCE.1.

An diesen Frequenzumrichter werden ausgangsseitig über einen Sinusfilter die AC Ventilatoren angeschlossen.

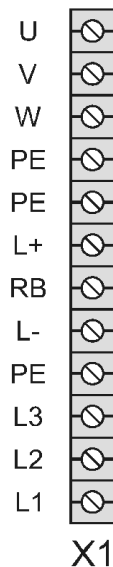
Die Ventilatoren rotieren entsprechend der Ausgangsfrequenz von 0 U/min bis zur maximalen Drehzahl.

1.2 Konfigurationstabelle

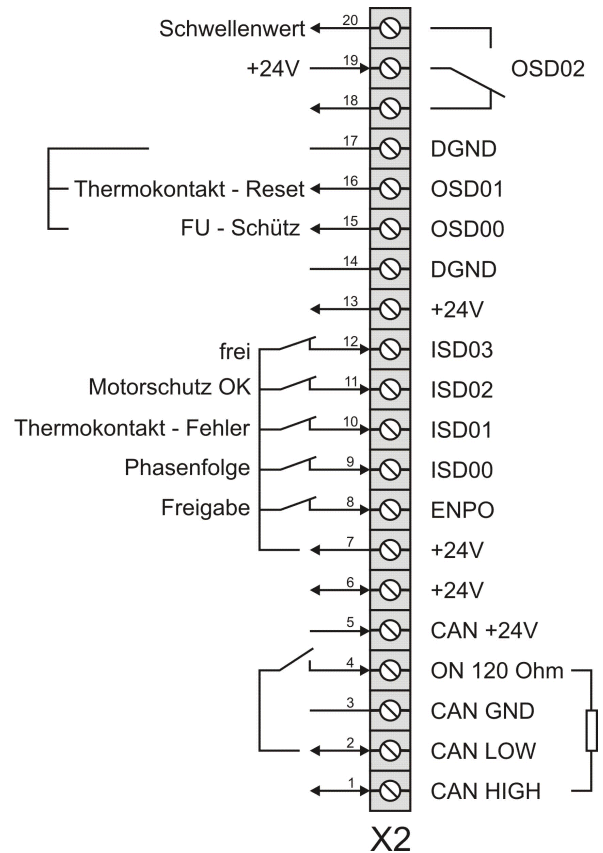
Typ	ERP Nr.	Leistung [kW]	Strom [A]
GFQD010.1	5204114	0,375	1,0
GFQD010.1 UL	5204115	0,375	1,0
GFQD022.1 UL	5204116	0,75	2,20
GFQD041.1 UL	5204117	1,5	4,10
GFQD057.1 UL	5204118	2,2	5,70
GFQD078.1 UL	5204119	3	7,80
GFQD100.1 UL	5204120	4	10,00
GFQD140.1 UL	5204121	5,5	14,00
GFQD170.1 UL	5204122	7,5	17,00
GFQD240.1 UL	5204123	11	24,00
GFQD320.1 UL	5204124	15	32,00
GFQD450.1 UL	5204125	22	45,00

1.3 Anschlüsse

Die Frequenzumrichter werden mit der Netzspannung versorgt. Die Verdrahtung der Frequenzumrichter ist im Schaltplan des Schaltschranks definiert. Es ist darauf zu achten, dass ein rechtsdrehendes Drehfeld angeschlossen wird, da es sonst bei der Aktivierung einer Bypassschaltung zu einem abruptem Drehrichtungswechsel kommen kann!

Leis-
tungs-
an-
schluss

Steuersignale



Leistungsanschluss → Motorenbetrieb

Beim Betrieb des Frequenzumformers mit mehreren Ventilatoren ist folgendes unbedingt zu beachten.

Das Abschalten einzelner Ventilatoren ist während des Betriebes uneingeschränkt zulässig. Zum Beispiel bei einer Thermokontaktauslösung.

Beim Zuschalten von Motoren im laufenden Betrieb ist darauf zu achten, dass der Zuschaltstrom nicht größer als der Frequenzumformer Spitzenstrom ist. Es ist von Vorteil, wenn die Frequenzumformerbelastung >40% ist. Diese 40%ige Grundlast stützt im Zuschaltaugenblick die Ausgangsspannung des Frequenzumformers.

HINWEIS

Der Motor darf während des Zuschaltens nicht im Feldschwächebereich betrieben werden, da der zugeschaltete Motor sonst mit reduziertem Hochlaufmoment anlaufen müsste.

1.4 Leuchtdioden GFQDxxx.1

Gerätezustand	rote LED (H1)	gelbe LED (H2)	grüne LED (H3)
Versorgungsspannung liegt an	○	○	●
Betriebsbereit (ENPO gesetzt)	○	●	●
In Betrieb / Selbsteinstellung aktiv	○	*	●
Warnung	●	●	●
Fehler (siehe Blink Code)	*	○	●

○ LED aus	● LED an	* LED blinkt
-----------	----------	--------------

Mittels der roten LED werden folgende Fehlerzustände signalisiert

Blinkcode der roten LED	Anzeige Display	Fehlerursache
1x	E-CPU	Sammelfehlermeldung
2x	E-OFF	Unterspannungsabschaltung
3x	E-OC	Überstromabschaltung
4x	E-OV	Überspannungsabschaltung
5x	E-OLM	Motor überlastet
6x	E-OLI	Gerät überlastet
8x	E-OTI	Kühlkörpertemperatur zu hoch
9x	E-PLS	Plausibilitätsfehler Parameter oder Programmablauf
10x	E-PAR	fehlerhafte Parametrierung
11x	E-FLT	Floatingpoint-Fehler
12x	E-PWR	Leistungsteil unbekannt
13x	E-EEP	fehlerhaftes EEPROM

Blinkcode (Anzahl der aufeinander folgenden Impulse)

Diese und sonstige Fehlermeldungen der Endstufen GFQDxxx.1 werden an den Regler GRCF.1 weitergegeben, dort im Display angezeigt und auch in der Alarm Historie gespeichert.

1.5 Elektrische Eigenschaften

Elektrische Eigenschaften GFQD.1					
Typ	ERP Nr.	Leistung [kW]	Strom [A]	Baugröße	Verlustleistung [W]
GFQD010.1	5204114	0,375	1,0	BG2	30
GFQD010.1 UL	5204115	0,375	1,0	BG2	30
GFQD022.1 UL	5204116	0,75	2,20	BG2	70
GFQD041.1 UL	5204117	1,5	4,10	BG2	112
GFQD057.1 UL	5204118	2,2	5,70	BG2	148
GFQD078.1 UL	5204119	3	7,80	BG3	162
GFQD100.1 UL	5204120	4	10,00	BG3	207
GFQD140.1 UL	5204121	5,5	14,00	BG4	268
GFQD170.1 UL	5204122	7,5	17,00	BG4	325
GFQD240.1 UL	5204123	11	24,00	BG5	400
GFQD320.1 UL	5204124	15	32,00	BG5	510
GFQD450.1 UL	5204125	22	45,00	BG6	610

Netzspannung 3 x 400V(-15%) ... 3 x 460V(+10%)

Frequenz 50/60 Hz +/-10%

1.6 Montage / Betriebsbedingungen

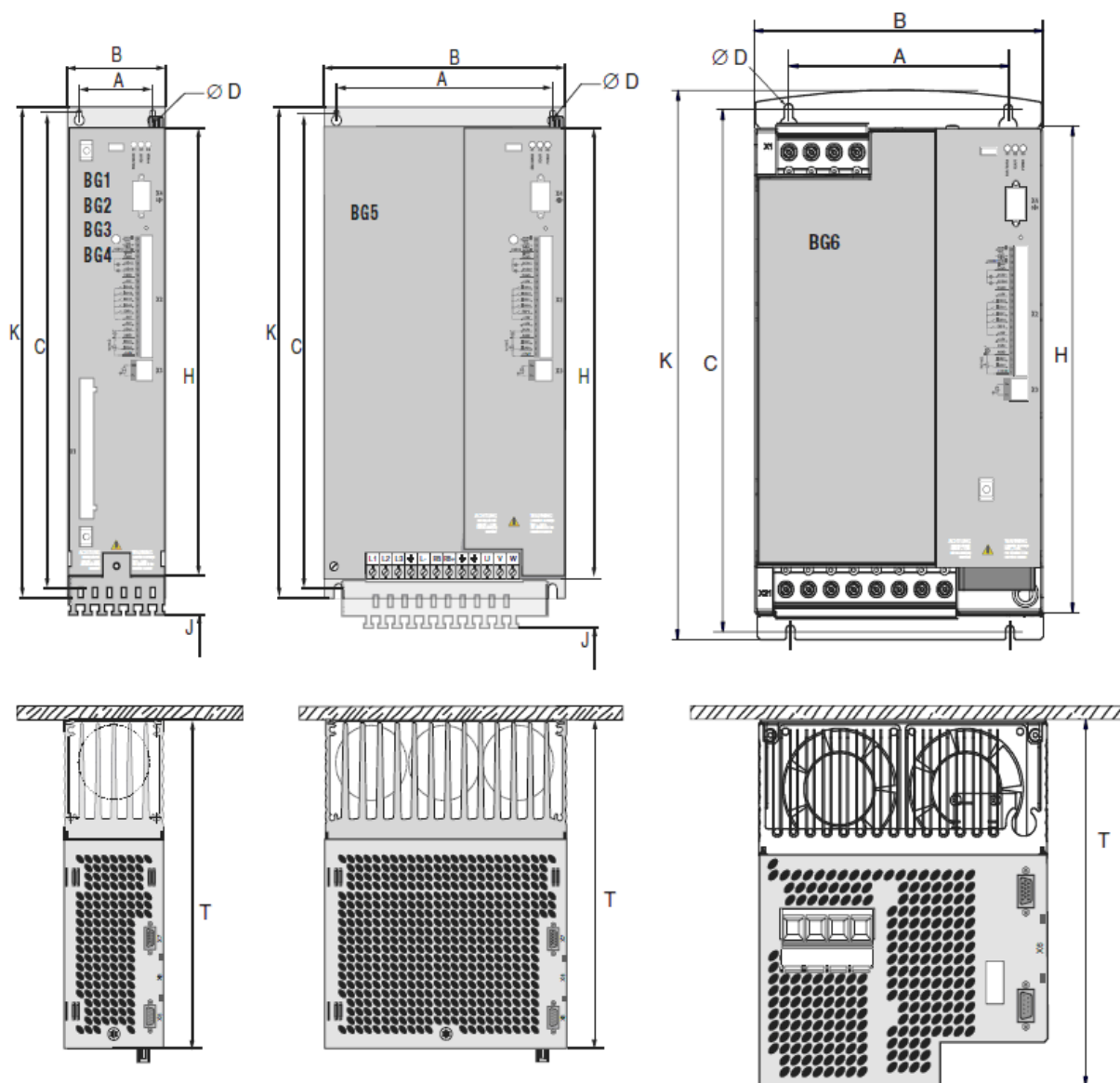
Der Frequenzumrichter wird senkrecht auf einer verzinkten Montageplatte montiert. Somit ist gewährleistet, dass eine ausreichende Luftkonvektion im GFQD.1 erreicht wird.

Der Frequenzumrichter ist ausreichend zu erden.

Merkmal		GFQD010.1 ... GFQD450.1
Klima- bedingungen	bei Betrieb gemäß EN 61800-2 IEC 60721-3-3 Klasse 3K3	+5 ... +40°C (2) bei relativer Luftfeuchte von 5 ... 85% ohne Kondensation
	bei Lagerung gemäß EN 61800-2 IEC 60721-3-1 Klasse 1K3 + 1K4	-25 ... +55°C (3) bei relativer Luftfeuchte von 5 ... 95%
	bei Transport gemäß EN 61800-2 IEC 60721-3-2 Klasse 2K3	
Schutzart	Gerät	IP20 (Anschlussklemmen IO00)
	Kühlkonzept	Konvektion IP20
Berührungsschutz		BGV 3

Merkmal		GFQD010.1 ... GFQD450.1
Montagehöhe		bis 1000m über NN, oberhalb 1000m über NN mit Leistungsreduzierung, max. 2000m über NN

1.7 Abmessungen / Gewicht



Maße GFQD.1

	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Gewicht [kg]	3,5	4,4	6,5	7,2	13
B Breite [mm]	70	70	120	170	190
H Höhe [mm]	247	300	300	300	348

	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
T Tiefe [mm]	220	218	218	218	230
A [mm]	40	40	80	130	150
C [mm]	260	320	320	320	365
D # [mm]	4,8	4,8	4,8	4,8	5,6
J [mm]	45	45	45	55	-
K [mm]	270	330	330	330	382