SPECIFICATIEBLAD - DC1-S24D3FN-A6SCE1



Frequentieregelaar U/f, SLV; DC1 E1 1~/1~230V 4,3A 0,37kW EMC IP66S

Type	**DC1-S24D3FN-A6SCE1**
Catalog No.	**186090**
Eaton Catalog No.	**DC1-S24D3FN-A6SCE1**

Powering Business Worldwide™

Leveringsprogramma

Assortiment			Frequentieomvormer
Typekenner			DC1
Nom. bedrijfsspanning	U_e		230 V AC, 1-fase 240 V AC, 1-fase
Uitgangsspanning bij U_e	U_2		230 V AC, 1-fase 240 V AC, 1-fase
Netspanning (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Nominale bedrijfsstroom			
bij 150 % overbelasting	I_e	A	4.3
Aanwijzingen			Nominale bedrijfsstroom bij een schakelfrequentie van 16 kHz en een omgevingstemperatuur van +40 °C
Aanwijzingen			Overbelastingscyclus gedurende 60 s elke 600 s
Toegekende motorvermogen			
Aanwijzingen			voor intern- en extern geventileerde wisselstroommotoren met 50 Hz/60 Hz zonder extra aanloopcondensator
Aanwijzingen			Overbelastingscyclus gedurende 60 s elke 600 s
Aanwijzingen			bij 230 V, 50 Hz
150 % Overbelasting	P	kW	0.37
150 % Overbelasting	I_M	A	4.3
Aanwijzingen			bij 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Overbelasting	P	HP	0.5
150 % Overbelasting	I_M	A	4.3
beschermingsgraad			IP66/NEMA 4X
Interface/veldbus (ingebouwd)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Veldbuskoppeling (optioneel)			SmartWire-DT
Uitrusting			Radio-ontstoringsfilter 7-segment-display Lokale bedieningselementen
bouwgrootte			FS1
Aansluiting op SmartWire-DT			met SmartWire-DT module DX-NET-SWD2

Technische gegevens

Algemeen

normen en bepalingen			Algemene eisen: IEC/EN 61800-2 EMC-eisen: IEC/EN 61800-3 Eisen aan de veiligheid: IEC/EN 61800-5-1
Certificeringen			CE, UL, cUL, RCM, Ukr SEPRO, EAC
Fabricagekwaliteit			RoHS, ISO 9001
Klimaatbestendigheid	ρ_w	%	< 95 %, gemiddelde rel. vochtigheid (RH), niet condenserend, niet corrosief
omgevingstemperatuur			
Bedrijf (150 % overbelasting)	ϑ	°C	-10 - +40
Opslag	ϑ	°C	-40 - +60
Radio-ontstoring			
Radio-ontstoringsklasse (EMC)			C1 (alleen kabelgebonden), C2, C3; afhankelijk van de motorkabellengte, het aansluitvermogen en de omgeving. Eventueel zijn externe ontstoringsfilters (optie) noodzakelijk.
Omgeving (EMC)			1. en 2. omgeving conform EN 61800-3
Maximale motorkabellengte	l	m	C1 ≤ 1 m C2 ≤ 5 m C3 ≤ 25 m

inbouwpositie			Verticaal
opstellingshoogte		m	0 - 1000 boven zeeniveau Boven 1000 m met 1% derating per 100 m max. 4000 m
beschermingsgraad			IP66/NEMA 4X
aanrakingsveiligheid			BGV A3 (VBG4, vinger- en handaanrakingsveilig)

Hoofdstroomcircuit

Voeding			
Nom. bedrijfsspanning	U_e		230 V AC, 1-fase 240 V AC, 1-fase
Netspanning (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Ingangsstroom (150% overbelasting)	I_{LN}	A	7.5
Netvorm			Wisselstroomnetwerken met geaard middelpunt
Netfrequentie	f_{LN}	Hz	50/60
Frequentiebereik	f_{LN}	Hz	48 - 62
Nietinschakelfrequentie			maximaal eenmaal alle 30 seconden
Vermogensdeel			
Functie			Frequentie-omvormer met gelijkspanningstussencircuit en IGBT-ondulator
Overbelastingsstroom (150% overbelasting)	I_L	A	6.45
max. aanloopstroom (High Overload)	I_H	%	175
Opmerking over max. aanloopstroom			Gedurende 3,75 seconden elke 600 seconden
Uitgangsspanning bij U_e	U_2		230 V AC, 1-fase 240 V AC, 1-fase
Uitgangsfrequentie	f_2	Hz	0 - 50/60 (max. 500)
Schakelfrequentie	f_{PWM}	kHz	16 instelbaar 4 - 32 (hoorbaar)
Bedrijfsmodus			U/f-besturing Toerentalregeling met slipcompensatie
Frequentieresolutie (setpoint)	Δf	Hz	0.1
Nominale bedrijfsstroom			
bij 150 % overbelasting	I_e	A	4.3
Aanwijzingen			Nominale bedrijfsstroom bij een schakelfrequentie van 16 kHz en een omgevingstemperatuur van +40 °C
Verliesvermogen			
Verliesvermogen bij nom. bedrijfsstroom I_e = 150 %	P_V	W	18.5
Werkingsgraad	η	%	95
maximale lekstroom geaard (PE) zonder motor	I_{PE}	mA	2.49
Uitrusting			Radio-ontstoringsfilter 7-segment-display Lokale bedieningselementen
bouwgrootte			FS1
Motoraftakking			
Aanwijzingen			voor intern- en extern geventileerde wisselstroommotoren met 50 Hz/60 Hz zonder extra aanloopcondensator
Aanwijzingen			Overbelastingscyclus gedurende 60 s elke 600 s
Aanwijzingen			bij 230 V, 50 Hz
150 % Overbelasting	P	kW	0.37
Aanwijzingen			bij 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Overbelasting	P	HP	0.5
Max. toelaatbare kabellengte	l	m	afgeschermd: 50 afgeschermd, met motorsmoorspoele: 100 niet afgeschermd: 75 niet afgeschermd, met motorsmoorspoele: 150
Schijnbare vermogen			
Schijnbaar vermogen bij nominaal bedrijf 230 V	S	kVA	0.99
Schijnbaar vermogen bij nominaal bedrijf 240 V	S	kVA	1.03
Remfunctie			
Remmoment DC-remmen			instelbaar tot 100%

Besturingsdeel

Setpointspanning	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)

Analoge ingangen			2, parametreerbaar, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA
Analoge uitgangen			1, parametreerbaar, 0 - 10 V
Digitale ingangen			4, parametreerbaar, max. 30 V DC
Digitale uitgangen			1, parametreerbaar, 24 V DC
Relaisuitgangen			1, parametreerbaar, maakcontact, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1)
Interface/veldbus (ingebouwd)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®

Toegekende schakel- en beveiligingsorganen

Netspanningsaansluiting			
IEC (Type B, gG), 150 %			FAZ-B10/1N
UL (Class CC of J)		A	10
150 % overbelasting (CT/I_H, bij 50 °C)			DX-LN1-009

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	I_n	A	4.3
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	0
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	18.5
Verliesvermogen statisch, stroomonafhankelijk	P_{vs}	W	0
Vermogensverliesafgiftecapaciteit	P_{ve}	W	0
Bedrijfsomgevingstemperatuur min.		°C	-10
Bedrijfsomgevingstemperatuur max.		°C	40
Typebeproeving IEC/EN 61439			
10.2 sterkte van materialen en delen			
10.2.2 Corrosiebestendigheid			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.1 Warmtebestendigheid van omhulling			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.2 Bestendigheid van kunststoffen tegen normale warmte			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.3 Bestendigheid van kunststoffen tegen buitengewone warmte			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.4 Bestendigheid tegen UV-straling			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.5 Optillen			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.2.6 Slagtest			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.2.7 Opschriften			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.3 Beschermingsgraad van omhullingen			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.4 Lucht- en kruipwegen			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.5 Beveiliging tegen elektrische schokken			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.6 Inbouw van bedrijfsmiddelen			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.7 Interne stroomcircuits en verbindingen			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.8 Aansluitingen van extern ingevoerde aders			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9 Isolationseigenschaften			
10.9.2 Bedrijfsfrequente stootspanningsvastheid			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9.3 Stootspanningsvastheid			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9.4 Beproeving van omhullingen van kunststof			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.10 Opwarming			Verwarmingsberekening is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. Eaton levert de gegevens over vermogensverlies van de apparaten.
10.11 Kortsluitvastheid			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.
10.12 EMC			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.
10.13 Mechanische functie			Voor het apparaat is aan de eisen voldaan, voor zover informatie van de montagehandleiding (IL) in acht worden genomen.

Technische gegevens ETIM 6.0

Laagspannings schakelapparaten (EG000017) / Frequentieregelaar =< 1 kV (EC001857)

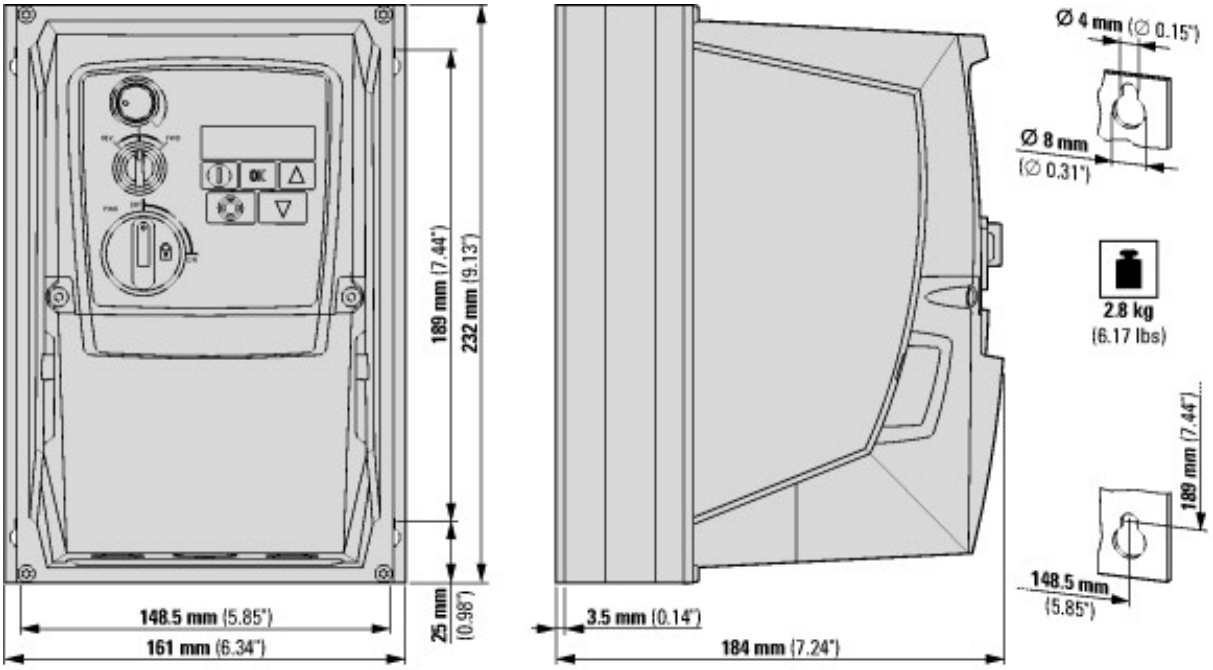
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Elektrische aandrijving / Frequentieomvormer / Frequentieomvormer =< 1 kV (ecl@ss8.1-27-02-31-01 [AKE177011])

Netspanning	V	200 - 240
Netfrequentie		50/60 Hz
Aantal fasen ingang		1
Aantal fases uitgang		1
Max. uitgangsfrequentie	Hz	500
Max. uitgangsspanning	V	250
Nom. uitgangsstroom I2N	A	4.3
Max. afgegeven vermogen bij kwadratische belasting bij meetuitgangsspanning	kW	0.37
Max. afgegeven vermogen bij lineaire belasting bij meetuitgangsspanning	kW	0.37
Met bedieningselement		Ja
Inzet in industriële omgeving toegestaan		Ja
Inzet in woon- en kantorenomgeving toegestaan		Ja
Ondersteunt protocol TCP/IP		Nee
Ondersteunt protocol voor PROFIBUS		Nee
Ondersteunt protocol voor CAN		Ja
Ondersteunt protocol voor INTERBUS		Nee
Ondersteunt protocol voor ASI		Nee
Ondersteunt protocol voor KNX		Nee
Ondersteunt protocol voor MODBUS		Ja
Ondersteunt protocol voor Data-Highway		Nee
Ondersteunt protocol voor DeviceNet		Nee
Ondersteunt protocol voor SUCONET		Nee
Ondersteunt protocol voor LON		Nee
Ondersteunt protocol voor PROFINET IO		Nee
Ondersteunt protocol voor PROFINET CBA		Nee
Ondersteunt Protocol voor SERCOS		Nee
Ondersteunt protocol voor Foundation Fieldbus		Nee
Ondersteunt protocol voor EtherNet/IP		Ja
Ondersteunt protocol voor AS-Interface Safety at Work		Nee
Ondersteunt protocol voor DeviceNet Safety		Nee
Ondersteunt protocol voor INTERBUS-Safety		Nee
Ondersteunt protocol voor PROFIsafe		Nee
Ondersteunt protocol voor SafetyBUS p		Nee
Ondersteunt protocol voor overige bussystemen		Ja
Aantal HW-interfaces industrieel ethernet		0
Aantal HW-interfaces PROFINET		0
Aantal HW-interfaces serieel RS-232		0
Aantal HW-interfaces serieel RS-422		0
Aantal HW-interfaces serieel RS-485		1
Aantal HW-interfaces serieel TTY		0
Aantal HW-interfaces USB		0
Aantal HW-interfaces parallel		0
Aantal HW-interfaces overige		0
Met optische interface		Nee
Met PC-aansluiting		Ja
Geïntegreerde remchopper		Nee
4-kwadrantenbedrijf mogelijk		Nee
Type omvormer		U-omvormer
Beschermingsgraad (IP)		IP66
Hoogte	mm	232
Breedte	mm	161
Diepte	mm	184
Relatieve symmetrische netfrequentietolerantie	%	10
Relatieve symmetrische netspanningstolerantie	%	10

Goedkeuringen

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E172143
UL Category Control No.	NMMS, NMMS7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
North America Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Specially designed for North America	No
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection	IEC: IP66

Afmetingen



Overige productinformatie (links)

IL040001ZU frequentieregelaar DC1 (FS1 - FS3, IP66)	
IL040001ZU frequentieregelaar DC1 (FS1 - FS3, IP66)	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL040001ZU2017_01.pdf
MN040023 DC1…E1 handboek Installatie	
MN040023 DC1…E1 Installationshandbuch - Deutsch	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_DE.pdf
MN040023 DC1…E1 Installation manual - English	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_EN.pdf
MN040023 DC1…E1 manuale Installazione - italiano	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_IT.pdf
MN040023 DC1…E1 podręcznik instalacji - polski	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_PL.pdf
MN040022 DC1…E1, handboek Parameters	
MN040022 DC1…E1, Parameterhandbuch - Deutsch	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_DE.pdf
MN040022 DC1…E1, Parameters manual - English	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_EN.pdf
MN040022 DC1…E1, manuale Parametri - italiano	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_IT.pdf
MN040022 DC1…E1, podręcznik parametrów - polski	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_PL.pdf
CA04020001Z-DE Assortimentscatalogus: aandrijftechniek efficiënt vormgeven, motoren starten en sturen	http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf

© 04/2018 by Eaton Industries GmbH