



**Contattore di potenza, 3p, 90kW/400V/AC3**

**Tipo** DILM170(RAC440)  
**Catalog No.** 107014  
**Alternate Catalog No.** XTCE170G00L

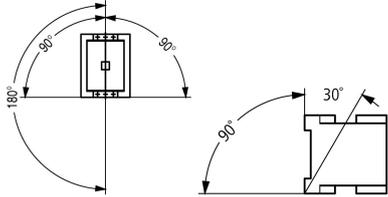
**Programma di fornitura**

Assortimento				Contattori di potenza
Applicazione				Contattore di potenza per motori
Sotto gamma				Contattori di potenza fino a 170 A, 3 poli
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
Nota				Non adatto per motori della classe di efficienza IE3.
Tipi di collegamento				Morsetti a vite
Poli				a 3 poli
<b>Corrente nominale d'impiego</b>				
AC-3				
Nota				Alla temperatura ambiente massima ammissibile (aperto)
380 V 400 V	$I_e$	A		170
AC-1				
corrente convenzionale termica in aria libera, 3 poli, 50 - 60 Hz				
a giorno				
a 40 °C	$I_{th} = I_e$	A		225
in custodia	$I_{th}$	A		166
Corrente termica convenzionale 1 polo				
a giorno	$I_{th}$	A		460
in custodia	$I_{th}$	A		415
<b>Max. potenza nominale d'impiego per motori trifase 50 - 60 Hz</b>				
AC-3				
220V 230V	P	kW		52
380 V 400 V	P	kW		90
660 V 690 V	P	kW		96
AC-4				
220V 230V	P	kW		20
380 V 400 V	P	kW		33
660 V 690 V	P	kW		48
Simbolo circuitale				
Combinabile con contatto ausiliario				DILM150-XHI(V)... DILM1000-XHI(V)...
Tensione di comando				RAC 440: 380 - 440 V 50/60 Hz
Tipo di corrente AC/DC				Comando in corrente alternata
Collegamento a SmartWire-DT				no
<b>Note</b>				Organi di contatto secondo EN 50012. Circuito di protezione integrato nell'elettronica di comando Prestare attenzione alla durata elettrica.
Grandezza				4

**Dati tecnici**

**Generalità**

Conformità alle norme				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
-----------------------	--	--	--	---------------------------------

<b>Durata, meccanica</b>			
Comando in corrente alternata	Manovre	$\times 10^6$	5.7
<b>Frequenza di manovra, meccanica</b>			
Comando in corrente alternata	Man/h		3000
<b>Idoneità ai climi</b>			
Caldo umido, costante, secondo IEC 60068-2-78 Caldo umido, ciclico secondo IEC 60068-2-30			
<b>Temperatura ambiente</b>			
a giorno		°C	-25 - +60
in custodia		°C	- 25 - 40
Stoccaggio		°C	-40 - 80
<b>Posizione di montaggio</b>			
			
<b>Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27)</b>			
Urto sinusoidale 10 ms			
Contatti principali			
Contatti NA		g	10
Contatti ausiliari			
Contatti NA		g	7
Contatti NC		g	5
<b>Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27) nel montaggio su tavolo</b>			
Urto sinusoidale 10 ms			
Contatti principali			
Contatto NA		g	10
Contatti ausiliari			
Contatto NA		g	7
Contatto NC		g	5
<b>Grado di protezione</b>			
Protezione contro i contatti accidentali in caso di azionamento frontale (EN 50274)			IP00
Protezione contro i contatti accidentali in caso di azionamento frontale (EN 50274)			Protezione contro i contatti delle dita e del dorso della mano
<b>Altitudine</b>			
			mm
			max. 2000
<b>Peso</b>			
comandato in AC			kg
			2.25
<b>Tipo di collegamento a vite</b>			
Sezioni di collegamento conduttori principali			
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	1 x (10 - 95) 2 x (10 - 70)
Flessibile		mm <sup>2</sup>	1 x (16 - 95) 2 x (16 - 70)
A filo unico o a trefoli		AWG	single 8...3/0, double 8...2/0
Nastro	Numero lamelle x ampiezza x spessore	mm	2 x (6 x 16 x 0.8)
<b>Lunghezza di spelatura</b>			
			mm
			24
<b>Vite di collegamento</b>			
			M10
<b>Momento di avviamento</b>			
			Nm
			14
<b>Utensile</b>			
Chiave a brugola	SW	mm	5
<b>Sezioni di collegamento conduttori ausiliari</b>			
Rigido		mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 4) 2 x (0,75 - 2,5)
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
Rigido o semirigido		AWG	18 - 14
<b>Lunghezza di spelatura</b>			
			mm
			10
<b>Vite di collegamento</b>			
			M3.5

Momento di avviamento	Nm	1.2
Utensile		
Cacciavite Pozidriv	Grandezza2	
Cacciavite a taglio	mm	0.8 x 5.5 1 x 6

### Circuito principale

Tensione nominale di tenuta ad impulso	$U_{imp}$	V AC	8000
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	690
tra i contatti		V AC	690
Potere di chiusura (cos $\phi$ secondo IEC/EN 60947)			
	fino a 690 V	A	2100
Potere di apertura			
220V 230V		A	1500
380 V 400 V		A	1500
500 V		A	1500
660 V 690 V		A	1320
Resistenza al corto circuito			
Protezione contro cortocircuiti fusibile max			
Tipo di assegnazione "2"			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 V	A	250
Tipo di assegnazione "1"			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 V	A	250

### 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	225
a 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	200
a 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	190
a 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	185
in custodia	$I_{th}$	A	166
Corrente termica convenzionale 1 polo			
a giorno	$I_{th}$	A	460
in custodia	$I_{th}$	A	415
AC-3			
Corrente nominale d'impiego			
a giorno, 3 poli, 50 - 60 Hz			
Nota			Alla temperatura ambiente massima ammissibile (aperto)
220V 230V	$I_e$	A	170
240 V	$I_e$	A	170
380 V 400 V	$I_e$	A	170
415 V	$I_e$	A	170
440 V	$I_e$	A	170
500 V	$I_e$	A	170
660 V 690 V	$I_e$	A	100
Potenza nominale assorbita	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	52
240 V	P	kW	57

380 V 400 V	P	kW	90
415 V	P	kW	100
440 V	P	kW	105
500 V	P	kW	120
660 V 690 V	P	kW	96
<b>AC-4</b>			
a giorno, 3 poli, 50 - 60 Hz			
220V 230V	I <sub>e</sub>	A	65
240 V	I <sub>e</sub>	A	65
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	65
415 V	I <sub>e</sub>	A	65
440 V	I <sub>e</sub>	A	65
500 V	I <sub>e</sub>	A	65
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	50
Potenza nominale assorbita			
220V 230V	P	kW	20
240 V	P	kW	22
380 V 400 V	P	kW	33
415 V	P	kW	39
440 V	P	kW	41
500 V	P	kW	47
660 V 690 V	P	kW	48

### Tensione continua

di condensatori trifase a giorno			
DC-1			
60 V	I <sub>e</sub>	A	160
110 V	I <sub>e</sub>	A	160
220 V	I <sub>e</sub>	A	90

### Dissipazioni termiche (3 poli)

a 3 polo, con I <sub>th</sub> (60°)		W	48.7
Dissipazioni termiche con I <sub>e</sub> secondo AC-3/400 V		W	41.1
Impedenza per polo		mΩ	0.6

### Sistema elettromagnetico

Sicurezza di tensione			
comandato in AC	Eccitazione	x U <sub>C</sub>	0.8 - 1.15
Tensione di diseccitazione con comando AC	Disinserione	x U <sub>C</sub>	0.25 - 0.6
Potenza assorbita della bobina a freddo e con 1.0 x U <sub>S</sub>			
50 Hz	Inserzione	VA	180
50 Hz	Ritenuta	VA	3.1
50 Hz	Ritenuta	W	2.3
60Hz	Inserzione	VA	170
60Hz	Ritenuta	VA	3.1
60Hz	Ritenuta	W	2.3
Durata di inserzione		% durata di inserzione	100
Tempi di manovra al 100% U <sub>C</sub> (valori indicativi)			
Contatti principali			
comandato in AC			
Tempo di chiusura		ms	28 - 33
Tempo di apertura		ms	35 - 41
Durata dell'arco		ms	15
Massima corrente residua ammessa all'azionamento di A1 - A2 dal sistema elettronico (con segnale 0)		mA	≤ 1

### Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Interferenza emessa			secondo EN 60947-1
---------------------	--	--	--------------------

**Dati di potenza approvati**

Potere d'interruzione			
<b>Massima potenza motore</b>			
trifase			
200 V 208 V	HP		50
230 V 240 V	HP		60
460 V 480 V	HP		125
575 V 600 V	HP		125
monofase			
115 V 120 V	HP		10
230 V 240 V	HP		30
General use	A		225
Short Circuit Current Rating	SCCR		
Basic Rating			
SCCR	kA		10
max. Fusibile	A		600
max. CB	A		600
480 V High Fault			
SCCR (Fusibile)	kA		30/100
max. Fusibile	A		300/300 Class J
SCCR (CB)	kA		65
max. CB	A		250
600 V High Fault			
SCCR (Fusibile)	kA		30/100
max. Fusibile	A		300/600 Class J
SCCR (CB)	kA		30
max. CB	A		350
Special Purpose Ratings			
Electrical Discharge Lamps (Ballast)			
480V 60Hz trifase, 277V 60Hz monofase	A		160
600V 60Hz trifase, 347V 60Hz monofase	A		160
Incandescent Lamps (Tungsteno)			
480V 60Hz trifase, 277V 60Hz monofase	A		160
600V 60Hz trifase, 347V 60Hz monofase	A		160
Resistance Air Heating			
480V 60Hz trifase, 277V 60Hz monofase	A		160
600V 60Hz trifase, 347V 60Hz monofase	A		160
Refrigeration Control (CSA only)			
LRA 480V 60Hz trifase	A		540
FLA 480V 60Hz trifase	A		90
LRA 600V 60Hz trifase	A		540
FLA 600V 60Hz trifase	A		90
Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)			
LRA 480V 60Hz trifase	A		1020
FLA 480V 60Hz trifase	A		170
Elevator Control			
200V 60Hz trifase	HP		30
200V 60Hz trifase	A		92
240V 60Hz trifase	HP		40
240V 60Hz trifase	A		104
480V 60Hz trifase	HP		75

480V 60Hz trifase	A	96
600V 60Hz trifase	HP	100
600V 60Hz trifase	A	99

## 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	170
Dissipazione per polo, in funzione della corrente	$P_{vid}$	W	13.7
Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente	$P_{vid}$	W	41.1
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	60
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

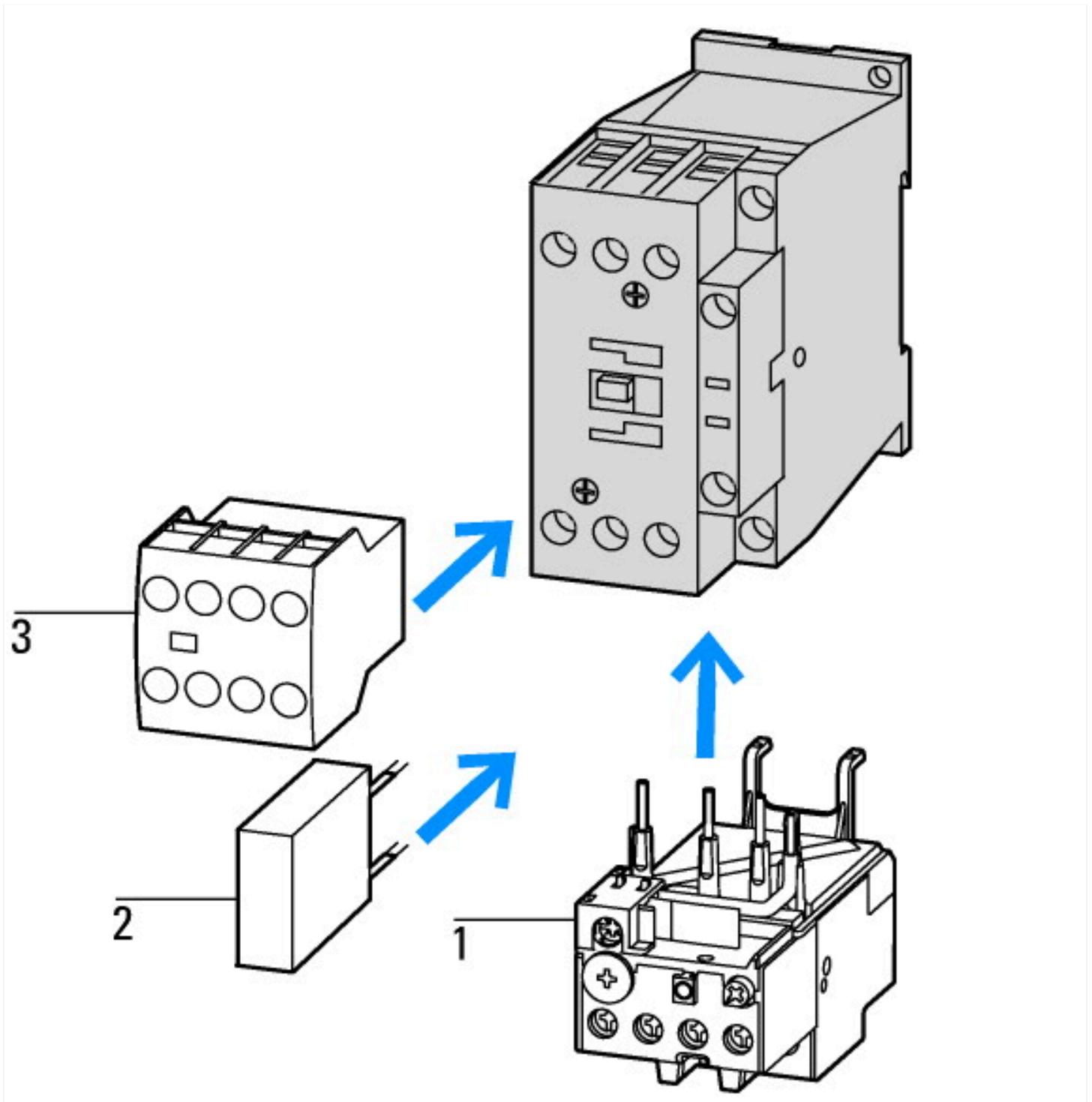
apparecchi elettrici a bassa tensione (EG000017) / Contatto per commutazione in C.A. (EC000066)		
Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Conduttura / Tecnologia Di Commutazione A Bassa Tensione / Contattore (Ns) / Contattore di potenza (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
tensione di alimentazione pilota nominale $U_s$ per AC 50 Hz	V	380 - 440
tensione di alimentazione pilota nominale $U_s$ per AC 60 Hz	V	380 - 440
tensione di alimentazione pilota nominale $U_s$ per DC	V	0 - 0
tipo di tensione per l'azionamento		AC
corrente d'esercizio nominale $I_e$ per AC-1, 400 V	A	225
corrente d'esercizio nominale $I_e$ per AC-3, 400 V	A	170
potenza d'esercizio nominale per AC-3, 400 V	kW	90
corrente d'esercizio nominale $I_e$ per AC-4, 400 V	A	65
potenza d'esercizio nominale per AC-4, 400 V	kW	33
potenza di esercizio nominale NEMA	kW	93

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		3

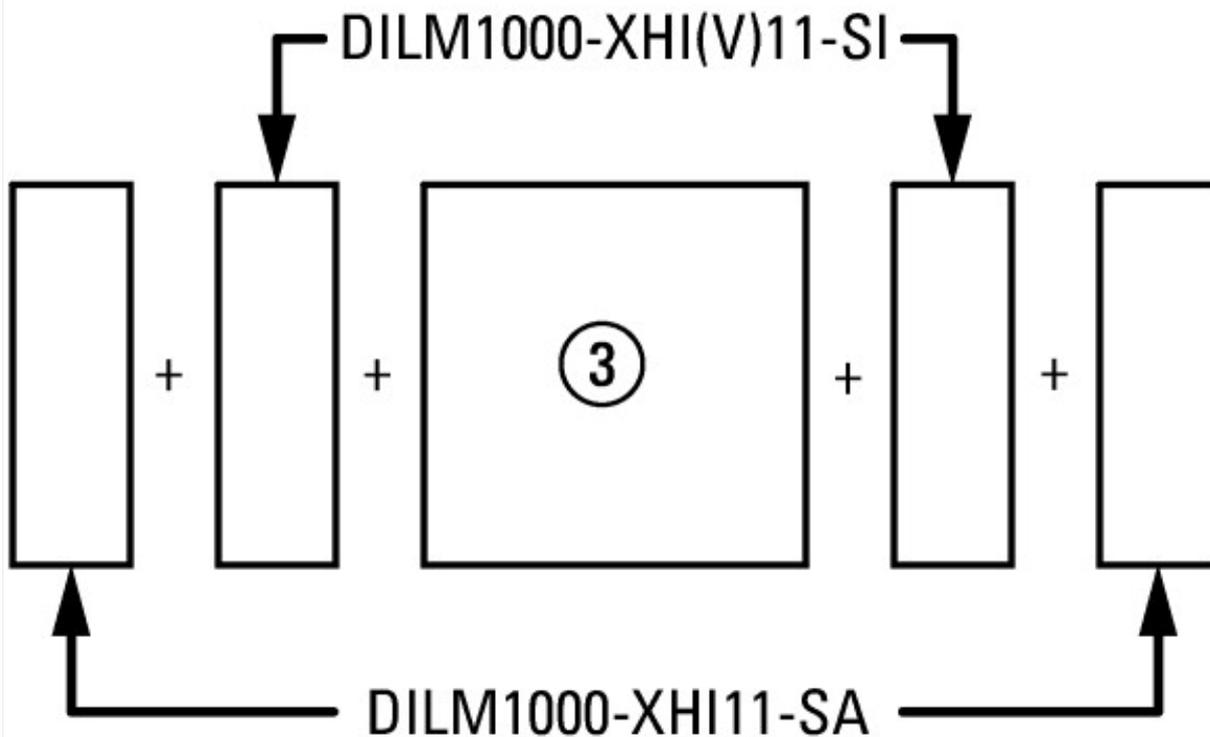
## Approvazioni

Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

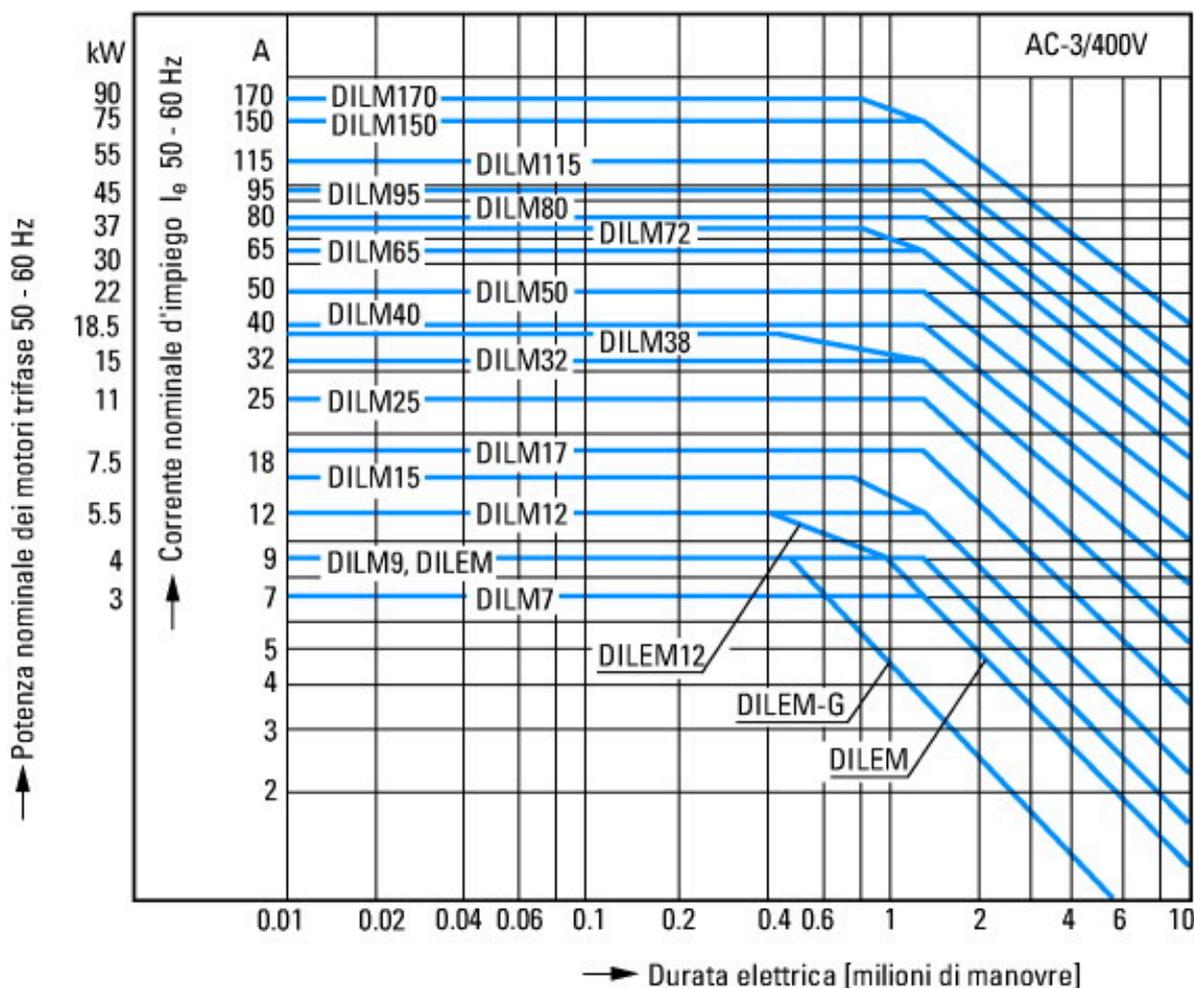
## Curve caratteristiche



- 1: Relè termici
- 2: Circuito di protezione
- 3: Moduli contatti ausiliari

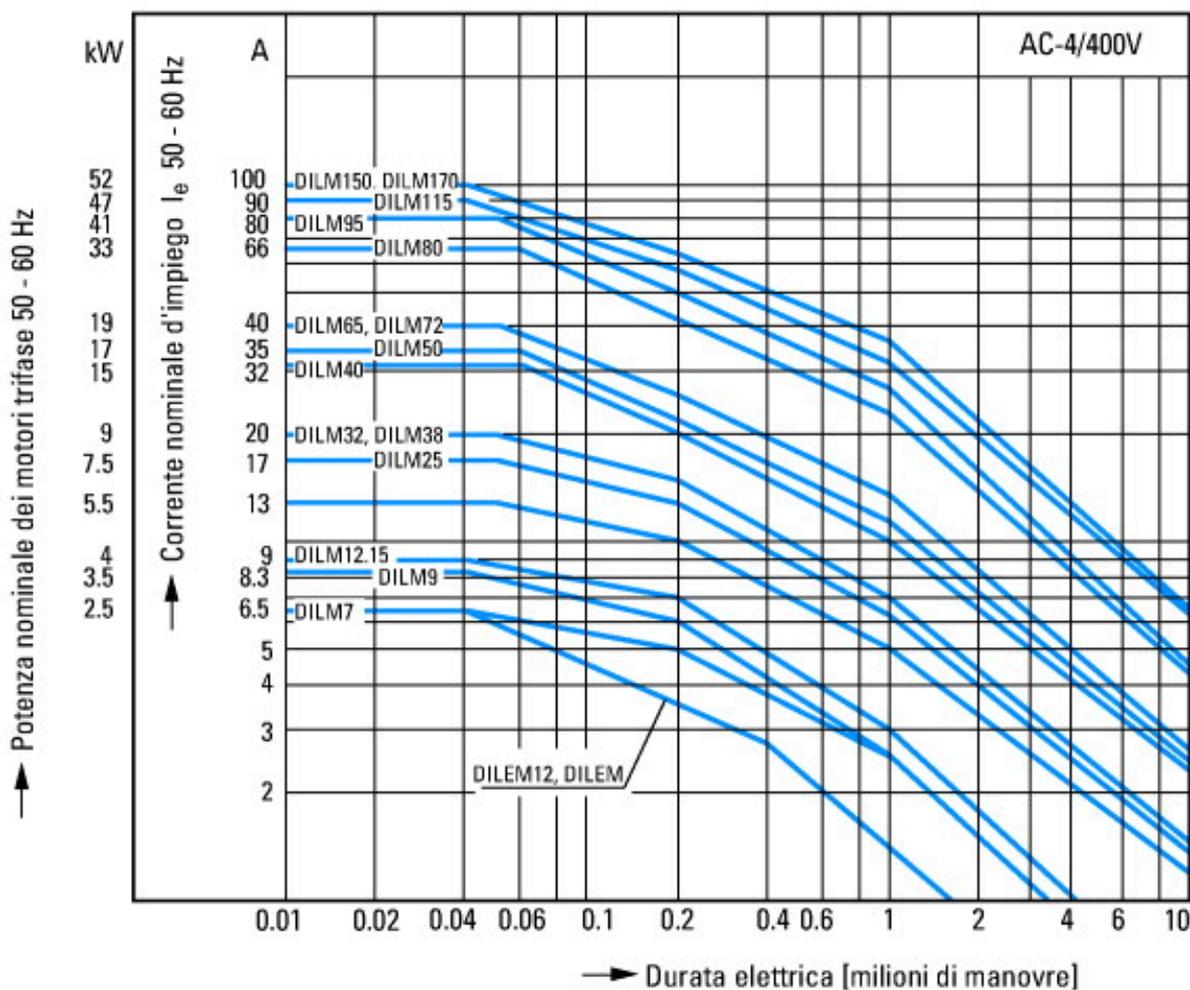


laterale: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA

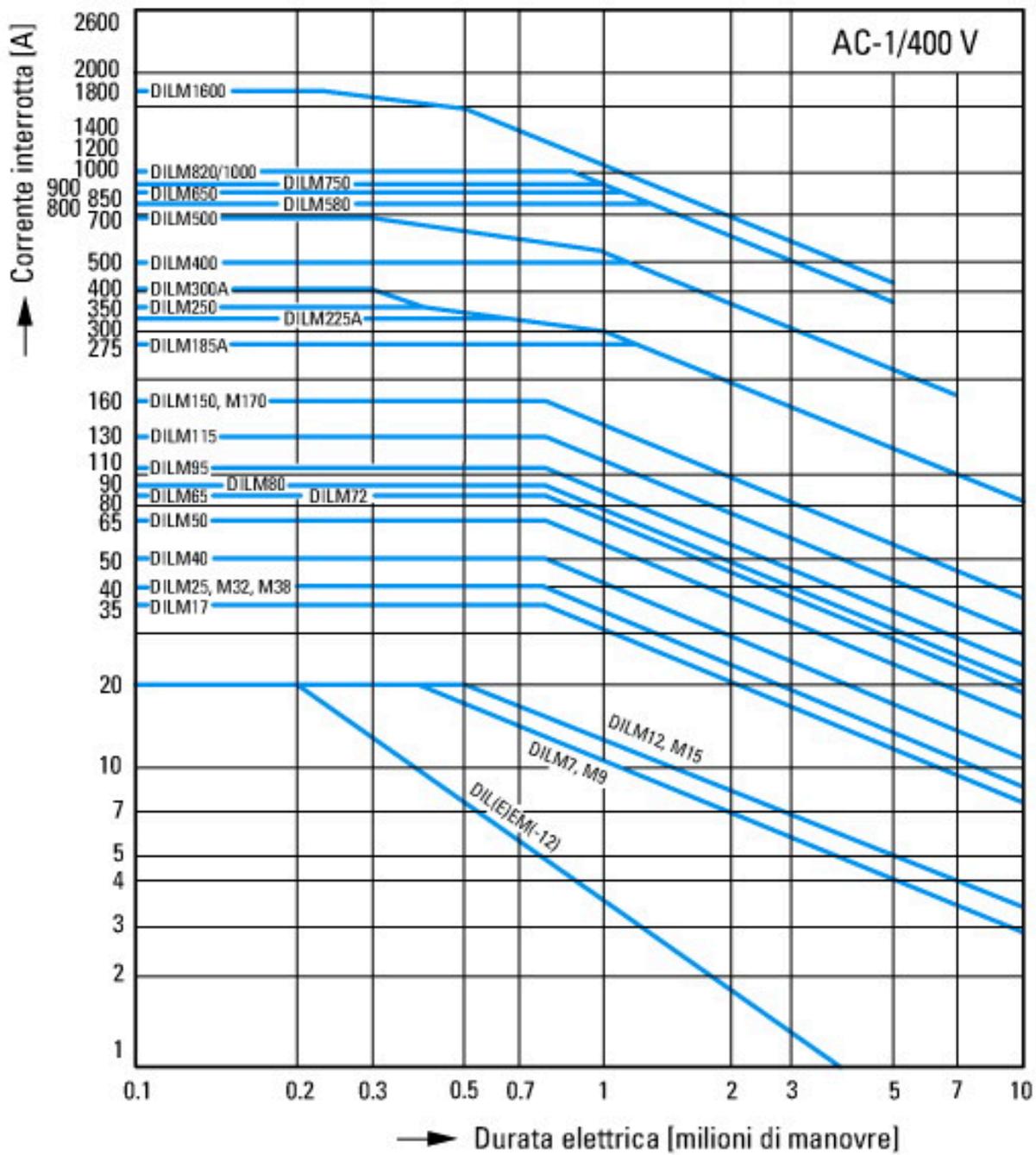


Motori a gabbia  
 Caratteristica del servizio  
 Inserzione: da fermo:  
 Disinserzione: durante il funzionamento normale  
 Sollecitazione elettrica  
 Inserzione: fino a 6 x corrente nominale motore

Disinserzione: fino a 1 x corrente nominale motore  
 Categoria di utilizzazione  
 100 % AC-3  
 Applicazioni tipiche  
 Compressori  
 Ascensori  
 Miscelatori  
 Pompe  
 Scale mobili  
 Agitatori  
 Ventilatori  
 Nastri trasportatori  
 Centrifughe  
 Serrande  
 Elevatori a tazze  
 Impianti di climatizzazione  
 Comandi normali su macchine di lavorazione varie



Condizioni di manovra estreme  
 Motori a gabbia  
 Caratteristica del servizio  
 Comando ad impulso, frenatura a controcorrente, inversione  
 Sollecitazione elettrica  
 Inserzione: fino a 6 x corrente nominale motore  
 Disinserzione: fino a 6 x corrente nominale motore  
 Categoria di utilizzazione  
 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 × corrente nominale

Disinserzione: 1 × corrente nominale

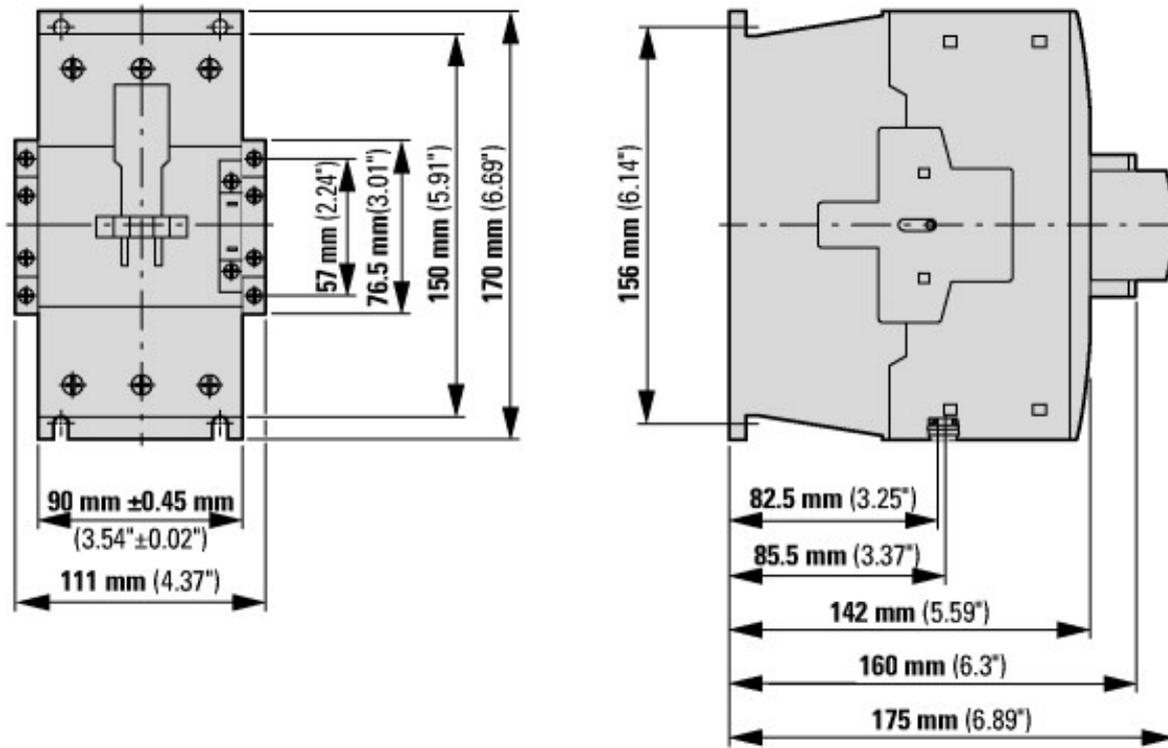
Categoria d'uso

100 % AC-1

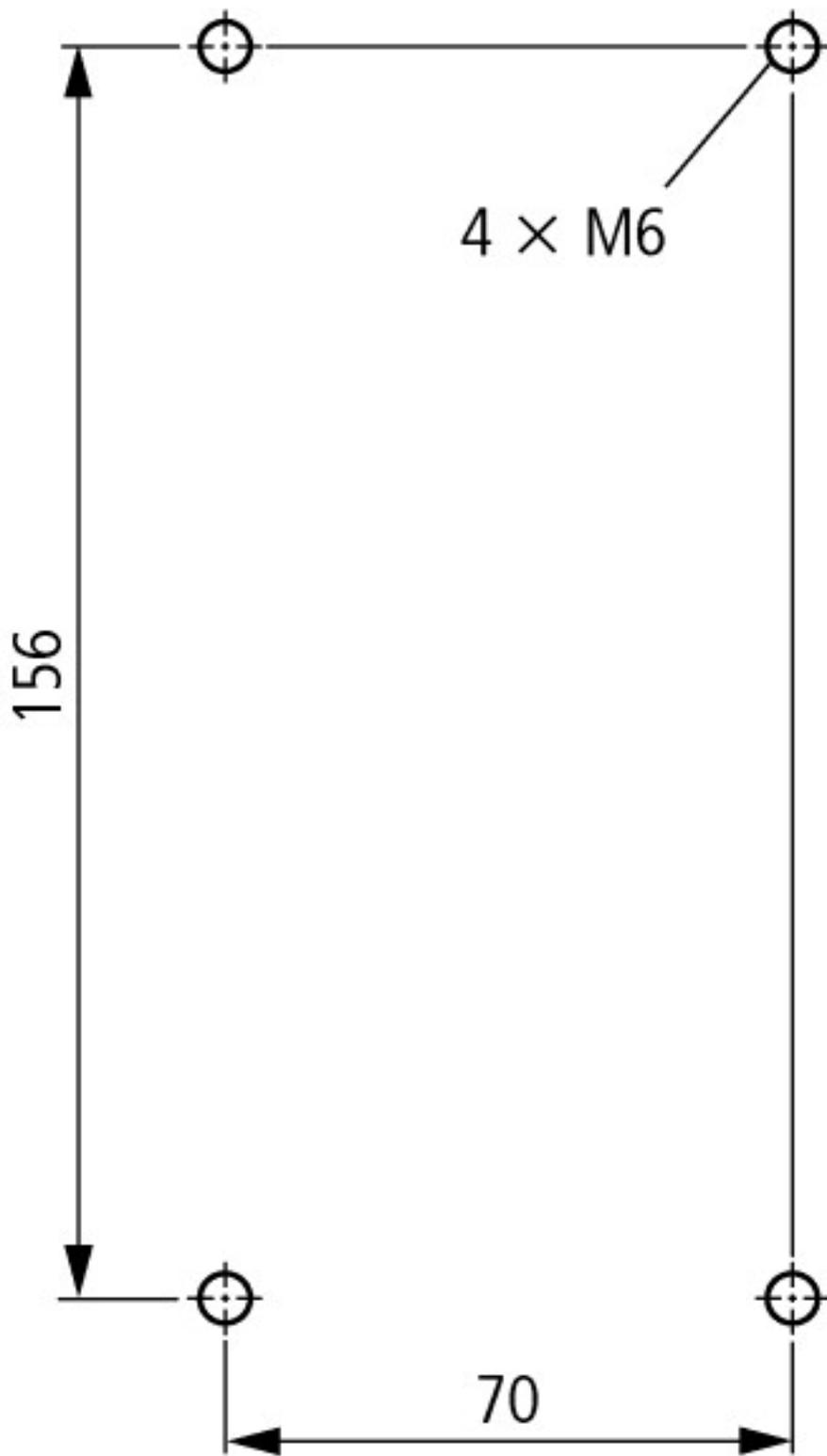
Applicazioni tipiche

Riscaldamento elettrico

## Dimensioni



Contattori con modulo contatti ausiliari



Distanza laterale dalle parti collegate a terra: 10 mm

DILM80...DILM170  
DILMC80...DILMC150  
DILMF80...DILMF150