



Contattore di potenza; a 4 polo; 20 A/AC-1; comando in corrente continua

Tipo DILEM4-G(120VDC)
Catalog No. 158168
Eaton Catalog No. XTMF9A00AD

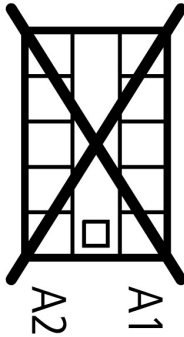
Programma di fornitura

Assortimento				Contattori di potenza
Applicazione				Contattore miniaturizzato per motori e carichi ohmici
Sotto gamma				Contattori di potenza DILEM
Categoria d'uso				AC-1: Carico non induttivo o debolmente induttivo, forni a resistenza AC-3: Motori a gabbia: avviare, disinserire durante la corsa AC-4: Motori a gabbia: avviare, freni elettrici a controcorrente, inversione, movimenti a impulso
Tipi di collegamento				Morsetti a vite
Poli				A 4 poli
Corrente nominale d'impiego				
AC-3				
380 V 400 V	I_e	A	9	
AC-1				
corrente convenzionale termica in aria libera, 3 poli, 50 - 60 Hz a giorno				
a 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	22	
Max. potenza nominale d'impiego per motori trifase 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW	2.2	
380 V 400 V	P	kW	4	
660 V 690 V	P	kW	4	
AC-4				
220V 230V	P	kW	1.5	
380 V 400 V	P	kW	3	
660 V 690 V	P	kW	3	
Simbolo circuitale				
utilizzo con				...DILEM ...DILE
Tensione di comando				120 V DC
Tipo di corrente AC/DC				Comando in corrente continua

Dati tecnici

Generalità

Conformità alle norme				IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL
Durata meccanica	Manovre	$x 10^6$	20	
Massima frequenza di manovra				
meccanica		Man/h	9000	
elettrica (contattori senza relè termico)	Manovre/h			Vedi curve caratteristiche d'intervento
Idoneità ai climi				Caldo umido, costante, secondo IEC 60068-2-78 Caldo umido, ciclico secondo IEC 60068-2-30
Temperatura ambiente				
a giorno		°C	-25 - +50	
in custodia		°C	- 25 - 40	
Stoccaggio		°C		
Temperatura ambiente magazzino min.		°C	- 40	
Temperatura ambiente magazzino max.		°C	+ 80	

Posizione di montaggio			facoltativa, tranne verticale con morsetti A1/A2 in basso
Posizione di montaggio			
Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27)			
Urto sinusoidale 10 ms			
Apparecchio base senza modulo contatti ausiliari			
Contatti principali Contatto NA	g		10
Apparecchio base con modulo contatti ausiliari			
Contatto principale Contatto NA	g		
Contatto NA	g		10
Contatti ausiliari Contatto NA/Contatto NC	g		20 / 20
Grado di protezione			IP20
Protezione contro i contatti accidentali in caso di azionamento frontale (EN 50274)			Protezione contro i contatti delle dita e del dorso della mano
Peso	kg		0.206
Sezioni di collegamento circuiti ausiliari e circuiti principali			
Morsetti a vite			
Rigido	mm ²		1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
Flessibile con puntalino	mm ²		1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5)
Rigido o semirigido	AWG		18 - 14
Lunghezza di spelatura	mm		8
Vite di collegamento			M3,5
Cacciavite Pozidriv		Grandezza	2
Cacciavite a taglio	mm		0.8 x 5.5 1 x 6
Max. forza di serraggio	Nm		1.2

Circuito principale

Tensione nominale di tenuta ad impulso	U_{imp}	V AC	6000
Categoria di sovratensione/grado di inquinamento			III/3
Tensione nominale di isolamento	U_i	V AC	690
Tensione nominale di impiego	U_e	V AC	690
Sezionamento sicuro secondo EN 61140			
fra bobina e contatti		V AC	300
tra i contatti		V AC	300
Potere di chiusura ($\cos \varphi$ secondo IEC/EN 60947)		A	90
Potere di apertura			
220V 230V		A	90
380 V 400 V		A	96
500 V		A	64
660 V 690 V		A	42
Protezione contro cortocircuiti fusibile max			
Tipe "2", 500 V	gG/gL	A	10
Tipe "1", 500 V	gG/gL	A	20

Tensione alternata

AC-1			
Corrente nominale d'impiego			
corrente convenzionale termica in aria libera, 3 poli, 50 - 60 Hz			
a giorno			

a 40 °C	$I_{th}=I_e$	A	22
a 50 °C	$I_{th}=I_e$	A	20
in custodia	I_{th}	A	16
Nota			Per la massima temperatura ambiente consentita.
Corrente termica convenzionale 1 polo			
Nota			Per la massima temperatura ambiente consentita.
a giorno	I_{th}	A	60
in custodia	I_{th}	A	50
AC-3			
Corrente nominale d'impiego			
a giorno, 3 poli, 50 - 60 Hz			
Nota			Per la massima temperatura ambiente consentita.
220V 230V	I_e	A	9
240 V	I_e	A	9
380 V 400 V	I_e	A	9
415 V	I_e	A	9
440 V	I_e	A	9
500 V	I_e	A	6.4
660 V 690 V	I_e	A	4.8
Potenza nominale assorbita	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	2.2
240 V	P	kW	2.5
380 V 400 V	P	kW	4
415 V	P	kW	4.3
440 V	P	kW	4.6
500 V	P	kW	4
660 V 690 V	P	kW	4
AC-4			
Corrente nominale d'impiego			
a giorno, 3 poli, 50 - 60 Hz			
Nota			Per la massima temperatura ambiente consentita.
220V 230V	I_e	A	6.6
240 V	I_e	A	6.6
380 V 400 V	I_e	A	6.6
415 V	I_e	A	6.6
440 V	I_e	A	6.6
500 V	I_e	A	5
660 V 690 V	I_e	A	3.4
Potenza nominale assorbita	P	kW	
220V 230V	P	kW	1.5
240 V	P	kW	1.8
380 V 400 V	P	kW	3
415 V	P	kW	3.1
440 V	P	kW	3.3
500 V	P	kW	3
660 V 690 V	P	kW	3

Tensione continua

Corrente nominale d'impiego aperta			
DC-1			
12 V	I_e	A	20
24 V	I_e	A	20
60 V	I_e	A	20
110 V	I_e	A	20
220 V	I_e	A	20

Perdite ohmiche (3 o 4 poli)			
con I_{th} , 50 °C		W	5.9

Sistema elettromagnetico

Sicurezza di tensione			
Comando in corrente continua			
Tensione di eccitazione			0.85 1.1
Potenza assorbita			
Comando in corrente continua			
Potenza assorbita Eccitazione = Ritenuta		VA/W	2.3
Nota			Tensione continua pura o raddrizzatori a ponte trifase
Durata di inserzione		% durata di inserzione	100
Tempi di manovra al 100 % U_c			
Contatti NA			
Tempo di chiusura		ms	
Tempo di chiusura min.		ms	26
Tempo di chiusura max.		ms	35
Tempo di apertura		ms	
Tempo di apertura min.		ms	15
Tempo di apertura max.		ms	25
Tempo di chiusura con contatto ausiliario a montaggio frontale		ms	70
Teleinvertitori			
Tempo di commutazione al 110 % U_c			
Tempo di commutazione min.		ms	40
Tempo di commutazione max.		ms	50
Tempo d'arco a 690 V AC		ms	12

Contatti ausiliari

Guida forzata degli organi di contatto secondo EN 60947-5-1 Allegato L, incluso modulo contatti ausiliari				Si
Tensione nominale di tenuta ad impulso	U_{imp}	V AC		6000
Categoria di sovratensione/grado di inquinamento				III/3
Tensione nominale di isolamento	U_i	V AC		690
Tensione nominale d'impiego	U_e	V AC		600
Sezionamento sicuro secondo EN 61140				
tra la bobina e i contatti		V AC		300
tra i contatti ausiliari		V AC		300
Corrente nominale d'impiego				
AC-15				
220 V 240 V	I_e	A		6
380 V 415 V	I_e	A		3
500 V	I_e	A		1.5
DC L/R \leq 15 ms				
Contatti in serie:			A	
1	24 V	A		2.5
2	60 V	A		2.5
3	100 V	A		1.5
3	220 V	A		0.5
Corrente convenzionale termica	I_{th}	A		10
Sicurezza contro false manovre	Frequenza di guasto	λ		$<10^{-8}$, < un guasto su 100 milioni di manovre (con $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5,4$ mA)
Durata dell'apparecchio $U_e = 240$ V				
AC-15	Manovre	$\times 10^6$		0.2
DC				
L/R = 50 ms: 2 contatti in serie a $I_e = 0.5$ A	Manovre	$\times 10^6$		0.15

Nota			Condizioni di inserzione e disinserzione secondo DC-13, L/R costanti secondo specifica
Resistenza al corto circuito senza saldature			
Organo di protezione max.			
con protezione contro corto circuiti			PKZM0-4
Protezione contro cortocircuiti fusibile max			
500 V	A gG/gL	6	
500 V	A rapido	10	
Dissipazione termica in condizioni di carico con I_{th} per contatto	W	1.1	

Dati di potenza approvati

Potere d'interruzione			
Massima potenza motore			
trifase			
200 V 208 V	HP	2	
230 V 240 V	HP	3	
460 V 480 V	HP	5	
575 V 600 V	HP	5	
monofase			
115 V 120 V	HP	0.5	
230 V 240 V	HP	1.5	
General use	A	15	
Short Circuit Current Rating	SCCR		
Basic Rating			
SCCR	kA	5	
max. Fusibile	A	45	

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	22
Dissipazione per polo, in funzione della corrente	P_{vid}	W	1.79
Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente	P_{vid}	W	7.17
Dissipazione statica, indipendente dalla corrente	P_{vs}	W	2.3
Potere di dissipazione	P_{ve}	W	0
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-25
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	50
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			

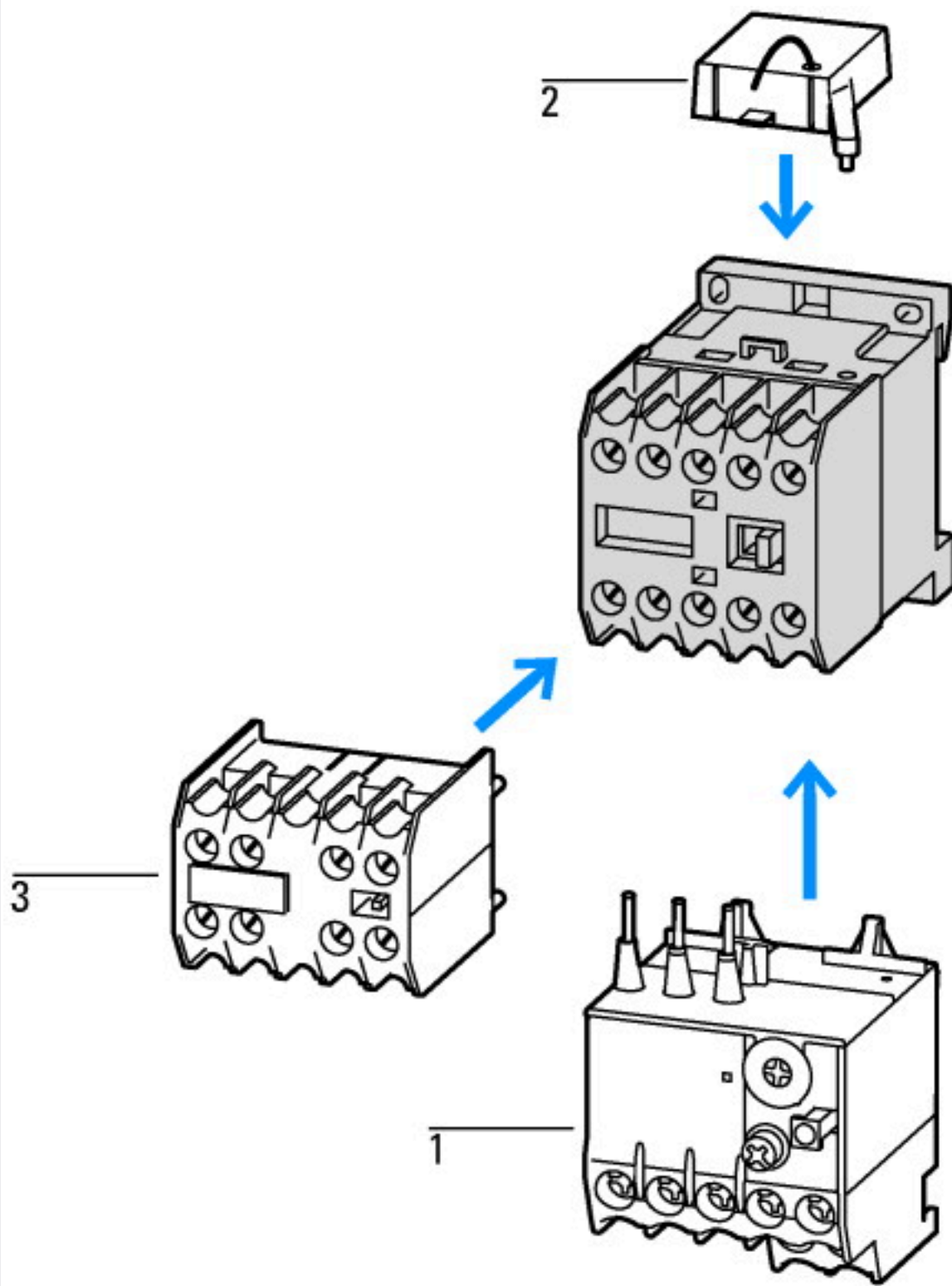
10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.3 Tensione di tenuta a impulso		Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante		Rientra nella responsabilità 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 7.0

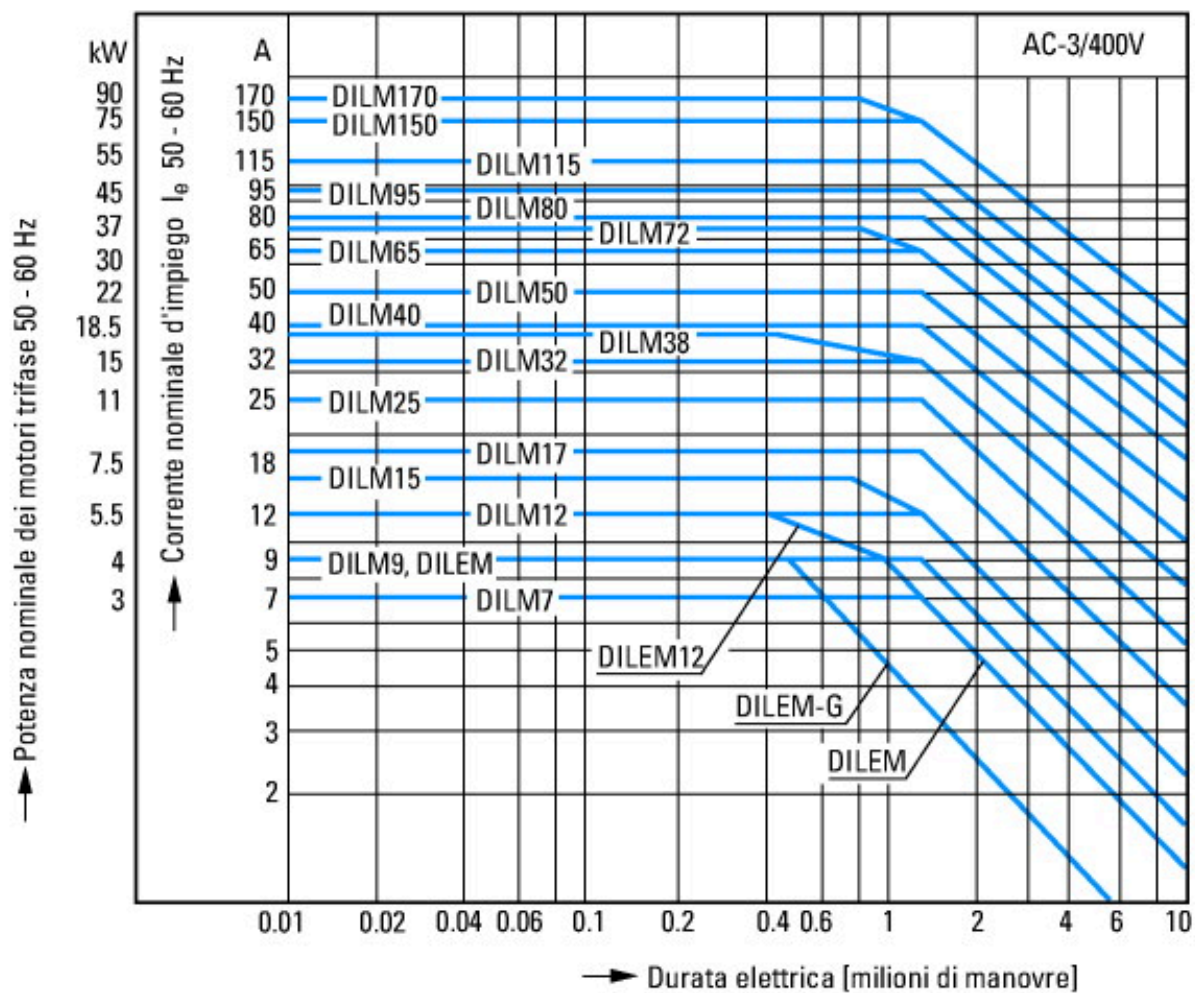
apparecchi elettrici a bassa tensione (EG000017) / contatore di potenza per commutazione di corrente alternata (EC000066)		
Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Conduttura / Tecnologia Di Commutazione A Bassa Tensione / Contattore (Ns) / Contattore di potenza (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
tensione di alimentazione pilota nominale Us per AC 50 Hz	V	0 - 0
tensione di alimentazione pilota nominale Us per AC 60 Hz	V	0 - 0
tensione di alimentazione pilota nominale Us per DC	V	120 - 120
tipo di tensione per l'azionamento		DC
tipo di tensione per l'azionamento		DC
corrente d'esercizio nominale Ie per AC-1, 400 V	A	22
corrente d'esercizio nominale Ie per AC-3, 400 V	A	9
potenza d'esercizio nominale per AC-3, 400 V	kW	4
corrente d'esercizio nominale Ie per AC-4, 400 V	A	6.6
potenza d'esercizio nominale per AC-4, 400 V	kW	3
potenza di esercizio nominale NEMA	kW	3.7
adatto per installazione in serie		no
numero di contatti ausiliari, contatti di chiusura		0
numero di contatti ausiliari, contatti di riposo		0
tipo di collegamento circuito elettrico principale		raccordo a vite
numero di contatti di apertura, contatti principali		0
numero di contatti di chiusura, contatti principali		4

Approvazioni

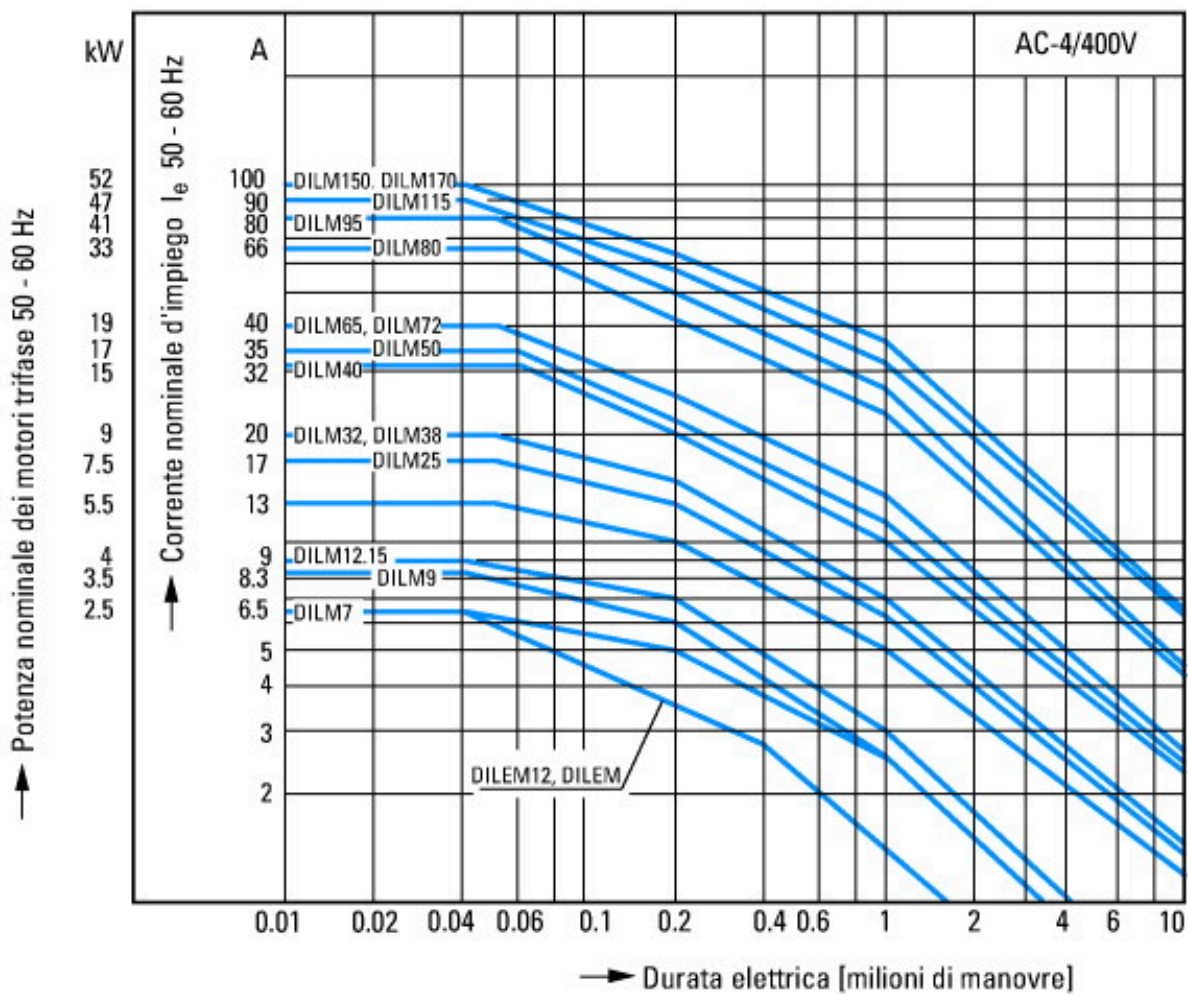
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



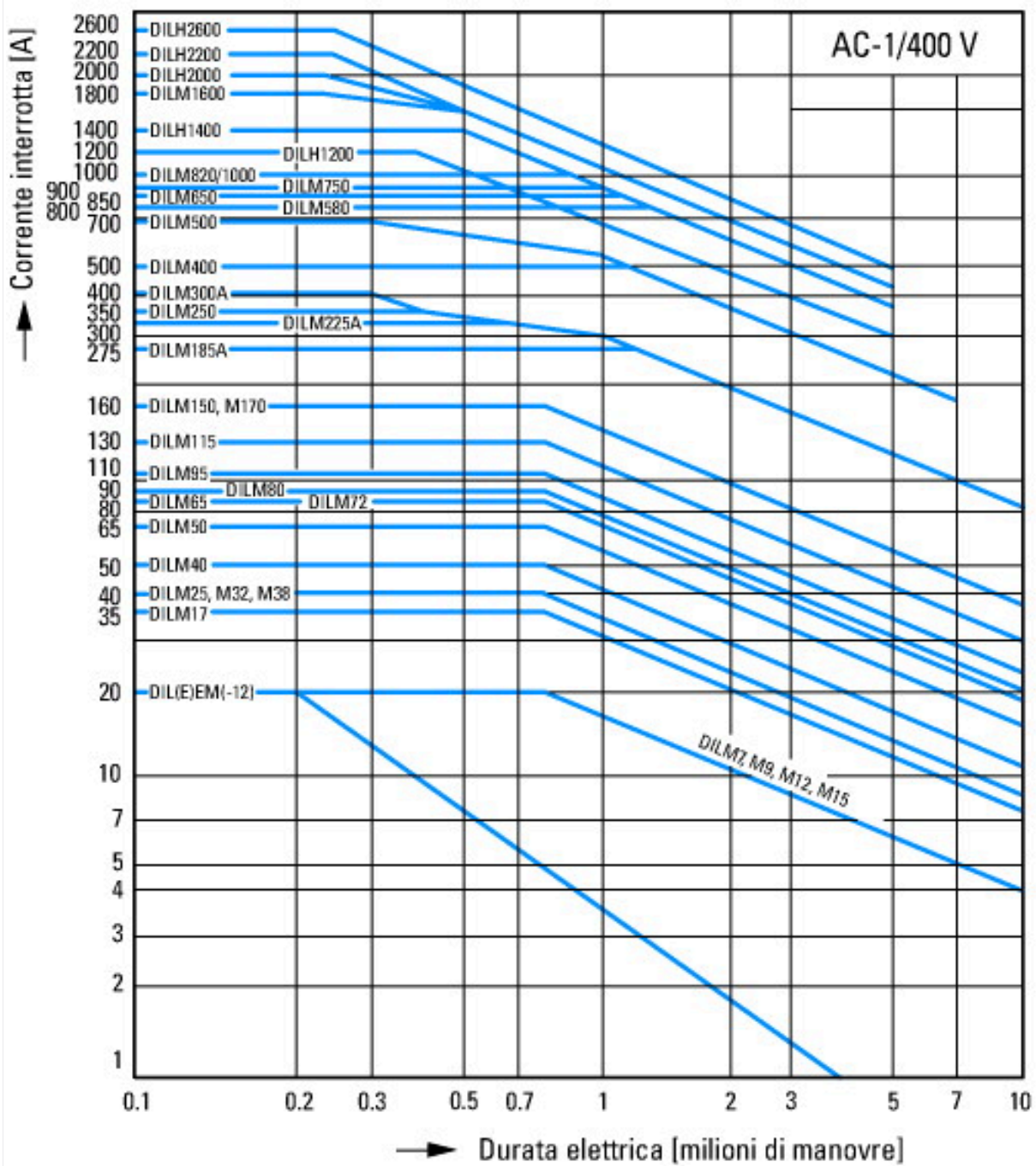
- 1: Relè termici
 - 2: Circuito di protezione
 - 3: Moduli contatti ausiliari
- Custodia ad isolamento totale



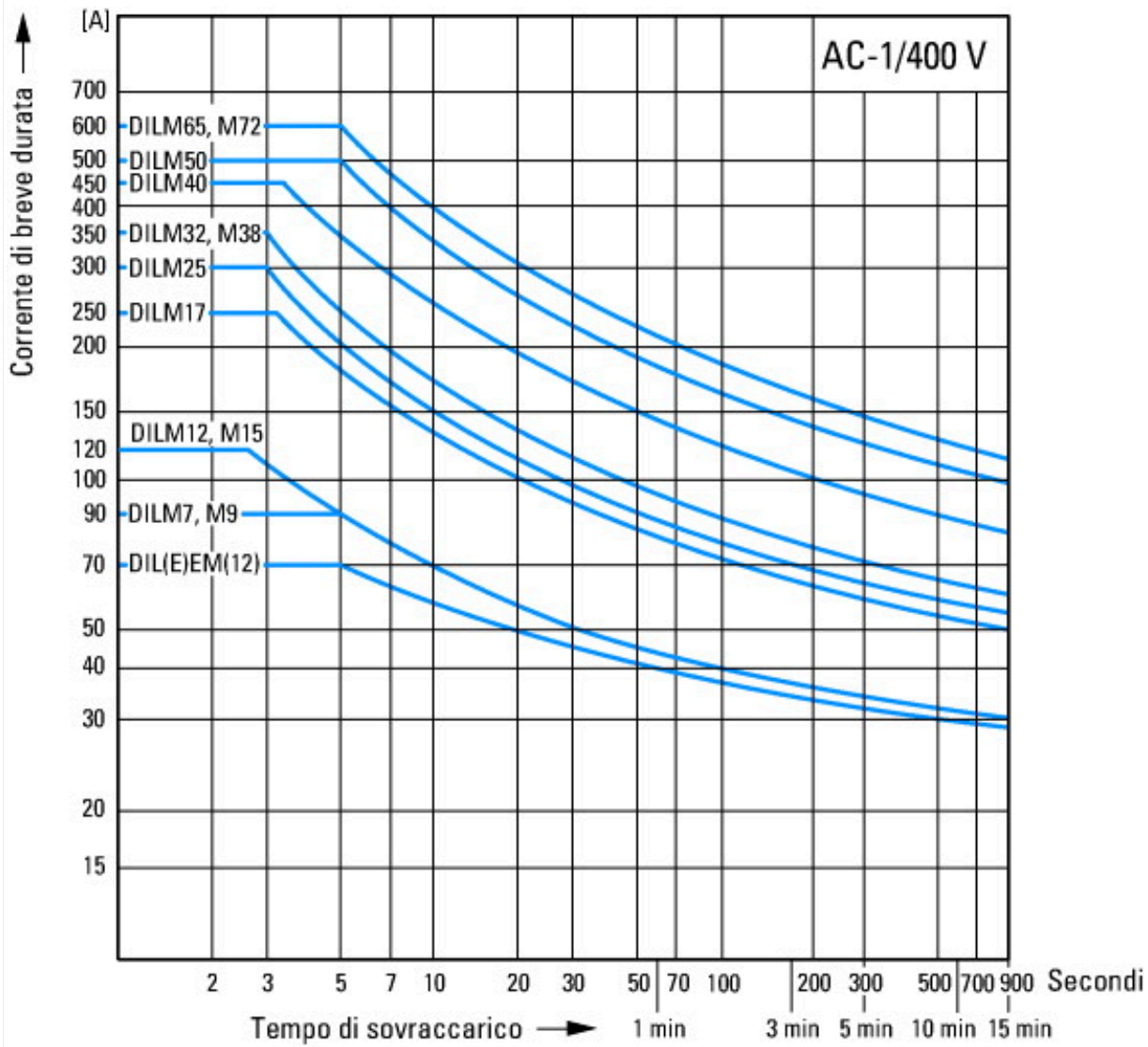
Motori a gabbia
 Caratteristica del servizio
 Inserzione: da fermo:
 Disinserzione: durante il funzionamento normale
 Sollecitazione elettrica
 Inserzione: corrente nominale motore fino a 6 x
 Disinserzione: corrente nominale motore fino a 1 x
 Categoria d'uso
 100 % AC-3
 Applicazioni tipiche
 Compressori
 Ascensori
 Miscelatori
 Pompe
 Scale mobili
 Agitatori
 Ventilatori
 Nastri trasportatori
 Centrifughe
 Sportelli
 Elevatori a tazze
 Impianti di climatizzazione
 Comandi normali su macchine di lavorazione varie



Servizio garvoso
 Motori a gabbia
 Caratteristica del servizio
 Comando ad impulso, frenatura a controcorrente, inversione
 Sollecitazione elettrica
 Inserzione: corrente nominale motore fino a 6 x
 Disinserzione: corrente nominale motore fino a 6 x
 Categoria d'uso
 100 % AC-4
 Applicazioni tipiche
 Macchine da stampa
 Trafilatrici
 Centrifughe
 Azionamenti speciali su macchine utensili per lavorazioni varie

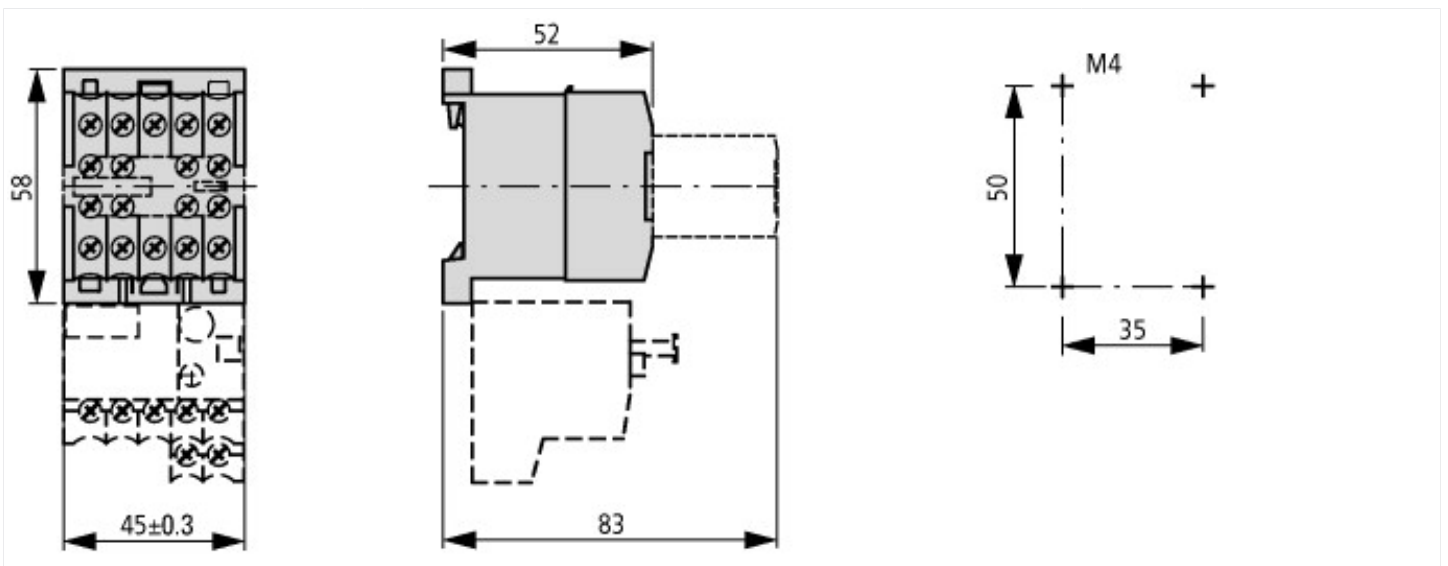


Condizioni di commutazione per utenze diverse dai motori a 3 poli, 4 poli
 Caratteristica del servizio
 Carico non o debolmente induttivo
 Sollecitazione elettrica
 Inserzione: 1 x Corrente nominale d'impiego
 Disinserzione: 1 x corrente nominale d'impiego
 Uso



Carico di breve durata 3 poli
 Tempo di pausa tra due sollecitazioni: 15 minuti

Dimensioni





2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE
2DILE-...-G + MVDILE

Assets (Links)

Declaration of Conformity

00003110

Instruction Leaflets

IL03407009Z2018_04

Ulteriori informazioni sul prodotto (link)

IL03407009Z (AWA2100-0882) Contattore miniaturizzato

IL03407009Z (AWA2100-0882) Contattore miniaturizzato

ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2018_04.pdf