

FDU50 Frequenzumrichter 018 bis 037 (S2)

Typenbezeichnung	FDU50	-018	-026	-031	-037
Nennleistung	kW	11	15	18,5	22
Nennausgangsstrom	A,RMS	18	26	31	37
Maximalstrom I_{CL} , 60s	A,RMS	22	31	37	44
Eingangsstrom	A,RMS	16	23	28	35
Min. Bremswiderstand (mit Option Bremschopper)	Ω	27	27	27	27
Sicherungen gL/gG gemäß IEC269	A	20	25	35	50
Umgebungstemperatur für Nennleistung IP54	$^{\circ}\text{C}$	0 - 40			
Schaltfrequenz f_s	kHz	6kHz max			
Wirkungsgrad (P_{nom})	%	98			
Verlustleistung (P_{nom})	W	255	350	415	495
Derating/Leistungsminderung	%/ $^{\circ}\text{C}$	-2.5 to +10 $^{\circ}\text{C}$ max			
Schutzart		IP54			
Abmessungen Baugröße X1 HxBxT	mm	470(530) x 176 x 272			
Gewicht	kg	19			
Kabeldurchführungen/Motorkabel	mm	\emptyset 32			
Max. Querschnitt Netz-/Motorkabel starr (flexibel)	mm ²	16(10)			

FDU50 Frequenzumrichter 046 bis 60 (X2)

Typenbezeichnung	FDU50	-046	-060
Nennleistung	kW	30	37
Nennausgangsstrom	A,RMS	46	61
Maximalstrom I_{CL} , 60s	A,RMS	55	73
Eingangsstrom	A,RMS	42	57
Min. Bremswiderstand (mit Option Bremschopper)	Ω	25	12
Sicherungen gL/gG gemäß IEC269	A	50	80
Umgebungstemperatur für Nennleistung IP20 IP54	$^{\circ}\text{C}$	0-40	0-35
Schaltfrequenz f_s	kHz	6kHz max	
Wirkungsgrad (P_{nom} und $f_s=1,5\text{kHz}$)	%	97.5	
Verlustleistung (P_{nom} und $f_s=1,5\text{kHz}$)	W	750	925
Derating/Leistungsminderung	%/ $^{\circ}\text{C}$	-2.5 to +10 $^{\circ}\text{C}$ max	
Schutzart		IP20 IP54	
Abmessungen Baugröße X1 HxBxT	mm	530(590)x220x270	
Gewicht	kg	30	
Kabeldurchführungen/Motorkabel		2x M40	
Max. Querschnitt Netz-/Motorkabel starr (flexibel)	mm ²	16 (10)	25(16)

FDU50 Frequenzumrichter 074 bis 090 (X3)

Typenbezeichnung	FDU50	-074	-090
Nennleistung	kW	45	55
Nennausgangsstrom	A,RMS	74	90
Maximalstrom ICL, 60s	A,RMS	89	108
Eingangsstrom	A,RMS	69	85
Min. Bremswiderstand (mit Option Bremschopper)	Ω	9.9	8.1
Sicherungen gL/gG gemäß IEC269	A	80	100
Umgebungstemperatur für Nennleistung	IP20 IP54 °C	0-47 0-42	0-40 0-35
Schaltfrequenz fs	kHz	6kHz max	
Wirkungsgrad (Pnom und fs=1,5kHz)	%	98	
Verlustleistung (Pnom und fs=1,5kHz)	W	900	1100
Derating/Leistungsminderung	%/°C	-2.5 to +3°C max	-2.5 to +10°C max
Schutzart		IP20 IP54	
Abmessungen Baugröße X3 HxWxD	mm	650(750)x340x295	
Gewicht	kg	55	
Kabeldurchführungen/Motorkabel		2x M50	
Max. Querschnitt Netz/Motorkabel starr (flexibel)	mm ²	50 (35)	

FDU50 Frequenzumrichter 109 bis 175 (X4)

Typenbezeichnung	FDU50	-109	-146	-175
Nennleistung	kW	75	90	110
Nennausgangsstrom	A,RMS	109	146	175
Maximalstrom ICL, 60s	A,RMS	131	175	210
Eingangsstrom	A,RMS	102	137	164
Min. Bremswiderstand (mit Option Bremschopper)	Ω	6.7	5.0	4.2
Sicherungen gL/gG gemäß IEC269	A	125	160	200
Umgebungstemperatur für Nennleistung	IP20 IP54 °C	0-50 0-45	0-47 0-42	0-40 0-35
Schaltfrequenz fs	kHz	6kHz max		
Wirkungsgrad (Pnom und fs=1,5kHz)	%	98		
Verlustleistung (Pnom und fs=1,5kHz)	kW	1.5	1.8	2.2
Derating/Leistungsminderung	%/°C	Kein Derating notwendig	-2.5 to +3°C max	-2.5 to +10°C max
Schutzart		IP20 IP54		
Abmessungen Baugröße X4 HxWxD	mm	800(900)x450x330		
Gewicht	kg	85		
Kabeldurchführungen/Motorkabel		2x M63		
Max. Querschnitt Netz/Motorkabel starr (flexibel)	mm ²	50 (50)		95 (95)

FDU50 Frequenzumrichter 210 bis 375 (X5)

Standard ohne Ausgangsdrosseln und mit Bedieneinheit.

Typenbezeichnung	FDU50	-210	-250	-300	-375
Nennleistung	kW	132	160	200	250
Nennausgangsstrom	A,RMS	210	250	300	375
Maximalstrom ICL, 60s	A,RMS	252	300	360	450
Eingangsstrom	A,RMS	197	235	282	352
Min. Bremswiderstand (mit Option Bremschopper)	Ω	3.5	2.92	2.43	1.94
Sicherungen gL/gG gemäß IEC269	A	250	315	400	
Umgebungstemperatur für Nennleistung	IP20 °C IP54	0-50 0-45	0-47 0-42	0-40 0-35	
Schaltfrequenz fs	kHz	1.5kHz			
Wirkungsgrad (Pnom und fs=1,5kHz)	%	98			
Verlustleistung (Pnom und fs=1,5kHz)	kW	2.6	3.2	4	5
Derating/Leistungsminderung	%/°C	Kein Derating notwendig	-2.5 to +3°C max	-2.5 to +10°C max	
Schutzart		IP20 IP54			
Abmessungen Baugröße X5 HxWxD	IP20 mm IP54	1100(1145)x500x420 Fragen Sie Ihren Lieferanten			
Gewicht	kg	160 (275)			
Max. Querschnitt Netz/Motorkabel starr (flexibel)	mm ²	150			240

FDU50 Frequenzumrichter 500 bis 750 (X10)

Typenbezeichnung	FDU50	-500	-600	-750
Nennleistung	kW	315	400	500
Nennausgangsstrom	A,RMS	500	600	750
Maximalstrom ICL, 60s	A,RMS	600	720	900
Eingangsstrom	A,RMS	470	564	704
Min. Bremswiderstand (mit Option Bremschopper)	Ω	2x 2.92	2x 2.43	2x 1.94
Sicherungen gL/gG gemäß IEC269	A	2x 315	2x 400	
Umgebungstemperatur für Nennleistung	IP20 °C IP54	0-40 0-35		
Schaltfrequenz fs	kHz	1.5kHz		
Wirkungsgrad (Pnom und fs=1,5kHz)	%	98		
Verlustleistung (Pnom und fs=1,5kHz)	kW	6.3	8	10
Derating/Leistungsminderung	%/°C	-2.5 to +10°C max		
Schutzart		IP20 IP54		
Abmessungen Baugröße X10 HxWxD	IP20 mm IP54	2x 1100(1145)x500x420 Fragen Sie Ihren Lieferanten		
Gewicht	kg	320 (525)		
Max. Querschnitt Netz/Motorkabel starr (flexibel)	mm ²	2x150		2x240

FDU50 Frequenzumrichter 900 bis 1k1 (X15)

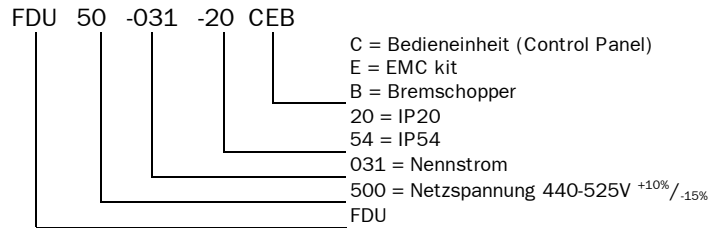
Typenbezeichnung	FDU50	-900	-1k1
Nennleistung	kW	630	710
Nennausgangsstrom	A,RMS	900	1125
Maximalstrom ICL, 60s	A,RMS	1080	1350
Eingangsstrom	A,RMS	865	1081
Min. Bremswiderstand (mit Option Bremschopper)	Ω	3x 2.43	3x 1.94
Sicherungen gL/gG gemäß IEC269	A	3x 400	
Umgebungstemperatur für Nennleistung	IP20 IP54	0-40 0-35	
Schaltfrequenz fs	kHz	1.5kHz	
Wirkungsgrad (Pnom und fs=1,5kHz)	%	98	
Verlustleistung (Pnom und fs=1,5kHz)	kW	12.6	14.2
Derating/Leistungsminderung	%/°C	-2.5 to +10°C max	
Schutzart		IP20 IP54	
Abmessungen Baugröße X15 HxWxD	IP20 mm IP54	3x [1100(1145)x500x420] Fragen Sie Ihren Lieferanten	
Gewicht	kg	480 (ca. 800)	
Max. Querschnitt Netz/Motorkabel starr (flexibel)	mm ²	2x300 or 3x240	

Gemeinsame technische Daten FDU50

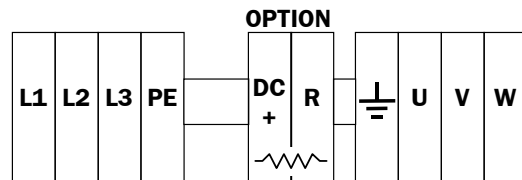
Netzspannung	V	440 - 5255 ^{+10%} / _{-15%}
Frequenz Netzspannung	Hz	50/60
Frequenzbereich Ausgangsspannung	Hz	0 - 400
Ausgangsspannung	V	0 - Netzspannung
Maximaler Schallpegel	dB(A)	≤70
Relative Luftfeuchtigkeit	%	0 - 90 (nicht kondensierend)
Atmosphärischer Druck	kPa	86 -106
Vibrationen		EN60068-2-6 Fc: 10-150Hz; 0.075mm/1g
Kühlung		Zwangselüftet, automatisch
Leistungsfaktor Eingangsstrom		0,95
Kabeldurchführungen Steuerkabel (nur IP54 oder EMV-Kit, IP20 mit Tülen)		2x M20
Max. Kabelquerschnitt starr (flexibel)	mm ²	2,5 (1,5)
Digitale Eingänge	8x	Eingangsspegel High: >7VDC Eingangsspegel Low: <4VDC Max. Eingangsspannung: 30VDC Eingangswiderstand: <12,8VDC: 5kΩ ≥12,8VDC: 3kΩ Signalverzögerung: ≤8ms
Analoge Eingänge	2x	Ausg.spannung/-strom: +10V/+20mA über Jumper Max. Eing.Spannung: +30V Eingangsimpedanz: 20kΩ (Spannung) 250Ω (Strom) Auflösung: 10 bits Hardwaregenauigkeit: 0.5% typ + 1½LSB fsd Nichtlinearität: 1½LSB
Digitale Ausgänge	2x	Ausgangsspannung HIGH: >20VDC @50mA Offen HIGH: >23VDC Ausgangsspannung LOW: <1VDC @50mA Kurzschlußstrom: 100mA max *
Analoge Ausgänge	2x	Ausg.spannung/-strom: +10V/+20mA über Jumper Max.Ausg.spannung: +15V @5mA dauernd. Kurzschlußstrom (∞): +15mA (Spannung) +140mA (Strom) Ausgangsimpedanz: 10Ω (Spannung) Auflösung: 10 bits Hardwaregenauigkeit: 1.9% typ fsd (Spannung) 2.4% typ fsd (Strom) Fehler Full-Scale/Offset: 3LSB Nichtlinearität: 2LSB
PTC-Eingang	1x	Gemäß: DIN 44081/44082 Lesespannung: 2,0V ±10% Kurzschlußstrom: 1,0mA ±10% Grenzwert Alarm: 2825Ω GrenzwertRückschaltung: 1500Ω
Relais	2x	Wechselkontakt 2A/250V~/AC1
Signalmasse	3x	
Signalversorgung 10 VDC	1x	Strom: 10 mA max @ 10 VDC Kurzschlußstrom: 30 mA
Signalversorgung/Steuerspannung 24 VDC	1x	Strom: * 100 mA kurzschlussfest
Signalversorgung -10 VDC	1x	Strom: -10 mA max @ -10 VDC Kurzschlußstrom: -30 mA
Fehlerspeicher		Speichert die letzten 10 Fehler, rücksetzbar
Beschleunigungs-/Verzögerungszeiten	s	0,5-3600 s

* zusammen

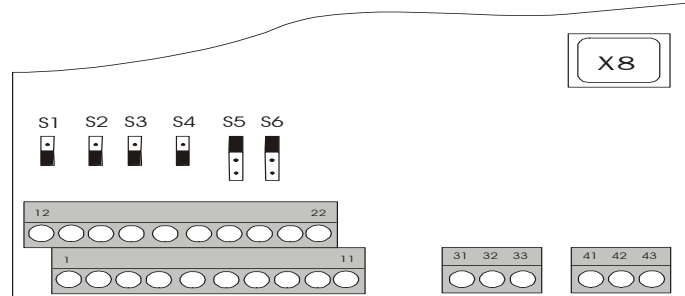
Typenbezeichnung



Leistungsanschlüsse



Signalanschlüsse



Anschlüsse Klemmleiste 1-22

Nr	Name	Typ	Funktion	Signal
1	+10V	Ref	+10VDC Referenzspannung, 10mA max.	
2	AnIn1	Ana.Eingang	Programmierbar	0-10VDC oder 0/4-20mA Auflösung 10bits
3	AnIn2	Ana.Eingang	Programmierbar	0-10VDC oder 0/4-20mA Auflösung 10bits
4	PTC+	PTC Eingang	Für Motorkaltleiter laut DIN44081/44082	
5	PTC-	PTC Eingang		
6	-10V	Ref	-10VDC Referenzspannung, -10mA max.	
7	Common	Signalmasse		
8	DigIn1	Digitaleingang	Programmierbar	High-Aktiv 0-8/24VDC oder 0-20mA
9	DigIn2	Digitaleingang	Programmierbar	High-Aktiv 0-8/24VDC oder 0-20mA
10	DigIn3	Digitaleingang	Programmierbar	High-Aktiv 0-8/24VDC oder 0-20mA
11	+24V	Ref	24VDC Geregelt, 100mA max. (zusammen mit DigOut 1&2)	
12	Common	Signalmasse		
13	AnOut1	Ana.Ausgang	Programmierbar	+10VDC oder 0/4-20mA Auflösung 10bits
14	AnOut2	Ana.Ausgang	Programmierbar	+10VDC oder 0/4-20mA Auflösung 10bits
15	Common	Signalmasse		
16	DigIn4	Digitaleingang	Programmierbar	High-Aktiv 0-8/24VDC oder 0-20mA
17	DigIn5	Digitaleingang	Programmierbar	High-Aktiv 0-8/24VDC oder 0-20mA
18	DigIn6	Digitaleingang	Programmierbar	High-Aktiv 0-8/24VDC oder 0-20mA
19	DigIn7	Digitaleingang	Programmierbar	High-Aktiv 0-8/24VDC oder 0-20mA
20	DigOut1	Digitalausgang	Programmierbar	24VDC (Siehe X1 pin 11: +24VDC)
21	DigOut2	Digitalausgang	Programmierbar	24VDC (Siehe X1 pin 11: +24VDC)
22	DigIn8	Digitaleingang	Programmierbar	High-Aktiv 0-8/24VDC oder 0-20mA

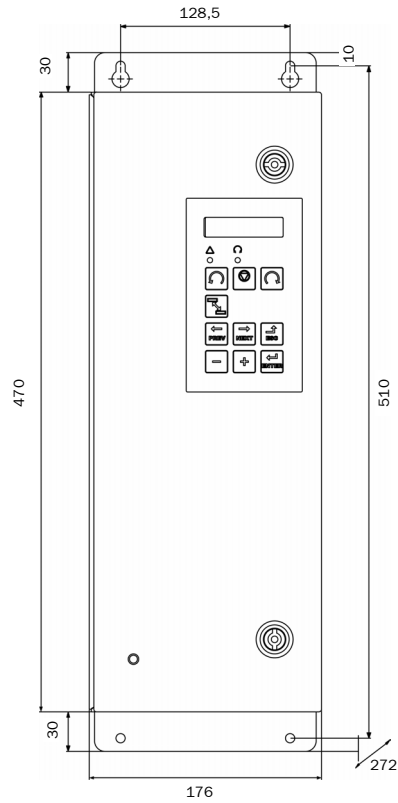
Anschlüsse Klemmleiste 31-33

31	Rel.1 NC	Relaisausgang	Relais 1: Programmierbar	Wechselkontakt
32	Rel.1 P			Isoliert
33	Rel.1 NO			2A/250V~/AC1

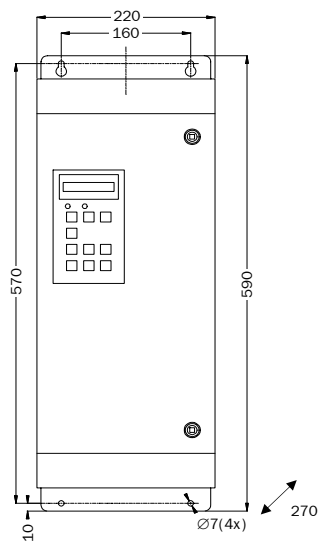
Anschlüsse Klemmleiste 41-43

41	Rel.2 NC	Relaisausgang	Relais 2: Programmierbar	Wechselkontakt
42	Rel.2 P			Isoliert
43	Rel.2 NO			2A/250V~/AC1

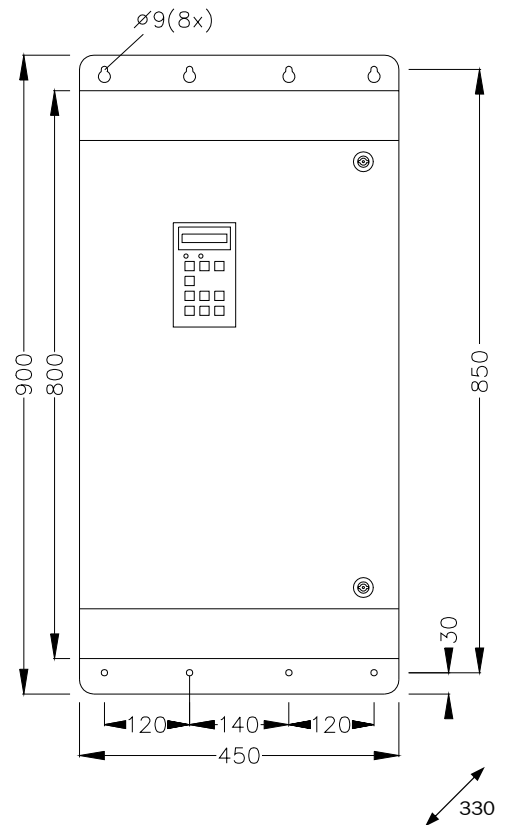
Abmessungen FDU50-018 bis 037 (S2)



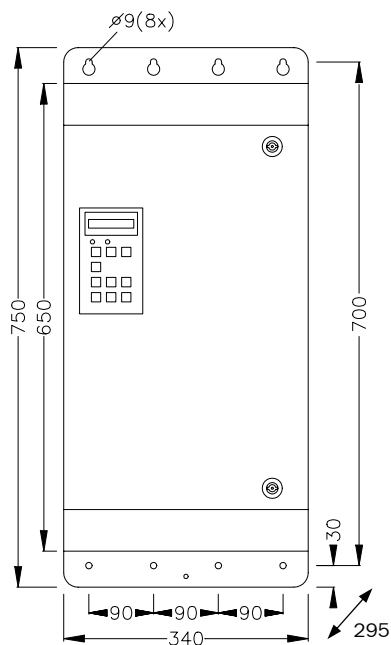
Abmessungen FDU50-46 bis 50 (X2)



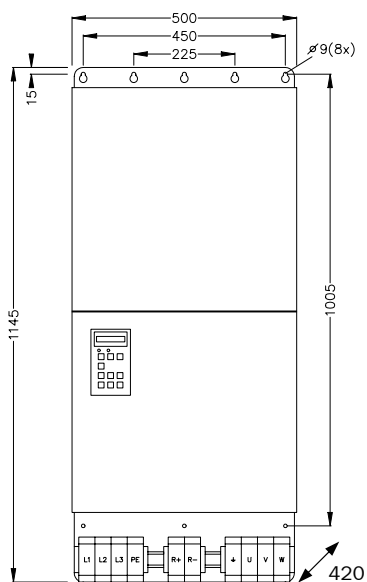
Abmessungen FDU50-074 bis 090 (X3)



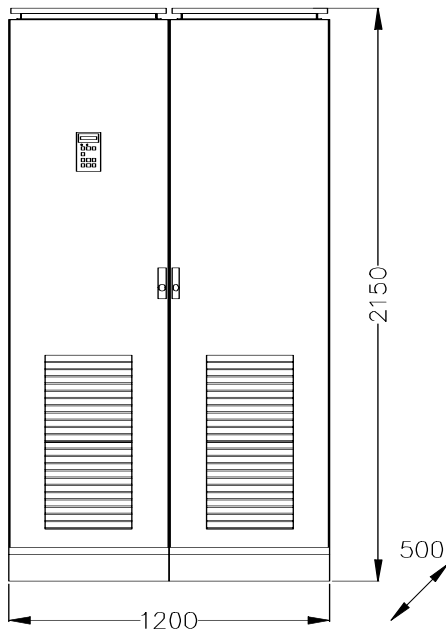
**Abmessungen FDU50-109 bis 175 (X4)
IP20**



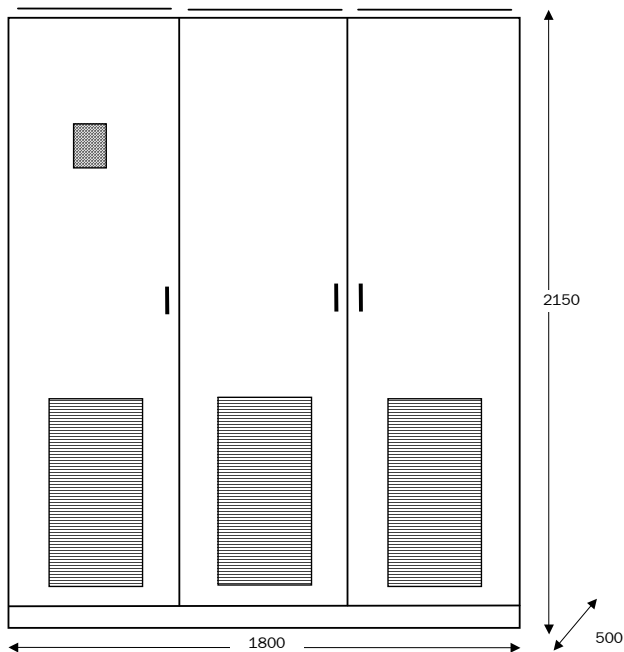
**Abmessungen FDU50-210 bis 375 (X5)
Beispiel von IP23/IP54 Ausführung**



**Abmessungen FDU50-500 bis 750 (X10)
Beispiel von IP23/IP54 Ausführung**



Abmessungen FDU50-900 bis 1k1 (X15)



Schaltschrankoptionen

- Ausgangsdrosseln (mit einfacher Motoranschluss).

www.emotron.com

01-2778-02r5
801196 02