



TECHNISCHE CATALOGUS FREQUENTIETREGELAARS



EMOTRON VFX/FDU 2.0
0,37 - 3000 KW, 230 - 690 V
IP20, IP21 EN IP54

emotron

DEDICATED DRIVE



A CG Product

Geoptimaliseerde werking en volledige controle



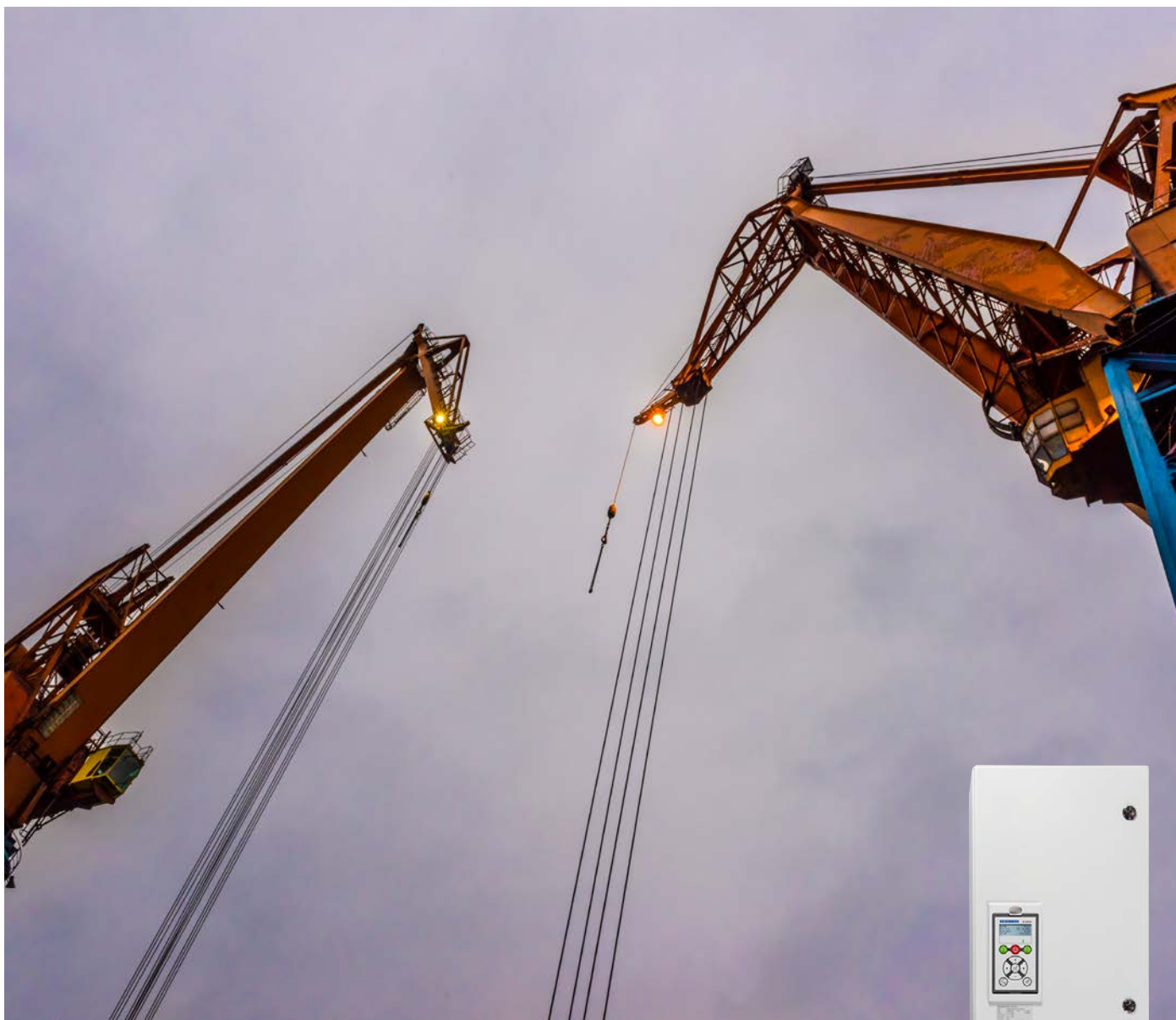
INHOUDSOPGAVE

Emotron VFX	pagina 3	■	Algemene specificaties	pagina 19	■
Emotron FDU	pagina 11	■	Standaardopties	pagina 27	■

Algemeen informatie-overzicht voor Emotron FDU 2.0 en VFX 2.0

Emotron FDU 2.0/VFX 2.0	IP2Y Bouwworm A3 - C3	IP20/21 Bouwworm C2 - FA2/C2(69)-F2(69)	IP54/20 Bouwworm B - O/C69-T69
Vermogensbereik	0,37 - 18,5 / 0,5 - 25 pk	5,5 - 200 kW / 7,5 - 250 pk	0,37 - 3000 kW / 0,5 - 4000 pk
Spanningsbereik	3 fasen, 230 - 480 V	3 fasen, 230 - 480 V	3 fasen, 230 - 690 V
IP-klasse	IP20	IP20/21	IP54/20
Bedieningsmodus	VFX: Directe koppelregeling of V/Hz, FDU: V/Hz		
AC/DC choke	Optioneel	Standaard	Standaard
EMC-filter	C3 is standaard C2 is optioneel		
Kaarten met coating	Standaard	Standaard	Optioneel
Verwijderbaar bedieningspaneel - meertalig	Standaard	Standaard	Standaard
Opties	Encoder PTC Extra IO SafeStop Stand-byvoeding	Encoder PTC/PT100 Extra IO SafeStop Stand-byvoeding Extern bedienpaneel CRIO (alleen VFX)	
Optionele seriële communicatie	RS232/485 (Modbus RTU)	RS232/485 (Modbus RTU)	
Communicatieopties	DeviceNet, Modbus/TCP, Profibus Profinet IO, EtherNet IP EtherCAT, CANopen		
Vloeistofkoeling	N.v.t.	N.v.t.	Optioneel voor bouwwormen E en hoger
Top cover IP21	N.v.t.	Optioneel	N.v.t.

CE-certificatie		Alle bouwwormen	
UL-certificatie cULus-certificatie		UL/cUL-goedgekeurd	UL/cUL-goedgekeurd
Maritieme certificatie		DNV (in afwachting)	DNV BV voor bouwworm E en hoger
EAC (vervanging van GOST R)		Alle bouwwormen	



Emotron VFX 2.0 Hoge dynamiek voor veeleisende toepassingen

De Emotron VFX 2.0-frequentieregelaar optimaliseert uw proces en voorkomt schade en stilstand. Door de combinatie van directe koppelregeling, nauwkeurige snelheidsregeling en efficiënte vectorremmen is dit de ideale oplossing voor alle dynamische toepassingen en toepassingen waarbij een constant koppel nodig is, zoals kranen, brekers, molens, mengers en centrifuges.

BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- NIEUW - Bedieningspaneel met realtimeklok. Optionele Bluetooth-communicatie.
- Leverbaar als robuuste en IP54 gecertificeerde metalen behuizing of IP20/21-uitvoering.
- Alle regelaars worden standaard geleverd met een ingebouwde EMC-filter van categorie C3. Er wordt aan de C3-vereisten voldaan met een motorkabel van 80 m (IP2Y= 25 m).
- De directe koppelbesturing reageert extreem snel en voorkomt onderbrekingen door abrupte veranderingen in de belasting.
- Functie belastingsmonitor standaard.
- Uitvoering met UL-goedkeuring (UL 840) leverbaar (niet IP2Y).
- Goedgekeurde uitvoering voor maritieme toepassingen (DNV-GL & BV) leverbaar (niet IP2Y, IP2x).
- De geïntegreerde vectorrem maakt snel en gecontroleerd stoppen en een hogere productiviteit mogelijk, met een hoger veiligheidsniveau.
- Ingebouwde remchopper is standaard voor IP2Y-modellen en optioneel leverbaar voor alle andere modellen.
- De temperatuur-/snelheidsafhankelijke ventilatoren garanderen minder lawaai, een gelijkmatige temperatuur in de regelaar en een hogere efficiëntie in de regelaar.
- Standaard wordt er een afneembaar meertalig bedieningspaneel meegeleverd. De volgende talen worden op het bedieningspaneel ondersteund: Engels, Zweeds, Nederlands, Duits, Frans, Spaans, Russisch, Italiaans, Tsjechisch, Turks en Pools.
- De bedrijfsparameters kunnen in uw proceseenheden worden ingesteld, bijvoorbeeld m/sec, ton/u of cycli/min.
- Het bedieningspaneel met eigen geheugen is afneembaar, zodat de instellingen heel gemakkelijk kunnen worden overgedragen of gekopieerd.
- Versie met vloeistofkoeling verkrijgbaar voor bouwvormen van meer dan 90 A.



Emotron VFX 2.0 - IP54-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 230 V (model 48-430 en hoger ook leverbaar als IP20).

VFX -model	Max. uitgangs- stroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouw- vorm **	IP- klasse
		Vermogen bij 230 V [kW]	Vermogen bij 230 V [pK]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 230 V [kW]	Vermogen bij 230 V [pK]	Nominale stroom [A]		
VFX48-003-54	3,8	0,37	0,5	2,5	0,37	0,5	2,0	B	IP54 wandge- monteerd
VFX48-004-54	6,0	0,75	1	4,0	0,55	0,75	3,2		
VFX48-006-54	9,0	1,1	1,5	6,0	0,75	1	4,8		
VFX48-008-54	11,3	1,5	2	7,5	1,1	1,5	6,0		
VFX48-010-54	14,3	2,2	3	9,5	1,5	2	7,6		
VFX48-013-54	19,5	2,2	3	13,0	2,2	3	10,4		
VFX48-018-54	27,0	4	5	18,0	3	3	14,4		
VFX48-026-54	39	5,5	7,5	26	4	5	21	C	
VFX48-031-54	46	7,5	10	31	5,5	7,5	25		
VFX48-037-54	55	7,5	10	37	7,5	10	29,6		
VFX48-046-54	69	11	15	46	7,5	10	37	D	
VFX48-061-54	92	15	20	61	11	15	49		
VFX48-074-54	111	18,5	25	74	15	20	59		
VFX48-090-54	108	22	30	90	18,5	25	72	E	
VFX48-109-54	131	30	40	109	22	30	87		
VFX48-146-54	175	37	50	146	30	40	117		
VFX48-175-54	210	45	60	175	37	50	140	F	
VFX48-210-54	252	55	75	210	45	60	168		
VFX48-250-54	300	75	100	250	55	75	200		
VFX48-295-54	354	90	125	295	75	100	236		
VFX48-365-54	438	110	150	365	90	125	292	FA	
VFX48-430-IP	516	110	150	430	110	125	344	H (2)	IP20- module of IP54/23 -kast
VFX48-500-IP	600	160	200	500	110	150	400		
VFX48-600-IP	720	200	250	600	132	200	480		
VFX48-650-IP	780	200	250	650	160	200	520		
VFX48-750-IP	900	220	300	750	200	250	600		
VFX48-860-IP	1032	250	350	860	220	300	688		
VFX48-1K0-IP	1200	300	400	1000	250	350	800		
VFX48-1K15-IP	1.380	355	450	1.150	250	400	920		
VFX48-1K25-IP	1.500	400	500	1.250	315	400	1000		
VFX48-1K35-IP	1.620	400	550	1.350	355	450	1.080		
VFX48-1K5-IP	1.800	450	600	1.500	400	500	1200		
VFX48-1K75-IP	2.100	560	750	1.750	450	600	1.400		
VFX48-2K0-IP	2.400	630	800	2.000	500	650	1.600		
VFX48-2K25-IP	2.700	710	900	2.250	560	750	1.800		
VFX48-2K5-IP	3.000	800	1000	2.500	630	800	2.000		
Grotere maten verkrijgbaar op verzoek									

NIEUW
NIEUW

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 °C

** Getal tussen haakjes, bijvoorbeeld H(2), geeft het aantal parallele vermogensmodules aan.

IP = Leverbaar als IP20-module of gemonteerd in IP23- of IP54-kast.

Emotron VFX 2.0 - IP54-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 400 V en 460 V (model 48-430 en hoger ook leverbaar als IP20).

VFX -model	Max. uitgangs- stroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouw- vorm **	IP-klasse
		Vermogen bij 400 V [kW]	Vermogen bij 460 V [pK]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 400 V [kW]	Vermogen bij 460 V [pK]	Nominale stroom [A]		
VFX48-003-54	3,8	0,75	1	2,5	0,55	1	2,0	B	IP 54 wandge- monteerd
VFX48-004-54	6,0	1,5	2	4,0	1,1	1,5	3,2		
VFX48-006-54	9,0	2,2	3	6,0	1,5	2	4,8		
VFX48-008-54	11,3	3	3	7,5	2,2	3	6,0		
VFX48-010-54	14,3	4	5	9,5	3	3	7,6		
VFX48-013-54	19,5	5,5	7,5	13,0	4	5	10,4		
VFX48-018-54	27,0	7,5	10	18,0	5,5	7,5	14,4		
VFX48-026-54	39	11	15	26	7,5	10	21	C	
VFX48-031-54	46	15	20	31	11	15	25		
VFX48-037-54	55	18,5	25	37	15	20	29,6		
VFX48-046-54	69	22	30	46	18,5	25	37		
VFX48-061-54	92	30	40	61	22	30	49	D	
VFX48-074-54	111	37	50	74	30	40	59		
VFX48-090-54	108	45	60	90	37	50	72	E	
VFX48-109-54	131	55	75	109	45	60	87		
VFX48-146-54	175	75	100	146	55	75	117		
VFX48-175-54	210	90	125	175	75	100	140		
VFX48-210-54	252	110	150	210	90	125	168	F	
VFX48-250-54	300	132	200	250	110	150	200		
<i>NIEUW</i> <i>NIEUW</i> VFX48-295-54	354	160	250	295	132	200	236		
VFX48-365-54	438	200	300	365	160	250	292	FA	
VFX48-430-IP	516	220	350	430	200	250	344	H (2)	IP20- module of IP54/23- kast
VFX48-500-IP	600	250	400	500	220	350	400		
VFX48-600-IP	720	315	500	600	250	400	480		
VFX48-650-IP	780	355	550	650	315	400	520	I (3)	
VFX48-750-IP	900	400	600	750	355	500	600		
VFX48-860-IP	1032	450	700	860	400	550	688	J (4)	
VFX48-1K0-IP	1200	560	800	1000	450	650	800		
VFX48-1K15-IP	1.380	630	900	1.150	500	750	920	KA (5)	
VFX48-1K25-IP	1.500	710	1000	1.250	560	800	1000		
VFX48-1K35-IP	1.620	710	1.100	1.350	600	900	1.080	K (6)	
VFX48-1K5-IP	1.800	800	1.250	1.500	630	1000	1200		
VFX48-1K75-IP	2.100	900	1.500	1.750	800	1200	1.400	L (7)	
VFX48-2K0-IP	2.400	1.120	1.700	2.000	900	1.300	1.600	M (8)	
VFX48-2K25-IP	2.700	1.250	1.900	2.250	1000	1.500	1.800	N (9)	
VFX48-2K5-IP	3.000	1.400	2.100	2.500	1.120	1.700	2.000	O (10)	

Grotere maten verkrijgbaar op verzoek

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°

** Getal tussen haakjes, bijvoorbeeld H(2), geeft het aantal parallele vermogensmodules aan.

IP = Leverbaar als IP20-module of gemonteerd in IP23- of IP54-kast.

Emotron VFX 2.0 - IP54-uitvoering

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning 525 V (Model 69-250 en hoger ook leverbaar als IP20).

VFX-model	Max. uitgangsstroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)		Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)		Bouwvorm**	IP-klasse
		Vermogen bij 525 V [kW]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 525 V [kW]	Nominale stroom [A]		
VFX52-003-54	3,8	1,1	2,5	1,1	2,0	B	IP54 wandgemonteerd
VFX52-004-54	6,0	2,2	4,0	1,5	3,2		
VFX52-006-54	9,0	3	6,0	2,2	4,8		
VFX52-008-54	11,3	4	7,5	3	6,0		
VFX52-010-54	14,3	5,5	9,5	4	7,6		
VFX52-013-54	19,5	7,5	13,0	5,5	10,4		
VFX52-018-54	27,0	11	18,0	7,5	14,4		
VFX52-026-54	39	15	26	11	21	C	
VFX52-031-54	46	18,5	31	15	25		
VFX52-037-54	55	22	37	18,5	29,6		
VFX52-046-54	69	30	46	22	37		
VFX52-061-54	92	37	61	30	49	D	
VFX52-074-54	111	45	74	37	59		
NIEUW VFX69-082-54	98	55	82	45	66	F69	
VFX69-090-54	108	55	90	45	72		
VFX69-109-54	131	75	109	55	87		
VFX69-146-54	175	90	146	75	117		
VFX69-175-54	210	110	175	90	140		
VFX69-200-54	240	132	200	110	160		
VFX69-250-IP	300	160	250	132	200	H69 (2)	
VFX69-300-IP	360	200	300	160	240		
VFX69-375-IP	450	250	375	200	300		
VFX69-400-IP	480	250	400	220	320		
VFX69-430-IP	516	300	430	250	344	I69 (3)	
VFX69-500-IP	600	315	500	300	400		
VFX69-595-IP	720	400	600	315	480	J69 (4)	
VFX69-650-IP	780	450	650	355	520		
VFX69-720-IP	864	500	720	400	576		
VFX69-800-IP	960	560	800	450	640		
VFX69-995-IP	1200	630	1000	500	800		
VFX69-1K2-IP	1440	800	1200	630	960		
VFX69-1K4-IP	1.680	1000	1.400	800	1.120		
VFX69-1K6-IP	1.920	1.100	1.600	900	1.280		
VFX69-1K8-IP	2.160	1.300	1.800	1000	1440		
VFX69-2K0-IP	2.400	1.400	2.000	1.100	1.600		
VFX69-2K2-IP	2.640	1.600	2.200	1200	1.760		
VFX69-2K4-IP	2.880	1.700	2.400	1.400	1.920		
VFX69-2K6-IP	3.120	1.900	2.600	1.500	2.080		
VFX69-2K8-IP	3.360	2.000	2.800	1.600	2.240		
VFX69-3K0-IP	3.600	2.200	3.000	1.700	2.400		

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 °C.

** Getal tussen haakjes, bijvoorbeeld H69 (2), geeft het aantal parallele vermogensmodules aan.

IP = Leverbaar als IP20-module of gemonteerd in IP23- of IP54-kast.

Emotron VFX 2.0 - IP54-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 575 V en 690 V (Model 69-250 en hoger ook leverbaar als IP20).

VFX -model	Max. uitgangs- stroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouw- vorm **	IP-klasse
		Vermogen bij 575 V [pk]	Vermogen bij 690 V [kW]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 575 V [pk]	Vermogen bij 690 V [kW]	Nominale stroom [A]		
NIEUW VFX69-002-54	3,2	1,5	1,5	2	1	0,75	1,6	C69	IP54 wandge- monteerd
NIEUW VFX69-003-54	4,8	2	2,2	3	1,5	1,5	2,4		
NIEUW VFX69-004-54	6,4	3	3	4	2	2,2	3,2		
NIEUW VFX69-006-54	9,6	4	4	6	3	3	4,8		
NIEUW VFX69-008-54	12,8	5	5,5	8	4	4	6,4		
NIEUW VFX69-010-54	16	7,5	7,5	10	5	5,5	8		
NIEUW VFX69-013-54	20,8	10	11	13	7,5	7,5	10,4		
NIEUW VFX69-018-54	29	15	15	18	10	11	14,4		
NIEUW VFX69-021-54	34	20	18,5	21	15	15	16,8		
NIEUW VFX69-025-54	40	25	22	25	20	18,5	20		
NIEUW VFX69-033-54	53	30	30	33	25	22	26	D69	
NIEUW VFX69-042-54	67	40	37	42	30	30	34		
NIEUW VFX69-050-54	80	50	45	50	40	37	40		
NIEUW VFX69-058-54	93	60	55	58	40	45	46		
NIEUW VFX69-082-54	98	75	75	82	60	55	66	F69	
VFX69-090-54	108	75	90	90	60	75	72		
VFX69-109-54	131	100	110	109	75	90	87		
VFX69-146-54	175	125	132	146	100	110	117		
VFX69-175-54	210	150	160	175	125	132	140		
VFX69-200-54	240	200	200	200	150	160	160		
VFX69-250-IP	300	250	250	250	200	200	200	H69 (2)	
VFX69-300-IP	360	300	315	300	250	250	240		
VFX69-375-IP	450	350	355	375	300	315	300		
VFX69-400-IP	480	400	400	400	300	315	320		
VFX69-430-IP	516	400	450	430	350	315	344	I69 (3)	
VFX69-500-IP	600	500	500	500	400	355	400		
VFX69-595-IP	720	600	600	600	500	450	480	J69 (4)	
VFX69-650-IP	780	650	630	650	550	500	520		
VFX69-720-IP	864	750	710	720	600	560	576		
VFX69-800-IP	960	850	800	800	650	630	640	KA69 (5) of IP54/23- kast	
VFX69-905-IP	1.080	950	900	900	750	710	720		
VFX69-995-IP	1200	1000	1000	1000	850	800	800		
VFX69-1K2-IP	1440	1200	1200	1200	1000	900	960		
VFX69-1K4-IP	1.680	1.500	1.400	1.400	1200	1.120	1.120		
VFX69-1K6-IP	1.920	1.700	1.600	1.600	1.300	1.250	1.280	M69 (8)	
VFX69-1K8-IP	2.160	1.900	1.800	1.800	1.500	1.400	1440	N69 (9)	
VFX69-2K0-IP	2.400	2.100	2.000	2.000	1.700	1.600	1.600	O69 (10)	
VFX69-2K2-IP	2.640	2.300	2.200	2.200	1.800	1.700	1.760	P69 (11)	
VFX69-2K4-IP	2.880	2.500	2.400	2.400	2.000	1.900	1.920	Q69 (12)	
VFX69-2K6-IP	3.120	2.700	2.600	2.600	2.200	2.000	2.080	R69 (13)	
VFX69-2K8-IP	3.360	3.000	2.800	2.800	2.400	2.200	2.240	S69 (14)	
VFX69-3K0-IP	3.600	3.200	3.000	3.000	2.500	2.400	2.400	T69 (15)	

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 °C

** Getal tussen haakjes, bijvoorbeeld H69 (2), geeft het aantal parallele vermogensmodules aan.

IP = Leverbaar als IP20-module of gemonteerd in IP23- of IP54-kast.

Emotron VFX 2.0 - IP20-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 230 V.

VFX -model	Max. uitgangs- stroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouw- vorm
		Vermogen bij 230 V [kW]	Vermogen bij 230 V [pk]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 230 V [kW]	Vermogen bij 230 V [pk]	Nominale stroom [A]	
VFX48-2P5-2Y	3,8	0,37	0,5	2,5	0,25	0,33	2,0	A3
VFX48-3P4-2Y	5,1	0,55	0,75	3,4	0,37	0,5	2,7	
VFX48-4P1-2Y	6,2	0,75	1	4,1	0,55	0,75	3,3	
VFX48-5P6-2Y	8,4	1,1	1,5	5,6	0,75	1	4,5	
VFX48-7P2-2Y	10,8	1,1	1,5	7,2	1,1	1,5	5,8	
VFX48-9P5-2Y	14,3	2,2	3	9,5	1,1	1,5	7,6	
VFX48-012-2Y	18	2,2	3	12	2,2	3,0	9,6	
VFX48-016-2Y	24	4,0	5,5	16	2,2	3,0	12,8	B3
VFX48-023-2Y	34,5	5,5	7,5	23	4,0	5,5	18,4	C3
VFX48-032-2Y	46,5	7,5	10	31	5,5	7,5	24,8	
VFX48-038-2Y	56	11	15	38	7,5	9,6	30,4	
VFX48-025-20	38	5,5	7,5	25	4	5	20	C2
VFX48-030-20	45	7,5	10	30	5,5	7,5	24	
VFX48-036-20	54	7,5	10	36	7,5	10	29	
VFX48-045-20	68	11	15	45	7,5	10	36	
VFX48-058-20	68	15	20	58	11	15	46	
VFX48-060-20	90	15	20	60	11	15	48	
VFX48-072-20	108	18,5	25	72	15	20	58	D2
VFX48-088-20	132	22	30	88	18,5	25	70	
VFX48-105-20	132	30	40	105	22	30	84	
VFX48-142-20	170	37	50	142	30	40	114	E2
VFX48-171-20	205	45	60	171	37	50	137	
VFX48-205-20	246	55	75	205	45	60	164	F2
VFX48-244-20	293	75	100	244	55	75	195	
VFX48-293-20	352	90	125	293	75	100	235	
VFX48-365-20	438	110	150	365	90	125	292	FA2

NIEUW
NIEUW

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.



Emotron VFX 2.0 - IP20-versie

Typisch motorvermogen op 3-fase netspanning van 400 en 460 V.

VFX -model	Max. uitgangs- stroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouw- vorm
		Vermogen @ 400 V [kW]	Vermogen @ 460 V [pk]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 400 V [kW]	Vermogen @ 460 V [pk]	Nominale stroom [A]	
VFX48-2P5-2Y	3,8	0,75	1	2,5	0,55	0,75	2,0	A3
VFX48-3P4-2Y	5,1	1,1	1,5	3,4	0,75	1	2,7	
VFX48-4P1-2Y	6,2	1,5	2	4,1	1,1	1,5	3,3	
VFX48-5P6-2Y	8,4	2,2	3	5,6	1,5	2	4,5	
VFX48-7P2-2Y	10,8	3,0	4	7,2	2,2	3	5,8	
VFX48-9P5-2Y	14,3	4,0	5	9,5	3,0	4	7,6	
VFX48-012-2Y	18	5,5	7,5	12	4,0	5	9,6	
VFX48-016-2Y	24	7,5	10	16	5,5	7,5	12,8	B3
VFX48-023-2Y	34,5	11	15	23	7,5	10	18,4	C3
VFX48-032-2Y	46,5	15	20	31	11	15	24,8	
VFX48-038-2Y	56	18,5	25	38	15	20	30,4	C2
VFX48-025-20	38	11	15	25	7,5	10	20	
VFX48-030-20	45	15	20	30	11	15	24	
VFX48-036-20	54	18,5	25	36	15	20	29	
VFX48-045-20	68	22	30	45	18,5	25	36	
VFX48-058-20	68	30	40	58	22	30	46	D2
VFX48-060-20	90	30	40	60	22	30	48	
VFX48-072-20	108	37	50	72	30	40	58	
VFX48-088-20	132	45	60	88	37	50	70	
VFX48-105-20	132	55	75	105	45	60	84	E2
VFX48-142-20	170	75	100	142	55	75	114	
VFX48-171-20	205	90	125	171	75	100	137	F2
VFX48-205-20	246	110	150	205	90	125	164	
VFX48-244-20	293	132	200	244	110	150	195	
NIEUW NIEUW VFX48-293-20	352	160	250	293	132	200	235	FA2
VFX48-365-20	438	200	300	365	160	250	292	

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.



Emotron VFX 2.0 - IP20-versie

Typisch motorvermogen op 3-fase netspanning van 575 V en 690 V.

VFX -model	Max. uitgangs- stroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouw- vorm
		Vermogen bij 575 V [pk]	Vermogen bij 690 V [kW]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 575 V [pk]	Vermogen bij 690 V [kW]	Nominale stroom [A]	
NIEUW VFX69-002-20	3,2	1,5	1,5	2	1	0,75	1,6	C2(69)
NIEUW VFX69-003-20	4,8	2	2,2	3	1,5	1,5	2,4	
NIEUW VFX69-004-20	6,4	3	3	4	2	2,2	3,2	
NIEUW VFX69-006-20	9,6	4	4	6	3	3	4,8	
NIEUW VFX69-008-20	12,8	5	5,5	8	4	4	6,4	
NIEUW VFX69-010-20	16	7,5	7,5	10	5	5,5	8	
NIEUW VFX69-013-20	20,8	10	11	13	7,5	7,5	10,4	
NIEUW VFX69-018-20	29	15	15	18	10	11	14,4	
NIEUW VFX69-021-20	34	20	18,5	21	15	15	16,8	
NIEUW VFX69-025-20	40	25	22	25	20	18,5	20	
NIEUW VFX69-033-20	53	30	30	33	25	22	26	D2(69)
NIEUW VFX69-042-20	67	40	37	42	30	30	34	
NIEUW VFX69-050-20	80	50	45	50	40	37	40	
NIEUW VFX69-058-20	93	60	55	58	40	45	46	

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.





Emotron FDU 2.0 Bescherm uw debiet en bespaar energie

De Emotron FDU 2.0-frequentieregelaar is speciaal ontwikkeld voor regeling van belastingen met variabel koppel, zoals debiet en druk. Deze past het motortoerental continu aan het vereiste niveau aan, waarbij het energieverbruik en de slijtage worden geminimaliseerd. Een unieke bewakingsfunctie beschermt uw proces tegen schade en niet-geplande stilstand. Typische toepassingen zijn pompen, ventilatoren, compressoren en blowers.



BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- NIEUW - Bedieningspaneel met realtimeklok. Optionele Bluetooth-communicatie.
- Leverbaar als robuuste en IP54 gecertificeerde metalen behuizing of IP20/21-uitvoering.
- Alle regelaars worden standaard geleverd met een ingebouwde EMC-filter van categorie C3. Er wordt aan de C3-vereisten voldaan met een motorkabel van 80 m (IP2Y= 25 m).
- De SoftStarter minimaliseert de inschakelstroom en lineaire stops voorkomen waterslag.
- Eén Emotron FDU kan tot zeven pompen/ventilatoren zonder externe besturingssystemen aansturen.
- De energiebesparingsfunctie zorgt dat de motor wordt uitgeschakeld wanneer deze niet nodig is om de druk te handhaven.
- De pomp kan op de hoogste snelheid met bepaalde intervallen voor het verwijderen van slib worden ingesteld voor een hogere efficiëntie.
- De temperatuur-/snelheidsafhankelijke ventilatoren garanderen minder lawaai, een nog gelijkmatigere temperatuur in de regelaar en een hogere efficiëntie.
- Functie belastingsmonitor standaard.
- Standaard wordt er een afneembaar meertalig bedieningspaneel meegeleverd. De volgende talen worden op het bedieningspaneel ondersteund: Engels, Zweeds, Nederlands, Duits, Frans, Spaans, Russisch, Italiaans, Tsjechisch, Turks en Pools.
- De bedrijfsparameters kunnen in uw proceseenheden worden ingesteld, bijvoorbeeld m³/min. en bar.
- Het bedieningspaneel met eigen geheugen is afneembaar, zodat de instellingen heel gemakkelijk kunnen worden overgedragen of gekopieerd.
- Uitvoering met UL-goedkeuring (UL 840) leverbaar (niet IP2Y).
- Goedgekeurde uitvoering voor maritieme toepassingen (DNV-GL & BV) leverbaar (niet IP2Y, IP2x).
- Versie met vloeistofkoeling verkrijgbaar voor bouwvormen van meer dan 90 A.

Emotron FDU 2.0 - IP54-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 230 V (model 48-430 en hoger ook leverbaar als IP20).

FDU Model	Max. uitgangsstroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouwvorm**	IP-klasse
		Vermogen bij 230 V [kW]	Vermogen bij 230 V [pk]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 230 V [kW]	Vermogen bij 230 V [pk]	Nominale stroom [A]		
FDU48-003-54	3,0	0,37	0,5	2,5	0,37	0,5	2,0	B	IP54 wandgemonteerd
FDU48-004-54	4,8	0,75	1	4,0	0,55	0,75	3,2		
FDU48-006-54	7,2	1,1	1,5	6,0	0,75	1	4,8		
FDU48-008-54	9,0	1,5	2	7,5	1,1	1,5	6,0		
FDU48-010-54	11,4	2,2	3	9,5	1,5	2	7,6		
FDU48-013-54	15,6	2,2	3	13,0	2,2	3	10,4		
FDU48-018-54	21,6	4	5	18,0	3	3	14,4		
FDU48-026-54	31	5,5	7,5	26	4	5	21	C	
FDU48-031-54	37	7,5	10	31	5,5	7,5	25		
FDU48-037-54	44	7,5	10	37	7,5	10	29,6		
FDU48-046-54	55	11	15	46	7,5	10	37		
FDU48-061-54	73	15	20	61	11	15	49	D	
FDU48-074-54	89	18,5	25	74	15	20	59		
FDU48-090-54	108	22	30	90	18,5	25	72	E	
FDU48-109-54	131	30	40	109	22	30	87		
FDU48-146-54	175	37	50	146	30	40	117		
FDU48-175-54	210	45	60	175	37	50	140		
FDU48-210-54	252	55	75	210	45	60	168	F	
FDU48-250-54	300	75	100	250	55	75	200		
FDU48-295-54	354	90	125	295	75	100	236	FA	
FDU48-365-54	438	110	150	365	90	125	292		
FDU48-430-IP	516	110	150	430	110	125	344	H (2)	IP20-module of IP54/23-kast
FDU48-500-IP	600	160	200	500	110	150	400	I (3)	
FDU48-600-IP	720	200	250	600	132	200	480		
FDU48-650-IP	780	200	250	650	160	200	520		
FDU48-750-IP	900	220	300	750	200	250	600	J (4)	
FDU48-860-IP	1032	250	350	860	220	300	688		
FDU48-1K0-IP	1200	300	400	1000	250	350	800	KA (5)	
FDU48-1K15-IP	1.380	355	450	1.150	250	400	920		
FDU48-1K25-IP	1.500	400	500	1.250	315	400	1000	K (6)	
FDU48-1K35-IP	1.620	400	550	1.350	355	450	1.080		
FDU48-1K5-IP	1.800	450	600	1.500	400	500	1200	L (7)	
FDU48-1K75-IP	2.100	560	750	1.750	450	600	1.400		
FDU48-2K0-IP	2.400	630	800	2.000	500	650	1.600	M (8)	
FDU48-2K25-IP	2.700	710	900	2.250	560	750	1.800	N (9)	
FDU48-2K5-IP	3.000	800	1000	2.500	630	800	2.000	O (10)	

Grotere maten verkrijgbaar op verzoek

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°

** Getal tussen haakjes, bijvoorbeeld H(2), geeft het aantal parallele vermogensmodules aan.

IP = Leverbaar als IP20-module of gemonteerd in IP23- of IP54-kast.

Emotron FDU 2.0 - IP54-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 400 V en 460 V (model 48-430 en hoger ook leverbaar als IP20).

FDU Model	Max. uitgangsstroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouwvorm**	IP-klasse
		Vermogen bij 400 V [kW]	Vermogen bij 460 V [pk]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 400 V [kW]	Vermogen bij 460 V [pk]	Nominale stroom [A]		
FDU48-003-54	3,0	0,75	1	2,5	0,55	1	2,0	B	IP54 wandgemonteerd
FDU48-004-54	4,8	1,5	2	4,0	1,1	1,5	3,2		
FDU48-006-54	7,2	2,2	3	6,0	1,5	2	4,8		
FDU48-008-54	9,0	3	3	7,5	2,2	3	6,0		
FDU48-010-54	11,4	4	5	9,5	3	3	7,6		
FDU48-013-54	15,6	5,5	7,5	13,0	4	5	10,4		
FDU48-018-54	21,6	7,5	10	18,0	5,5	7,5	14,4		
FDU48-026-54	31	11	15	26	7,5	10	21	C	
FDU48-031-54	37	15	20	31	11	15	25		
FDU48-037-54	44	18,5	25	37	15	20	29,6		
FDU48-046-54	55	22	30	46	18,5	25	37	D	
FDU48-061-54	73	30	40	61	22	30	49		
FDU48-074-54	89	37	50	74	30	40	59		
FDU48-090-54	108	45	60	90	37	50	72	E	
FDU48-109-54	131	55	75	109	45	60	87		
FDU48-146-54	175	75	100	146	55	75	117		
FDU48-175-54	210	90	125	175	75	100	140		
FDU48-210-54	252	110	150	210	90	125	168	F	
FDU48-250-54	300	132	200	250	110	150	200		
FDU48-295-54	354	160	250	295	132	200	236	FA	
FDU48-365-54	438	200	300	365	160	250	292		
FDU48-430-IP	516	220	350	430	200	250	344	H (2)	IP20 module of IP54/23-kast
FDU48-500-IP	600	250	400	500	220	350	400		
FDU48-600-IP	720	315	500	600	250	400	480		
FDU48-650-IP	780	355	550	650	315	400	520		
FDU48-750-IP	900	400	600	750	355	500	600		
FDU48-860-IP	1032	450	700	860	400	550	688		
FDU48-1K0-IP	1200	560	800	1000	450	650	800		
FDU48-1K15-IP	1.380	630	900	1.150	500	750	920		
FDU48-1K25-IP	1.500	710	1000	1.250	560	800	1000		
FDU48-1K35-IP	1.620	710	1.100	1.350	600	900	1.080		
FDU48-1K5-IP	1.800	800	1.250	1.500	630	1000	1200		
FDU48-1K75-IP	2.100	900	1.500	1.750	800	1200	1.400		
FDU48-2K0-IP	2.400	1.120	1.700	2.000	900	1.300	1.600		
FDU48-2K25-IP	2.700	1.250	1.900	2.250	1000	1.500	1.800		
FDU48-2K5-IP	3.000	1.400	2.100	2.500	1.120	1.700	2.000		
Grotere maten verkrijgbaar op verzoek									

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.

** Getal tussen haakjes, bijvoorbeeld H(2), geeft het aantal parallele vermogensmodules aan.

IP = Leverbaar als IP20-module of gemonteerd in IP23- of IP54-kast.

Emotron FDU 2.0 - IP54-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 525 V (model 69-250 en hoger ook leverbaar als IP20).

FDU Model	Max. uitgangsstroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)		Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)		Bouwworm **	IP-klasse
		Vermogen bij 525 V [kW]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 525 V [kW]	Nominale stroom [A]		
FDU52-003-54	3,0	1,1	2,5	1,1	2,0	B	IP54 wandge-monteerd
FDU52-004-54	4,8	2,2	4,0	1,5	3,2		
FDU52-006-54	7,2	3	6,0	2,2	4,8		
FDU52-008-54	9,0	4	7,5	3	6,0		
FDU52-010-54	11,4	5,5	9,5	4	7,6		
FDU52-013-54	15,6	7,5	13,0	5,5	10,4		
FDU52-018-54	21,6	11	18,0	7,5	14,4		
FDU52-026-54	31	15	26	11	21	C	
FDU52-031-54	37	18,5	31	15	25		
FDU52-037-54	44	22	37	18,5	29,6		
FDU52-046-54	55	30	46	22	37		
FDU52-061-54	73	37	61	30	49	D	
FDU52-074-54	89	45	74	37	59		
NIEUW FDU69-082 -54	98	55	82	45	66	F69	
FDU69-090 -54	108	55	90	45	72		
FDU69-109-54	131	75	109	55	87		
FDU69-146-54	175	90	146	75	117		
FDU69-175-54	210	110	175	90	140		
FDU69-200-54	240	132	200	110	160		
FDU69-250-IP	300	160	250	132	200	H69 (2)	
FDU69-300-IP	360	200	300	160	240		
FDU69-375-IP	450	250	375	200	300		
FDU69-400-IP	480	250	400	220	320		
FDU69-430-IP	516	300	430	250	344	I69 (3)	
FDU69-500-IP	600	315	500	300	400		
FDU69-595-IP	720	400	600	315	480		
FDU69-650-IP	780	450	650	355	520	J69 (4)	
FDU69-720-IP	864	500	720	400	576		
FDU69-800-IP	960	560	800	450	640	IP20-module of IP54/23-kast	
FDU69-995-IP	1200	630	1000	500	800		
FDU69-1K2-IP	1440	800	1200	630	960		
FDU69-1K4-IP	1.680	1000	1.400	800	1.120		
FDU69-1K6-IP	1.920	1.100	1.600	900	1.280		
FDU69-1K8-IP	2.160	1.300	1.800	1000	1.440		
FDU69-2K0-IP	2.400	1.400	2.000	1.100	1.600		
FDU69-2K2-IP	2.640	1.600	2.200	1200	1.760		
FDU69-2K4-IP	2.880	1.700	2.400	1.400	1.920		
FDU69-2K6-IP	3.120	1.900	2.600	1.500	2.080		
FDU69-2K8-IP	3.360	2.000	2.800	1.600	2.240		
FDU69-3K0-IP	3.600	2.200	3.000	1.700	2.400		

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.

** Getal tussen haakjes, bijvoorbeeld H69 (2), geeft het aantal parallelle vermogensmodules aan.

IP = Leverbaar als IP20-module of gemonteerd in IP23- of IP54-kast.

Emotron FDU 2.0 - IP54-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 575 V en 690 V (Model 69-250 en hoger ook leverbaar als IP20).

FDU Model	Max. uitgangsstroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouwvorm**	IP-klasse
		Vermogen bij 575 V [pk]	Vermogen bij 690 V [kW]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 575 V [pk]	Vermogen bij 690 V [kW]	Nominale stroom [A]		
NIEUW FDU69-002-54	3,2	1,5	1,5	2	1	0,75	1,6	C69	IP54 wandge-monteerd
NIEUW FDU69-003-54	4,8	2	2,2	3	1,5	1,5	2,4		
NIEUW FDU69-004-54	6,4	3	3	4	2	2,2	3,2		
NIEUW FDU69-006-54	9,6	4	4	6	3	3	4,8		
NIEUW FDU69-008-54	12,8	5	5,5	8	4	4	6,4		
NIEUW FDU69-010-54	16	7,5	7,5	10	5	5,5	8		
NIEUW FDU69-013-54	20,8	10	11	13	7,5	7,5	10,4		
NIEUW FDU69-018-54	29	15	15	18	10	11	14,4		
NIEUW FDU69-021-54	34	20	18,5	21	15	15	16,8		
NIEUW FDU69-025-54	40	25	22	25	20	18,5	20		
NIEUW FDU69-033-54	53	30	30	33	25	22	26	D69	
NIEUW FDU69-042-54	67	40	37	42	30	30	34		
NIEUW FDU69-050-54	80	50	45	50	40	37	40		
NIEUW FDU69-058-54	93	60	55	58	40	45	46		
NIEUW FDU69-082-54	98	75	75	82	60	55	66		
NIEUW FDU69-090-54	108	75	90	90	60	75	72		
FDU69-109-54	131	100	110	109	75	90	87	F69	
FDU69-146-54	175	125	132	146	100	110	117		
FDU69-175-54	210	150	160	175	125	132	140		
FDU69-200-54	240	200	200	200	150	160	160		
FDU69-250-IP	300	250	250	250	200	200	200		
FDU69-300-IP	360	300	315	300	250	250	240		
FDU69-375-IP	450	350	355	375	300	315	300	H69 (2)	
FDU69-400-IP	480	400	400	400	300	315	320		
FDU69-430-IP	516	400	450	430	350	315	344		
FDU69-500-IP	600	500	500	500	400	355	400		
FDU69-595-IP	720	600	600	600	500	450	480	I69 (3)	
FDU69-650-IP	780	650	630	650	550	500	520		
FDU69-720-IP	864	750	710	720	600	560	576		
FDU69-800-IP	960	850	800	800	650	630	640	J69 (4)	
FDU69-905-IP	1.080	950	900	900	750	710	720		
FDU69-995-IP	1200	1000	1000	1000	850	800	800	KA69 (5)	
FDU69-1K2-IP	1440	1200	1200	1200	1000	900	960		
FDU69-1K4-IP	1.680	1.500	1.400	1.400	1200	1.120	1.120	L69 (7)	
FDU69-1K6-IP	1.920	1.700	1.600	1.600	1.300	1.250	1.280		
FDU69-1K8-IP	2.160	1.900	1.800	1.800	1.500	1.400	1440	N69 (9)	
FDU69-2K0-IP	2.400	2.100	2.000	2.000	1.700	1.600	1.600		
FDU69-2K2-IP	2.640	2.300	2.200	2.200	1.800	1.700	1.760	P69 (11)	
FDU69-2K4-IP	2.880	2.500	2.400	2.400	2.000	1.900	1.920		
FDU69-2K6-IP	3.120	2.700	2.600	2.600	2.200	2.000	2.080	R69 (13)	
FDU69-2K8-IP	3.360	3.000	2.800	2.800	2.400	2.200	2.240		
FDU69-3K0-IP	3.600	3.200	3.000	3.000	2.500	2.400	2.400	T69 (15)	

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.

** Getal tussen haakjes, bijvoorbeeld H69 (2), geeft het aantal parallele vermogensmodules aan.

IP = Leverbaar als IP20-module of gemonteerd in IP23- of IP54-kast.

Emotron FDU 2.0 - IP20-versie

Typisch motorvermogen bij 3-fase netspanning van 230 V.

FDU Model	Max. uitgangsstroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouwvorm
		Vermogen bij 230 V [kW]	Vermogen bij 230 V [pk]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 230 V [kW]	Vermogen bij 230 V [pk]	Nominale stroom [A]	
FDU48-2P5-2Y	3,0	0,37	0,5	2,5	0,25	0,33	2,0	A3
FDU48-3P4-2Y	4,1	0,55	0,75	3,4	0,37	0,5	2,7	
FDU48-4P1-2Y	4,9	0,75	1	4,1	0,55	0,75	3,3	
FDU48-5P6-2Y	6,7	1,1	1,5	5,6	0,75	1	4,5	
FDU48-7P2-2Y	8,6	1,1	1,5	7,2	1,1	1,5	5,8	
FDU48-9P5-2Y	11,4	2,2	3	9,5	1,1	1,5	7,6	
FDU48-012-2Y	14,4	2,2	3	12	2,2	3	9,6	
FDU48-016-2Y	19,2	4,0	5,5	16	2,2	3	12,8	B3
FDU48-023-2Y	27,6	5,5	7,5	23	4,0	5,5	18,4	C3
FDU48-032-2Y	37,2	7,5	10	31	5,5	7,5	24,8	
FDU48-038-2Y	45,6	11	15	38	7,5	10	30,4	C2
FDU48-025-20	30	5,5	7,5	25	4	5	20	
FDU48-030-20	36	7,5	10	30	5,5	7,5	24	
FDU48-036-20	43	7,5	10	36	7,5	10	29	
FDU48-045-20	54	11	15	45	7,5	10	36	
FDU48-058-20	68	15	20	58	11	15	46	
FDU48-072-20	86	18,5	25	72	15	20	58	D2
FDU48-088-20	106	22	30	88	18,5	25	70	
FDU48-105-20	126	30	40	105	22	30	84	
FDU48-142-20	170	37	50	142	30	40	114	E2
FDU48-171-20	205	45	60	171	37	50	137	
FDU48-205-20	246	55	75	205	45	60	164	F2
FDU48-244-20	293	75	100	244	55	75	195	
FDU48-293-20	352	90	125	293	75	100	235	
FDU48-365-20	438	110	150	365	90	125	292	FA2

NIEUW
NIEUW

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.



Emotron FDU 2.0 - IP20-versie

Typisch motorvermogen op 3-fase netspanning van 400 en 460 V.

FDU Model	Max. uitgangsstroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouwvorm
		Vermogen @ 400 V [kW]	Vermogen @ 460 V [pk]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 400 V [kW]	Vermogen @ 460 V [pk]	Nominale stroom [A]	
FDU48-2P5-2Y	3,0	0,75	1	2,5	0,55	0,75	2,0	A3
FDU48-3P4-2Y	4,1	1,1	1,5	3,4	0,75	1	2,7	
FDU48-4P1-2Y	4,9	1,5	2	4,1	1,1	1,5	3,3	
FDU48-5P6-2Y	6,7	2,2	3	5,6	1,5	2	4,5	
FDU48-7P2-2Y	8,6	3,0	4	7,2	2,2	3	5,8	
FDU48-9P5-2Y	11,4	4,0	5	9,5	3,0	4	7,6	
FDU48-012-2Y	14,4	5,5	7,5	12	4,0	5	9,6	
FDU48-016-2Y	19,2	7,5	10	16	5,5	7,5	12,8	B3
FDU48-023-2Y	27,6	11	15	23	7,5	10	18,4	C3
FDU48-032-2Y	37,2	15	20	31	11	15	24,8	
FDU48-038-2Y	45,6	18,5	25	38	15	20	30,4	
FDU48-025-20	30	11	15	25	7,5	10	20	C2
FDU48-030-20	36	15	20	30	11	15	24	
FDU48-036-20	43	18,5	25	36	15	20	29	
FDU48-045-20	54	22	30	45	18,5	25	36	
FDU48-058-20	68	30	40	58	22	30	46	
FDU48-072-20	86	37	50	72	30	40	58	D2
FDU48-088-20	106	45	60	88	37	50	70	
FDU48-105-20	127	55	75	105	45	60	84	
FDU48-142-20	170	75	100	142	55	75	114	E2
FDU48-171-20	205	90	125	171	75	100	137	
FDU48-205-20	246	110	150	205	90	125	164	F2
FDU48-244-20	293	132	200	244	110	150	195	
FDU48-293-20	352	160	250	293	132	200	235	
FDU48-365-20	438	200	300	365	160	250	292	FA2

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.



Emotron FDU 2.0 - IP20-versie

Typisch motorvermogen op 3-fase netspanning van 575 V en 690 V.

VFX -model	Max. uitgangs- stroom [A]*	Normaal bedrijf (120 %, 1 min elke 10 min)			Zwaar bedrijf (150 %, 1 min elke 10 min)			Bouw- vorm
		Vermogen bij 575 V [pk]	Vermogen bij 690 V [kW]	Nominale stroom [A]	Vermogen bij 575 V [pk]	Vermogen bij 690 V [kW]	Nominale stroom [A]	
<i>NIEUW</i> FDU69-002-20	3,2	1,5	1,5	2	1	0,75	1,6	C2(69)
<i>NIEUW</i> FDU69-003-20	4,8	2	2,2	3	1,5	1,5	2,4	
<i>NIEUW</i> FDU69-004-20	6,4	3	3	4	2	2,2	3,2	
<i>NIEUW</i> FDU69-006-20	9,6	4	4	6	3	3	4,8	
<i>NIEUW</i> FDU69-008-20	12,8	5	5,5	8	4	4	6,4	
<i>NIEUW</i> FDU69-010-20	16	7,5	7,5	10	5	5,5	8	
<i>NIEUW</i> FDU69-013-20	20,8	10	11	13	7,5	7,5	10,4	
<i>NIEUW</i> FDU69-018-20	29	15	15	18	10	11	14,4	
<i>NIEUW</i> FDU69-021-20	34	20	18,5	21	15	15	16,8	
<i>NIEUW</i> FDU69-025-20	40	25	22	25	20	18,5	20	
<i>NIEUW</i> FDU69-033-20	53	30	30	33	25	22	26	D2(69)
<i>NIEUW</i> FDU69-042-20	67	40	37	42	30	30	34	
<i>NIEUW</i> FDU69-050-20	80	50	45	50	40	37	40	
<i>NIEUW</i> FDU69-058-20	93	60	55	58	40	45	46	

* Beperkt beschikbaar en zolang als mogelijk, afhankelijk van temperatuur van regelaar. Nominale gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40 C°.



Algemene specificaties

Algemene specificaties voor Emotron VFX/FDU 2.0

Netspanning: *	VFX/FDU48 VFX/FDU52 VFX/FDU69	3-fase, 230-480 V** +10 %/-15 % (-10 % bij 230 V) 3-fase, 230-525 V** +10 %/-15 % 3-fase, 400-690 V** +10 %/-15 %
Netfrequentie		45-65 Hz
Totale arbeidsfactor ingangsvermogen		0,95 (IP20/21 & IP54), 0,7 - 0,8 (IP2Y)
Uitgangsspanning		0-netspanning:
Uitgangsfrequentie		0-400 Hz
Schakelfrequentie uitgang		3 kHz (48-293/295/365 = 2 kHz), FDU verstelbaar 1,5-6 kHz
Rendement bij nominale belasting		97 % voor modellen 003 tot en met 018 (IP20/21 & IP54) 98 % voor modellen 025 tot en met 3K0 (IP20/21 & IP54) 93 % voor IP2Y bouwvormen A3 & B3 95 % voor IP2Y bouwvorm C3

* Verkrijgbaar voor geaard, 'corner grounded' en geïsoleerde voeding (TN- en IT-netten).

**Nominale spanning geselecteerd met parameter.

Omgevingscondities

Parameter	Normaal bedrijf
Nominale omgevingstemperatuur	0 °C - 40 °C (32 °F - 104 °F). Voor bouwvorm C69/D69/C2(69)/D2(69): 0 °C - 45 °C (32 °F - 113 °F). Met reductie van max. 50/55 °C
Atmosferische druk	86-106 kPa (12,5 - 15,4 PSI)
Relatieve vochtigheid conform IEC 60721-3-3	Klasse 3K4, 5...95 % en geen condens
Vervuiling, conform IEC 60721-3-3	Geen elektrisch geleidend stof toegestaan Koellucht moet schoon zijn en geen corrosief materiaal bevatten Chemische gassen, klasse 3C2 (prints met coating, 3C3). Vaste deeltjes, klasse 3S2.
Trillingen	Conform IEC 60068-2-6, Sinusvormige trillingen: 10<f<57 Hz, 0,075 mm (0,00295 ft) 57<f<150 Hz, 1 g (0,035 oz) Bouwvormen B - D2: IEC 60721-3-3 3M4 (2 - 9 Hz, 3,0 mm en 9 - 20 Hz, volgens 1 g (10 m/s ²))
Hoogte	0-1000 m (0 - 3280 ft) 480 V frequentieregelaars, met reductie 1 %/100 m (328 ft) of nominale stroom tot 4000 m (13123 ft) 690V-frequentieregelaars, met reductie 1 %/100 m (328 ft) of nominale stroom tot 2.000 m (6.562 ft) Prints met coating vereist voor 2000 - 4000 m (6562 - 13123 ft).

Parameter	Opslagconditie
Temperatuur	-20 tot +60 °C (-4 tot + 140 °F)
Atmosferische druk	86-106 kPa (12,5 - 15,4 PSI)
Relatieve vochtigheid conform IEC 60721-3-1	Klasse 1K4, max. 95 % niet-condenserend en geen ijsvorming.



VFX/FDU48:
Model 430 - 500 (H)

VFX/FDU69:
Model 250 - 400 (H69)



VFX/FDU48:
Model 600 - 750 (I)

VFX/FDU69:
Model 430 - 595 (I69)

Normen

Markt	Standaard	Beschrijving
Europese	EMC-richtlijn	2014/30/EU
	Laagspanningsrichtlijn	2014/35/EU
	AEEA-richtlijn	2012/19/EU
Alle	Alles EN 60204-1	Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting van machines Deel 1: Algemene vereisten.
	EN(IEC) 61800-3:2004	Elektrisch aangedreven systemen met regelbaar toerental Deel 3: EMC-eisen en specifieke testmethodes. EMC-richtlijn: Verklaring van overeenstemming en CE-markering
	EN(IEC)61800-5-1 Ed. 2,0	Elektrisch aangedreven systemen met regelbaar toerental Deel 5-1. Veiligheidseisen – Elektrisch, thermisch en energie. Laagspanningsrichtlijn: Verklaring van overeenstemming en CE-markering
	IEC 60721-3-3	Classificatie van omgevingscondities. Luchtkwaliteit chemische dampen, tijdens bedrijf. Chemische gassen 3C2, vaste deeltjes 3S2. Optioneel met gelakte printen Tijdens bedrijf. Chemische gassen Klasse 3C3, vaste deeltjes 3S2.
Noord- en Zuid-Amerika	UL508C	UL-veiligheidsnorm voor vermogensomzeters
	USL	USL (United States Standards – Listed) voldoet aan de eisen van UL508C vermogensomzeters
	UL 840	UL-veiligheidsnorm voor vermogensomzeters. Isolatie regels inclusief ruimtelijke afstanden en kruipwegafstanden voor elektrische apparatuur.
	CNL	CNL (Canadian National Standards – Listed) voldoet aan de eisen van CAN/CSA C22.2 No. 14-10 industriële regelapparatuur.
Russisch	EAC (voormalig GOST R)	Voor alle bouwvormen.

Werking bij hogere temperaturen

De frequentieregelaars van Emotron zijn bedoeld voor nominaal gebruik tot een omgevingstemperatuur van maximaal 40 °C.

Bouwvorm C69/D69/C2(69)/D2(69) geassocieerd op max. 45 °C.

Bij de meeste modellen kan de frequentieregelaar echter bij hogere temperaturen worden gebruikt met een verlaagd nominaal uitgangsvermogen (reductie).

Mogelijke reductie

Reductie van uitgangsstroom is mogelijk met

-1 % / graad Celsius tot max. +10 °C (max. 50 °C voor IP2Y)

-1 % / graad Celsius tot max. +15 °C (max. 55 °C voor IP54 en IP20/21)

-0,55 % / graad Fahrenheit tot max. +18 °F (max. 122 °F voor IP2Y)

-0,55 % / graad Fahrenheit tot max. +27 °F (max. 131 °F voor IP54 en IP20/21)

Afmetingen, gewichten en koellucht

In de onderstaande tabellen staat een overzicht van de afmetingen, gewichten en vereisten voor de luchtstroom bij montage van de modules in een kast.

Regelaars met modelnummers tot en met 48-365 zijn verkrijgbaar als modules met wandmontage; met de keuze uit een IP54-uitvoering (bouwvorm B - FA) en een IP20/21-uitvoering (bouwvorm C2 - FA2), die ook is geoptimaliseerd voor montage in een kast.

Modellen vanaf 48-430/69-250 bestaan uit 2 tot 15 parallelle power electronic building blocks (PEBB's), die kunnen worden geleverd in IP23- of IP54-standaardkasten of aan in een kast/paneel kunnen worden gemonteerd conform IP20.

Mechanische specificaties voor de modellen VFX/FDU48/69 - IP2Y- en IP20/21-uitvoering

Modellen	Bouwworm	Afm. H1/H2 x B x D mm (in) IP20*	Afm. H1/H3 x B x D mm (in) IP21**	Gewicht kg (Lbs) IP20/IP21	Luchtstroom m3/uur
48-2P5-2Y t/m -012-2Y	A3	220/287 x 120 x 169 (8,7/11,3 x 4,7 x 6,7)	-	2,6 (5,7)	39
48-016-2Y t/m -023-2Y	B3	255/325 x 145 x 179 (9,8/12,8 x 5,7 x 7)	-	3,9 (8,6)	89
48-032-2Y t/m -038-2Y	C3	335/407 x 190 x 187 (13,2/16 x 7,5 x 7,4)	-	5 (11)	177
48-025 t/m 48-030 / 69-002 t/m 69-013	C2/C2(69)	446 / 536 x 176 x 267 (17,2/21,1 x 6,9 x 10,5)	438 / 559 x 196 x 282 (17,2/22 x 7,7 x 11,1)	17 (37,5)	120
48-036 t/m 48-058 / 69-018 t/m 69-025					170
48-060 t/m 48-105 / 69-033 t/m 69-058	D2/D2(69)	545 / 658 x 220 x 291 (21,5/25,9 x 8,7 x 11,5)	545 / 670 x 240 x 307 (21,5/26,4 x 9,5 x 12,1)	30 (66)	170
48-106 t/m 48-171	E2	956 / 956 x 275 x 294 (37,6/37,6 x 10,8 x 11,6)	956 / 956 x 275 x 323 (37,6/37,6 x 10,8 x 12,7)	53 (117)	510
48-205 t/m 48-293	F2	956 / 956 x 335 x 294 (37,6/37,6 x 13,2 x 11,6)	956 / 956 x 335 x 323 (37,6/37,6 x 13,2 x 12,7)	69 (152)	800
48-365	FA2	1090/ 1250 x 335 x 306 (42,9/49,5 x 13,2 x 12,1)		84 (185)	1020

H1 = Hoogte behuizing H2 = Totale hoogte inclusief kabelinterface H3 = Totale hoogte inclusief bovenafdekking
* zonder bovenafdekking ** met bovenafdekking

IP2Y- en IP20/21-uitvoering van Emotron VFX 2.0 en FDU 2.0



Mechanische specificaties voor de modellen VFX/FDU48 en VFX/FDU52 - versie IP54

Modellen (48- of 52-)	Bouwworm	IP20/21 Afm. H x B x D mm (in)	IP54 Afm. H x B x D mm (in)	IP20/21 Gewicht kg (lb)	IP54 Gewicht kg (lb)	Luchtstroom m ³ /uur
003 t/m 018	B	N.v.t.	350/416 x 203 x 203 (13,8/16,4 x 8 x 7,9)	-	12,5 (27,6)	75
026 t/m 031	C	N.v.t.	440/512 x 178 x 292 (17,3/20,2 x 7 x 11,5)	-	24 (52,9)	120
037 t/m 046						170
061 t/m 074	D	N.v.t.	545/590 x 220 x 295 (21,5/23,2 x 8,7 x 11,5)	-	32 (70,6)	170
090 t/m 109	E	N.v.t.	950 x 285 x 314 (37,4 x 11,2 x 12,4)	-	56 (123,5)	510
146 t/m 175					60 (132,3)	
210 t/m 295	F	N.v.t.	950 x 345 x 314 (37,4 x 13,6 x 12,4)	-	75 (165,4)	800
365	FA	N.v.t.	1.395 x 345 x 365 (54,9 x 13,6 x 14,4)	-	95 (209)	1020
430 t/m 500	H (2xF)	1.036 x 500 x 450 (40,8 x 19,7 x 17,7)	2.250 x 600 x 600 (88,6 x 23,6 x 23,6)	170 (374,8)	380 (837,8)	1.600
600 t/m 750	I (3xF)	1.036 x 730 x 450 (40,8 x 28,7 x 17,7)	2.250 x 900 x 600 (88,6 x 35,4 x 23,6)	248 (546,7)	506 (1.116)	2.400
860 t/m 1K0	J (2xH)	1.036 x 1.100 x 450 (40,8 x 43,3 x 17,7)	2.250 x 1.200 x 600 (88,6 x 47,2 x 23,6)	340 (749,6)	697 (1.537)	3.200
1K15 t/m 1K25	KA (H+I)	1.036 x 1.365 x 450 (40,8 x 53,7 x 17,7)	2.250 x 1.500 x 600 (88,6 x 59,1 x 23,6)	418 (921,5)	838 (1.847)	4.000
1K35 t/m 1K5	K (2xI)	1.036 x 1.630 x 450 (40,8 x 64,2 x 17,7)	2.250 x 1.800 x 600 (88,6 x 70,9 x 23,6)	496 (1.093)	987 (2176)	4800
1K75	L (2xH+I)	1.036 x 2.000 x 450 (40,8 x 78,7 x 17,7)	2.250 x 2.100 x 600 (88,6 x 82,7 x 23,6)	588 (1.296)	1.190 (2.624)	5.600
2K0	M(H+2xI)	1.036 x 2.230 x 450 (40,8 x 87,8 x 17,7)	2.250 x 2.400 x 600 (88,6 x 94,5 x 23,6)	666 (1.468)	1.323 (2.917)	6.400
2K25	N (3xI)	1.036 x 2.530 x 450 (40,8 x 99,6 x 17,7)	2.250 x 2.700 x 600 (88,6 x 106,3 x 23,6)	744 (1.640)	1.518 (3.347)	7.200
2K5	O (2xH+2xI)	1.036 x 2.830 x 450 (40,8 x 111,4 x 17,7)	2.250 x 3.000 x 600 (88,6 x 118,1 x 23,6)	836 (1.834)	1.772 (3.907)	8.000

1) De IP20-module is voor montage in een kast.
N.v.t. = niet van toepassing



VFX/FDU48/52: Model 003 - 018 (B)

VFX/FDU48/52: Model 026 - 046 (C)

VFX/FDU48/52: Model 061 - 074 (D)

Mechanische specificaties voor de modellen VFX/FDU69 - versie IP54

Modellen (69-)	Bouwworm	IP20/21 Afm. H x B x D mm (in)	IP54 Afm. H x B x D mm (in)	IP20/21 Gewicht kg (lb)	IP54 Gewicht kg (lb)	Luchtstroom m3/uur
002 t/m 025	C69	–	440/512 x 178 x 314 (17,3/20,2 x 7,0 x 12,3)	–	19,8 (43,6)	170
033 t/m 058	D69	–	545/590 x 220 x 295 (21,5/23,2 x 8,7 x 11,6)	–	32 (70,5)	170
082 t/m 200	F69	–	1.090 x 345 x 314 (42,9 x 13,6 x 12,4)	–	77 (169,8)	800
250 t/m 400	H69 (2xF69)	1.176 x 500 x 450 (46,3 x 19,7 x 17,7)	2.250 x 600 x 600 (88,6 x 23,6 x 23,6)	176 (388)	399 (879,6)	1.600
430 t/m 595	I69 (3xF69)	1.176 x 730 x 450 (46,3 x 28,7 x 17,7)	2.250 x 900 x 600 (88,6 x 35,4 x 23,6)	257 (566,6)	563 (1.241)	2.400
650 t/m 800	J69 (2xH69)	1.176 x 1.100 x 450 (46,3 x 43,3 x 17,7)	2.250 x 1.200 x 600 (88,6 x 47,2 x 23,6)	352 (776)	773 (1.704)	3.200
905 t/m 995	KA69 (H69+I69)	1.176 x 1.365 x 450 (46,3 x 53,7 x 17,7)	2.250 x 1.500 x 600 (88,6 x 59,1 x 23,6)	433 (954,6)	937 (2.066)	4.000
1K2	K69 (2xI69)	1.176 x 1.630 x 450 (46,3 x 64,2 x 17,7)	2.250 x 1.800 x 600 (88,6 x 70,9 x 23,6)	514 (1.133)	1.100 (2.425)	4800
1K4	L69 (2xH69+I69)	1.176 x 2.000 x 450 (46,3 x 78,7 x 17,7)	2.250 x 2.100 x 600 (88,6 x 82,7 x 23,6)	609 (1.343)	1.311 (2.890)	5.600
1K6	M69 (H69+2xI69)	1.176 x 2.230 x 450 (46,3 x 87,8 x 17,7)	2.250 x 2.400 x 600 (88,6 x 94,5 x 23,6)	690 (1.521)	1.481 (3.265)	6.400
1K8	N69 (3xI69)	1.176 x 2.530 x 450 (46,3 x 99,6 x 17,7)	2.250 x 2.700 x 600 (88,6 x 106,3 x 23,6)	771 (1.700)	1.651 (3.640)	7.200
2K0	O69 (2xH69+2xI69)	1.176 x 2.830 x 450 (46,3 x 111,4 x 17,7)	2.250 x 3.000 x 600 (88,6 x 118,1 x 23,6)	866 (1.909)	1.849 (4.076)	8.000
2K2	P69 (H69+3xI69)	1.176 x 3.130 x 450 (46,3 x 123,2 x 17,7)	2.250 x 3.300 x 600 (88,6 x 129,9 x 23,6)	947 (2.088)	2.050 (4.519)	8.800
2K4	Q69 (4xI69)	1.176 x 3.430 x 450 (46,3 x 135 x 17,7)	2.250 x 3.600 x 600 (88,6 x 141,7 x 23,6)	1.028 (2.266)	2.214 (4.881)	9.600
2K6	R69 (2xH69+3xI69)	1.176 x 3.730 x 450 (46,3 x 146,9 x 17,7)	2.250 x 3.900 x 600 (88,6 x 153,5 x 23,6)	1.123 (2.476)	2.423 (5.342)	10.400
2K8	S69 (H69+4xI69)	1.176 x 4.030 x 450 (46,3 x 158,7 x 17,7)	2.250 x 4.200 x 600 (88,6 x 165,4 x 23,6)	1.204 (2.654)	2.613 (5.761)	11.200
3K0	T69 (5xI69)	1.176 x 4.330 x 450 (46,3 x 170,5 x 17,7)	2.250 x 4.500 x 600 (88,6 x 177,2 x 23,6)	1.285 (2.833)	2.777 (6.122)	12.000

1) De IP20-module is voor montage in een kast.
n.v.t. = niet van toepassing



VFX/FDU48: Model 090 - 175 (E)



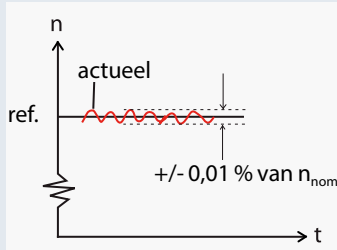
VFX/FDU48: Model 210 - 295 (F)
VFX/FDU69: Model 082 - 200 (F69)



VFX/FDU48: Model 430 - 500 (H) IP20-module

Regeling voor Emotron VFX 2.0 (snelheid)

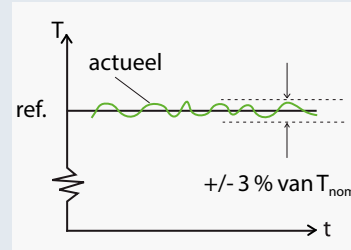
Statische nauwkeurigheid snelheidsregeling (lineariteit):



Gesloten = 0,01 % van n_{nom} .
Open = 0,1 % van n_{nom} .

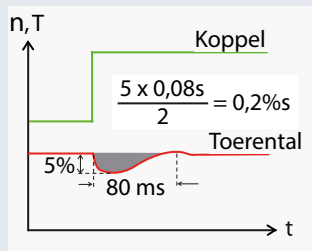
Regeling voor Emotron VFX 2.0 (koppel)

Statische nauwkeurigheid koppelbesturing (lineariteit):



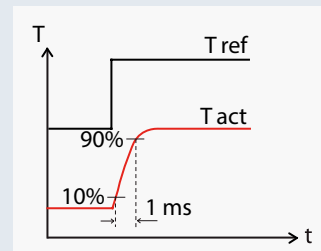
Gesloten: <3 % van T_{nom}
Open: <3 % voor snelheden 10 - 100 % van nominaal en <10 % bij nulsnelheid (% van n_{nom}).

Dynamische nauwkeurigheid snelheidsregeling (impact bij vallen):



Gesloten = 0,2 %sec (100 % laadstap)
Open = 0,4 %sec (100 % laadstap)

Dynamische nauwkeurigheid koppelbesturing:



Gesloten en open:
100 % koppelstap, stijgingstijd = 1 ms.

Regeling voor Emotron FDU 2.0 (V/Hz)

Nauwkeurigheid snelheidsregeling =
ongeveer 1% van n_{nom}
(slijpfrequentie).

Koppelnaauwkeurigheid =
ongeveer 5% van T_{nom}
(20 - 100% snelheid).

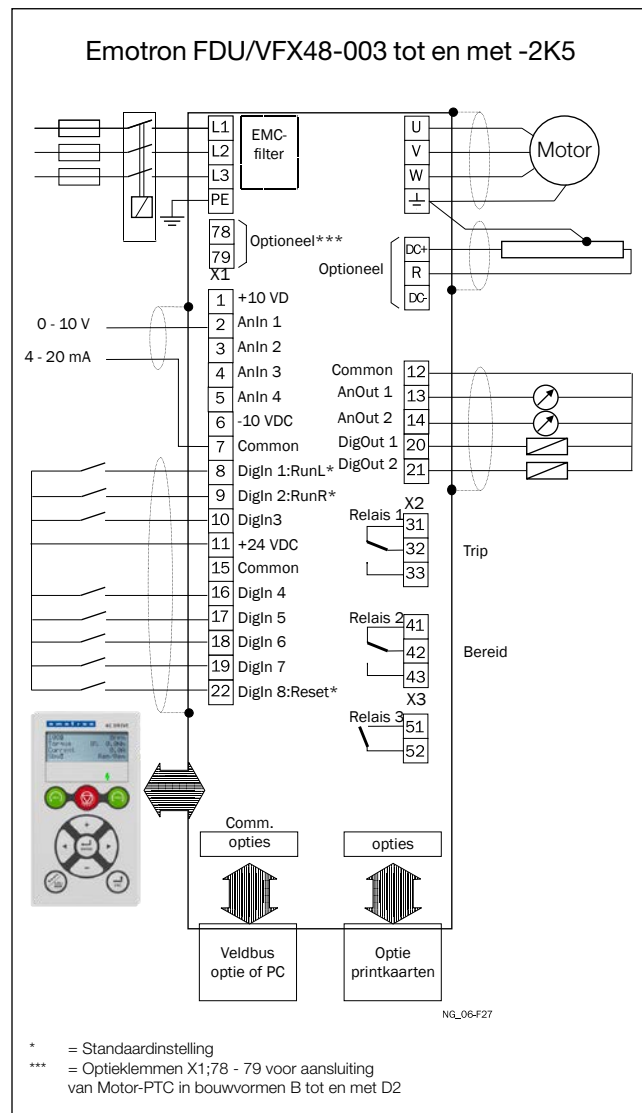
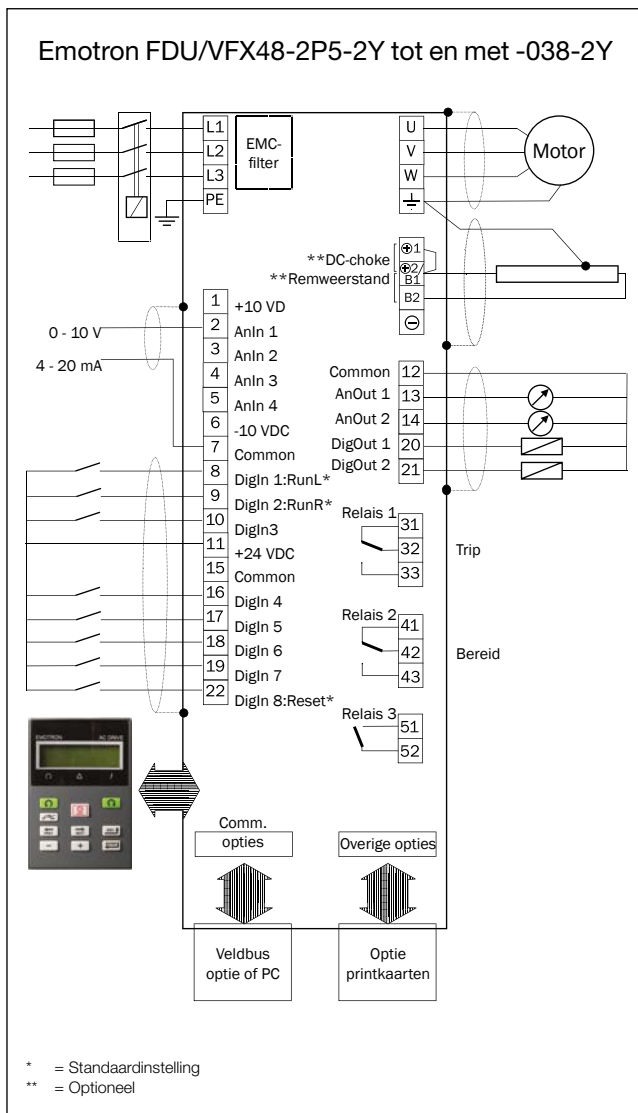
I/O-basisgegevens

Stuursignalingangen: Analoog (differentieel), 4 kanalen	
Analoge spanning/stroom Max. ingangsspanning Ingangsimpedantie	0-±10 V/0-20 mA via schakelaar +30 V 20 kΩ (spanning) 250 Ω (stroom)
Resolutie Hardware-nauwkeurigheid Niet-lineariteit	11 bits + sign 0,5 % type + 1 ½ LSB fsd 1½ LSB
Digitaal: 8 kanalen	
Ingangsspanning Max. ingangsspanning Ingangsimpedantie Signaalvertraging	Hoog >9 V _{DC} Laag <4 V _{DC} +30 V _{DC} <3,3 V _{DC} : 4,7 kΩ , ≥3,3 V _{DC} : 3,6 kΩ ≤8 ms
Uitgangen stuursignaal: Analoog, 2 kanalen	
Uitgangsspanning/stroom Max. uitgangsspanning Kortsluitstroom (∞) Uitgangsimpedantie Resolutie Maximale belastingsimpedantie voor stroom Hardware-nauwkeurigheid Offset Niet-lineariteit	0-10 V/0-20 mA via software-instelling +15 V bij 5 mA cont. +15 mA (spanning) +140 mA (stroom) 10 Ω (spanning) 10 bit 500 Ω 1,9 % type fsd (spanning), 2,4 % type fsd (stroom) 3 LSB 2 LSB
Digitaal, 2 kanalen	
Uitgangsspanning Kortsluitstroom (∞)	Hoog >20 V _{DC} bij 50 mA, >23 VDC open Laag <1 V _{DC} bij 50 mA Max. 100 mA (samen met +24 V _{DC})
Relais, 3 stuks	
Contacten	0,1 – 2 A/Umax. 250 VAC of 42 V _{DC}
Referentiespanning	
+10 V _{DC} -10 V _{DC} +24 V _{DC}	+10 V _{DC} bij 10 mA kortsluitstroom +30 mA max -10 V _{DC} bij 10 mA +24 V _{DC} kortsluitstroom +100 mA max. (in combinatie met Digitale Uitgangen)

Zie "Gegevens gebruikersinterface" op pagina 26 voor verbidingsgegevens en standaardinstellingen



Gegevens gebruikersinterface



X1	Naam	Functie (standaard)
1	+10 V	+10 VDC voedingsspanning
2	AnIn1	Toerentalreferentie
3	AnIn2	Niet in gebruik
4	AnIn3	Niet in gebruik
5	AnIn4	Niet in gebruik
6	-10 V	-10 VDC voedingsspanning
7	Common	Signaalmasa
8	DigIn 1	RunL
9	DigIn 2	RunR
10	DigIn 3	Niet in gebruik
11	+24 V	+24 VDC voedingsspanning
12	Common	Signaalmasa
13	AnOut 1	Van min toeren naar max toeren
14	AnOut 2	0 tot maximaal koppel
15	Common	Signaalmasa
16	DigIn 4	Niet in gebruik
17	DigIn 5	Niet in gebruik
18	DigIn 6	Niet in gebruik
19	DigIn 7	Niet in gebruik

X1	Naam	Functie (standaard)
20	DigOut 1	Bereid
21	DigOut 2	Rem/Geen Trip
22	DigIn 8	Reset

X2	Naam	Functie (standaard)
31	N/C 1	Uitgang relais 1 = Trip Actief als de frequentieregelaar in een TRIP-toestand is. N/C is geopend als het relais actief is (geldig voor alle relais) N/O is gesloten als het relais actief is (geldig voor alle relais)
32	COM 1	
33	N/O 1	
41	N/C 2	Uitgang Relais 2 = Klaar Actief als de frequentieregelaar klaar om te starten is
42	COM 2	
43	N/O 2	

X3	Naam	Functie (standaard)
51	COM 3	Uitgang relais 3=Niet gebruikt
52	N/O 3	

Alle ingangen en uitgangen kunnen worden geprogrammeerd.

Standaardopties

Voor Emotron VFX/FDU 2.0

STANDAARDOPTIE	IP2Y		IP20/21 en IP54/20	
	Bouwwormen A3 - C3		Bouwwormen C2 - FA2 en C69 - F69/C2(69) - F2(69)	
	Alle prints zijn voorzien van een coating. Ondersteuning voor 2 optieprints en 1 communicatie-optie		Alle prints zijn voorzien van een coating. Ondersteuning voor 3 optieprints en één communicatie-optie	
	Artikelnr.	Opmerking	Artikelnr.	Opmerking
O/I-print	01-6070-01		01-3876-01	
Encoderplaat	01-6070-03		01-3876-03	Max 1 encoderplaat
PTC/PT100-print	Niet leverbaar		01-3876-08	Max. 2 PTC/PT100-print
PTC-print	01-6070-08		Niet leverbaar	
RS232/485	01-6070-07		01-3876-04	
Stand-by voedingsspanning	01-6070-00		Leverbaar als in de fabriek ingebouwde optie	
SafeStop	01-6070-02		Leverbaar als in de fabriek ingebouwde optie IP54 (IP2x: zie prijslijst)	
CRIO-print	Niet leverbaar		01-3876-07	Alleen voor VFX
Interface voor kraan	Niet leverbaar		590059	230 V _{AC} Alleen voor VFX
			590060	24 V _{DC} Alleen voor VFX
Fieldbus – Profibus	01-6070-05		01-3876-05	
Fieldbus – DeviceNet	01-6070-06		01-3876-06	
Fieldbus - CANopen	01-6070-16		01-3876-16	
Ethernet – Modbus TCP	01-6070-09		01-3876-09	
Ethernet - Modbus/TCP M12	01-6070-14		01-3876-14	
Ethernet - EtherCAT®	01-6070-10		01-3876-10	
Ethernet – Profinet IO 1-poort	01-6070-11		01-3876-11	
Ethernet – Profinet IO 2-poort	01-6070-12		01-3876-12	
Ethernet - EtherNet IP 2 poorten	01-6070-13		01-3876-13	

NIEUW

O/I-print



3 extra relaisuitgangen (230 VAC/5 A NO/NC).
3 extra 24 V /3,2 kΩ (AC of DC) differentiële digitale ingangen, allemaal te programmeren.
Ingangen met 50 VAC/DC isolatie tussen kanalen. Er kunnen maximaal 3 I/O-prints per frequentieregelaar worden ingebouwd.

Encoderplaat



Differentiële encoderingang geschikt voor incrementele encoders van 5 V (TTL) of 24 V (HTL), bereik 5-16384 pulsen/rotatie. Ingangen min 9 kΩ. Max. frequentie = 100 kHz. Voor encoders van het type enkelzijdig of differentieel (A/B, A'/B'). Te selecteren uitgang voedingsspanning encoder 5 VDC of 24 VDC.

PTC/PT100-print



1 PTC geïsoleerde ingang conform DIN 44081/44082. Er kunnen max. 6 PTC-weerstanden serieel op de PTC-ingang worden aangesloten. Ook inclusief 3 PT100-ingangen, 2/3/4-draads, conform EN 60751.

PTC-print



1 PTC geïsoleerde ingang conform DIN 44081/44082. Er kunnen max. 6 PTC-weerstanden serieel op de PTC-ingang worden aangesloten.

CRIO-print (VFX)



Optioneel print voor kranen voor het regelen van hijs- of rijbewegingen. Ingangen voor bediening via joystick: ondersteuning van 4-staps motorpotentiometer of joysticks met analoge referentie. Ingangen voor langzamer rijden en eindschakelaars (2+2).
Alle 12 digitale ingangen 24 V/5 kΩ (8 - 24 V) DC.
2 relaisuitgangen 250 V/2AAC, voor mechanische bescherming bij afwijkingen in remwerking en belasting. Lastafhankelijke veldverzwakking van takels ook ondersteund.

Kraaninterface (VFX)



Geïsoleerde I/O-interface voor stuursignalen tussen (bestaande) kraanbediening en optieprint voor kraan (CRIO).

- Verkrijgbaar voor 230 V/27 kΩ (120 - 250 V) AC
- DC-ingangssignalen van 24 V /2,7 kΩ (15 - 36 V).
- LED-lampjes voor alle ingangen en uitgangen.
- Voor montage op DIN-rails.
- HxBxD = 125 x 150 x 50 mm

RS232/RS485 geïsoleerd



Geïsoleerde RS232/RS485 seriële-communicatiekaart. Voor communicatieprotocol Modbus/RTU.
Baud rates: 2400 - 38400 bits/s ondersteund.

Standaardopties voor Emotron VFX/FDU 2.0

Fieldbus- en Ethernet-prints

Typische responstijd regelaar = 10 ms (zonder eventuele Ethernet-vertragingen).



Fieldbus – Profibus

Fieldbus-optiemodule voor communicatie via Profibus DP of DP V1. Gebruik een 9-polige D-substekker.

Baud rates: 9,6 kbits/s - 12 Mbits/s ondersteund.

Fieldbus – DeviceNet

Veldbusoptiemodule voor DeviceNet-communicatie.

Baud rates: 125 - 500 kbits/s ondersteund.

Ethernet - Modbus/TCP

Industriële Ethernet-optiemodule voor Modbus/TCP protocol. Stekker van type RJ45.

Baud rates: 10 of 100 Mbits/s ondersteund.

Ethernet - Modbus/TCP M12

Industriële Ethernet-optiemodule voor Modbus/TCP protocol. Connectortype M12, 2 poorten.

Baud rates: 10 of 100 Mbits/s ondersteund.

Ethernet – Profinet IO 1-poort

Industriële Ethernet-optiemodule voor Profinet IO-protocol (RT). Stekker van type RJ45.

Baud rate: 100 Mbits/s

Ethernet – Profinet IO 2-poort

Industriële Ethernet-optiemodule voor Profinet IO-protocol (RT). 2 stekkers van type RJ45.

Baud rate: 100 Mbits/s

Ethernet - EtherCAT®

Industriële Ethernet-optiemodule voor EtherCAT-protocol.

2 stekkers van type RJ45 (IN en OUT).

Baud rate: 100 Mbits/s

Ethernet - EtherNet IP 2 poorten

Industriële Ethernet-optiemodule voor EtherNet IP-protocol. 2 x connectortype RJ45.

Baud rate: 100 Mbits/s

Fieldbus - CANopen **NIEUW**

Fieldbus-optiemodule voor CANopen-communicatie. CANopen gecertificeerd, conform profiel DS301 V4.02. Gebruik een 9-polige D-substekker. Baud rates 10 kbit/s - 1 Mbits/s

Set voor bedieningspaneel, incl. leeg paneel



Externe IP54-bedieningspaneel geschikt voor montage op kastdeur. Deze optie moet worden gebruikt in combinatie met een frequentieregelaarmodule met een ingebouwd bedieningspaneel.

Artikelnr.

01-6878-40 (bouwvorm B)

01-6879-40 (bouwvorm C)

01-6880-40 (bouwvorm D en hoger)

01-7211-00 (IP2X-eenheden. Zonder PPU)

Set voor bedieningspaneel, incl. bedieningspaneel



Externe IP54-bedieningspaneel geschikt voor montage op een paneeldeur. Deze optie moet worden gebruikt in combinatie met een frequentieregelaarmodule met een leeg bedieningspaneel.

Artikelnr.

01-6878-00 Std PPU (Bouwvorm B)

01-6878-10 PPU met Bluetooth (bouwvorm B)

01-6879-00 Std PPU (bouwvorm C)

01-6879-10 PPU met Bluetooth (bouwvorm C)

01-6880-00 Std PPU (bouwvorm D en hoger)

01-6880-10 PPU met Bluetooth (bouwvorm D en hoger)

Draagbaar bedieningspaneel HCP 2.0



Draagbaar bedieningspaneel met volledige functionaliteit. Eenvoudig aan te sluiten op de frequentieregelaar voor tijdelijk gebruik tijdens bijvoorbeeld indienststelling en onderhoud. Met de HCP 2.0 kunnen parameters worden ingesteld en kunnen werkelijke waarden en de storingslogger worden bekeken. Daarnaast is er de mogelijkheid om parametergegevens te kopiëren van de ene frequentieregelaar naar de andere.

Artikelnr. 01-5039-30 (compleet met kabel)

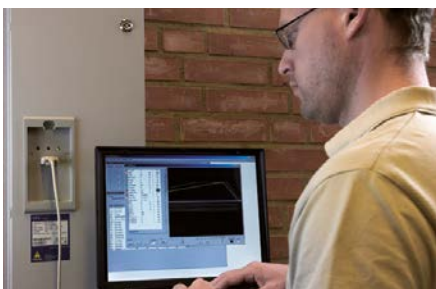
Standaardopties voor Emotron VFX/FDU 2.0

Stand-by voedingsspanning



Print stand-byvoeding voor type frequentieregelaar IP2Y, bouwvormen A3, B3 en C3
Voor aansluiting op externe AC/DC-voedingsspanning van 24 V. Als de netvoeding wordt uitgeschakeld, blijven de controlprint, het bedieningspaneel en de aangesloten opties, zoals fieldbus-communicatie, gewoon werken.

EmoSoftCom



Sluit een computer met een normale RS232-kabel aan onder het bedieningspaneel aan de voorkant. Het programma EmoSoftCom maakt het mogelijk om signalen op te nemen en bijvoorbeeld back-upgegevens voor parameters op te slaan of te laden, bijvoorbeeld bij service en onderhoud.

SafeStop



Print SafeStop (STO) voor frequentieregelaar type IP2Y, bouwvorm A3, B3 en C3
Extra ingebouwde ingangen en uitgangen voor het noodstopcircuit (veilig koppel uit) conform de normen EN-IEC 62061:2005 SIL2 en EN-ISO 13849-1:2006.

Wartels voor IP54 bouwvormen B, C en D

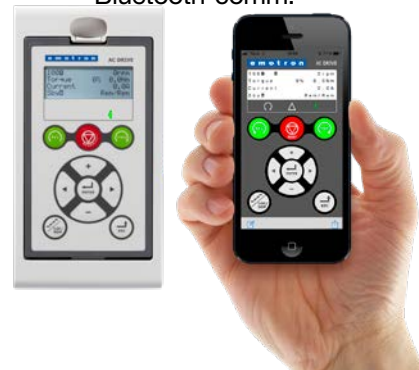


Wartelsets zijn beschikbaar voor bouwvorm B, C en D.

Metalen EMC-wartels worden gebruikt voor motor- en remweerstandkabels.

Artikelnr	Stroom	Bouwvorm
01-4601-21	3 - 6A (M16 - M20)	B
01-4601-22	8 - 10A (M16 - M25)	
01-4601-23	13 - 18A (M16 - M32)	
01-4399-01	26 - 31A (M12 - M32)	C
01-4399-00	37 - 46A (M12 - M40)	
01-4833-00	61 - 74A (M20 - M50)	D

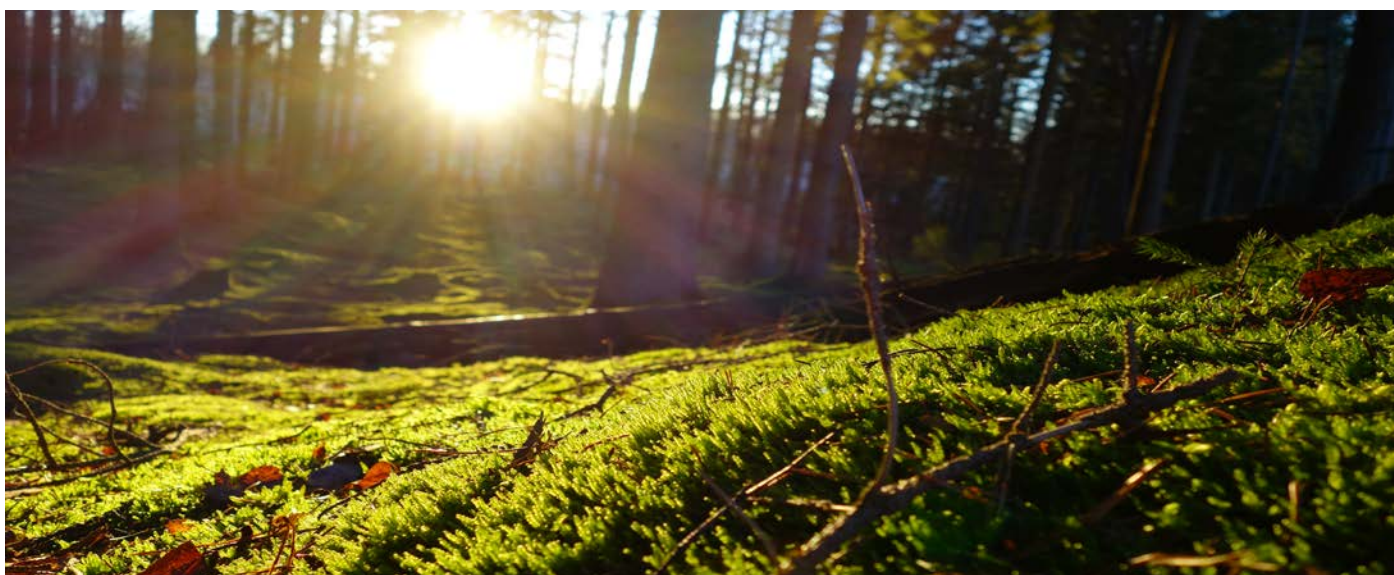
Bedieningspaneel met Bluetooth-comm. NIEUW



Nieuwe PPU met 4 regels en Bluetooth-communicatie, voor gebruik met de app "Emo PPU" (voor iPhone en Android).

Kaarten met coating

Alle frequentieregelaarprints zijn ook verkrijgbaar met coating, aanbevolen voor bijvoorbeeld toepassingen met rioolpompen (waterstofsulfidegassen) of installaties met een hoge vochtigheidsgraad (bij installatie in machineruimtes of tropische klimaten). IEC60721-3-3 gassen klasse 3C3, vaste deeltjes klasse 3S2



In de fabriek gemonteerde opties voor Emotron VFX/FDU 2.0

Stand-by voedingsspanning



Ingebouwde stand-by voedingsprint,
Voor aansluiting op externe voedingsspanning van 24 V AC/DC. Als de netvoeding wordt uitgeschakeld, blijven de controlprint, het bedieningspaneel en de aangesloten opties, zoals fieldbus-communicatie, gewoon werken.
Artikelnr: 01-3954-00
Artikelnr: 01-3954-50 (met coating)

Leeg bedienpaneel



Leeg paneel in plaats van bedieningspaneel (voor handhaving IP54). Indicatie-LED's voor Power, Run en Trip beschikbaar.

SafeStop



SafeStop voor bouwvorm B tot en met D2 (gebruikt 1 van de 3 optieposities)



SafeStop voor bouwvorm E, E2 en hoger

Extra ingebouwde ingangen en uitgangen voor het noodstopcircuit (veilig koppel uit) conform de normen EN-IEC 62061:2005 SIL2 en EN-ISO 13849-1:2006.

EMC-filter van klasse C2

EMC-filter conform EN61800-3:2004 klasse C2 – beperkte distributie 1e omgeving. Voor bouwvormen B tot en met D2. Geïntegreerd in de regelaarmodule.

Opmerking: EMC-filter conform klasse C3 – 2e omgeving standaard meegeleverd in alle regelaareenheden.

Remchopper

Alle Emotron VFX/FDU-regelaars kunnen worden uitgerust met een optionele ingebouwde remchopper (standaard in IP2Y). Remchoppers zijn geïntegreerd voor continu remmen bij nominale belasting voor de regelaar (IP20/21 & IP54). Deze optie kan niet worden nagemonteerd. De remweerstand moet buiten de frequentieregelaar worden gemonteerd. (Zie pagina 28 voor de optie remweerstand).

Aansluiting DC+ /DC-

Aansluitingen DC+/DC- voor externe aansluiting van de tussenkring van de Emotron VFX/FDU-regelaar. Deze optie is vereist bij gebruik van de overspanningsbegrenzer.



PTC

In de fabriek gemonteerd, PTC-ingang geïsoleerde motor conform DIN 44081/44082. Verkrijgbaar met bouwvorm B tot en met D2. Gebruik PTC/PT100-optieprint als er extra ingangen nodig zijn.



Extra opties voor Emotron VFX/FDU 2.0

Extra EMC-filter 90-650A



EMC-filter conform EN61800-3:2004 klasse C2 – beperkte distributie 1e omgeving. Voor bouwvorm E.
Nominale spanning = 480 V, 50/60 Hz.
Max. omgevingstemperatuur van 40 °C.

Model regelaar	Type filter	Afmetingen HxBxD [mm]	Gewicht [kg]	Behuizing
VFX/FDU48-090	3F480-100.230	325x150x107	7,1	IP20 ¹
VFX/FDU48-109	3F480-125.230	345x175x127	10	IP20 ¹
VFX/FDU48-146	3F480-150.230	375x175x135	10	IP20 ¹
VFX/FDU48-175	3F480-180.230	490x170x158	13,5	IP00 ²
VFX/FDU48-210	3F480-220.230	490x170x158	13,5	IP00 ²
VFX/FDU48-250	3F480-250.230	490x230x158	18,2	IP00 ²
VFX/FDU48-300	3F480300.230	490x230x158	18,2	IP00 ²
VFX/FDU48-375	3F480-400.230	580x230x158	22	IP00 ²
VFX/FDU48-430	3F480-500.230	630x345x158	37,5	IP00 ²
VFX/FDU48-500	3F480-500.230	630x345x158	37,5	IP00 ²
VFX/FDU48-600	3F480-600.230	660x375x187	42	IP00 ²
VFX/FDU48-650	3F480-700.230	865x345x157	42	IP00 ²

1 = Schroefaansluiting (beschermd)

2 = Railaansluitingen

Uitgangschoke (dU/dt)

Uitgangschokes (apart geleverd) worden aanbevolen boven ongeveer 100 m kabellengte voor alle enkele frequentieregelaars. Raadpleeg uw leverancier bij parallelle regelaars. Vanwege het schakelen bij uitgangsspanning loopt er piekstroom met hoge capaciteit door de parasitaire capaciteiten tussen de fasen en naar massa. Afgeschermdde kabels hebben hogere parasitaire capaciteiten. Uitgangschokes moeten zo dicht mogelijk bij de uitgang van de frequentieregelaar worden geïnstalleerd. Uitgangschokes beperken ook de spanningspieken bij de motorwikkeling.

Nominale spanning = 800 V, IP00-eenheden. Geschikt voor maximaal IP23-montage in kast.

Max. omgevingstemperatuur van 40 °C.

Parallele aansluiting van uitgangspoelen mogelijk als er een hogere stroomsterkte nodig is (bijvoorbeeld een filter per PEBB).



Nominale stroomsterkte (IN) A/fase	L [mH]	Gewicht [kg]	Afmetingen HxBxD [mm]	Artikelnr.
2,8	1,5	0,6	60x78x95	473160 00
4,4	1	0,6	60x78x95	473161 00
6,6	0,65	0,6	60x78x95	473162 00
11	0,4	1	65x96x105	473163 00
14,3	0,3	1	65x96x105	473164 00
18,2	0,25	1,2	74x96x105	473165 00
26,4	0,175	1,2	74x96x105	473166 00
32	0,15	1,7	84x125x140	473167 00
65	0,1	4	105x155x205	473168 00
90	0,1	8,4	120x90x235	473169 00
146	0,05	10,2	140x190x260	473170 00
175	0,05	13,4	160x210x180	473171 00
275	0,032	18,4	170x230x200	473172 00
275 (vlakke montage)	0,032	18,4	193x254x162	74052065L2
320	0,025	18,9	170x230x200	473173 00
410	0,021	22,6	180x240x210	473174 00

Overspanningsbegrenzer

Samen met de uitgangschoke beperkt de overspanningsbegrenzer de spanning naar de motor.

Voor nominale spanning van 380 - 690 V.

H x B x D = 250 x 145 x 95 mm

Artikelnr.

052163 (bouwvorm B-F/F2/F69)

052220 (bouwvorm G en hoger)



Sinusfilters



Alleen voor gebruik met FDU-regelaars. Nominale spanning = 400 V \pm 25%, 50/60 Hz (690 V op verzoek). Max.

omgevingstemperatuur van 40 °C. IP20 = met behuizing en schroefaansluitingen. IP00 = geen behuizing en railaansluitingen.

Spanningsdaling ongeveer 25 V bij nominale stroomsterkte, 50 Hz.

Overbelasting: 110 % gedurende 5 min., 150% gedurende 2 min. of 200 % gedurende 30 s. Zie pagina 31, de handleiding voor filterselectie, voor meer informatie

Type filter 3AFS400-	Beschermings- klasse	Vermogen [kW]	Nom. stroomsterkte (IN) A/fase	Vermogens- verlies [W]	Gewicht [kg]	Afmetingen HxBxD [mm]
002.5	IP20	0,75	2,5	75	5	190x165x160
004	IP20	1,5	4	90	5	190x165x160
007	IP20	2,2	7	125	7	250x162x162
010	IP20	4	10	165	9	250x162x162
013	IP20	5,5	13	190	12	250x162x162
016	IP20	7,5	16	220	13	300x210x180
025	IP20	11	25	250	18	300x250x210
035	IP20	15	35	275	25	300x270x235
010	IP00	4	10	165	9	195x200x115
013	IP00	5,5	13	190	12	225x200x115
016	IP00	7,5	16	220	13	225x240x135
025	IP00	11	25	250	18	270x250x160
035	IP00	15	35	275	25	270x250x160
050	IP00	22	50	320	45	280x300x250
063	IP00	30	63	550	49	270x300x370
080	IP00	37	80	380	65	324x360x320
100	IP00	45	100	530	65	324x360x320
125	IP00	55	125	650	85	335x390x320
150	IP00	75	150	580	119	440x480x340
180	IP00	90	180	760	131	440x480x340
250	IP00	132	250	600	135	420x420x390
300	IP00	160	300	1000	140	420x420x390
400	IP00	200	400	1.100	320	440x500x400
500	IP00	250	500	1.250	335	470x500x400

'Common mode'-filter

'Common mode'-filters worden meestal gebruikt om 'common mode'-stroomsterktes in motoren te beperken (vaak bij motoren met maat > 280). 'Common mode'-filters kunnen schade aan de motorlagers voorkomen.

Alle drie motorfasen (zonder afscherming) moet via de ringen van het 'common mode'-filter worden geleid. Deze filters kunnen ook worden gebruikt om EMC-emissies in voedingskabels te beperken.

Di = 35 mm, Dy = 59 mm, L = 55 mm, m = 0,35 kg.

Artikelnr. 052213 (bouwvorm G - T69 vereist een 'Common mode'-filter per PEBB).



Extra opties voor Emotron VFX/FDU 2.0

Remweerstanden



VPR= Compact – IP54 met afgeschermd kabel van 0,75 m.
 BEGT = Weerstand met roestvrij stalen rooster – IP20 of IP23 met thermocontact.
 Voor dynamisch remmen via aansluiting op de uitgang van de remchopper voor de regelaar (optioneel)

Type	Vermogen weerstand [kW] in % werkcyclus					Afmetingen H x B x D [mm]	
	100 (>1,5 min)	60 (1 min < t ≤1,5 min)	40 (≤ 1 min)	25	6	IP54	
VPR 200-__R	0,2		0,47	0,74	3,6	200x60x31	–
VPR 300-__R	0,3		0,705	1,11	5,4	250x60x31	–
VPR 400-__R	0,4		0,94	1,48	7,2	301x60x31	–
VPR 500-__R	0,5		1,175	1,85	9,0	370x60x31	–
DEGT1VPR1000S_R-S	1		2,0	3,7	13,0	542x98x170	–
						IP20	IP23
BEGT 13#05-__R	2,5	3,25	4,25	6,25	21,0	301x483x326	500x483x326
BEGT 13#08-__R	4,0	5,2	6,8	10,0	34,0	301x483x326	500x483x326
BEGT 13#10-__R	5,0	6,5	8,5	12,5	42,5	301x483x326	500x483x326
BEGT 14#15-__R	7,5	9,8	12,7	18,7	64,0	301x483x426	500x483x426
BEGT 15#20-__R	10,0	13,0	17,0	25,0	85,0	301x483x526	500x483x526
BEGT 17#30-__R	15,0	19,5	25,5	37,5	127,0	301x483x740	500x483x740
BEGT 25#40-__R	20,0	26,0	34,0	50,0	170,0	601x484x526	800x484x526
BEGT 27#60-__R	30,0	39,0	51,0	75,0	255,0	601x484x736	800x484x736
BEGT 37#90-__R	40,0	52,0	68,0	100,0	340,0	1.021x484x736	1.181x484x736
BEGT 47#120-__R	50,0	65,0	85,0	125,0	425,0	1.321x483x736	301x483x736
2xBEGT 27#60-__R	60,0	78,0	102,0	150,0	510,0	2x(601x484x736)	2x(800x484x736)
2xBEGT 37#78-__R	70,0	91,0	119,0	175,0	600,0	2x(1.021x484x736)	2x(1.181x484x736)
2xBEGT 37#90-__R	80,0	104,0	136,0	200,0	680,0	2x(1.021x484x736)	2x(1.181x484x736)
2xBEGT 47#120-__R	100,0	130,0	170,0	250,0	850,0	2x(1.321x483x736)	2x(1.481x483x736)

= 2: IP20, voorbeeld BEGT 13205

= 4: IP23, voorbeeld BEGT 13405

__R: weerstand in ohm, voorbeeld 26R=26 ohm

__R_: weerstand in ohm, voorbeeld 6R5=6,5 ohm

t: Remtijd

Vloeistofkoeling

Frequentieregelaars van bouwvorm E - O en F69 - T69 zijn ook verkrijgbaar met vloeistofkoeling. Deze regelaars zijn ontwikkeld voor aansluiting op een vloeistofkoelsysteem, meestal een warmtewisselaar van het type vloeistof-vloeistof of vloeistof-lucht. De warmtewisselaar wordt niet bij de optionele vloeistofkoeling geleverd. Eenheden met parallelle vermogensseenheden (bouwvorm H – T69) worden geleverd met een scheidingseenheid voor aansluiting op het koelsysteem. Deze eenheden zijn voorzien van rubberen slangen met lekvrije snelkoppelingen.



Handleiding voor filterselectie

Fenomeen	FILTERS				
	'Common mode'-filter	Uitgang-schoke	Uitgangsschoke & overspanningsbegrenzer	Sinusfilters	Allespolige sinusfilter
'Common mode' stroomsterkte	Effectief	Beperkt effect	Beperkt effect	Effectief	Zeer effectief
Lagerstroom	Effectief				Zeer effectief
Spanningspieken U-V-W		Beperkt effect	Zeer effectief	Zeer effectief	Zeer effectief
Spanningspieken U-PE		Beperkt effect	Effectief	Beperkt effect	Zeer effectief
dU/dt		Effectief	Effectief	Zeer effectief	Zeer effectief
Hoorbaar geluid van motor minimaliseren		Beperkt effect	Beperkt effect	Effectief	Effectief
EMC-geleide emissie	Beperkt effect	Beperkt effect	Beperkt effect	Effectief	Zeer effectief

Aanbevelingen met de verschillende voedingsspanningswaarden tot en met 480 V

Situatie	FILTERS				
	'Common mode'-filter	Uitgang-schoke	Uitgangsschoke & overspanningsbegrenzer	Sinusfilters	Allespolige sinusfilter
Niet-geclassificeerde, gevoelige of lastig geplaatste motoren	X			X	
Motor in bouwvorm >280	X				
IEC 60034-17 motor		X			
IEC 60034-25 curve A motor		Kabellengte 0-100 m**			
		Kabellengte 100-200 m	X		
		Kabellengte 200-500 m			X
Dynamisch gebruik met vaak verhoogde DC-spanning (remmen)			X		
Niet-afgeschermdde kabels*					X

X = geadviseerde oplossing voor deze instelling

Aanbevelingen voor de verschillende voedingsspanningswaarden van 500 tot 690 V

Situatie	FILTERS				
	'Common mode'-filter	Uitgang-schoke	Uitgangsschoke & overspanningsbegrenzer	Sinusfilters	Allespolige sinusfilter
Niet-geclassificeerde, gevoelige of lastig geplaatste motoren	X			X	
Motor in bouwvorm >280	X				
3 kV isolatiewikkeling **					
IEC 60034-25 curve B motor		Kabellengte 0-100 m**			
		Kabellengte 100-200 m		X	
		Kabellengte 200-500 m			X
Dynamisch gebruik met vaak verhoogde DC-spanning (remmen)			X		
Niet-afgeschermdde kabels*					X

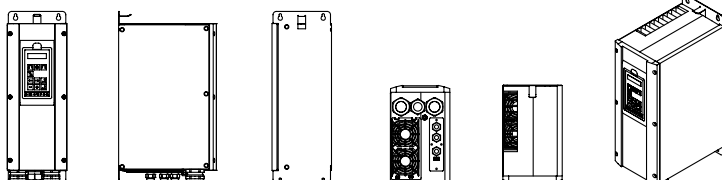
X = geadviseerde oplossing voor deze instelling

Opmerkingen

Kabellengtes moeten altijd zo kort mogelijk zijn.
De tabel is gebaseerd op de juiste EMC-bedrading met afgeschermdde kabel en de juiste EMC-installatie.
Spanningsdaling in het volledige systeem moet minder dan 10 % van de netvoeding zijn.

Sinusfilters zijn alleen voor gebruik met Emotron FDU.
* Limieten voor geleide interferentie op niet-afgeschermdde motor - kabels conform EN61800-3, tabel 16.
** Geen markeringen in een rij, betekent dat er geen maatregelen hoeven te worden genomen.

CAD-tekeningen beschikbaar via internet



Er zijn CAD-tekeningen in 2D en 3D voor Emotron-frequentieregelaars, softstarters en monitoren via onze website verkrijgbaar. Deze zijn bedoeld voor mensen die met onze producten werken, zoals consultants, monteurs of machinebouwers. Ga naar www.emotron.com voor directe toegang tot alle CAD-documenten.

Service en ondersteuning - stel de waarde van uw investering veilig

We bieden service en ondersteuning in alle fasen van de levenscyclus van een product om het maximale uit uw investering in producten en systemen van Emotron.

Diensten van Emotron

- Advies en technische ondersteuning tijdens het plannen en de conceptfase van uw project.
- Opleiding zodat u de producten van Emotron optimaal kunt benutten. Voldoende kennis bij de gebruiker leidt tot lagere bedrijfskosten, een langere levensduur van het product en minder onderbrekingen in de processen.
- Technische ondersteuning van gekwalificeerde monteurs. In de meeste landen zijn we 24 uur per dag telefonisch bereikbaar.
- Service ter plaatse omvat alles van opdracht tot onderhoud, opsporen van fouten en reparaties.
- Minimale stilstandtijd dankzij snelle en betrouwbare levering van reserveonderdelen en vervangende apparatuur.
- Gekwalificeerde werkplaatsreparaties bij onze reparatiecentra.
- Plaatselijke en wereldwijde service en ondersteuning via de technische centra van CG Drives & Automation.
- Lokale en wereldwijde service en ondersteuning door geautoriseerde servicepartners van CG Drives & Automation met volledig opgeleide en gecertificeerde monteurs.

CG Drives & Automation Sweden AB behoudt zich het recht voor om, zonder kennisgeving vooraf, specificaties en illustraties in de tekst te wijzigen.

TECHNISCHE CENTRA

SCANDINAVIË

CG Drives & Automation
Mörsaregatan 12
Box 222 25
SE-250 24 HELSINGBORG
Zweden
Telefoon: +46 42 16 99 00
Fax: +46 42 16 99 49
info.se@cgglobal.com

CENTRAAL EUROPA

(Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland)
CG Drives & Automation
Gießergeweg 3
D-38855 WERNIGERODE
Duitsland
Telefoon: +49 (0)3943-920 50
Fax: +49 (0)3943-920 55
info.de@cgglobal.com

BENELUX

CG Drives & Automation
Polakkers 5
5531 NX BLADEL
Postbus 132
5530 AC BLADEL
Nederland
Telefoon: +31 (0)497 389 222
Fax: +31 (0)497 386 275
info.nl@cgglobal.com

