SCHEDINA TECNICA - DA1-124D3FB-B6SC



Convertitore di frequenza, 230 V AC, monofase, 4.3 A, 0.75 kW, IP66/NEMA 4X, Filtro soppressore radiodisturbi, Display OLED, Elementi di comando locali

Powering Business Worldwide

Tipo	**DA1-124D3FB-B6SC**
Catalog No.	**169348**
Alternate Catalog No.	**DA1-124D3FB-B6SC**

Programma di fornitura

Assortimento			Convertitore di frequenza
Rilevatore tipo			DA1
			IE2
Tensione nominale d'impiego	U_e		230 V AC, monofase 240 V AC, monofase
Tensione di uscita a U_e	U_2		230 V AC, trifase 240 V AC, trifase
Tensione di rete (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Corrente nominale d'impiego			
per 150 % sovraccarico	I_e	A	4.3
Nota			Corrente nominale d'impiego con una frequenza di commutazione di 16 kHz ed una temperatura ambiente di +40 #
Potenza motore assegnata			
Nota			per normali motori asincroni in corrente trifase a quattro poli a ventilazione interna ed esterna con 1500 min^{-1} a 50 Hz o 1800 min^{-1} a 60 Hz
Nota			Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s
Nota			a 230 V, 50 Hz
150 % sovraccarico	P	kW	0.75
150 % sovraccarico	I_M	A	3.2
Nota			a 220 - 240 V, 60 Hz
150 % sovraccarico	P	HP	1
150 % sovraccarico	I_M	A	4.2
Grado di protezione			IP66/NEMA 4X
Interfacce/bus di campo (incorporate)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Collegamento bus di campo (opzionale)			Ethernet IP DeviceNet PROFIBUS PROFINET Modbus-TCP EtherCAT
Equipaggiamento			Filtro soppressore radiodisturbi Chopper frenatura Protezione scheda elettronica aggiuntiva Display OLED Elementi di comando locali
Parametrizzazione			Tastiera Fieldbus drivesConnect drivesConnect mobile (App)
Grandezza			FS2
Collegamento a SmartWire-DT			no

Dati tecnici

Generalità

Conformità alle norme			Requisiti generali: IEC/EN 61800-2 Requisiti EMC: IEC/EN 61800-3 Requisiti di sicurezza: IEC/EN 61800-5-1
Certificazioni			CE, UL, cUL, RCM, UkrSEPRO, EAC
Qualità di fabbricazione			RoHS, ISO 9001

Idoneità ai climi	ρ_w	%	< 95 %, umidità relativa media (RH), senza condensa, non corrosiva
Qualità dell'aria			3C3, 3S3
Temperatura ambiente			
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-10
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	+ 40
			Funzionamento (con 150 % sovraccarico)
Stoccaggio	ϑ	°C	-40 - +60
Grado di radiodisturbo			
Classe di radiodisturbo (EMC)			C1 (solo per emissione condotta), C2, C3; dipendente dalla lunghezza del cavo motore, del cavo di collegamento e dell'ambiente. Eventualmente sono necessari filtri soppressori radiodisturbi esterni (opzione).
Ambiente (EMC)			1° e 2° ambiente secondo EN 61800-3
lunghezza massima linea motore	l	m	C1 ≤ 1 m C2 ≤ 5 m C3 ≤ 25 m
Posizione di montaggio			verticale
Altitudine		mm	0 - 1000 su NN oltre 1000 m con declassamento dell'1% ogni 100 m max. 4000 m
Grado di protezione			IP66/NEMA 4X
Protezione contro contatti accidentali			BGV A3 (VBG4, protezione dal contatto con le dita e con le mani)

Circuito principale

Alimentazione			
Tensione nominale d'impiego	U_e		230 V AC, monofase 240 V AC, monofase
Tensione di rete (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Corrente di ingresso (150 % sovraccarico)	I_{LN}	A	8.6
Tipo di rete			Reti in AC con punto centrale messo a terra
Frequenza di rete	f_{LN}	Hz	50/60
Campo di frequenza	f_{LN}	Hz	48 - 62
Frequenza d'inserzione della rete			massimo una volta ogni 30 secondi
Stadio di potenza			
Funzione			Convertitori di frequenza con circuito intermedio a tensione continua e invertitore IGBT
Corrente di sovraccarico (150 % sovraccarico)	I_L	A	6.45
max. corrente di avviamento (High Overload)	IH	%	200
Nota sulla max. corrente di avviamento			per 4 secondi ogni 40 secondi
Tensione di uscita a U_e	U_2		230 V AC, trifase 240 V AC, trifase
Frequenza di uscita	f_2	Hz	0 - 50/60 (max. 500)
Frequenza di switching	f_{PWM}	kHz	16 regolabile 4 - 32 (percepibile)
Modalità operativa			Comando U/f Controllo velocità con compensazione slittamento Regolazione vettoriale senza sensori (SLV) optional: regolazione vettoriale con ritorno (CLV)
Discriminazione in frequenza (valore di riferimento)	Δf	Hz	0.1
Corrente nominale d'impiego			
per 150 % sovraccarico	I_e	A	4.3
Nota			Corrente nominale d'impiego con una frequenza di commutazione di 16 kHz ed una temperatura ambiente di +40 #
Dissipazione			
Dissipazione con corrente nominale d'impiego I_e = 150 %	P_V	W	45.75
Grado di rendimento	η	%	93.9
Dissipazione con corrente/numero di giri [%]			
Corrente = 100 %			
Velocità = 0%	P_V	W	42
Velocità = 50%	P_V	W	53
Speed = 90 %	P_V	W	64
Corrente = 50 %			

Velocità = 0%	P_V	W	38
Speed = 50 %	P_V	W	38
Velocità = 90%	P_V	W	42
Corrente = 50 %			
Speed = 0 %	P_V	W	34
Velocità = 50%	P_V	W	35
Massima corrente passante verso terra (PE) senza motore	I_{PE}	mA	2.49
Equipaggiamento			Filtro soppressore radiodisturbi Chopper frenatura Protezione scheda elettronica aggiuntiva Display OLED Elementi di comando locali
Funzione di sicurezza			STO (Safe Torque Off, SIL2, PLd Cat 3)
Grandezza			FS2
Utenza motore			
Nota			per normali motori asincroni in corrente trifase a quattro poli a ventilazione interna ed esterna con 1500 min^{-1} a 50 Hz o 1800 min^{-1} a 60 Hz
Nota			Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s
Nota			a 230 V, 50 Hz
150 % sovraccarico	P	kW	0.75
Nota			a 220 - 240 V, 60 Hz
150 % sovraccarico	P	HP	1
lunghezza di linea massima ammissibile	l	m	schermata: 100 schermata, con bobina motore: 200 non schermata: 150 non schermata, con bobina motore: 300
Potenza apparente dell' avvolgimento supplementare			
Potenza apparente con esercizio nominale 230 V	Contatto NA	kVA	1.71
Potenza apparente con esercizio nominale 240 V	Contatto NA	kVA	1.79
Funzione frenante			
Coppia frenante standard			max. 30 % M_N
Coppia frenante frenatura a corrente continua			max. 100% della corrente nominale d'impiego I_e, regolabile
Coppia frenante con reostato di frenatura esterno			max. 100% della corrente nominale d'impiego I_e con reostato di frenatura esterno
Reostato di frenatura esterno minimo	R_{min}	Ω	100
Soglia di inserzione per il transistor di frenatura	U_{DC}	V	390 V DC

Porta di comando

alimentazione esterna della tensione di comando	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)
Tensione di riferimento	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)
Ingressi analogici			2, parametrizzabile, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA
Uscite analogiche			2, parametrizzabile, 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA
Ingressi digitali			3, parametrizzabile, max. 30 V DC, max. 5 con ingressi analogici non parametrizzati
Uscite digitali			2, parametrizzabile, 24 V DC
Uscita a relè			2, parametrizzabile, 1 contatto NA e 1 contatto di scambio, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1)
Interfacce/bus di campo (incorporate)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®

Organi di manovra e protezione associati

Collegamento alla rete			
Dispositivo di protezione (fusibile o interruttore automatico modulare)			
IEC (tipo B, gG), 150 %			FAZ-B16/1N
UL (Classe CC oppure J)		A	16
Contattore di linea			
150 % sovraccarico (CT/I_H, per 50 °C)			DILM7
induttanza di rete			
150 % sovraccarico (CT/I_H, per 50 °C)			DX-LN1-013
Filtro soppressore radiodisturbi (esterno, 150 %)			DX-EMC12-014-FS1
Nota sul filtro soppressore radiodisturbi			Opzione filtro soppressione radiodisturbi esterno per lunghezze cavo motore maggiori e impiego in altri ambienti EMC
Collegamento circuito intermedio			

reostato di frenatura			
10 % durata di inserzione			DX-BR100-0K2
20 % durata di inserzione			DX-BR100-0K2
40 % durata di inserzione			DX-BR100-0K4
Note sui reostati di frenatura			I resistori del freno vengono assegnati in base alla potenza nominale massima del sistema di comando a frequenza variabile. Resistori del freno e design (ad es. cicli di lavoro differenti) aggiuntivi sono disponibili su richiesta.
Utenza motore			
Filtro sinusoidale			
150 % sovraccarico (CT/I_H, per 50 °C)			DX-SIN3-010
Filtri sinusoidali onnipolari			
150 % sovraccarico (CT/I_H, per 50 °C)			DX-SIN3-006-A

Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

Dati tecnici per verifiche di progetto			
Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione	I_n	A	4.3
Dissipazione per polo, in funzione della corrente	P_{vid}	W	0
Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente	P_{vid}	W	45.75
Dissipazione statica, indipendente dalla corrente	P_{vs}	W	0
Potere di dissipazione	P_{ve}	W	0
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-10
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	40
Verifiche di progetto IEC/EN 61439			
10.2 Idoneità di materiali e componenti			
10.2.2 Resistenza alla corrosione			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.5 Sollevamento			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.6 Prova d'urto			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.7 Diciture			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.3 Grado di protezione degli involucri			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.5 Protezione contro scosse elettriche			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.6 Montaggio incassato di apparecchi			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.7 Circuiti interni e collegamenti			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9 Caratteristiche d'isolamento			
10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.3 Tensione di tenuta a impulso			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.10 Riscaldamento			Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature.
10.11 Resistenza al corto circuito			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.12 EMC			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.13 Funzione meccanica			Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL).

Dati tecnici secondo ETIM 8.0

apparecchi elettrici a bassa tensione (EG000017) / Convertitore di frequenza =< 1 Kv (EC001857)			
Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Conduttura / Azionamento (Elettr.) / Convertitore di frequenza / Convertitore di frequenza =< 1 cV (ecl@ss10.0.1-27-02-31-01 [AKE177014])			
tensione di rete		V	200 - 240
frequenza di rete			50/60 Hz

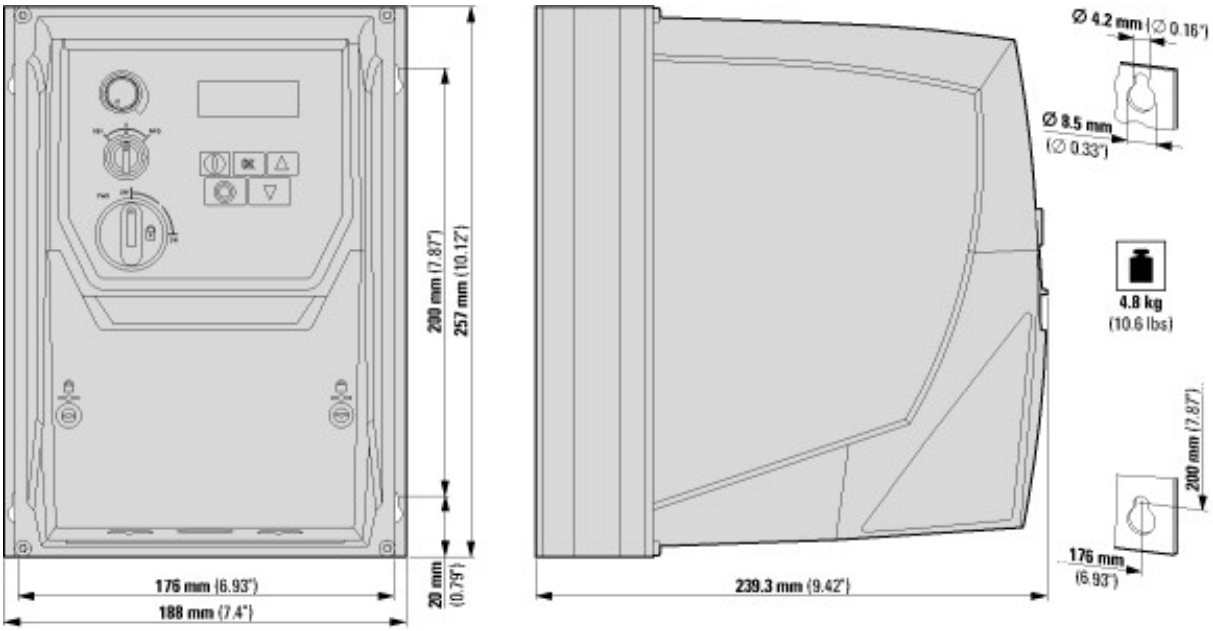
numero di fasi d'entrata		1
numero di fasi d'uscita		3
max. frequenza d'uscita	Hz	500
tensione d'uscita massima	V	250
corrente di uscita nominale I2N	A	4.3
max. potenza erogata con carico quadrato a tensione d'uscita nominale	kW	0.75
max. potenza erogata con carico lineare a tensione d'uscita nominale	kW	0.75
tolleranza di frequenza di rete simmetrica relativa	%	10
tolleranza di tensione di rete simmetrica relativa	%	10
numero di uscite analogiche		2
numero di ingressi analogici		2
numero di uscite digitali		2
numero di ingressi digitali		5
con elemento di comando		sì
impiego ammesso in ambito industriale		sì
impiego ammesso in ambito residenziale e commerciale		sì
supporta protocollo TCP/IP		sì
supporta protocollo PROFIBUS		sì
supporta protocollo CAN		sì
supporta protocollo INTERBUS		no
supporta protocollo ASI		no
supporta protocollo EIB		no
supporta protocollo Modbus		sì
supporta protocollo Data-Highway		no
supporta protocollo DeviceNet		sì
supporta protocollo SUCONET		no
supporta il protocollo per LON		no
supporta il protocollo per PROFINET IO		sì
supporta il protocollo per PROFINET CBA		no
supporta il protocollo per SERCOS		no
supporta il protocollo per Foundation Fieldbus		no
supporta il protocollo per EtherNet/IP		sì
supporta il protocollo per AS-Interface Safety at Work		no
supporta il protocollo per DeviceNet Safety		no
protocollo INTERBUS per Safety		no
supporta il protocollo per PROFIsafe		no
supporta il protocollo per SafetyBUS p		no
supporta protocollo per BACnet		no
supporta il protocollo per altri sistemi bus		sì
numero di interfacce HW Industrial Ethernet		0
numero di interfacce HW PROFINET		0
numero di interfacce HW seriali RS232		0
numero di interfacce HW seriali RS422		0
numero di interfacce HW seriali RS485		1
numero di interfacce HW seriali TTY		0
numero di interfacce HW USB		0
numero di interfacce HW parallele		0
numero di interfacce HW altre		0
con interfaccia ottica		no
con collegamento PC		sì
chopper di frenatura integrato		sì
funzionamento a 4 quadranti possibile		sì
tipo di convertitore		inverter a tensione impressa
grado di protezione (IP)		IP66
tipo di protezione (NEMA)		4X

Altezza		mm	257
Larghezza		mm	188
profondità		mm	239.3

Approvazioni

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

Dimensioni



© 04/2022 by Eaton Industries GmbH