PATRZ KARTA - DE1-342D1FN-N20N



Przemiennik częstotliwości, Znamionowe napięcie pracy 400 V AC, 3-fazowe, Ie 2.1 A, 0.75 kW, 1 HP, Filtr przeciwzakłóceniowy

Typ	**DE1-342D1FN-N20N**
Catalog No.	**174334**
Alternate Catalog No.	**DE1-342D1FN-N20N**

Program dostaw

Asortyment			Rozrusznik silnikowy z regulacją prędkości
Identyfikator typu			DE1
Znamionowe napięcie pracy	U_e		400 V AC, 3-fazowe 480 V AC, 3-fazowe
Napięcie wyjściowe przy ei U_e	U_2		400 V AC, 3-fazowe 480 V AC, 3-fazowe
Napięcie sieciowe (50/60 Hz)	U_{LN}	V	380 (-10%) - 480 (+10%)
Znamionowy prąd pracy			
przy przeciążeniu 150%	I_e	A	2.1
Wskazówka			Znamionowy prąd pracy przy częstotliwości załączania 16 kHz i temperaturze otoczenia +50°C
Moc silnika			
Wskazówka			do normalnych czterobiegunowych asynchronicznych silników trójfazowych chłodzonych wewnętrznie i zewnętrznie o prędkości obrotowej 1500 min^{-1} przy 50 Hz wzgl. 1800 min^{-1} przy 60 Hz
Wskazówka			Cykl przeciążenia w ciągu 60 s co 600 s
Wskazówka			przy 400 V, 50 Hz
150 % przeciążenie	P	kW	0.75
150 % przeciążenie	I_M	A	1.9
Wskazówka			przy 440 - 480 V, 60 Hz
150 % przeciążenie	P	HP	1
150 % przeciążenie	I_M	A	2.1
Stopień ochrony			IP20/NEMA 0
Złącze/magistrala polowa (wbudowane)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU
Wyposażenie			Filtr przeciwzakłóceniowy
Parametryzacja			Keypad Fieldbus drivesConnect drivesConnect mobile (App)
Wielkość gabarytowa			FS1
Podłączanie do SmartWire-DT			tak w połączeniu z modułem DX-NET-SWD3 SmartWire DT

Dane Techniczne

Dane ogólne

Normy i przepisy			Wymagania ogólne: IEC/EN 61800-2 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej: IEC/EN 61800-3 Wymagania dot. bezpieczeństwa: IEC/EN 61800-5-1
Certyfikacje			CE, UL, cUL, RCM
Jakość wykonania			RoHS, ISO 9001
Wytrzymałość klimatyczna	ρ_w	%	< 95%, średnia wilgotność względna (RH), bez kondensacji, bez działania korozyjnego
Temperatura otoczenia			
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-10
Robocza temperatura otoczenia maks.		°C	+ 60
			Redukcja mocy między 50°C i 60°C:

			brak przy f_{PWM} ≦ 16 kHz brak przy f_{PWM} ≦ 20 kHz do maks. 57°C brak przy I_e ≦ 1,6 A
			Praca (z przeciążeniem 150%); maks. +60°C do f_{PWM} = 16 kHz bez obniżenia wartości znamionowych
Przechowywanie	ϑ	°C	-40 - +70
Poziom zakłóceń radiowych			
Klasa zakłócenia radiowego (EMC)			C2, C3; w zależności od długości przewodu silnika, mocy przyłączeniowej i otoczenia. Ewentualnie mogą być wymagane zewnętrzne filtry przeciwzakłóceniowe (opcja).
Otoczenie (EMC)			1 i 2 otoczenie zgodne z EN 61800-3
maksymalna długość przewodów silnikowych	l	m	C2 ≤ 10 m C3 ≤ 25 m
Wytrymałość udarowa mechaniczna		g	15 (11 m/s, EN 60068-2-27)
Drgania			EN 61800-5-1
Wysokość ustawienia		m	0 - 1000 m nad poziomem morza powyżej 1000 m z obniżeniem wartości znamionowych o 1% na 100 m maks. 2000 m
Stopień ochrony			IP20/NEMA 0
Zabezpieczenie przed dotknięciem			BGV A3 (VBG4, zabezpieczenie przed dotknięciem palcem i grzbietem dłoni)

Główny obwód prądowy

Zasilanie			
Znamionowe napięcie pracy	U_e		400 V AC, 3-fazowe 480 V AC, 3-fazowe
Napięcie sieciowe (50/60 Hz)	U_{LN}	V	380 (-10%) - 480 (+10%)
Prąd wejściowy (150 % przeciążenie)	I_{LN}	A	3.1
Częstotliwość sieci	f_{LN}	Hz	50/60
Zakres częstotliwości	f_{LN}	Hz	45–66 (±0%)
Częstość włączania do sieci			maksymalnie jeden raz co 30 sekund
Moduł mocy			
Prąd przeciążeniowy (150 % przeciążenie)	I_L	A	3.15
maks. prąd rozruchowy (High Overload)	I_H	%	200
Wskazówka dotycząca maks. prądu rozruchowego			przez 1,875 sekundy co 600 sekund
Napięcie wyjściowe przy ei U_e	U_2		400 V AC, 3-fazowe 480 V AC, 3-fazowe
Częstotliwość wyjściowa	f_2	Hz	0 - 50/60 (max. 300)
Częstotliwość kluczowania	f_{PWM}	kHz	16 możliwość nastawy 4 - 32 (słyszalnie)
Tryb pracy			Sterowanie U/f Sterowanie prędkością obrotową z kompensacją poślizgu
Rozdzielczość częstotliwości (wartość zadana)	Δf	Hz	0.025
Znamionowy prąd pracy			
przy przeciążeniu 150%	I_e	A	2.1
Wskazówka			Znamionowy prąd pracy przy częstotliwości załączania 16 kHz i temperaturze otoczenia +50°C
maksymalny prąd upływowy do ziemi (PE) bez silnika	I_{PE}	mA	< 3.5 AC, < 10 DC
Wyposażenie			Filtr przeciwzakłóceniowy
Wielkość gabarytowa			FS1
Obwód wyjściowy			
Wskazówka			do normalnych czterobiegunowych asynchronicznych silników trójfazowych chłodzonych wewnętrznie i zewnętrznie o prędkości obrotowej 1500 min^{-1} przy 50 Hz wzgl. 1800 min^{-1} przy 60 Hz
Wskazówka			Cykl przeciążenia w ciągu 60 s co 600 s
Wskazówka			przy 400 V, 50 Hz
150 % przeciążenie	P	kW	0.75
Wskazówka			przy 440 - 480 V, 60 Hz
150 % przeciążenie	P	HP	1
Moc pozorna			
Moc pozorna przy pracy znamionowej 400	Z	kVA	1.45
Moc pozorna przy pracy znamionowej 480	Z	kVA	1.75

Funkcja hamowania			
Moment hamujący standard			max. 30 % M_N
Moment hamujący – hamowanie DC			możliwość nastawy do 100 %

Obwód sterujący

Wartość zadana napięcia	U_s	V	10 V DC (max. 0,2 mA)
Wejścia analogowe			1, z możliwością parametryzacji, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA
Wyjście analogowe			4, z możliwością parametryzacji, 10 - 30 V DC
Wyjścia przekaźnikowe			1, ZESTYK ZWIERNY, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1)
Złącze/magistrala polowa (wbudowane)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU

Przyporządkowane aparaty łączeniowe i zabezpieczające

Podłączenie zasilania			
Organ ochronny (bezpiecznik lub wyłącznik instalacyjny)			
IEC (Typ B, gG), 150 %			FAZ-B6/3
UL (Class CC lub J)		A	6
Stycznik sieciowy			
Przeciążenie 150% (CT/I_H, przy 50°C)			DILEM-…
Przeciążenie 110% (VT/I_L, przy 40°C)			DILM7-…
Dławik sieciowy			
Przeciążenie 150% (CT/I_H, przy 50°C)			DX-LN3-004
Obwód wyjściowy			
Dławik silnika			
Przeciążenie 150% (CT/I_H, przy 50°C)			DX-LM3-005

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	2.1
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	0
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	28
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P_{vs}	W	0
Zdolność oddawania straty mocy	P_{ve}	W	0
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-10
Robocza temperatura otoczenia maks.		°C	60
Certyfikat konstrukcji IEC/EN 61439			
10.2 Wytrzymałość materiałów i części			
10.2.2 Odporność na korozję			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.1 Wytrzymałość cieplna powłoki			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.2 Rezystancja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.4 Wytrzymałość na działanie promieniowania UV			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.5 Podnoszenie			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.6 Kontrola odporności na uderzenia			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.7 Napisy			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.3 Stopień ochrony powłok			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pełzających			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.5 Ochrona przed porażeniem elektrycznym			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.6 Montaż elementów eksploatacyjnych			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.7 Wewnętrzne obwody prądowe i połączenia			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.8 Przyłącza przewodów wchodzących z zewnątrz			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9 Właściwości izolacji			
10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o częstotliwości roboczej			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.3 Odporność na napięcie udarowe			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.4 Sprawdzanie powłok z materiału izolacyjnego			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.10 Nagrzanie			Oszacowanie nagrzania należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Eator dostarczy danych na temat straty mocy aparatów.
10.11 Odporność na zwarcia			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.

10.12 Kompatybilność elektromagnetyczna			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.
10.13 Działanie mechaniczne			Spełnienie wymagań w aparacie jest jednoznaczne z przestrzeganiem instrukcji montażu (IL).

Dane techniczne zgodne z ETIM 7.0

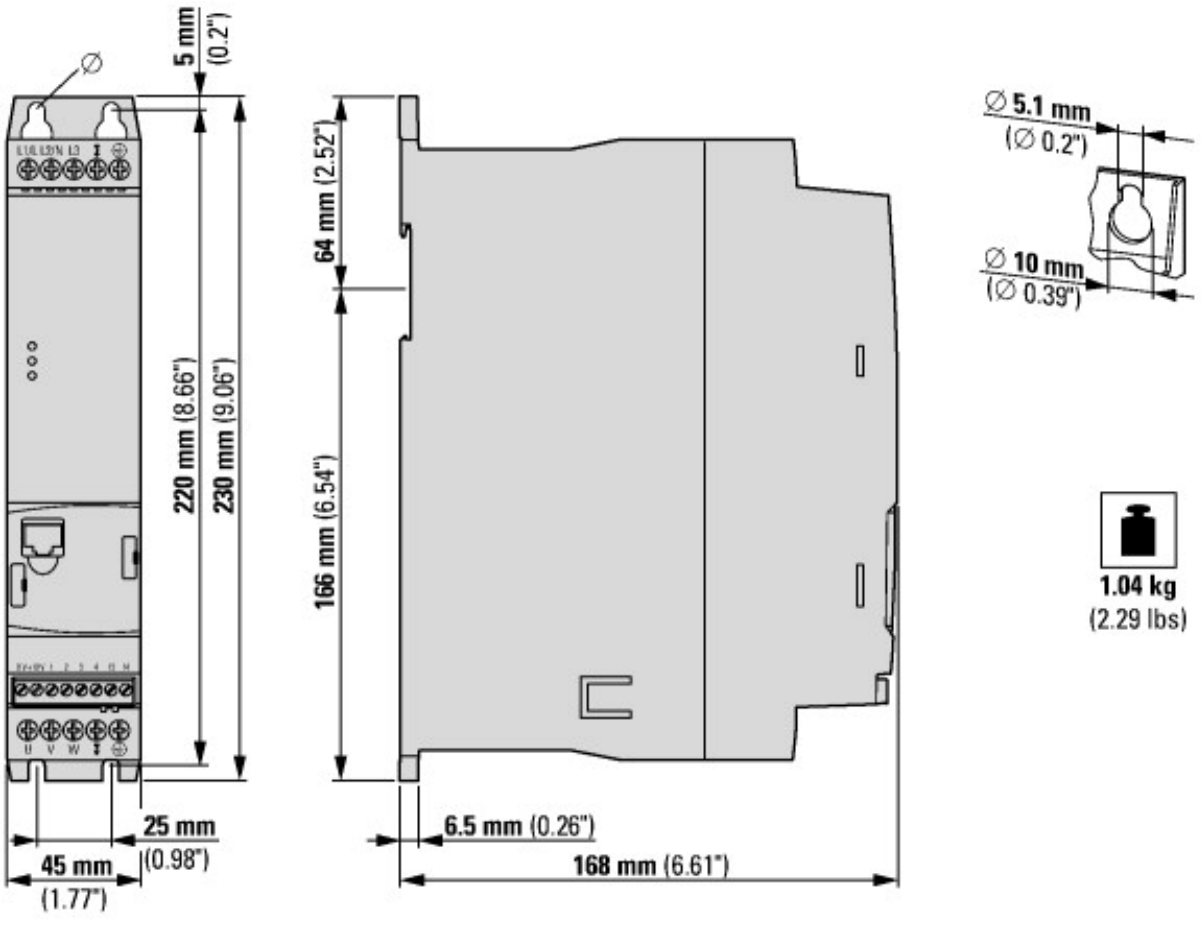
Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Przemiennik częstotliwości =< 1 kV (EC001857)		
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Napęd elektryczny / Falownik / Falownik =< 1 kV (ecl@ss10.0.1-27-02-31-01 [AKE177014])		
Napięcie sieci	V	380 - 480
Częstotliwość sieci		50/60 Hz
Liczba faz wejściowych		3
Liczba faz wyjściowych		3
Maksymalna częstotliwość wyjściowa	Hz	300
Maks. napięcie wyjściowe	V	500
Znamionowy prąd wyjściowy I2N	A	2.1
Maks. moc oddawana (char. obciążenia kwadratowa) przy znam. napięciu wyjściowym	kW	0.5
Maks. moc oddawana (char. obciążenia liniowa) przy znam. napięciu wyjściowym	kW	0.5
Względna tolerancja częstotliwości sieciowej	%	10
Względna tolerancja napięcia sieciowego	%	10
Liczba wyjść analogowych		0
Liczba wejść analogowych		1
Liczba wyjść cyfrowych		0
Liczba wejść cyfrowych		4
Z elementem wykonawczym		Nie
Dozwolone zastosowanie w przemyśle		Tak
Dozwolone zastosowanie w budownictwie mieszkaniowym i obiektach handlowych		Tak
Obsługa protokołu TCP/IP		Nie
Obsługa protokołu PROFIBUS		Nie
Obsługa protokołu CAN		Nie
Obsługa protokołu INTERBUS		Nie
Obsługa protokołu ASI		Nie
Obsługa protokołu KNX		Nie
Obsługa protokołu MODBUS		Tak
Obsługa protokołu Data-Highway		Nie
Obsługa protokołu DeviceNet		Nie
Obsługa protokołu SUCONET		Nie
Obsługa protokołu LON		Nie
Obsługa protokołu PROFINET IO		Nie
Obsługa protokołu PROFINET CBA		Nie
Obsługa protokołu SERCOS		Nie
Obsługa protokołu Foundation Fieldbus		Nie
Obsługa protokołu EtherNet/IP		Tak
Obsługa protokołu AS-Interface Safety at Work		Nie
Obsługa protokołu DeviceNet Safety		Nie
Obsługa protokołu INTERBUS-Safety		Nie
Obsługa protokołu PROFIsafe		Nie
Obsługa protokołu SafetyBUS p		Nie
Obsługa protokołu BACnet		Nie
Obsługa innych protokołów		Tak
Liczba złączy sprzętowych Industrial Ethernet		0
Liczba złączy PROFINET		0
Liczba złączy sprzętowych RS-232		0
Liczba złączy sprzętowych RS-422		0
Liczba złączy sprzętowych RS-485		1
Liczba złączy sprzętowych szeregowych TTY		0

Liczba złączy sprzętowych USB		0
Liczba złączy sprzętowych równoległych		0
Liczba złączy sprzętowych innych		0
Z interfejsem optycznym		Nie
Z połączeniem do komputera PC		Tak
Zintegrowany moduł hamujący (chopper)		Nie
Możliwość pracy we wszystkich ćwiartkach układu współrzędnych		Nie
Rodzaj przemiennika		Przemiennik napięciowy
Stopień ochrony (IP)		IP20
Stopień ochrony (NEMA)		Inne
Wysokość	mm	230
Szerokość	mm	45
Głębokość	mm	168

Aprobaty

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		3~ 480 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection		IEC: IP20

Wymiary



Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL040005ZU Przemienniki częstotliwości DE1	
IL040005ZU Przemienniki częstotliwości DE1	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL040005ZU2018_05.pdf

MN040011 Rozrusznik silnikowy z regulacją prędkości DE1, podręcznik	
MN040011 DE1 variabler Drehzahlstarter, Handbuch - Deutsch	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_DE.pdf
MN040011 DE1 Variable speed starter, Manual - English	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_EN.pdf
MN040011 Démarreur à vitesse variable DE1, manuel d'utilisation - français	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_FR.pdf
MN040011 Avviatore a velocità variabile DE1, Manuale - italiano	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_IT.pdf
MN040011 Rozrusznik silnikowy z regulacją prędkości DE1, podręcznik - polski	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_PL.pdf
MN040011 Устройства пуска с регулировкой скорости DE1, руководство - русский	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040011_RU.pdf
CA04020001Z-DE Katalog asortymentu: efektywne komponowanie techniki napędowej, uruchomienie i sterowanie silnikami	http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf

© 05/2020 by Eaton Industries GmbH