



Frequenzumrichter DF6 (11 kW; 400 V)

Typ **DF6-340-11K**

Art.-Nr. **231384**



Lieferprogramm

Bemessungsspannung	U_e	V	3 AC 342...528 V \pm 0 %
max. Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	22
Bemessungsleistung für Motoren bei 3 AC			
400 V	P	kW	11
Hinweis zum Tabellenkopf			
Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 5 kHz und einer Umgebungstemperatur von +40 °C.			

Allgemeines

Normen und Bestimmungen			EN 50178, IEC 61800-3, EN 61800-3 inkl. A11
Umgebungstemperatur		°C	
Betriebstemperatur		°C	-10...+40 mit Bemessungsstrom I_e ohne Leistungsreduzierung, bis 50 mit reduzierter Taktfrequenz von 2 kHz und reduziertem Ausgangsstrom auf 80 % I_e
Lagerung, Transport		°C	-25 - +70
Schockfestigkeit			Vibrationen und Erschütterungen, maximal 5.9 m/s ² (0.6 g) bei 10 bis 55 Hz
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			VDE 0110 Teil 2, Verschmutzungsgrad 2
Klimafestigkeit			Klasse 3K3 nach EN 50178 (nicht kondensierend, mittlere relative Feuchte 20 bis 90 %)
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 über NN
Einbaulage			senkrecht hängend
Einbaufreiräume			oberhalb und unterhalb je 100 mm
Störaussendung			IEC/EN 61800-3 (EN 55011 Gruppe 1 Klasse B)
Störfestigkeit			IEC/EN 61800-3, industrielle Umgebung
Isolationsfestigkeit			Überspannungskategorie III nach VDE 0110
Ableitstrom gegen PE		mA	> 3.5 (nach EN 50178)
Schutzart			IP20
Berührungsschutz			finger- und handrücksicher (VBG 4)
Schutzisolation von Steuerschaltkreisen			Sichere Trennung vom Netz. Doppelte Basisisolierung (nach EN 50178)
Schutzmaßnahme			Überstrom, Erdschluss, Überspannung, Unterspannung, Überlast, Übertemperatur, elektronischer Motorschutz: I ² t-Überwachung und PTC-Eingang (Thermistor oder Temperaturschalter)
Verlustleistung			
bei 100 % I_e		W	600
bei 70 % I_e		W	435
Wirkungsgrad		%	94.8
Abmessungen (B x H x T)		mm	216 x 266 x 190.5
Gewicht		kg	5

Leistungsteil

Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	400
Bemessungsspannung	U_e	V	3 AC 342...528 V \pm 0 %
Netzfrequenz		Hz	50/60 (47 -0 %...63 +0 %)
Netzstrom			
U_i = dreiphasig 400 V AC	I	A	24
alternative DC-Einspeisung	U_{DC}	V DC	420...760
Modulationsverfahren			sinusbewertete Puls-Weiten-Modulation (PWM), U/f-Kennliniensteuerung
Schaltfrequenz			5 kHz, frei wählbar zwischen 0.5 und 12 kHz

Ausgangsspannung		V	3 AC U _e
Ausgangsfrequenz		Hz	0.5...50, max. 400
Frequenzauflösung		Hz	0.1, bei digitalen Sollwerten/Maximalfrequenz/1000 bei analogen Sollwerten
Frequenzfehlergrenze bei 20 °C ± 10 K			±0.01 % der Maximalfrequenz bei digitalen Sollwerten, ±0.2 % der Maximalfrequenz bei analogen Sollwerten
max. Bemessungsbetriebsstrom	I _e	A	22
zulässiger Überstrom			120 % für 60 s/150 % für 0.5 s, alle 600 s
Drehmoment beim Start			quadratische, lineare Lastkennlinie (Eckfrequenz 30 - 400 Hz)
Scheinleistung bei 400 V		kVA	15.2
Scheinleistung bei 480 V		kVA	18.2
Standardbetrieb mit 120 % Überlast. Zugeordnete Motorleistung (4-polige ASM)			
400 V		kW	11
460 V		HP	15
Bremstransistor			
Einschaltswelle für den Bremstransistor	U _{DC}	V DC	740
Widerstand R _B bei 100% ED	R	Ω	150
kleinster Widerstand	R _B	Ω	50
max. Einschaltdauer (ED) bei kleinstem Widerstand R _B		% ED	10

Steuerstromkreis

Thermistoreingang			1 x Kaltleiter (PTC), Temperaturschalter
Relais			1 x Wechsler, 230 V AC/0.2 A induktive Last/2.5 A ohmsche Last oder 24 V DC/0.7 A induktive Last/3 A ohmsche Last 2 x Schließer, 230 V AC/1 A induktive Last/5 A ohmsche Last oder 24 V DC/1 A induktive Last/5 A ohmsche Last
Serielle Schnittstelle			RS 422, RS485
Steuerspannung			
Ausgang Sollwertspannung		V	+10 DC, 20 mA
Ausgang Steuerspannung		V	+24 DC, 100 mA
Parametrierung			2 Parametersätze (on-/offline-Parametrierung), Parameterschutz (programmierbar)
Eingänge			
digital (parametrierbar)			6 x +24 V DC (5 x parametrierbar, 1 x FWD)(Rechtsdrehfeld)
analog, Auflösung 8 Bit		Anzahl	2 x 0...+10 V DC (Eingangsimpedanz 10 kΩ, 4...20 mA (Bürdewiderstand 100 Ω))
Ausgänge			
analog (parametrierbar), Auflösung 8 Bit			1 x 0...+10 V DC, 2 mA
			4...20 mA (Bürdewiderstand max. 250 Ω)
PWM (parametrierbar)			0...10 V, max. 1.2 mA

Anschlussquerschnitte

Leistungsleitungen		mm ²	6
		AWG	8
Relais-Anschluss		mm ²	0.14...1.5
		AWG	26...16
Steuerstromkreis		mm ²	0.14...1.5
		AWG	16... 6

Hinweise

Soll der Frequenzumrichter in einem Gehäuse, Schaltschrank oder ähnlichem installiert werden, so gilt als Umgebungstemperatur T_a diejenige Temperatur, die innerhalb dieses Gehäuses oder Schaltschrank vorherrscht.

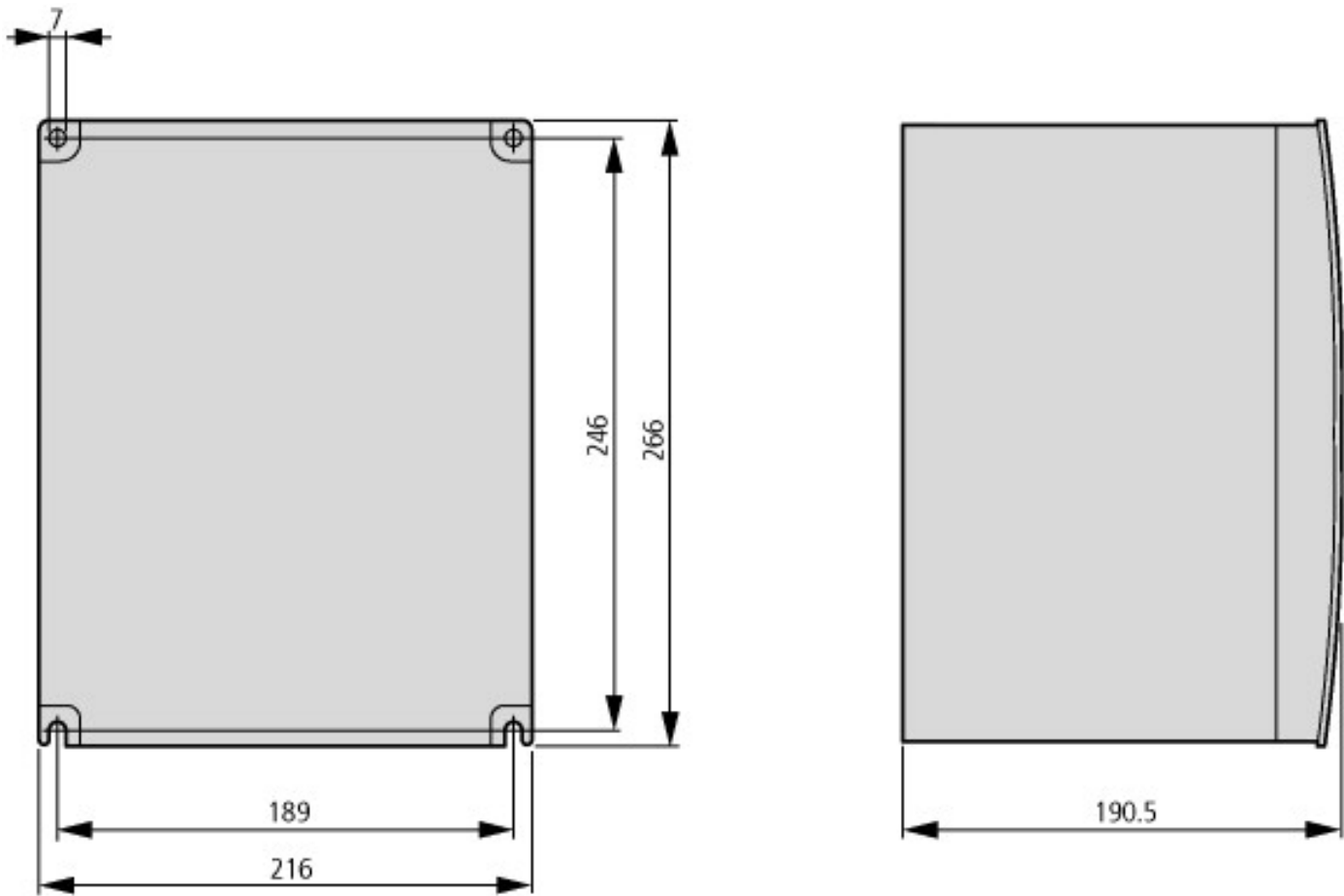
Alle Bemessungsdaten des Leistungsteils basieren auf einer Schaltfrequenz von 5 kHz (Werkseinstellung) und einer Umgebungstemperatur von +40 °C, bei Betrieb eines vierpoligen Drehstrom-Asynchronmotors.

Technische Daten nach ETIM 4.0

Anzahl der HW-Schnittstellen seriell TTY			0
Tiefe		mm	190,5

Unterstützt Protokoll für PROFIBUS			Nein
Bremschopper integriert			Nein
Unterstützt Protokoll für AS-Interface Safety at Work			Nein
Relative symmetrische Netzspannungstoleranz		%	0
Anzahl der HW-Schnittstellen parallel			0
Mit PC-Anschluss			Ja
Unterstützt Protokoll für DeviceNet			Nein
Unterstützt Protokoll für PROFINET IO			Nein
Anzahl der HW-Schnittstellen sonstige			0
Unterstützt Protokoll für SafetyBUS p			Nein
Einsatz im Industriebereich zulässig			Ja
Unterstützt Protokoll für TCP/IP			Nein
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS232			0
Eingangsphasenzahl			3
Unterstützt Protokoll für MODBUS			Nein
Abgegebene Leistung bei Bemessungsausgangsspannung		kW	11
Unterstützt Protokoll für Foundation Fieldbus			Nein
Unterstützt Protokoll für LON			Nein
Art des Umrichters			U-Umrichter
Höhe		mm	266
Mit Bedienelement			Ja
Breite		mm	216
Anzahl der HW-Schnittstellen Industrial Ethernet			0
Bemessungsausgangsstrom		A	22
Unterstützt Protokoll für CAN			Nein
Netzfrequenz (Wert)			50/60 Hz
Unterstützt Protokoll für SUCONET			Nein
Anzahl der HW-Schnittstellen PROFINET			0
Unterstützt Protokoll für EIB/KNX			Nein
4-Quadrantenbetrieb möglich			Nein
Unterstützt Protokoll für EtherNet/IP			Nein
Unterstützt Protokoll für sonstige Bussysteme			Nein
Mit optischer Schnittstelle			Nein
Unterstützt Protokoll für PROFIsafe			Nein
Unterstützt Protokoll für SERCOS			Nein
Relative symmetrische Netzfrequenztoleranz		%	0
Unterstützt Protokoll für Data-Highway			Nein
Anzahl der HW-Schnittstellen USB			0
Unterstützt Protokoll für ASI			Nein
Unterstützt Protokoll für PROFINET CBA			Nein
Max. abgegebene Leistung bei linearer Belastung bei Bemessungsausgangsspannung		kW	11
Max. Ausgangsfrequenz		Hz	400
Unterstützt Protokoll für DeviceNet Safety			Nein
Unterstützt Protokoll für INTERBUS			Nein
Netzspannung von/bis		V	528
Bemessungsausgangsspannung		V	400
Unterstützt Protokoll für INTERBUS-Safety			Nein
Max. abgegebene Leistung bei quadrat. Belastung bei Bemessungsausgangsspannung		kW	11
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS422			0
Schutzart (IP)			IP20
Einsatz im Wohn- und Gewerbebereich zulässig			Ja
Ausgangsphasenzahl			3
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS485			1

Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

AWA8230-1937 Frequenzumrichter

ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/19370604.pdf