



---

## Allegati tecnici

- **Trattamento di protezione del materiale in funzione delle condizioni ambientali** ..... pagina 1/2
- **Indici di protezione forniti dagli involucri** ..... pagina 1/4
- **Norme e certificazioni dei prodotti** ..... pagina 1/6
- **Corrente a carico nominale dei motori asincroni a gabbia** ..... pagina 1/8
- **Coordinamento** ..... pagina 1/9
- **Tabelle di sostituzione** ..... pagina 1/30

Schneider Electric è in grado di proporre prodotti idonei alle varie condizioni climatiche dell'ambiente in cui il materiale deve essere installato.

Per fare una scelta corretta, occorre tener conto dei seguenti fattori:

- il clima del paese non è mai l'unico criterio determinante,
- deve essere considerata solo l'atmosfera nelle immediate vicinanze delle apparecchiature.

### Trattamento tutti i climi "TC"

È il trattamento normale del materiale Schneider Electric. È adatto alla grande maggioranza dei casi. Equivale ai trattamenti definiti come Klimafest, Climateproof. Risponde, in particolare, alle esigenze e alle pubblicazioni seguenti:

- pubblicazione UTE C 63-100 (esecuzione I), cicli successivi di calore umido a:
  - + 40 °C di temperatura e 95% di umidità relativa.
- norma DIN 50016-Alternanza in cella climatica degli ambienti:
  - + 23 °C di temperatura e 83% di umidità relativa,
  - + 40 °C di temperatura e 92% di umidità relativa.

Inoltre, risponde alle prescrizioni degli organismi di classificazione delle installazioni di bordo delle navi mercantili (BV-LR-GL-DNV-RINA).

### Caratteristiche

- I pezzi in acciaio sono, di solito, zincati. Quando hanno una funzione meccanica, possono anche essere verniciati.
- I materiali isolanti sono selezionati per le loro alte prestazioni elettriche, dielettriche e meccaniche.
- Gli involucri sono rifiniti con verniciatura a caldo (in forno), applicata su uno strato di protezione fosfatante, o sottoposti a un trattamento di galvanizzazione (p.e. una serie di elementi delle canalizzazioni prefabbricate).

### Limiti d'uso del trattamento "TC"

■ Il trattamento "TC" può essere utilizzato nelle seguenti condizioni di temperatura e di umidità:

Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)
20	95
40	80
50	50

Di conseguenza, il trattamento "TC" è utilizzabile a tutte le latitudini e, in particolare, nei paesi tropicali ed equatoriali quando le apparecchiature sono installate in locali industriali normalmente ventilati. Infatti, al riparo dalle condizioni climatiche esterne, le variazioni di temperatura sono ridotte, il rischio di condensa è minimo e quello di gocciolamento praticamente nullo.

### Estensione dell'uso del trattamento "TC"

Nel caso in cui l'umidità, attorno alle apparecchiature, superi le condizioni prima descritte o nei paesi della zona equatoriale, se il materiale è installato all'esterno o in locali molto umidi (tintoria, zuccherificio, camera di essiccazione, ecc...), il trattamento "TC" è comunque utilizzabile adottando le seguenti misure:

- L'involucro a diretto contatto con l'ambiente deve essere stato sottoposto al trattamento "TH" (v. pagina a lato) e ventilato sufficientemente per evitare condensa e gocciolamento (p.e. piastra inferiore della cassetta fissata su colonne).
- Gli apparecchi installati all'interno di questo involucro possono avere il trattamento "TC".
- Se l'insieme di apparecchiature resta fuori tensione per lunghi periodi, occorre prevedere un sistema di riscaldamento (da 0,2 a 0,5 W per decimetro quadrato di involucro) che si colleghi automaticamente dal momento dell'arresto delle apparecchiature. Questo dispositivo mantiene l'interno dell'involucro a una temperatura leggermente superiore alla temperatura esterna ed evita, in tal modo, ogni rischio di condensa e di gocciolamento durante i periodi di inattività delle apparecchiature (il riscaldamento proprio delle apparecchiature in tensione è sufficiente a evitare questo fenomeno).
- Caso particolare dei dispositivi di dialogo e rilevamento: per alcuni di questi prodotti, può essere prevista l'estensione dell'uso del trattamento "TC" all'esterno. In tal caso, il loro involucro deve essere realizzato in lega leggera, in lega di zinco o in materiale plastico. Occorre anche verificare che l'indice di protezione contro l'introduzione di acqua e di corpi estranei sia compatibile con l'uso previsto.

### Trattamento “TH” per ambienti caldi e umidi

Questo trattamento è adatto agli ambienti caldi e umidi con formazione sistematica di condensa, gocciolamento d'acqua e rischi di comparsa di muffe.

Inoltre, i pezzi isolanti in plastica resistono all'aggressione di insetti come le termiti o gli scarafaggi. Queste proprietà hanno portato a definire questo trattamento come "tropicale" ma ciò non significa che il materiale installato nei paesi tropicali ed equatoriali debba necessariamente essere stato sottoposto al trattamento “TH”. Invece, alcune condizioni d'uso in clima temperato possono giustificare l'impiego del materiale “TH” (vedere i limiti d'uso del trattamento “TC”).

#### Caratteristiche particolari del trattamento “TH”

- I pezzi a funzione isolante sono realizzati con materiali o trattamenti antimuffa (che impediscono la proliferazione di funghi) e sono concepiti in modo da resistere maggiormente alla formazione di tracce conduttrici (Norme IEC 60112, NF C 26-220, DIN 5348).
- Gli involucri metallici sono rifiniti con vernice antimuffa essiccata in forno e applicata su uno strato anticorrosione. Questo trattamento implica una maggiorazione del prezzo (1). Consultare la nostra organizzazione commerciale.

#### Guida di orientamento alla scelta del trattamento di protezione

Ambiente esterno	Condizioni di funzionamento all'arresto	Riscaldamento interno dell'involucro	Tipo di clima	Trattamento di protezione	
				del materiale	dell'involucro
<b>All'interno di un locale</b>					
Senza gocciolamento d'acqua né condensa	Indifferente	Non necessario	Indifferente	“TC”	“TC”
Con gocciolamento d'acqua o condensa nel locale	Arresti frequenti di durata superiore a 1 giorno	Senza	Temperato	“TC”	“TH”
		Con	Equatoriale	“TH”	“TH”
	Indifferente	Indifferente	“TC”	“TH”	
	Permanente	Non necessario	Indifferente	“TC”	“TH”
<b>All'esterno (al riparo)</b>					
Senza gocciolamento d'acqua né rugiada	Indifferente	Non necessario	Temperato	“TC”	“TC”
			Equatoriale	“TH”	“TH”
<b>All'esterno o vicino al mare</b>					
Presenza frequente e sistematica di gocciolamento d'acqua o rugiada	Arresti frequenti di durata superiore a 1 giorno	Senza	Temperato	“TC”	“TH”
		Con	Equatoriale	“TH”	“TH”
	Indifferente	Indifferente	“TC”	“TH”	
	Permanente	Non necessario	Indifferente	“TC”	“TH”

Questi trattamenti sono conformi, in particolare, agli impieghi definiti dalle esecuzioni I e II della guida UTE C 63-100

#### Casi particolari dei materiali elettronici

I prodotti elettronici rispondono sempre alle esigenze del trattamento “TC”. Una parte di questi prodotti è “TH” di base.

I prodotti elettronici integrabili - come i PLC - o a incasso - come i controllori CCX... o i terminali XBT... - devono essere installati in involucri con indice di protezione minimo IP 54, come richiesto dalle norme IEC 60664 e NF C 20 040 per le installazioni in ambienti di produzione industriali o in ambienti corrispondenti al trattamento TH.

Questi prodotti elettronici integrabili o a incasso devono presentare, da soli o quando installati, un indice di protezione minimo IP 20 nel caso particolare di installazioni in locali ad accesso riservato che non superino il grado di inquinamento 2 (sala di controllo senza macchine o attività che comportino la formazione di polveri).

#### Trattamenti speciali

Per ambienti industriali particolari, Schneider Electric è in grado di proporre delle protezioni specifiche. Consultare la nostra organizzazione commerciale.

(1) Molti prodotti a marchio Schneider Electric hanno, di base, le caratteristiche del trattamento “TH” e non sono soggetti, quindi, ad alcuna maggiorazione di prezzo.

1

**Indici di protezione contro l'introduzione di sostanze solide e acqua, oltre che contro l'accesso alle parti pericolose**

La norma europea EN 60529 di ottobre 1991, rientrante nella pubblicazione IEC 60529 (seconda edizione - novembre 1989), definisce un sistema di codifica, il codice IP, per indicare gli indici di protezione forniti dall'involucro del materiale elettrico contro l'accesso alle parti pericolose e contro l'introduzione di corpi solidi estranei e dell'acqua.

Questa norma non deve essere considerata per la protezione contro i rischi di esplosione o da condizioni come umidità, vapori corrosivi, funghi o parassiti. Per alcuni materiali, l'indice di protezione indicato corrisponde a quello che il loro montaggio in cassetta permette di ottenere dopo l'installazione (p.e. unità di comando montate in cassetta).

Le diverse parti di un materiale possono presentare indici di protezione differenti (p.e. cassetta con apertura nella parte inferiore).

La norma NF C 15-100 (edizione dicembre 2002), sezione 512, tabella 51 A, fornisce la corrispondenza tra i diversi indici di protezione e la classificazione delle condizioni ambientali per la scelta dei materiali, in funzione delle influenze esterne. La guida pratica UTE C 15-103 raggruppa, in una serie di tabelle, le caratteristiche (e i relativi indici di protezione minimi) che i componenti elettrici devono presentare a seconda del luogo in cui vengono installati.

**Codice IP ●●●**

Il codice IP è costituito da **2 cifre caratteristiche** (p.e.: **IP 55**) e può essere esteso con una **lettera addizionale** quando la protezione reale delle persone contro l'accesso alle parti pericolose è superiore a quella indicata dalla prima cifra (p.e.: IP 20C). Ogni cifra caratteristica non specificata è sostituita da una X (p.e.: IP XXB).

**1ª cifra caratteristica**

Corrisponde a una protezione del materiale contro l'introduzione di corpi solidi estranei e a una protezione delle persone contro l'accesso alle parti pericolose.

**2ª cifra caratteristica**

Corrisponde a una protezione del materiale contro l'introduzione di acqua con effetti nocivi.

**Lettera addizionale**

Corrisponde a una protezione delle persone contro l'accesso alle parti pericolose.

Protezione del materiale		Protezione delle persone	0		1		2		3		4		5		6		7		8					
0	Nessuna protezione	Nessuna protezione	0	Nessuna protezione	1		2		3		4		5		6		7		8					
1	Protetto contro l'introduzione di corpi solidi di diametro superiore o equivalente a 50 mm.	Protetto contro l'accesso con il dorso della mano (contatti involontari).																						
2	Protetto contro l'introduzione di corpi solidi di diametro superiore o equivalente a 12,5 mm.	Protetto contro l'accesso con un dito della mano.																						
3	Protetto contro l'introduzione di corpi solidi di diametro superiore o equivalente a 2,5 mm.	Protetto contro l'accesso con un utensile di Ø 2,5 mm.																						
4	Protetto contro l'introduzione di corpi solidi di diametro superiore a 1 mm.	Protetto contro l'accesso con un filo di Ø 1 mm.																						
5	Protetto contro le polveri (senza depositi nocivi).	Protetto contro l'accesso con un filo di Ø 1 mm.																						
6	Totalmente protetto contro le polveri (ermetico).	Protetto contro l'accesso con un filo di Ø 1 mm.																						

## Indici di protezione forniti dagli involucri Codice IK

### Indici di protezione contro gli impatti meccanici

La norma europea EN 62262 di febbraio 2002 definisce un sistema di codifica, il codice IK, per indicare gli indici di protezione forniti dagli involucri dei materiali elettrici contro gli impatti meccanici esterni.

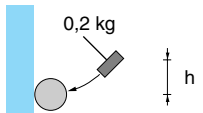
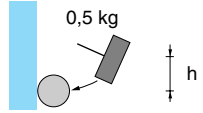
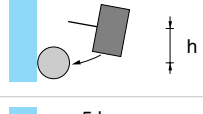

La norma NF C 15-100 (edizione dicembre 2002), sezione 512, tabella 51 A, fornisce la corrispondenza tra i diversi indici di protezione e la classificazione delle condizioni ambientali per la scelta dei materiali, in funzione delle influenze esterne. La guida pratica UTE C 15-103 raggruppa, in una serie di tabelle, le caratteristiche (e i relativi indici di protezione minimi) che i componenti elettrici devono presentare a seconda del luogo in cui vengono installati.

### Codice IK ●●

Il codice IK è costituito da **2 cifre caratteristiche** (p.e.: IK 05).

#### Due cifre caratteristiche

Corrispondono al valore dell'energia di impatto.

		h (cm)	Energia (J)
<b>00</b>	Nessuna protezione		
<b>01</b>		7,5	0,15
<b>02</b>		10	0,2
<b>03</b>		17,5	0,35
<b>04</b>		25	0,5
<b>05</b>		35	0,7
<b>06</b>		20	1
<b>07</b>		40	2
<b>08</b>		30	5
<b>09</b>		20	10
<b>10</b>		40	20

### Normalizzazione

#### Conformità alle norme

I prodotti a marchio Schneider Electric soddisfano, per la maggior parte, le norme nazionali (per esempio NF in Francia, DIN in Germania), europee (per esempio CENELEC) o internazionali (IEC). Queste norme definiscono le caratteristiche e le prestazioni dei prodotti designati (p.e. IEC 60947 per le apparecchiature a bassa tensione).

Questi prodotti, correttamente utilizzati secondo le prescrizioni del costruttore, la regolamentazione e le regole dell'arte, consentono di realizzare sistemi di apparecchiature, macchinari o installazioni conformi alle relative norme (per esempio IEC 60204-1 per le apparecchiature elettroniche delle macchine industriali). Schneider Electric, grazie al suo sistema di garanzia qualità, è in grado di provare la conformità dei suoi prodotti alle norme a cui ha deciso di far riferimento.

Può fornire, su richiesta e a seconda dei casi, i seguenti documenti:

- una dichiarazione di conformità,
- un certificato di conformità (ASEFA/LOVAG),
- un certificato di omologazione o approvazione, nei paesi in cui è richiesta questa procedura o per specifiche particolari come quelle della marina mercantile.

Sigla	Organismo di certificazione		Paese
	Nome	Abbreviazione	
ANSI	American National Standards Institute	ANSI	USA
BS	British Standards Institution	BSI	Gran Bretagna
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano	CEI	Italia
DIN/VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker	VDE	Germania
EN	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique	CENELEC	Europa
GOST	Gosudarstvennoe Komitet Standartov	GOST	Russia
IEC	International Electrotechnical Commission	IEC	Mondo
JIS	Japanese Industrial Standard	JISC	Giappone
NBN	Institut Belge de Normalisation	IBN	Belgio
NEN	Nederlands Normalisatie Instituut	NNI	Olanda
NF	Union Technique de l'Electricité	UTE	Francia
SAA	Standards Association of Australia	SAA	Australia
UNE	Asociacion Española de Normalizacion y Certificacion	AENOR	Spagna

#### Le norme europee EN

Si tratta delle specifiche tecniche stabilite in collaborazione e con l'approvazione delle parti coinvolte nei differenti paesi membri del CENELEC (Unione Europea, Associazione Europea del Libero Scambio e numerosi paesi dell'Europa centrale e orientale aventi lo statuto di "membro" o "affiliato"). Elaborate secondo il principio del consenso, le norme europee sono votate a maggioranza ponderata. Le norme così adottate vengono riprese integralmente negli elenchi nazionali e le norme nazionali in contraddizione vengono ritirate.

Le norme europee vengono riprese nell'elenco francese con la sigla NF EN.

Per l'Union Technique de l'Electricité (UTE), la versione francese di una norma europea comporta una doppia numerazione: riferimento europeo (NF EN ...) e indice di classificazione (C ...).

Di conseguenza, la norma NF EN 60947-4-1 riguardante i contattori e gli avviatori motore costituisce la versione francese della norma europea EN 60947-4-1 ed è classificata presso l'UTE come C 63-110.

Questa norma è assolutamente identica alla norma britannica BS EN 60947-4-1 o alla norma tedesca DIN EN 60947-4-1.

Nella misura del possibile, le norme europee si basano sulle norme internazionali (IEC).

Per i componenti dei sistemi di automazione e di distribuzione, Schneider Electric ha aggiunto alle esigenze di conformità alle norme francesi quelle riguardanti tutti i grandi paesi industrializzati.

### Regolamentazione

#### Le direttive europee

L'apertura dei mercati europei presuppone una armonizzazione delle regolamentazioni dei diversi stati membri dell'Unione Europea.

La direttiva europea è un testo utilizzato per pervenire all'eliminazione degli ostacoli alla libera circolazione delle merci, la cui applicazione è obbligatoria in tutti gli stati dell'Unione Europea. Gli stati membri sono tenuti a trascrivere ogni direttiva nella propria legislazione nazionale e a ritirare, nel contempo, ogni regolamentazione contraria. Le direttive, in particolare quelle a carattere tecnico che ci riguardano, fissano soltanto gli obiettivi da raggiungere, definiti "esigenze fondamentali".

Il costruttore deve adottare tutte le misure per fare in modo che i propri prodotti siano conformi alle esigenze di ognuna delle direttive applicabili.

In generale, il costruttore attesta la conformità alle esigenze fondamentali delle direttive applicabili al proprio prodotto con l'applicazione del marchio e.

Il marchio è apposto sui prodotti interessati a marchio Schneider Electric in modo da rispettare la regolamentazione francese ed europea.

Significato del marchio e

- Il marchio e apposto su un prodotto indica che il produttore certifica che il prodotto è conforme alle direttive europee che lo riguardano; è la condizione necessaria perché un prodotto, soggetto a una o più direttive, possa essere immesso sul mercato e circolare liberamente nei paesi dell'Unione Europea.
- Il marchio è destinato unicamente alle autorità nazionali di controllo del mercato.
- Il marchio e non deve essere confuso con un marchio di conformità.

### Le direttive europee (segue)

Per i materiali elettrici, solo la conformità alle norme indica che il prodotto è adatto all'impiego e solo la garanzia di un fabbricante conosciuto è sinonimo di sicurezza e di un alto livello di qualità. Ai prodotti a marchio Schneider Electric, a seconda dei casi, sono applicabili una o più direttive e in particolare:

- la Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE emendata dalla Direttiva 93/68/CEE: l'applicazione del marchio e, a titolo di questa direttiva, è obbligatorio dal 01 gennaio 1997.
- la Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE, emendata dalle Direttive 92/31/CEE e 93/68/CEE: il marchio e sui prodotti interessati da questa direttiva è obbligatorio dal 01 gennaio 1996.

### Certificazione ASEFA-LOVAG

L'ASEFA (Association des Stations d'Essais Française d'Appareils électriques) ha il compito di effettuare dei test di conformità alle norme e di rilasciare relazioni sui test e certificati di conformità. I laboratori dell'ASEFA sono accreditati dal Comité Français d'Accréditation (COFRAC).

L'ASEFA è attualmente membro del gruppo di accordo europeo LOVAG (Low Voltage Agreement Group). Ciò significa che i certificati LOVAG/ASEFA sono riconosciuti da tutti gli organismi membri del gruppo di accordo e hanno lo stesso valore dei certificati rilasciati da tali organismi.

### Marchi di conformità alle norme

Quando i componenti possono essere utilizzati in applicazioni domestiche o analoghe, talvolta è necessario ottenere un "Marchio di conformità" che è una forma di attestazione di conformità.

Sigla	Marchio di conformità alle norme	Paese
CEBEC	Comité Electrotechnique Belge	Belgio
KEMA-KEUR	Keuring van Electrotechnische Materialen	Olanda
NF	Union Technique de l'Electricité	Francia
ÖVE	Österreichischer Verband für Electrotechnik	Austria
SEMKO	Svenska Elektriska Materiel Kontrollnatanalen	Svezia

### Certificazioni prodotto

In alcuni paesi, la certificazione di alcuni componenti elettrici è imposta dalla legge. Questa certificazione è rappresentata da un certificato di conformità alla norma, rilasciato dall'organismo ufficiale preposto.

Ogni apparecchio certificato deve riportare, ove richieste, le sigle di certificazione:

Sigla	Organismo di certificazione	Paese
CSA	Canadian Standards Association	Canada
UL	Underwriters Laboratories	USA
CCC	China Compulsory Certification	Cina

Nota riguardante le etichette rilasciate dagli Underwriters Laboratories (UL). Occorre distinguere due livelli di accettazione:

**"Recognized" (UL)** Il componente è interamente qualificato per essere integrato nelle apparecchiature realizzate in laboratorio; i limiti d'impiego del componente sono conosciuti dal costruttore dell'apparecchiatura e il suo uso in tali limiti è accettabile per UL.  
Il componente non è qualificato per l'impiego come "prodotto di uso generale" in quanto non completo nelle sue caratteristiche costruttive o limitato nelle sue possibilità.  
Il componente "Recognized" non necessita obbligatoriamente della sigla di certificazione.

**"Listed" (UL)** Il componente è conforme a tutte le esigenze della classificazione che lo riguardano e può, quindi, essere utilizzato sia come "prodotto di uso generale" che come componente di una apparecchiatura. Il componente "Listed" deve riportare la sigla di certificazione.

### Società di classificazione delle navi mercantili

L'impiego a bordo di navi mercantili implica, in generale, la previa certificazione del materiale elettrico da parte di alcune società di classificazione della marina mercantile.

Sigla	Organismo di classificazione	Paese
BV	Bureau Veritas	Francia
DNV	Det Norske Veritas	Norvegia
GL	Germanischer Lloyd	Germania
LR	Lloyd's Register	Gran Bretagna
NKK	Nippon Kaiji Kyokai	Giappone
RINA	Registro Italiano Navale	Italia
RRS	Register of Shipping	Russia

### Nota

Per ulteriori dettagli su prodotti specifici, far riferimento ai capitoli "Caratteristiche" di questo catalogo o consultare la nostra organizzazione commerciale.



1

**Motori trifase a 4 poli**

**Valori delle correnti per una potenza in kW**

Potenza nominale di impiego (1)	Valori guida delle correnti nominali di impiego a			
	230 V	400 V	500 V	690 V
kW	A	A	A	A
0,06	0,35	0,2	0,16	0,12
0,09	0,52	0,3	0,24	0,17
0,12	0,7	0,44	0,32	0,23
0,18	1	0,6	0,48	0,35
0,25	1,5	0,85	0,68	0,49
0,37	1,9	1,1	0,88	0,64
0,55	2,6	1,5	1,2	0,87
0,75	3,3	1,9	1,5	1,1
1,1	4,7	2,7	2,2	1,6
1,5	6,3	3,6	2,9	2,1
2,2	8,5	4,9	3,9	2,8
3	11,3	6,5	5,2	3,8
4	15	8,5	6,8	4,9
5,5	20	11,5	9,2	6,7
7,5	27	15,5	12,4	8,9
11	38	22	17,6	12,8
15	51	29	23	17
18,5	61	35	28	21
22	72	41	33	24
30	96	55	44	32
37	115	66	53	39
45	140	80	64	47
55	169	97	78	57
75	230	132	106	77
90	278	160	128	93
110	340	195	156	113
132	400	230	184	134
160	487	280	224	162
200	609	350	280	203
250	748	430	344	250
315	940	540	432	313
355	1061	610	488	354
400	1200	690	552	400
500	1478	850	680	493
560	1652	950	760	551
630	1844	1060	848	615
710	2070	1190	952	690
800	2340	1346	1076	780
900	2640	1518	1214	880
1000	2910	1673	1339	970

**Valori delle correnti per una potenza in hp**

Potenza nominale di impiego (2)	Valori guida delle correnti nominali di impiego a						
	110 - 120 V	200 V	208 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 - 480 V	550 - 600 V
hp	A	A	A	A	A	A	A
1/2	4,4	2,5	2,4	2,2	1,3	1,1	0,9
3/4	6,4	3,7	3,5	3,2	1,8	1,6	1,3
1	8,4	4,8	4,6	4,2	2,3	2,1	1,7
1 1/2	12	6,9	6,6	6	3,3	3	2,4
2	13,6	7,8	7,5	6,8	4,3	3,4	2,7
3	19,2	11	10,6	9,6	6,1	4,8	3,9
5	30,4	17,5	16,7	15,2	9,7	7,6	6,1
7 1/2	44	25,3	24,2	22	14	11	9
10	56	32,2	30,8	28	18	14	11
15	84	48,3	46,2	42	27	21	17
20	108	62,1	59,4	54	34	27	22
25	136	78,2	74,8	68	44	34	27
30	160	92	88	80	51	40	32
40	208	120	114	104	66	52	41
50	260	150	143	130	83	65	52
60	–	177	169	154	103	77	62
75	–	221	211	192	128	96	77
100	–	285	273	248	165	124	99
125	–	359	343	312	208	156	125
150	–	414	396	360	240	180	144
200	–	552	528	480	320	240	192
250	–	–	–	604	403	302	242
300	–	–	–	722	482	361	289
350	–	–	–	828	560	414	336
400	–	–	–	954	636	477	382
450	–	–	–	1030	–	515	412
500	–	–	–	1180	786	590	472

(1) Valori conformi alla norma CEI 60072-1 (a 50 Hz).

(2) Valori conformi alla norma UL 508 (a 60 Hz).

**Nota:** I valori contenuti in questa tabella sono indicativi e variano in base al tipo di motore, alla polarità e al costruttore.

### Coordinamento tipo 1 e tipo 2 secondo la norma

La norma definisce delle prove, a diversi livelli di intensità, finalizzate a installare l'apparecchiatura in condizioni estreme.

Secondo lo stato dei componenti dopo la prova, la norma definisce 2 tipi di coordinamento:

**tipo 1,**

**tipo 2.**

Per determinare il tipo di coordinamento, la norma richiede la verifica del comportamento dell'apparecchiatura in condizioni di sovraccarico e di cortocircuito, per 3 valori di corrente che coprono le condizioni di sovraccarico e di cortocircuito.

#### Coordinamento tipo 1

Il coordinamento di tipo 1 esige che, in condizione di cortocircuito, il contattore o l'avviatore non rappresenti un pericolo per le persone o le installazioni e non possa funzionare prima che si proceda alla riparazione o alla sostituzione di pezzi.

#### Coordinamento tipo 2

Il coordinamento di tipo 2 esige che, in condizione di cortocircuito, il contattore o l'avviatore non rappresenti un pericolo per le persone o le installazioni e possa essere rimesso subito in funzione. Il rischio di saldatura dei contatti è ammesso; in tal caso, il costruttore deve indicare le misure da adottare per ciò che riguarda la manutenzione del materiale.

Il coordinamento di tipo 2 consente di aumentare la continuità di servizio.

### Valori di corrente

#### Corrente "Ico" (sovraccarico $I < 10 I_n$ )

Il relè termico, associato al contattore, assicura la protezione contro questo tipo di guasto, fino a un valore Ico (v. curva) definito dal costruttore.

La norma IEC 60947-4-1 precisa i 2 valori di corrente per verificare il coordinamento tra il relè termico e il dispositivo di protezione contro i cortocircuiti:

- a 0,75 Ico deve intervenire solo il relè termico,
- a 1,25 Ico deve intervenire il dispositivo di protezione contro i cortocircuiti.

#### Corrente "r" (cortocircuito impedito $10 < I < 50 I_n$ )

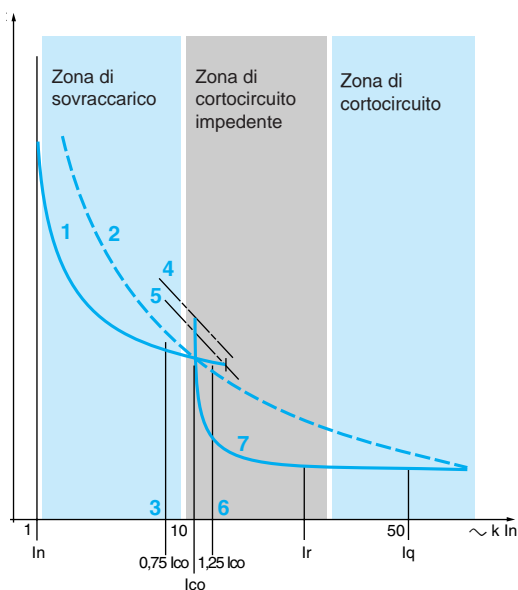
La principale causa di questo tipo di guasto è l'usura degli isolanti. La norma IEC 60947-4-1 definisce una corrente di cortocircuito intermedia "r". Questa corrente di prova permette di verificare che il dispositivo di protezione assicuri una protezione contro i cortocircuiti impediti.

Corrente di impiego Ie (AC-3) (A)	Corrente "r" (kA)
Ie ≤ 16	1
16 < Ie ≤ 63	3
63 < Ie ≤ 125	5
125 < Ie ≤ 315	10
315 < Ie ≤ 630	18
630 < Ie ≤ 1000	30

#### Corrente "Iq" (cortocircuito > corrente "r")

Questo tipo di guasto corrisponde essenzialmente a un cortocircuito a bassa resistenza ed è molto raro. Può essere dovuto a un errore di collegamento durante un intervento di manutenzione. La protezione in caso di cortocircuito è realizzata da dispositivi ad apertura rapida.

La norma IEC 60947-4-1 definisce una corrente "Iq". Le tabelle di coordinamento fornite da Schneider Electric sono stabilite per un valore di corrente "Iq" generalmente u 50 kA.



- 1 Curva del relè di protezione contro i sovraccarichi.
- 2 Fusibile.
- 3 Intervento del relè di sovraccarico da solo.
- 4 Limite di tenuta termica dell'interruttore.
- 5 Limite di tenuta del relè di sovraccarico.
- 6 Interruzione della corrente con il DPCC (1).
- 7 Sganciatore magnetico dell'interruttore.

(1) DPCC: dispositivo di protezione contro il cortocircuito.

## Scelta

Assenza di coordinamento	<p><b>I rischi possono essere notevoli per le persone e il materiale.</b></p> <p>Non autorizzata dalle norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> NF C 15-100 e IEC 60364-1, articolo 133-1 (regole di installazione),</li> <li><input type="checkbox"/> EN/IEC 60204-1, articolo 7 (apparecchiatura elettrica delle macchine),</li> <li><input type="checkbox"/> IEC 60947-4-1, articolo 8.2.5. (avviatori)</li> </ul>
Coordinamento tipo 1	<p><b>Si tratta della soluzione più utilizzata.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il costo delle apparecchiature è ridotto.</li> <li>■ La continuità di servizio non è indispensabile.</li> <li>■ Prima di riavviare, può essere necessario procedere alla riparazione della partenza motore.</li> </ul> <p>Conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tempi di arresto macchina non trascurabili,</li> <li><input type="checkbox"/> necessità di personale qualificato per l'approvvigionamento, la riparazione e il controllo.</li> </ul> <p>Esempio: aria condizionata nel settore terziario.</p>
Coordinamento tipo 2	<p><b>Si tratta della soluzione che permette di migliorare la continuità di servizio.</b></p> <p>Conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tempi di arresto macchina ridotti,</li> <li><input type="checkbox"/> manutenzione ridotta dopo cortocircuito.</li> </ul> <p>Esempio: scale meccaniche.</p>
Coordinamento totale	<p><b>Si tratta della soluzione per cui non sono ammessi danni e deregolazioni e che garantisce la continuità di servizio.</b></p> <p>Conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> immediata rimessa in servizio,</li> <li><input type="checkbox"/> nessuna precauzione particolare.</li> </ul> <p>Esempi: estrazione fumi, pompe antincendio.</p>

Da 0,06 a 110 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 1										Interruttore Riferimento	Campo di regolazione degli sganciatori termici A	Contattore Riferimento (2)
Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3												
400/415 V			440 V			500 V						
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub> (1)	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub> (1)	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub> (1)				
kW	A	kA	kW	A	kA	kW	A	kA				
0,06	0,22	50	0,06	0,19	50	-	-	-	GV2 ME02	0,16...0,25	LC1 K06 o LC1 D09	
			0,09	0,28	50							
0,09	0,36	50	0,12	0,37	50	-	-	-	GV2 ME03	0,25...0,40	LC1 K06 o LC1 D09	
0,12	0,42	50	-	-	-	-	-	-				
0,18	0,6	50	0,18	0,55	50	-	-	-	GV2 ME04	0,40...0,63	LC1 K06 o LC1 D09	
0,25	0,88	50	0,25	0,76	50							
0,37	0,98	50	0,37	0,99	50				GV2 ME05	0,63...1	LC1 K06 o LC1 D09	
-	-	-	-	-	-	0,37	1	50				
0,55	1,5	50	0,55	1,36	50	0,55	1,21	50	GV2 ME06	1...1,6	LC1 K06 o LC1 D09	
-	-	-	-	-	-	0,75	1,5	50	GV2 ME06	1...1,6	LC1 K06 o LC1 D09	
0,75	2	50	0,75	1,68	50	-	-	-				
-	-	-	1,1	2,37	50	1,1	2	50	GV2 ME07	1,6...2,5	LC1 K06 o LC1 D09	
1,1	2,5	50	-	-	-	1,5	2,6	50				
1,5	3,5	50	1,5	3,06	50	2,2	3,8	50	GV2 ME08	2,5...4	LC1 K06 o LC1 D09	
2,2	5	50	2,2	4,42	50	-	-	-				
-	-	-	3	5,77	50	3	5	50	GV2 ME10	4...6,3	LC1 K06 o LC1 D09	
3	6,5	50	-	-	-	4	6,5	10				
4	8,4	50	4	7,9	15	5,5	9	10	GV2 ME14	6...10	LC1 K09 o LC1 D09	
5,5	11	15	5,5	10,4	8	7,5	12	6	GV2 ME16	9...14	LC1 K12 o LC1 D12	
7,5	14,8	15	7,5	13,7	8	9	13,9	6				
-	-	-	9	16,9	8	-	-	-	GV2 ME20	13...18	LC1 D18	
9	18,1	15	11	20,1	6	11	18,4	4	GV2 ME21	17...23	LC1 D25	
11	21	15	-	-	-	15	23	4	GV2 ME22	20...25	LC1 D25	
15	28,5	10	15	26,5	6	18,5	28,5	4	GV2 ME32	24...32	LC1 D32	
18,5	35	50	18,5	32,8	50	-	-	-	GV3 P40	30...40	LC1 D38	
-	-	-	22	39	50	22	33	50	GV3 P40	30...40	LC1 D40	
22	42	50	-	-	-	30	45	50	GV3 P50	37...50	LC1 D50	
30	57	50	30	51,5	50	37	55	50	GV3 P65	48...65	LC1 D65	
-	-	-	37	64	25	45	65	18	GV7 RE80	48...80	LC1 D65	
37	69	15	45	76	10	55	80	4	GV3 ME80	56...80	LC1 D80	
37	69	25	45	76	25	55	80	18	GV7 RE80	48...80	LC1 D80	
45	81	25	-	-	-	-	-	-	GV7 RE100	60...100	LC1 D95	
-	-	-	50	90	25	-	-	-	GV7 RE100	60...100	LC1 D115	
55	100	25	-	-	-	75	105	30	GV7 RE150	90...150	LC1 D115	
75	135	35	75	125	35	90	129	30	GV7 RE150	90...150	LC1 D150	
-	-	-	90	146	35	-	-	-	GV7 RE150	90...150	LC1 F185	
90	165	35	-	-	-	110	156	30	GV7 RE220	132...220	LC1 F185	
-	-	-	-	-	-	132	187	30				
-	-	-	110	178	35	160	220	30	GV7 RE220	132...220	LC1 F265	
110	200	35	132	215	35	-	-	-	GV7 RE220	132...220	LC1 F225	

(1) La capacità di interruzione degli interruttori **GV2 ME** può essere aumentata da un limitatore aggiuntivo **GV1 L3**, v. pagina 3/19.

(2) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.

## Da 0,06 a 110 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 2

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3									Interruttore	Contattore	
400/415 V			440 V			500 V			Riferimento (2)	Campo di regolazione degli sganciatori termici	Riferimento (3)
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub> (1)	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub> (1)	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub> (1)	A		
kW	A	kA	kW	A	kA	kW	A	kA			
0,06	0,22	130	0,06	0,19	130	–	–	–	GV2 P02 o GV2 ME02	0,16...0,25	LC1 D09
–	–	–	0,09	0,28	130	–	–	–	–	–	–
0,09	0,36	130	0,12	0,37	130	–	–	–	GV2 P03 o GV2 ME03	0,25...0,4	LC1 D09
0,12	0,42	130	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,18	0,6	130	0,18	0,55	130	–	–	–	GV2 P04 o GV2 ME04	0,4...0,63	LC1 D09
0,25	0,88	130	0,25	0,76	130	–	–	–	–	–	–
0,37	0,98	130	0,37	0,99	130	–	–	–	GV2 P05 o GV2 ME05	0,63...1	LC1 D09
–	–	–	–	–	–	0,37	1	130	–	–	–
0,55	1,5	130	0,55	1,36	130	0,55	1,21	130	GV2 P06 o GV2 ME06	1...1,6	LC1 D09
–	–	–	–	–	–	0,75	1,5	130	GV2 P06 o GV2 ME06	1...1,6	LC1 D09
0,75	2	130	0,75	1,68	130	–	–	–	–	–	–
–	–	–	1,1	2,37	130	1,1	2	130	GV2 P07 o GV2 ME07	1,6...2,5	LC1 D09
1,1	2,5	130	–	–	–	1,5	2,6	130	–	–	–
1,5	3,5	130	1,5	3,06	130	2,2	3,8	130	GV2 P08 o GV2 ME08	2,5...4	LC1 D09
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,2	5	130	–	–	–	–	–	–	GV2 P10 o GV2 ME10	4...6,3	LC1 D09
–	–	–	2,2	4,42	50	–	–	–	–	–	–
–	–	–	3	5,77	50	3	5	50	GV2 ME10	4...6,3	LC1 D09
–	–	–	2,2	4,42	130	–	–	–	–	–	–
–	–	–	3	5,77	130	3	5	130	GV2 P10	4...6,3	LC1 D09
3	6,5	130	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	8,4	130	–	–	–	–	–	–	GV2 P14 o GV2 ME14	6...10	LC1 D09
–	–	–	4	7,9	15	4	6,5	10	–	–	–
–	–	–	–	–	–	5,5	9	10	GV2 ME14	6...10	LC1 D09
–	–	–	–	–	–	4	6,5	50	–	–	–
–	–	–	4	7,9	130	5,5	9	50	GV2 P14	6...10	LC1 D12
5,5	11	130	5,5	10,4	50	7,5	12	42	–	–	–
–	–	–	7,5	13,7	50	9	13,9	42	GV2 P16 o GV2 ME16	9...14	LC1 D25
7,5	14,8	50	9	16,9	20	–	–	–	GV2 P20 o GV2 ME20	13...18	LC1 D25
9	18,1	50	11	20,1	20	11	18,4	10	GV2 P21 o GV2 ME21	17...23	LC1 D25
11	21	50	–	–	–	–	–	–	GV2 P22 o GV2 ME22	20...25	LC1 D25
–	–	–	–	–	–	15	23	10	GV2 P22	20...25	LC1 D32
15	28,5	35	15	26,5	25	18,5	28,5	10	GV2 P32 o GV2 ME32	24...32	LC1 D32
18,5	35	50	18,5	32,8	50	–	–	–	GV3 P40	30...40	LC1 D40
–	–	–	22	39	50	22	33	50	GV3 P40	30...40	LC1 D40
22	42	50	–	–	–	30	45	50	GV3 P50	37...50	LC1 D50
30	57	50	30	51,5	50	37	55	50	GV3 P65	48...65	LC1 D65
–	–	–	22	39	65	–	–	–	GV7 RS40	25...40	LC1 D80
–	–	–	–	–	–	30	45	50	GV7 RS50	30...50	LC1 D80
–	–	–	–	–	–	37	55	50	GV7 RS80	48...80	LC1 D80
22	42	70	–	–	–	–	–	–	GV7 RS50	30...50	LC1 D80
30	57	70	30	51,5	65	–	–	–	GV7 RS80	48...80	LC1 D80
37	69	70	37	64	65	–	–	–	GV7 RS80	48...80	LC1 D80
–	–	–	45	76	65	–	–	–	GV7 RS80	48...80	LC1 D80
–	–	–	–	–	–	45	65	50	GV7 RS80	48...80	LC1 D115
–	–	–	–	–	–	55	80	50	GV7 RS80	48...80	LC1 D115
45	81	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	55	90	65	–	–	–	GV7 RS100	60...100	LC1 D115
55	100	70	75	125	65	–	–	–	–	–	–
75	135	70	90	146	65	90	129	50	GV7 RS150	90...150	LC1 D150
90	165	70	110	178	65	110	156	50	GV7 RS220	132...220	LC1 F185
110	200	70	132	215	65	–	–	–	GV7 RS220	132...220	LC1 F225
–	–	–	–	–	–	132	187	50	–	–	–
–	–	–	–	–	–	160	220	50	GV7 RS220	132...220	LC1 F265

(1) La capacità di interruzione degli interruttori GV2 P può essere aumentata con un limitatore aggiuntivo GV1 L3, v. pagina 3/19.

(2) Le associazioni con interruttore GV2 ME sono coordinate tipo 2 solo a 400/415 V e 440 V.

(3) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.

## Avviatori diretti con interruttore e protezione contro i sovraccarichi mediante relè termico separato

### Da 0,06 a 250 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 1

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3									Interruttore			Contattore		Relè di protezione termica	
400/415 V			440 V			500 V			Riferimento	Calibro	Irm (1)	Riferimento (2)	Riferimento	Campo di regolazione	
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>		A	A			A	
kW	A	kA	kW	A	kA	kW	A	kA							
0,06	0,22	50	0,06	0,19	50	–	–	–	GV2 LE03	0,4	5	LC1 K06	LR2 K0302	0,16...0,23	
–	–	–	0,09	0,28	50	–	–	–	GV2 LE03	0,4	5	LC1 K06	LR2 K0303	0,23...0,36	
0,09	0,36	50	0,12	0,37	50	–	–	–	GV2 LE03	0,4	5	LC1 K06	LR2 K0304	0,36...0,54	
0,12	0,42	50	–	–	–	–	–	–	GV2 LE04	0,63	8	LC1 K06	LR2 K0304	0,36...0,54	
0,18	0,6	50	0,18	0,55	50	–	–	–	GV2 LE04	0,63	8	LC1 K06	LR2 K0305	0,54...0,8	
–	–	–	0,25	0,76	50	–	–	–	GV2 LE05	1	13	LC1 K06	LR2 K0305	0,54...0,8	
0,25	0,88	50	–	–	–	–	–	–	GV2 LE05	1	13	LC1 K06	LR2 K0306	0,8...1,2	
0,37	1	50	0,37	1	50	0,37	1	50	GV2 LE05	1	13	LC1 K06	LR2 K0306	0,8...1,2	
0,55	1,5	50	0,55	1,36	50	0,55	1,21	50	GV2 LE06	1,6	22,5	LC1 K06	LR2 K0307	1,2...1,8	
–	–	–	–	–	–	0,75	1,5	50	GV2 LE06	1,6	22,5	LC1 K06	LR2 K0307	1,2...1,8	
–	–	–	0,75	1,68	50	–	–	–	GV2 LE07	2,5	33,5	LC1 K06	LR2 K0307	1,2...1,8	
0,75	2	50	–	–	–	–	–	–	GV2 LE07	2,5	33,5	LC1 K06	LR2 K0308	1,8...2,6	
1,1	2,5	50	1,1	2,37	50	1,1	2	50	GV2 LE07	2,5	33,5	LC1 K06	LR2 K0308	1,8...2,6	
1,5	3,5	50	1,5	3,06	50	1,5	2,6	50	GV2 LE08	4	51	LC1 K06	LR2 K0310	2,6...3,7	
–	–	–	–	–	–	2,2	3,8	50	GV2 LE08	4	51	LC1 K06	LR2 K0312	3,7...5,5	
2,2	5	50	2,2	4,4	50	3	5	50	GV2 LE10	6,3	78	LC1 K06	LR2 K0312	3,7...5,5	
–	–	–	3	5,77	50	–	–	–	GV2 LE10	6,3	78	LC1 K06	LR2 K0314	5,5...8	
–	–	–	4	7,9	15	–	–	–	GV2 LE14	10	138	LC1 K09	LR2 K0314	5,5...8	
3	6,5	50	–	–	–	4	6,5	10	GV2 LE14	10	138	LC1 K09	LR2 K0314	5,5...8	
4	8,4	50	–	–	–	–	–	–	GV2 LE14	10	138	LC1 K09	LR2 K0316	8...11,5	
5,5	11	15	5,5	10,4	8	7,5	12	6	GV2 LE16	14	170	LC1 K12	LR2 K0321	10...14	
–	–	–	7,5	13,7	8	9	13,9	6	GV2 LE16	14	170	LC1 D18	LRD 21	12...18	
7,5	14,8	15	9	16,9	8	–	–	–	GV2 LE20	18	223	LC1 D18	LRD 21	12...18	
9	18,1	15	–	–	–	11	18,4	4	GV2 LE22	25	327	LC1 D25	LRD 22	16...24	
11	21	15	11	20,1	6	15	23	4	GV2 LE22	25	327	LC1 D25	LRD 22	16...24	
15	28,5	10	15	26,5	6	18,5	26,5	4	GV2 LE32	32	416	LC1 D32	LRD 32	23...32	
18,5	35	70	18,5	32,5	65	–	–	–	NS80HMA	50	500	LC1 D38	LRD 35	30...38	
–	–	–	–	–	–	22	33	25	NS80HMA	50	450	LC1 D40	LRD 3355	30...40	
–	–	–	22	39	65	–	–	–	NS80HMA	50	650	LC1 D40	LRD 3357	37...50	

(1) I<sub>rm</sub>: corrente di regolazione del magnetico.

(2) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.

## Da 0,06 a 250 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 1 (segue)

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3									Interruttore			Contattore	Relè di protezione termica	
400/415 V			440 V			500 V			Riferimento	Calibro	I <sub>rm</sub> (1)	Riferimento (2)	Riferimento	Campo di regolazione
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>		A	A			A
kW	A	kA	kW	A	kA	kW	A	kA						
22	42	70	-	-	-	30	40	25	NS80HMA	50	650	LC1 D50	LRD 3357	37...50
30	57	70	30	51,5	65	-	-	-	NS80HMA	50	880	LC1 D65	LRD 3359	48...65
-	-	-	37	64	65	37	55	25	NS80HMA	80	960	LC1 D65	LRD 3359	48...65
-	-	-	-	-	-	45	65	25	NS80HMA	80	960	LC1 D80	LRD 3361	55...70
37	69	70	45	76	65	55	80	25	NS80HMA	80	1040	LC1 D80	LRD 3363	63...80
45	81	(3)	-	-	-	-	-	-	NS100●MA (3)	100	1300	LC1 D95	LRD 3365	80...104
-	-	-	-	-	-	50	90	(3)	NS100●MA (3)	100	1200	LC1 D115	LRD 4365	80...104
-	-	-	-	-	-	75	105	(3)	NS160●MA (3)	150	1500	LC1 D115	LRD 4367	95...120
55	100	(3)	-	-	-	-	-	-	NS160●MA (3)	150	1350	LC1 D115	LRD 4367	95...120
75	135	(3)	75	125	(3)	90	129	(3)	NS160●MA (3)	150	1800	LC1 D150	LRD 4369	110...140
-	-	-	90	146	(3)	-	-	-	NS160●MA (3)	150	1950	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
90	165	(3)	-	-	-	110	156	(3)	NS250●MA (3)	220	2200	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
110	200	(3)	-	-	-	-	-	-	NS250●MA (3)	220	2640	LC1 F225	LR9 F5371	132...220
-	-	-	110	178	(3)	-	-	-	NS250●MA (3)	220	2420	LC1 F225	LR9 F5371	132...220
-	-	-	-	-	-	132	187	(3)	NS250●MA (3)	220	2640	LC1 F265	LR9 F5371	132...220
-	-	-	132	215	(3)	-	-	-	NS250●MA (3)	220	2860	LC1 F265	LR9 F5371	132...220
132	240	(3)	-	-	-	-	-	-	NS400●MA (3)	320	3200	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	160	220	(3)	NS400●MA (3)	320	2860	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
-	-	-	160	256	(3)	-	-	-	NS400●MA (3)	320	3520	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
160	285	(3)	200	321	(3)	-	-	-	NS400●MA (3)	320	4160	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	200	281	(3)	NS400●MA (3)	320	3840	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	220	310	(3)	NS400●MA (3)	320	4160	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
200	352	(3)	220	353	(3)	-	-	-	NS630●MA (3)	500	5000	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
-	-	-	250	401	(3)	-	-	-	NS630●MA (3)	500	5550	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	250	360	(3)	NS630●MA (3)	500	5000	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
220	388	(3)	-	-	-	-	-	-	NS630●MA (3)	500	5500	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
250	437	(3)	280	470	(3)	315	445	(3)	NS630●MA (3)	500	6000	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	355	500	(3)	NS630●MA (3)	500	6500	LC1 F500	LR9 F7381	380...630

(1) I<sub>rm</sub>: corrente di regolazione del magnetico.

(2) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.

(3) Prodotti commercializzati con il marchio Merlin Gerin. Riferimento da completare con il codice della capacità di interruzione:

Capacità di interruzione I <sub>q</sub> (kA)	NS100●MA		NS160●MA e NS250●MA		NS400●MA e NS630●MA	
400/415 V	25	70	36	70	70	130
440 V	25	65	35	65	65	130
500 V	18	50	30	50	50	70
660/690 V	8	10	8	10	20	35
Sigla	N	H	N	H	H	L

## Da 0,06 a 250 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 2

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3									Interruttore			Contattore	Relè di protezione termica	
400/415 V			440 V			500 V			Riferimento	Calibro	I <sub>rm</sub> (1)	Riferimento (2)	Riferimento	Campo di regolazione
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>						
kW	A	kA	kW	A	kA	kW	A	kA		A	A		A	
0,06	0,22	130	0,06	0,19	130	-	-	-	GV2 L03 o LE03	0,4	5	LC1 D09	LRD 02	0,16...0,25
0,09	0,36	130	0,09	0,28	130	-	-	-	GV2 L03 o LE03	0,4	5	LC1 D09	LRD 03	0,25...0,40
-	-	-	0,12	0,37	130	-	-	-						
0,12	0,42	130	-	-	-	-	-	-	GV2 L04 o LE04	0,63	8	LC1 D09	LRD 04	0,4...0,63
0,18	0,6	130	0,18	0,55	130	-	-	-						
0,25	0,88	130	0,25	0,76	130	-	-	-	GV2 L05 o LE05	1	13	LC1 D09	LRD 05	0,63...1
0,37	0,98	130	0,37	0,99	130	-	-	-						
-	-	-	-	-	-	0,37	1	130	GV2 L05 o LE05	1	13	LC1 D09	LRD 06	1...1,7
0,55	1,6	130	-	-	-	0,55	1,21	130	GV2 L06 o LE06	1,6	22,5	LC1 D09	LRD 06	1...1,7
-	-	-	0,55	1,36	130	0,75	1,5	130						
0,75	2	130	0,75	1,68	130	1,1	2	130	GV2 L07 o LE07	2,5	33,5	LC1 D09	LRD 07	1,6...2,5
1,1	2,5	130	1,1	2,37	130	1,5	2,6	130	GV2 L08 o LE08	4	51	LC1 D09	LRD 08	2,5...4
1,5	3,5	130	-	-	-	2,2	3,8	130						
-	-	-	1,5	3,06	130	-	-	-	GV2 L08 o LE08	4	51	LC1 D09	LRD 10	4...6
2,2	5	130	-	-	-	-	-	-	GV2 L10 o LE10	6,3	78	LC1 D09	LRD 10	4...6
-	-	-	-	-	-	3	5	13						
-	-	-	2,2	4,42	50	-	-	-	GV2 LE10	6,3	78	LC1 D09	LRD 10	4...6
-	-	-	3	5,77	50	3	5	50						
-	-	-	2,2	4,42	130	-	-	-	GV2 L10	6,3	78	LC1 D09	LRD 10	4...6
-	-	-	3	5,77	130	3	5	130						
3	6,5	130	-	-	-	-	-	-	GV2 L14 o LE14	10	10	LC1 D09	LRD 12	5,5...8
-	-	-	-	-	-	4	6,5	10	GV2 LE14	10	138	LC1 D12	LRD 12	5,5...8
-	-	-	-	-	-	4	6,5	50	GV2 L14	10	138	LC1 D12	LRD 12	5,5...8
4	8,4	130	-	-	-	-	-	-	GV2 L14 o LE14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
-	-	-	4	7,9	15	-	-	-	GV2 LE14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
-	-	-	4	7,9	130	-	-	-	GV2 L14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
-	-	-	-	-	-	5,5	9	10	GV2 LE14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
-	-	-	-	-	-	5,5	9	50	GV2 L14	10	138	LC1 D09	LRD 14	7...10
5,5	11	130	5,5	10,4	50	7,5	12	42	GV2 L16	14	170	LC1 D25	LRD 16	9...13
-	-	-	7,5	13,7	50	-	-	-	GV2 L16	14	170	LC1 D25	LRD 21	12...18
7,5	14,8	50	9	16,9	20	9	13,9	42	GV2 L20	18	223	LC1 D25	LRD 21	12...18
9	18,1	50	-	-	-	-	-	-	GV2 L22	25	327	LC1 D25	LRD 22	16...24
11	21	50	11	20,1	20	-	-	-						
-	-	-	-	-	-	11	18,4	10	GV2 L22	25	327	LC1 D32	LRD 22	16...24
-	-	-	-	-	-	15	23	10						
15	28,5	50	15	26,5	20	18,5	28,5	10	GV2 L32	32	416	LC1 D40	LRD 3353	23...32
-	-	-	-	-	-	22	33	25	NS80HMA	50	450	LC1 D40	LRD 3353	23...32

(1) I<sub>rm</sub>: corrente di regolazione del magnetico.

(2) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.



## Da 0,06 a 250 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 2 (segue)

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3									Interruttore			Contattore	Relè di protezione termica	
400/415 V			440 V			500 V			Riferimento	Calibro	I <sub>rm</sub> (1)	Riferimento (2)	Riferimento	Campo di regolazione
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>		A	A			A
kW	A	kA	kW	A	kA	kW	A	kA						
18,5	35	70	18,5	32,5	65	-	-	-	NS80HMA	50	550	LC1 D40	LRD 3355	30...40
22	42	70	22	39	65	30	45	25	NS80HMA	50	650	LC1 D50	LRD 3357	37...50
-	-	-	30	51,5	65	-	-	-						
30	57	70	37	64	65	37	55	25	NS80HMA	80	880	LC1 D65	LRD 3359	48...65
-	-	-	37	(3)	(4)	37	55	(4)	NS100●MA (4)	100	880	LC1 D80	LRD 3359	48...65
-	-	-	-	-	-	45	65	(4)	NS100●MA (4)	100	960	LC1 D80	LRD 3361	55...70
37	69	70	45	76	65	-	-	-	NS80HMA	80	1000	LC1 D80	LRD 3363	63...80
-	-	-	-	-	-	55	80	(4)	NS100●MA (4)	100	1040	LC1 D80	LRD 3363	63...80
45	81	(4)	55	90	(4)	-	-	-	NS100●MA (4)	100	1300	LC1 D115	LR9 D5367	60...100
55	100	(4)	-	-	-	-	-	-	NS160●MA (4)	150	1500	LC1 D115	LR9 D5369	90...150
-	-	-	-	-	-	75	105	(4)	NS160●MA (4)	150	1050	LC1 D115	LR9 D5369	90...150
75	135	(4)	75	125	(4)	-	-	-	NS160●MA (4)	150	1950	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
-	-	-	90	146	(4)	-	-	-	NS160●MA (4)	150	1950	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
-	-	-	-	-	-	90	129	(4)	NS160●MA (4)	150	1200	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
90	165	(4)	110	178	(4)	-	-	-	NS250●MA (4)	220	2420	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
-	-	-	-	-	-	110	156	(4)	NS250●MA (4)	220	1540	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
110	200	(4)	-	-	-	-	-	-	NS250●MA (4)	220	2860	LC1 F225	LR9 F5371	132...220
-	-	-	132	215	(4)	132	187	(4)	NS250●MA (4)	220	2200	LC1 F265	LR9 F5371	132...220
132	240	(4)	160	256	(4)	-	-	-	NS400●MA (4)	320	3520	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	160	220	(4)	NS400●MA (4)	320	2200	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
160	285	(4)	-	-	-	-	-	-	NS400●MA (4)	320	4000	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
-	-	-	200	321	(4)	-	-	-	NS400●MA (4)	320	4000	LC1 F330	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	200	281	(4)	NS400●MA (4)	320	3500	LC1 F400	LR9 F7375	200...330
-	-	-	-	-	-	220	310	(4)	NS400●MA (4)	320	3500	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
-	-	-	220	353	(4)	-	-	-						
200	352	(4)	250	401	(4)	-	-	-	NS630●MA (4)	500	5500	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	250	360	(4)						
-	-	-	-	-	-	315	445	(4)	NS630●MA (4)	500	4500	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
220	388	(4)	-	-	-	-	-	-						
250	437	(4)	-	-	-	-	-	-	NS630●MA (4)	500	6250	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
-	-	-	-	-	-	355	500	(4)	NS630●MA (4)	500	5000	LC1 F630	LR9 F7381	380...630

(1) I<sub>rm</sub>: corrente di regolazione del magnetico.

(2) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.

(3) I<sub>e</sub> max: 63 A.

(4) Prodotti commercializzati con il marchio Merlin Gerin. Riferimento da completare con il codice della capacità di interruzione:

Capacità di interruzione I <sub>q</sub> (kA)	NS100●MA		NS160●MA e NS250●MA		NS400●MA e NS630●MA	
400/415 V	25	70	36	70	70	130
440 V	25	65	35	65	65	130
500 V	18	50	30	50	50	70
660/690 V	8	10	8	10	20	35
Sigla	N	H	N	H	H	L

## Avviatori “stella-triangolo” con interruttore e protezione contro i sovraccarichi integrata nell'interruttore

1

### Da 1,5 a 110 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 1

Frequenza massima; LC3 K: 12 avviamenti/ora; LC3 D: 30 avviamenti/ora.

Durata massima dell'avviamento: 30 secondi.

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3				440 V				Interruttore		Contattori “stella-triangolo”
400/415 V								Riferimento	Campo di regolazione degli sganciatori termici	Riferimento (2)
P	le	IrD (1)	Iq (2)	P	le	IrD (1)	Iq (2)		A	
kW	A	A	kA	kW	A	A	kA			
1,5	3,5	2	50	1,5	3,06	1,8	50	GV2 ME08	2,5...4	LC3 K06
2,2	5	2,9	50	2,2	4,42	2,6	50	GV2 ME10	4...6,3	LC3 K06
–	–	–	–	3	5,77	3,3	50			
3	6,5	3,8	50	–	–	–	–	GV2 ME14	6...10	LC3 K06
4	8,4	4,9	50	4	7,9	4,6	15			
5,5	11	6,4	15	5,5	10,4	6	8	GV2 ME16	9...14	LC3 K06
7,5	14,8	8,6	15	7,5	13,7	7,9	8	GV2 ME20	13...18	LC3 K09
–	–	–	–	9	16,9	9,8	8	GV2 ME20	13...18	LC3 D12A
9	18,1	10	15	11	20,1	12	6	GV2 ME21	17...23	LC3 D12A
11	21	12	15	–	–	–	–	GV2 ME22	20...25	LC3 D12A
15	28,5	17	10	15	26,5	15	6	GV2 ME32	24...32	LC3 D18A
18,5	35	20	50	18,5	32,8	19	50	GV3 P40	30...40	LC3 D18A
–	–	–	–	22	39	23	50	GV3 P40	30...40	LC3 D18A
–	–	–	–	22	39	23	50	GV3 P50	37...50	LC3 D18A
22	42	24	50	30	51,5	30	50	GV3 P50	37...50	LC3 D32A
30	57	33	50	30	51,5	30	50	GV3 P65	48...65	LC3 D32A
37	69	40	50	37	64	37	50	GV3 P65	48...65	LC3 D40
37	69	40	25	37	64	37	25	GV7 RE80	48...80	LC3 D40
–	–	–	–	45	76	44	10	GV3 ME80	56...80	LC3 D50
–	–	–	–	45	76	44	25	GV7 RE80	48...80	LC3 D50
45	81	47	25	–	–	–	–	GV7 RE100	60...100	LC3 D50
55	100	58	25	55	90	52	25			
75	135	78	35	75	125	72	35	GV7 RE150	90...150	LC3 D80
–	–	–	–	90	146	84	35	GV7 RE150	90...150	LC3 D115
90	165	95	35	–	–	–	–	GV7 RE220	132...220	LC3 D115
110	200	115	35	110	178	103	35			
–	–	–	–	132	215	124	35	GV7 RE220	132...220	LC3 D150

(1) IrD: corrente negli avvolgimenti con collegamento a “triangolo”.

(2) La capacità di interruzione degli interruttori **GV2 ME** può essere aumentata da un limitatore aggiuntivo **GV1 L3**, v. pagina 3/19.

## Da 1,5 a 110 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 2

Frequenza massima; LC1 D: 30 avviamenti/ora; LC1 F: 12 avviamenti/ora.

Durata massima dell'avviamento: LC1 D: 30 secondi; LC1 F: 20 secondi.

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3						Interruttore		Contattori “stella-triangolo”
400/415 V			440 V			Riferimento	Campo di regolazione degli sganciatori termici	Riferimento
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub> (1)		A	
kW	A	kA	kW	A	kA			
1,5	3,5	130	1,5	3,06	130	GV2 P08	2,5...4	3 x LC1 D09
2,2	5	130	2,2	4,42	130	GV2 P10	4...6,3	3 x LC1 D18
–	–	–	3	5,77	130	GV2 P10	4...6,3	3 x LC1 D18
3	6,5	130	–	–	–	GV2 P14	6...10	3 x LC1 D18
4	8,4	130	4	7,9	130	GV2 P14	6...10	3 x LC1 D18
5,5	11	130	5,5	10,4	50	GV2 P16	9...14	3 x LC1 D25
–	–	–	7,5	13,7	50	GV2 P16	9...14	3 x LC1 D25
7,5	14,8	50	9	16,9	20	GV2 P20	13...18	3 x LC1 D25
9	18,1	50	11	20,1	20	GV2 P21	17...23	3 x LC1 D25
11	21	50	–	–	–	GV2 P22	20...25	3 x LC1 D25
15	28,5	50	15	26,5	50	GV3 P32	23...32	3 x LC1 D80
18,5	35	50	18,5	32,8	50	GV3 P40	30...40	3 x LC1 D80
–	–	–	22	39	50	GV3 P40	30...40	3 x LC1 D80
22	42	50	–	–	–	GV3 P50	37...50	3 x LC1 D80
30	57	50	30	51,5	50	GV3 P65	48...65	3 x LC1 D80
37	69	70	37	64	65	GV7 RS80	48...80	3 x LC1 D80
–	–	–	45	76	65	GV7 RS80	48...80	3 x LC1 D80
45	81	70	–	–	–	GV7 RS100	60...100	3 x LC1 D115
55	100	70	55	90	65	GV7 RS100	60...100	3 x LC1 D115
75	135	70	75	125	65	GV7 RS150	90...150	3 x LC1 D150
–	–	–	90	146	65	GV7 RS150	90...150	3 x LC1 D150
90	165	70	110	178	65	GV7 RS220	132...220	3 x LC1 F185
110	200	70	132	215	65	GV7 RS220	132...220	3 x LC1 F225

(1) La capacità di interruzione degli interruttori **GV2 P** può essere aumentata con un limitatore aggiuntivo **GV1 L3**, v. pagina 3/19.

## Avviatori "stella-triangolo" con interruttore e protezione contro i sovraccarichi con relè termico separato

### Da 1,5 a 315 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 1

**Frequenza massima;** LC3 K e LC3 F: 12 avviamenti/ora; LC3 D: 30 avviamenti/ora.

**Durata massima dell'avviamento:** LC3 K e LC3 D: 30 secondi; LC3 F: 20 secondi.

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3								Interruttore			Contattori "stella-triangolo"		Relè di protezione termica	
400/415 V				440 V				Riferimento	Calibro I <sub>rm</sub> (2)		Riferimento	Riferimento	Campo di regolazione	
P	I <sub>e</sub>	I <sub>rD</sub> (1)	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>rD</sub> (1)	I <sub>q</sub>		A	A			A	
kW	A	A	kA	kW	A	A	kA							
-	-	-	-	1,5	3,06	1,8	50							
1,5	3,5	2	50	2,2	4,42	3	50	GV2 LE08	4	51	LC3 K06	LR2 K0308	1,8...2,6	
2,2	5	3	50	3	5,77	3	50	GV2 LE10	6,3	78	LC3 K06	LR2 K0310	2,6...3,7	
3	6,5	4	50	-	-	-	-	GV2 LE14	10	138	LC3 K06	LR2 K0312	3,7...5,5	
-	-	-	-	4	7,9	5	50	GV2 LE10	6,3	78	LC3 K06	LR2 K0312	3,7...5,5	
4	8,4	5	50	-	-	-	-	GV2 LE14	10	138	LC3 K06	LR2 K0312	3,7...5,5	
-	-	-	-	5,5	10,4	6	15	GV2 LE14	10	138	LC3 K06	LR2 K0314	5,5...8	
5,5	11	6	15	-	-	-	-	GV2 LE16	14	170	LC3 K06	LR2 K0314	5,5...8	
-	-	-	-	7,5	13,7	8	8	GV2 LE16	14	170	LC3 K09	LR2 K0316	8...11,5	
7,5	14,8	9	15	-	-	-	-	GV2 LE20	18	223	LC3 K09	LR2 K0316	8...11,5	
-	-	-	-	9	16,9	1	8	GV2 LE16	14	170	LC3 D12A	LRD 16	9...13	
9	18,1	10	15	-	-	-	-	GV2 LE22	25	327	LC3 K12	LR2 K0316	8...11,5	
-	-	-	-	11	20,1	12	8	GV2 LE20	18	223	LC3 K12	LR2 K0321	10...14	
11	21	12	15	-	-	-	-	GV2 LE22	25	327	LC3 K12	LR2 K0321	10...14	
-	-	-	-	15	26,5	15	6	GV2 LE22	25	327	LC3 D18A	LRD 21	12...18	
15	28,5	16	10	-	-	-	-	GV2 LE32	32	384	LC3 D18A	LRD 21	12...18	
18,5	35	20	50	18,5	32,8	19	50	GV3 L40	40	560	LC3 D18A	LRD 22	16...24	
-	-	-	-	22	39	23	50	GV3 L40	40	560	LC3 D18A	LRD 22	16...24	
22	42	24	50	-	-	-	-	GV3 L50	50	700	LC3 D32A	LRD 32	23...32	
-	-	-	-	30	51,5	30	50	GV3 L65	65	910	LC3 D32A	LRD 32	23...32	
30	57	33	50	-	-	-	-	GV3 L65	65	910	LC3 D32A	LRD 35	30...38	
-	-	-	-	37	64	37	50	GV3 L65	65	910	LC3 D40	LRD 3355	30...40	
-	-	-	-	45	76	44	65	NS80HMA	80	640	LC3 D40	LRD 3357	37...50	
-	-	-	-	55	90	52	65	NS80HMA	80	800	LC3 D50	LRD 3359	48...65	
37	69	40	70	-	-	-	-	NS80HMA	80	640	LC3 D40	LRD 3359	48...65	
-	-	-	-	75	125	72	(3)	NS160●MA (3)	150	1200	LC3 D80	LRD 3363	63...80	
45	81	47	(3)	-	-	-	-	NS100●MA (3)	100	800	LC3 D50	LRD 3357	37...50	
55	100	58	(3)	-	-	-	-	NS100●MA (3)	100	1200	LC3 D50	LRD 3361	55...70	
75	135	78	(3)	-	-	-	-	NS160●MA (3)	150	1200	LC3 D80	LRD 3363	63...80	
-	-	-	-	90	146	85	(3)	NS160●MA (3)	150	1200	LC3 D115	LRD 4365	80...104	
90	165	96	(3)	110	178	103	(3)	NS250●MA (3)	220	1760	LC3 D115	LRD 4365	80...104	
-	-	-	-	132	215	125	(3)	NS250●MA (3)	220	1760	LC3 D150	LRD 4369	110...140	
110	200	116	(3)	-	-	-	-	NS250●MA (3)	220	1760	LC3 D115	LRD 4369	110...140	
-	-	-	-	160	256	148	(3)	NS400●MA (3)	320	2240	LC3 D150	LR9 D5369	90...150	
-	-	-	-	200	321	186	(3)	NS630●MA (3)	500	3150	LC3 F225	LR9 F5371	132...220	
132	240	139	(3)	-	-	-	-	NS400●MA (3)	320	2240	LC3 D150	LRD 4369	110...140	
160	285	165	(3)	-	-	-	-	NS400●MA (3)	320	2560	LC3 F185	LR9 F5371	132...220	
200	352	204	(3)	220	353	204	(3)	NS630●MA (3)	500	3150	LC3 F225	LR9 F5371	132...220	
220	388	225	(3)	250	401	233	(3)	NS630●MA (3)	500	3500	LC3 F265	LR9 F7375	200...330	
280	480	278	(3)	-	-	-	-	NS630●MA (3)	500	4000	LC3 F330	LR9 F7375	200...330	
-	-	-	-	315	505	295	(3)	C801●+STR35ME	800	4000	LC3 F330	LR9 F7375	200...330	
315	555	322	(3)	355	518	300	(3)	C801●+STR35ME	800	4500	LC3 F330	LR9 F7375	200...330	
-	-	-	-	375	575	334	(3)	C801●+STR35ME	800	5000	LC3 F400	LR9 F7379	300...500	

(1) I<sub>rD</sub>: corrente negli avvolgimenti con collegamento a "triangolo".

(2) I<sub>rm</sub>: corrente di regolazione del magnetico.

(3) Prodotti commercializzati con il marchio Merlin Gerin. Riferimento da completare con il codice della capacità di interruzione:

Capacità di interruzione I <sub>q</sub> (kA)	NS100●MA		NS160●MA NS250●MA		NS400●MA NS630●MA		C801● +STR35ME	
400/415 V	25	70	36	70	70	130	70	150
440 V	25	65	35	65	65	130	65	100
Sigla	E	S	E	S	H	L	H	L

## Da 1,5 a 250 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 2

Frequenza massima; LC3 D: 30 avviamenti/ora; LC3 F: 12 avviamenti/ora.

Durata massima dell'avviamento: LC3 D: 30 secondi; LC3 F: 20 secondi.

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3						Interruttore			Contattori "stella-triangolo"		Relè di protezione termica	
400/415 V			440 V			Riferimento	Calibro	I <sub>rm</sub> (1)	Riferimento	Riferimento	Campo di regolazione	
P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>	P	I <sub>e</sub>	I <sub>q</sub>		A	A			A	
kW	A	kA	kW	A	kA							
1,5	3,5	130	1,5	3,06	130	GV2 L08	4	51	3 x LC1 D18	LRD 08	2,5...4	
2,2	5	130	2,2	4,42	130	GV2 L10	6,3	78	3 x LC1 D18	LRD 10	4...6	
3	6,5	130	3	5,77	130							
-	-	-	4	7,9	20	GV2 L14	10	138	3 x LC1 D18	LRD 14	7...10	
4	8,4	130	-	-	-	GV2 L14	10	138	3 x LC1 D18	LRD 16	9...13	
5,5	11	50	5,5	10,4	20	GV2 L16	14	170	3 x LC1 D25	LRD 16	9...13	
7,5	14,8	50	7,5	13,7	20	GV2 L20	18	223	3 x LC1 D25	LRD 21	12...18	
-	-	-	9	16,9	20	GV2 L22	25	327	3 x LC1 D25	LRD 21	12...18	
9	18,1	50	-	-	-	GV2 L22	25	327	3 x LC1 D25	LRD 22	16...24	
11	21	50	11	20,1	20							
15	28,5	50	15	26,5	50	GV3 L32	32	448	3 x LC1 D40	LRD 3353	23...32	
18,5	35	50	18,5	32,8	50	GV3 L40	40	560	3 x LC1 D50	LRD 3355	30...40	
22	42	50	22	39	50	GV3 L50	50	700	3 x LC1 D50	LRD 3357	37...50	
30	57	50	30	51,5	50	GV3 L65	65	910	3 x LC1 D65	LRD 3359	48...65	
-	-	-	37	64	50							
37	69	70	45	76	65	NS80HMA	80	640	3 x LC1 D80	LRD 3363	63...80	
45	81	(2)	55	90	(2)	NS100●MA (2)	100	800	3 x LC1 D115	LR9 D5367	60...100	
55	100	(2)	-	-	-	NS160●MA (2)	150	1200	3 x LC1 D115	LR9 D5369	90...150	
-	-	-	75	125	(2)	NS160●MA (2)	150	1200	3 x LC1 D150	LR9 D5369	90...150	
75	135	(2)	90	146	(2)	NS160●MA (2)	150	1200	3 x LC1 D150	LR9 D5369	90...150	
90	165	(2)	110	178	(2)	NS250●MA (2)	220	1760	3 x LC1 F185	LR9 F5371	132...220	
110	200	(2)	-	-	-	NS250●MA (2)	220	1760	3 x LC1 F225	LR9 F5371	132...220	
-	-	-	132	215	(2)	NS250●MA (2)	220	1760	3 x LC1 F225	LR9 F7375	200...330	
132	240	(2)	160	256	(2)	NS400●MA (2)	320	2240	3 x LC1 F265	LR9 F7375	200...330	
160	285	(2)	-	-	-	NS400●MA (2)	320	2560	3 x LC1 F330	LR9 F7375	200...330	
-	-	-	200	321	(2)	NS400●MA (2)	320	2880	3 x LC1 F330	LR9 F7379	300...500	
200	352	(2)	220	353	(2)	NS630●MA (2)	500	3150	3 x LC1 F400	LR9 F7379	300...500	
220	388	(2)	250	401	(2)	NS630●MA (2)	500	3500	3 x LC1 F400	LR9 F7379	300...500	
250	437	(2)	-	-	-	NS630●MA (2)	500	4000	3 x LC1 F500	LR9 F7379	300...500	

(1) I<sub>rm</sub>: corrente di regolazione del magnetico.

(2) Prodotti commercializzati con il marchio Merlin Gerin. Riferimento da completare con il codice della capacità di interruzione:

Capacità di interruzione I <sub>q</sub> (kA)	NS100●MA		NS160●MA NS250●MA		NS400●MA NS630●MA	
400/415 V	25	70	36	70	70	130
440 V	25	65	35	65	65	130
Sigla	E	S	E	S	H	L

## Avviatori diretti con protezione mediante fusibili NF C o DIN e relé termico

### Da 0,06 a 55 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 1

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3						Sezionatore (1) (blocco a giorno)	Fusibili aM		Contattore	Relè di protezione termica	
400/415 V		440 V		500 V		Riferimento	Taglia	Calibro	Riferimento (2)	Riferimento	Campo di regolazione
P	I <sub>e</sub>	P	I <sub>e</sub>	P	I <sub>e</sub>			A			A
kW	A	kW	A	kW	A						
0,06	0,22	0,06	0,19	–	–	LS1 D32	10 x 38	2	LC1 K06	LR2 K0302	0,16...0,23
–	–	0,09	0,28	–	–	LS1 D32	10 x 38	2	LC1 K06	LR2 K0303	0,23...0,36
0,09	0,36	–	–	–	–						
0,12	0,42	0,12	0,37	–	–	LS1 D32	10 x 38	2	LC1 K06	LR2 K0304	0,36...0,54
0,18	0,6	0,18	0,55	–	–						
–	–	0,25	0,76	–	–	LS1 D32	10 x 38	2	LC1 K06	LR2 K0305	0,54...0,8
0,25	0,88	–	–	–	–						
0,37	1	0,37	1	0,37	1	LS1 D32	10 x 38	2	LC1 K06	LR2 K0306	0,8...1,2
0,55	1,5	0,55	1,36	0,55	1,21						
–	–	0,75	1,68	0,75	1,5	LS1 D32	10 x 38	2	LC1 K06	LR2 K0307	1,2...1,8
0,75	2	–	–	1,1	2						
1,1	2,5	1,1	2,37	1,5	2,6	LS1 D32	10 x 38	4	LC1 K06	LR2 K0308	1,8...2,6
1,5	3,5	1,5	3,06	–	–	LS1 D32	10 x 38	4	LC1 K06	LR2 K0310	2,6...3,7
2,2	5	–	–	2,2	3,8						
–	–	–	–	3	5	LS1 D32	10 x 38	6	LC1 K06	LR2 K0312	3,7...5,5
–	–	2,2	4,42	–	–	LS1 D32	10 x 38	8	LC1 K06	LR2 K0312	3,7...5,5
3	6,5	3	5,77	4	6,5	LS1 D32	10 x 38	8	LC1 K09	LR2 K0314	5,5...8
4	8,4	4	7,9	5,5	9	LS1 D32	10 x 38	12	LC1 K09	LR2 K0316	8...11,5
5,5	11	5,5	10,4	7,5	12	LS1 D32	10 x 38	16	LC1 K12	LR2 K0321	10...14
7,5	14,8	7,5	13,7	9	13,9	LS1 D32	10 x 38	16	LC1 D18	LRD 21	12...18
–	–	9	16,9	–	–	LS1 D32	10 x 38	20	LC1 D25	LRD 21	12...18
9	18,1	–	–	11	18,4						
11	21	11	20,1	15	23	GK1 EK	14 x 51	25	LC1 D25	LRD 22	16...24
15	28,5	15	26,5	18,5	28,5	GK1 EK	14 x 51	32	LC1 D32	LRD 32	23...32
18,5	35	18,5	32,8	22	33	GK1 EK	14 x 51	40	LC1 D40	LRD 3355	30...40
22	42	22	39	30	45	GK1 FK	22 x 58	50	LC1 D50	LRD 3357	37...50
–	–	30	51,5	–	–	GK1 FK	22 x 58	80	LC1 D50	LRD 3359	48...65
–	–	–	–	37	55	GK1 FK	22 x 58	80	LC1 D65	LRD 3359	48...65
30	57	37	64	–	–	GK1 FK	22 x 58	80	LC1 D65	LRD 3361	55...70
–	–	–	–	45	65	GK1 FK	22 x 58	80	LC1 D80	LRD 3361	55...70
37 (3)	69	45	76	–	–	GK1 FK	22 x 58	100	LC1 D80	LRD 3363	63...80
45	81	–	–	55	80	GK1 FK	22 x 58	100	LC1 D95	LRD 3365	80...93
–	–	55	90	–	–	GK1 FK	22 x 58	125	LC1 D115	LRD 4365	80...104
55	100	–	–	75	105	GK1 FK	22 x 58	125	LC1 D115	LRD 4367	95...120

(1) Per interruzione sotto carico, aggiunta di un interruttore-sezionatore a comando rotativo.

(2) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.

(3) 400 V massimo.

1

## Da 0,06 a 55 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 2

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3						Interruttore-sezionatore	Fusibili aM		Contattore	Relè di protezione termica	
400/415 V		440 V		500 V			Riferimento	Taglia	Calibro	Riferimento (1)	Riferimento
P	le	P	le	P	le			A			A
kW	A	kW	A	kW	A						
0,06	0,22	0,06	0,19	–	–	GS1 DD	10 x 38	2	LC1 D09	LRD 02	0,16...0,25
–	–	0,09	0,28	–	–	GS1 DD	10 x 38	2	LC1 D09	LRD 03	0,25...0,4
0,09	0,36	–	–	–	–						
0,12	0,42	0,12	0,37	–	–	GS1 DD	10 x 38	2	LC1 D09	LRD 0	0,4...0,63
0,18	0,6	0,18	0,55	–	–						
–	–	0,25	0,76	–	–	GS1 DD	10 x 38	2	LC1 D09	LRD 05	0,63...1
0,25	0,88	–	–	0,37	1						
0,37	1	0,37	1	0,55	1,21						
0,55	1,5	0,55	1,36	0,75	1,5	GS1 DD	10 x 38	2	LC1 D09	LRD 06	1...1,7
0,75	2	0,75	1,68	–	–						
–	–	1,1	2,37	1,1	2	GS1 DD	10 x 38	4	LC1 D09	LRD 07	1,6...2,5
1,1	2,5	–	–	1,5	2,6						
1,5	3,5	1,5	3,06	2,2	3,8	GS1 DD	10 x 38	4	LC1 D09	LRD 08	2,5...4
2,2	5	2,2	4,42	3	5	GS1 DD	10 x 38	6	LC1 D09	LRD 10	4...6
3	6,5	3	5,77	4	6	GS1 DD	10 x 38	8	LC1 D09	LRD 12	5,5...8
4	8,4	4	7,9	5,5	9	GS1 DD	10 x 38	10	LC1 D09	LRD 14	7...10
5,5	11	5,5	10,4	7,5	12	GS1 DD	10 x 38	16	LC1 D12	LRD 16	9...13
7,5	14,8	7,5	13,7	9	13,9	GS1 DD	10 x 38	16	LC1 D18	LRD 21	12...18
–	–	9	16,9	–	–	GS1 F	14 x 51	20	LC1 D25	LRD 21	12...18
9	18,1	11	20,1	11	18,4						
11	21	–	–	15	23	GS1 F	14 x 51	25	LC1 D25	LRD 22	16...24
15	28,5	15	26,5	18,5	28,5	GS1 F	14 x 51	3	LC1 D32	LRD 32	23...32
18,5	35	18,5	32,8	22	33	GS1 F	14 x 51	40	LC1 D40	LRD 3355	30...40
22	42	22	39	30	45	GS1 J	22 x 58	50	LC1 D50	LRD 3357	37...50
–	–	30	51,5	–	–	GS1 J	22 x 58	80	LC1 D50	LRD 3359	48...65
–	–	–	–	37	55	GS1 J	22 x 58	80	LC1 D65	LRD 3359	48...65
30	57	37	64	–	–	GS1 J	22 x 58	80	LC1 D65	LRD 3361	55...70
–	–	–	–	45	65	GS1 J	22 x 58	80	LC1 D95	LRD 3361	55...70
37	69	45	76	–	–	GS1 J	22 x 58	100	LC1 D80	LRD 3363	63...80
–	–	–	–	55	80	GS1 J	22 x 58	100	LC1 D115	LR9 D5367	60...100
45	81	–	–	–	–	GS1 J	22 x 58	100	LC1 D95	LRD 3365	80...93
55	100	55	90	75	105	GS1 L	T0	125	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
75	135	75	125	90	129	GS1 L	T0	160	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
90	165	90	146	110	156	GS1 N	T1	200	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
110	200	110	178	132	187	GS1 N	T1	250	LC1 F225	LR9 F5371	132...220
132	240	132	215	160	220	GS1 QQ	T2	315	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
–	–	160	256	–	–	GS1 QQ	T2	315	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
160	285	200	321	200	281	GS1 QQ	T2	400	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
–	–	–	–	220	310	GS1 QQ	T2	400	LC1 F400	LR9 F7375	200...330
200	352	–	–	–	–						
220	388	220	353	250	360	GS1 S	T3	500	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
250	437	250	401	–	–	GS1 S	T3	500	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
–	–	–	–	315	445						
–	–	–	–	355	500	GS1 S	T3	630	LC1 F500	LR9 F7381	380...630
315	555	315	505	–	–	GS1 S	T3	630	LC1 F630	LR9 F7381	380...630
–	–	355	549	–	–						
–	–	400	611	400	540	GS1 V	T4	800	LC1 F630	LR9 F7381	380...630

(1) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.

## Avviatori “stella-triangolo” con protezione mediante fusibili NF C o DIN e relé termico

1

### Da 1,5 a 315 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 1

**Frequenza massima:** LC3 K e LC3 F: 12 avviamenti/ora; LC3 D: 30 avviamenti/ora.

**Durata massima dell'avviamento:** LC3 K e LC3 D: 30 secondi; LC3 F: 20 secondi.

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC3								Sezionatore (blocco a giorno)	Fusibili aM		Contattori “stella-triangolo”	Relè di protezione termica	
400/415 V				440 V					Riferimento	Taglia		Calibro	Riferimento
P	le	IrD (1)	Iq	P	le	IrD (1)	Iq						
kW	A	A	kA	kW	A	A	kA			A			A
1,5	3,5	2	50	1,5	3,06	2	50	LS1 D32	10 x 38	4	LC3 K06	LR2 K0308	1,8...2,6
2,2	5	3	50	–	–	–	–	LS1 D32	10 x 38	6	LC3 K06	LR2 K0310	2,6...3,7
–	–	–	–	2,2	4,42	3	50						
–	–	–	–	3	5,77	3	50	LS1 D32	10 x 38	8	LC3 K06	LR2 K0310	2,6...3,7
3	6,5	4	50	–	–	–	–	LS1 D32	10 x 38	8	LC3 K06	LR2 K0312	3,7...5,5
4	8,4	5	50	4	7,9	5	50	LS1 D32	10 x 38	12	LC3 K06	LR2 K0312	3,7...5,5
5,5	11	6	50	5,5	10,4	6	50	LS1 D32	10 x 38	16	LC3 K06	LR2 K0314	5,5...8
7,5	14,8	9	50	7,5	13,7	8	50	LS1 D32	10 x 38	16	LC3 K09	LR2 K0316	8...11,5
9	18,1	10	100	9	16,9	10	50	LS1 D32	10 x 38	20	LC3 D12A	LRD 16	9...13
11	21	12	100	11	20,1	12	100	GK1 EK	14 x 51	25	LC3 D12A	LRD 16	9...13
15	28,5	16	100	15	26,5	15	100	GK1 EK	14 x 51	32	LC3 D18A	LRD 21	12...18
18,5	35	20	100	18,5	32,8	19	100	GK1 EK	14 x 51	40	LC3 D18A	LRD 22	16...24
–	–	–	–	22	39	23	100	GK1 FK	22 x 58	50	LC3 D18A	LRD 22	16...24
22	42	24	100	–	–	–	–	GK1 FK	22 x 58	50	LC3 D32A	LRD 32	23...32
–	–	–	–	30	51,5	30	100	GK1 FK	22 x 58	63	LC3 D32A	LRD 32	23...32
30	57	33	100	37	64	37	100	GK1 FK	22 x 58	80	LC3 D40	LRD 3355	30...40
37	69	40	100	–	–	–	–	GK1 FK	22 x 58	80	LC3 D40	LRD 3357	37...50
–	–	–	–	45	76	44	100	GK1 FK	22 x 58	80	LC3 D50	LRD 3357	37...50
45	81	47	100	–	–	–	–	GK1 FK	22 x 58	100	LC3 D50	LRD 3357	37...50
–	–	–	–	55	90	52	100	GS1 K	22 x 58	100	LC3 D50	LRD 3359	48...65
55	100	58	100	–	–	–	–	GS1 K	22 x 58	125	LC3 D50	LRD 3361	55...70
75	135	78	100	75	125	72	100	GS1 L	T0	160	LC3 D80	LRD 3363	63...80
–	–	–	–	90	146	84	100	GS1 L	T0	160	LC3 D115	LRD 4365	80...104
90	165	95	100	–	–	–	–	GS1 N	T1	200	LC3 D115	LRD 4367	95...120
110	200	115	100	110	178	103	100	GS1 N	T1	200	LC3 D115	LRD 4367	95...120
132	240	139	100	132	215	124	100	GS1 QQ	T2	250	LC3 D150	LRD 4369	110...140
160	285	165	100	160	256	148	100	GS1 QQ	T2	315	LC3 F185	LR9 F5371	132...220
–	–	–	–	200	321	185	100	GS1 QQ	T2	400	LC3 F225	LR9 F5369	132...220
220	388	225	100	–	–	–	–	GS1 QQ	T2	400	LC3 F265	LR9 F7375	200...330
–	–	–	–	250	401	233	100	GS1 S	T3	500	LC3 F265	LR9 F7375	200...330
280	480	278	100	–	–	–	–	GS1 S	T3	500	LC3 F330	LR9 F7375	200...330
–	–	–	–	315	505	293	100						
315	555	322	100	355	518	300	100	GS1 S	T3	630	LC3 F330	LR9 F7375	200...330
–	–	–	–	375	575	334	100	GS1 S	T3	630	LC3 F400	LR9 F7379	300...500

(1) IrD: corrente negli avvolgimenti con collegamento a “triangolo”.



1

## Da 1,5 a 355 kW a 400/415 V: coordinamento tipo 2

Frequenza massima; LC1 D: 30 avviamenti/ora; LC1 F: 12 avviamenti/ora.

Durata massima dell'avviamento: LC1 D: 30 secondi; LC1 F: 20 secondi.

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC3						Interruttore-sezionatore Riferimento	Fusibili aM		Contattori “stella-triangolo” Riferimento	Relè di protezione termica	
400/415 V			440 V				Taglia	Calibro		Riferimento	Campo di regolazione
P	le	Iq	P	le	Iq						
kW	A	kA	kW	A	kA			A		A	
1,5	3,5	50	1,5	3,06	50	GS1 DD	10 x 38	4	3 x LC1 D09	LRD 08	2,5...4
2,2	5	50	2,2	4,42	50	GS1 DD	10 x 38	6	3 x LC1 D09	LRD 10	4...6
3	6,5	50	3	5,77	50	GS1 DD	10 x 38	8	3 x LC1 D09	LRD 12	5,5...8
4	8,4	50	4	7,9	50	GS1 DD	10 x 38	10	3 x LC1 D09	LRD 14	7...10
5,5	11	50	5,5	10,4	50	GS1 DD	10 x 38	16	3 x LC1 D12	LRD 16	9...13
7,5	14,8	50	7,5	13,7	50	GS1 DD	10 x 38	16	3 x LC1 D18	LRD 21	12...18
9	18,1	100	9	16,9	100						
11	21	100	11	20,1	100	GS1 F	14 x 51	25	3 x LC1 D25	LRD 22	16...24
15	28,5	100	15	26,5	100	GS1 F	14 x 51	32	3 x LC1 D32	LRD 32	23...32
18,5	35	100	18,5	32,8	100	GS1 F	14 x 51	40	3 x LC1 D40	LRD 3355	30...40
22	42	100	22	39	100	GS1 F	22 x 58	50	3 x LC1 D50	LRD 3357	37...50
30	57	100	30	51,5	100	GS1 J	22 x 58	80	3 x LC1 D65	LRD 3361	55...70
37	69	100	37	64	100	GS1 J	22 x 58	80	3 x LC1 D80	LRD 3363	63...80
-	-	-	45	76	100	GS1 J	22 x 58	80	3 x LC1 D80	LRD 3365	80...93
45	81	100	-	-	-	GS1 J	22 x 58	100	3 x LC1 D115	LR9 D5367	60...100
-	-	-	55	90	100	GS1 L	T0	125	3 x LC1 D115	LR9 D5369	90...150
55	100	100	-	-	-	GS1 L	T0	125	3 x LC1 D150	LR9 D5369	90...150
-	-	-	75	125	100	GS1 L	T0	160	3 x LC1 D150	LR9 D5369	90...150
75	135	100	-	-	-	GS1 L	T0	160	3 x LC1 F185	LR9 D5369	90...150
90	165	100	90	146	100	GS1 N	T1	200	3 x LC1 F185	LR9 F5371	132...220
110	200	100	110	178	100	GS1 N	T1	250	3 x LC1 F225	LR9 F5371	132...220
132	240	100	132	215	100	GS1 QQ	T2	315	3 x LC1 F265	LR9 F7375	200...330
160	285	100	160	256	100	GS1 QQ	T2	315	3 x LC1 F330	LR9 F7375	200...330
-	-	-	200	321	100	GS1 QQ	T2	400	3 x LC1 F330	LR9 F7379	300...500
200	352	100	220	353	100						
220	388	100	250	401	100	GS1 S	T3	500	3 x LC1 F400	LR9 F7379	300...500
250	437	100	-	-	-	GS1 S	T3	500	3 x LC1 F500	LR9 F7379	300...500
315	555	100	315	505	100	GS1 S	T3	630	3 x LC1 F630	LR9 F7381	380...630
-	-	-	355	549	100						
-	-	-	400	611	100	GS1 V	T4	800	3 x LC1 F630	LR9 F7381	380...630
355	605	100	-	-	-	GS1 V	T4	800	3 x LC1 F780	LR9 F7381	380...630

## Avviatori diretti con protezione mediante fusibili BS

### Da 0,06 a 375 kW a 415 V: coordinamento tipo 2

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3						Interruttore-sezionatore	Fusibili BS		Contattore	Relè di protezione termica	
415 V		440 V		500 V		Riferimento	Taglia	Calibro	Riferimento (1)	Riferimento	Campo di regolazione
P	le	P	le	P	le						
kW	A	kW	A	A	kA			A			A
0,06	0,22	0,06	0,19	–	–	GS1 DDB	A1	NIT 2	LC1 D09	LRD 02	0,16...0,25
–	–	0,09	0,28	–	–	GS1 DDB	A1	NIT 2	LC1 D09	LRD 03	0,25...0,4
0,09	0,36	–	–	–	–						
0,12	,42	0,12	0,37	–	–	GS1 DDB	A1	NIT 2	LC1 D09	LRD 04	0,4...0,63
0,18	0,6	0,18	0,55	–	–	GS1 DDB	A1	NIT 2	LC1 D09	LRD 05	0,63...1
–	–	0,25	0,76	–	–	GS1 DDB	A1	NIT 4	LC1 D09	LRD 05	0,63...1
0,25	0,88	0,37	1	0,37	1						
0,37	1	0,55	1,36	0,55	1,2						
0,55	1,5	0,75	1,68	0,75	1,5	GS1 DDB	A1	NIT 6	LC1 D09	LRD 06	1...1,7
0,75	2	–	–	–	–	GS1 DDB	A1	NIT 10	LC1 D09	LRD 07	1,6...2,5
–	–	–	–	1,5	2,6	GS1 DDB	A1	NIT 10	LC1 D09	LRD 08	2,5...4
1,5	3,5	1,5	3,06	2,2	3,8	GS1 DDB	A1	NIT 16	LC1 D09	LRD 08	2,5...4
2,2	5	2,2	4,42	3	5	GS1 DDB	A1	NIT 16	LC1 D09	LRD 10	4...6
3	6,5	3	5,77	4	6,5	GS1 DDB	A1	NIT 20	LC1 D09	LRD 12	5,5...8
4	8,4	4	7,9	5,5	9	GS1 DDB	A1	NIT 20	LC1 D09	LRD 14	7...10
5,5	11	5,5	10,4	7,5	12	GS1 DDB	A1	NIT 20M25	LC1 D12	LRD 16	9...13
7,5	14	7,5	13,7	9	13,9	GS1 DDB	A1	NIT 20M32	LC1 D18	LRD 21	12...18
9	18,1	9	16,9	–	–	GS1 GB	A2	TIA 32M35	LC1 D18	LRD 21	12...18
11	21	11	20	11	18,4						
–	–	–	–	15	23	GS1 GB	A2	TIA 32M50	LC1 D25	LRD 22	16...24
15	28,5	15	26,5	–	–	GS1 GB	A2	TIA 32M63	LC1 D32	LRD 32	23...32
–	–	–	–	22	33	GS1 GB	A3	TIS 63M80	LC1 D40	LRD 3355	30...40
22	42	22	39	30	45	GS1 GB	A3	TIS 63M100	LC1 D50	LRD 3357	37...50
–	–	30	51,5	–	–	GS1 GB	A3	TIS 63M100	LC1 D50	LRD 3359	48...65
30	57	–	–	–	–	GS1 GB	A3	TIS 63M100	LC1 D65	LRD 3359	48...65
–	–	45	76	45	65	GS1 LLB	A4	TCP 100M125	LC1 D80	LRD 3363	63...80
45	81	–	–	55	80	GS1 LLB	A4	TCP 100M125	LC1 D95	LRD 3365	80...93
55	100	–	–	–	–	GS1 LLB	A4	TCP 100M160	LC1 D115	LR9 D5369	90...150
–	–	55	90	–	–	GS1 LLB	A4	TCP 100M160	LC1 D115	LR9 D5367	60...100
–	–	–	–	80	116	GS1 LB	B2	TF 200	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
80	138	80	132	–	–	GS1 LB	B2	TF 200M250	LC1 D150	LR9 D5369	90...150
–	–	–	–	100	143						
–	–	–	–	110	156	GS1 LB	B2	TF 200M250	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
100	182	100	162	–	–	GS1 MMB	B2	TF 200M250	LC1 F185	LR9 F5371	132...220
110	196	110	178	–	–	GS1 MMB	B2	TF 200M315	LC1 F225	LR9 F5371	132...220
–	–	–	–	140	200	GS1 NB	B3	TKF 315M355	LC1 F265	LR9 F5371	132...220
140	250	140	226	160	220	GS1 NB	B3	TKF 315M355	LC1 F265	LR9 F7375	200...330
160	285	160	256	–	–	GS1 QQB	B4	TKF 315M355	LC1 F330	LR9 F7375	200...330
–	–	–	–	220	310	GS1 QQB	B4	TMF 400	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
220	388	220	353	257	362	GS1 QQB	B4	TMF 400M450	LC1 F400	LR9 F7379	300...500
–	–	–	–	270	380	GS1 SB	C2	TTM 500	LC1 F500	LR9 F7379	300...500
257	450	257	412	–	–						
270	460	270	433	–	–	GS1 SB	C2	TTM 500	LC1 F500	LR9 F7381	380...630
375	610	375	577	375	508						
–	–	–	–	425	556	GS1 SB	C2	TTM 630	LC1 F630	LR9 F7381	380...630

(1) Per 2 sensi di marcia, sostituire LC1 con LC2.

1

## Da 1,5 a 375 kW a 415 V: coordinamento tipo 2

Frequenza massima; LC1 D: 30 avviamenti/ora; LC1 F: 12 avviamenti/ora.

Durata massima dell'avviamento: LC1 D: 30 secondi; LC1 F: 20 secondi.

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3						Interruttore-sezionatore Riferimento	Fusibili BS		Contattore Riferimento	Relè di protezione termica	
415 V			440 V				Taglia	Calibro		Riferimento	Riferimento
P	le	Iq	P	le	Iq						
kW	A	kA	kW	A	kA		A				A
1,5	3,5	50	1,5	3,06	50	GS1 DDB	A1	NIT 16	3 x LC1 D09	LRD 08	2,5...4
2,2	5	50	2,2	4,42	50	GS1 DDB	A1	NIT 16	3 x LC1 D09	LRD 10	4...6
3	6,5	50	3	5,77	50	GS1 DDB	A1	NIT 20	3 x LC1 D09	LRD 12	5,5...8
4	8,4	50	4	7,9	50	GS1 DDB	A1	NIT 20	3 x LC1 D09	LRD 14	7...10
5,5	11	50	5,5	10,4	50	GS1 DDB	A1	NIT 20M25	3 x LC1 D12	LRD 16	9...13
7,5	14,8	50	7,5	13,7	50	GS1 DDB	A1	NIT 20M32	3 x LC1 D18	LRD 21	12...18
9	18,1	50	9	16,9	50	GS1 GB	A2	TIA 32M35	3 x LC1 D18	LRD 21	12...18
11	21	50	11	20,1	50	GS1 GB	A2	TIA 32M50	3 x LC1 D25	LRD 22	16...24
15	28,5	50	15	26,5	50	GS1 GB	A2	TIA 32M63	3 x LC1 D32	LRD 32	23...32
22	42	50	22	39	50	GS1 GB	A3	TIS 63M80	3 x LC1 D40	LRD 3355	30...40
-	-	-	30	51,5	50	GS1 GB	A3	TIS 63M100	3 x LC1 D50	LRD 3359	48...65
30	57	50	-	-	-	GS1 GB	A3	TIS 63M100	3 x LC1 D65	LRD 3359	48...65
45	81	50	45	76	50	GS1 LLB	A4	TCP 100M125	3 x LC1 D80	LRD 3363	63...80
55	100	80	55	90	80	GS1 LLB	A4	TCP 100M160	3 x LC1 D115	LR9 D5369	90...150
80	138	80	80	132	80	GS1 LB	B2	TF 200M250	3 x LC1 D150	LR9 D5369	90...150
100	182	80	100	162	80	GS1 MMB	B2	TF 200M250	3 x LC1 F185	LR9 F5371	132...220
110	196	80	110	178	80	GS1 MMB	B2	TF 200M315	3 x LC1 F225	LR9 F5371	132...220
140	250	80	140	226	80	GS1 NB	B3	TFK 315M355	3 x LC1 F265	LR9 F7375	200...330
160	285	80	160	256	80	GS1 QQB	B3	TFK 315M355	3 x LC1 F330	LR9 F7375	200...330
220	388	80	220	353	80	GS1 QQB	B4	TMF 400M450	3 x LC1 F400	LR9 F7379	300...500
257	450	80	257	412	80	GS1 SB	C2	TTM 500	3 x LC1 F500	LR9 F7379	300...500
270	460	80	270	433	80						
375	610	80	375	577	80	GS1 SB	C2	TTM 630	3 x LC1 F630	LR9 F7381	380...630

## Avviatori diretti con contattori-interruttori Integral 18, 32, 63 e protezione contro i sovraccarichi con modulo separato

Da 0,06 a 4 kW a 400/415 V (coordinamento totale)													
Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3									Contattore-interruttore		Modulo di protezione		
400/415 V			440 V			500 V			Sezionamento per poli principali	Sezionamento e isolamento per poli specifici	Riferimento	Regolazione della protezione	
P	le	Iq	P	le	Iq	P	le	Iq	Riferimento	Riferimento		Termica (2)	Magnetica (3)
kW	A	kA	kW	A	kA	kW	A	kA				A	A
0,06	0,22	70	0,06	0,19	70	-	-	-	LD1 LB030	-	LB1 LB03P02	0,16...0,25	3,8
0,09	0,36	70	0,09	0,28	70	-	-	-	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P03 LB1 LC03M03	0,25...0,4 0,25...0,4	6 2,4...4,8
-	-	-	0,12	0,37	70	-	-	-	LD1 LB030 LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P03 LB1 LC03M03	0,25...0,4 0,25...0,4	6 2,4...4,8
0,12	0,42	70	0,18	0,55	70	-	-	-	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P04 LB1 LC03M04	0,4...0,63 0,4...0,63	9,5 3,8...7,6
0,18	0,6	70	-	-	-	-	-	-	LD1 LB030 LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P04 LB1 LC03M04	0,4...0,63 0,4...0,63	9,5 3,8...7,6
0,25	0,88	70	0,25	0,76	70	0,37	1	70	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P05 LB1 LC03M05	0,63...1 0,63...1	15 6...12
0,37	1	70	0,37	1	70	0,55	1,21	70	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P06 LB1 LC03M06	1...1,6 1...1,6	24 9,5...19
0,55	1,5	70	0,55	1,36	70	0,75	1,5	70	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P06 LB1 LC03M06	1...1,6 1...1,6	24 9,5...19
0,75	2	70	0,75	1,68	70	1,1	2	70	LD1 LB030 LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P07 LB1 LC03M07	1,6...2,5 1,6...2,5	37,5 15...30
-	-	-	1,1	2,37	70	-	-	-	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P07 LB1 LC03M07	1,6...2,5 1,6...2,5	37,5 15...30
1,1	2,5	70	-	-	-	1,5	2,6	70	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P08 LB1 LC03M08	2,5...4 2,5...4	60 24...48
1,5	3,5	70	1,5	3,06	70	2,2	3,8	70	LD1 LB030 LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P08 LB1 LC03M08	2,5...4 2,5...4	60 24...48
2,2	5	70	2,2	4,42 (1)	70	3	5	15	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P10 LB1 LC03M10	4...6 4...6,3	90 38...76
-	-	-	3	5,77 (1)	70	-	-	-	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P10 LB1 LC03M10	4...6 4...6,3	90 38...76
3	6,5	70	4	7,9 (1)	70	4	6,5	15	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P13 LB1 LC03M13	6...10 6,3...10	150 60...120
4	8,4	70	-	-	-	5,5	9	15	LD1 LB030 o LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LB03P13 LB1 LC03M13	6...10 6,3...10	150 60...120

(1) Iq = 40 kA per LD1 LB; Iq = 70 kA per LD● LC.

(2) Da I<sub>rth</sub> min. a I<sub>rth</sub> max.

(3) Per LB1 LB, la protezione magnetica è fissa, regolata a 15 I<sub>rth</sub> max. Per LB1 LC, la protezione magnetica è regolabile da 6 a 12 I<sub>rth</sub> max.

## Da 5,5 a 30 kW a 400/415 V (coordinamento totale)

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3									Contattore-interruttore		Modulo di protezione		
400/415 V			440 V			500 V			Sezionamento per poli principali	Sezionamento e isolamento per poli specifici	Riferimento	Regolazione della protezione	
P	le	Iq	P	le	Iq	P	le	Iq	Riferimento	Riferimento		Termica (3)	Magnetica (4)
kW	A	kA	kW	A	kA	kW	A	kA				A	A
5,5	11	70	5,5	10,4	(1)	7,5	12	(2)	LD1 LB030		LB1 LB03P17	10...16	240
									LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LC03M17	10...16	95...190
7,5	14,8	70	7,5	13,7	(1)	-	-	-	LD1 LB030		LB1 LB03P17	10...16	240
									LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LC03M17	10...16	95...190
-	-	-	-	-	-	9	13,9	(2)	LD1 LB030		LB1 LB03P21	12...18	270
									LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LC03M17	10...16	95...190
9	18,1	70	9	16,9	(1)	-	-	-	LD1 LB030		LB1 LB03P21	12...18	270
									LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LC03M22	16...25	150...300
11	21	70	11	20,1	70	11	18,4	20	LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LC03M22	16...25	150...300
-	-	-	-	-	-	15	23	20	LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LC03M22	16...25	150...300
15	28,5	70	15	26,5	30	18,5	28,5	15	LD1 LC030	LD4 LC130	LB1 LC03M53	23...32	190...380
18,5	35	70	18,5	32,8	70	22	33	35	LD1 LD030	LD4 LD130	LB1 LD03M55	28...40	240...480
-	-	-	22	39	70	-	-	-	LD1 LD030	LD4 LD130	LB1 LD03M55	28...40	240...480
22	42	70	-	-	-	30	45	35	LD1 LD030	LD4 LD130	LB1 LD03M57	35...50	300...600
30	57	70	30	51,5	40	37	55	35	LD1 LD030	LD4 LD130	LB1 LD03M61	45...63	380...760
-	-	-	33	58,5	40	-	-	-	LD1 LD030	LD4 LD130	LB1 LD03M61	45...63	380...760

(1) Iq = 40 kA per LD1 LB ; Iq = 70 kA per LD● LC.

(2) Iq = 10 kA per LD1 LB ; Iq = 25 kA per LD● LC.

(3) Da Irth min. a Irth max.

(4) Per LB1 LB, la protezione magnetica è fissa, regolata a 15 Irth max. Per LB1 LC e LB1 LD, la protezione magnetica è regolabile da 6 a 12 Irth max.

### Associazioni coordinamento tipo 2

#### Con interruttore

Potenze normalizzate dei motori trifase 50/60 Hz in categoria AC-3 400/415 V			Interruttore	Contattore	Controllore TeSys T	Trasformatore di corrente esterno
P kW	I <sub>e</sub> A	I <sub>cc</sub> kA	Riferimento	Riferimento	Riferimento	Riferimento
0,06	0,22	130	GV2 L03	LC1 D09	LTM R08●●	–
0,09	0,36	130	GV2 L03	LC1 D09	LTM R08●●	–
0,12	0,42	130	GV2 L04	LC1 D09	LTM R08●●	–
0,18	0,62	130	GV2 L04	LC1 D09	LTM R08●●	–
0,25	0,88	130	GV2 L05	LC1 D09	LTM R08●●	–
0,37	0,98	130	GV2 L05	LC1 D09	LTM R08●●	–
0,55	1,6	130	GV2 L06	LC1 D09	LTM R08●●	–
0,75	2	130	GV2 L07	LC1 D09	LTM R08●●	–
1,1	2,5	130	GV2 L07	LC1 D18	LTM R08●●	–
1,5	3,5	130	GV2 L08	LC1 D18	LTM R08●●	–
2,2	5	130	GV2 L10	LC1 D18	LTM R08●●	–
3	6,5	130	GV2 L14	LC1 D18	LTM R08●●	–
4	8,4	130	GV2 L14	LC1 D18	LTM R27●●	–
5,5	11	130	GV2 L16	LC1 D25	LTM R27●●	–
7,5	14,8	50	GV2 L20	LC1 D25	LTM R27●●	–
9	18,1	50	GV2 L22	LC1 D25	LTM R27●●	–
11	21	50	GV2 L22	LC1 D25	LTM R27●●	–
15	28,5	70	NS80HMA	LC1 D50	LTM R100●●	–
18,5	35	70	NS80HMA	LC1 D40	LTM R100●●	–
22	42	70	NS80HMA	LC1 D50	LTM R100●●	–
30	57	70	NS80HMA	LC1 D65	LTM R100●●	–
37	69	70	NS80HMA	LC1 D80	LTM R100●●	–
45	81	25	NS100HMA	LC1 D115	LTM R100●●	–
45	81	70	NS100HMA	LC1 D115	LTM R100●●	–
55	100	36	NS160NMA	LC1 D115	LTM R100●●	–
55	100	70	NS160HMA	LC1 D115	LTM R100●●	–
75	135	36	NS160NMA	LC1 D150	LTM R08●●	LT6 CT2001
75	135	70	NS160HMA	LC1 D150	LTM R08●●	LT6 CT2001
90	165	36	NS250NMA	LC1 F185	LTM R08●●	LT6 CT2001
90	165	70	NS250HMA	LC1 F185	LTM R08●●	LT6 CT2001
110	200	36	NS250NMA	LC1 F225	LTM R08●●	LT6 CT2001
110	200	70	NS250HMA	LC1 F225	LTM R08●●	LT6 CT2001
132	240	70	NS400HMA	LC1 F265	LTM R08●●	LT6 CT4001
132	240	130	NS400LMA	LC1 F265	LTM R08●●	LT6 CT4001
160	285	70	NS400HMA	LC1 F330	LTM R08●●	LT6 CT4001
160	285	130	NS400LMA	LC1 F330	LTM R08●●	LT6 CT4001
200	352	70	NS630HMA	LC1 F400	LTM R08●●	LT6 CT4001
200	352	130	NS630LMA	LC1 F400	LTM R08●●	LT6 CT4001
220	388	70	NS630HMA	LC1 F500	LTM R08●●	LT6 CT4001
220	388	130	NS630LMA	LC1 F500	LTM R08●●	LT6 CT4001
250	437	70	NS630HMA	LC1 F500	LTM R08●●	LT6 CT6001
250	437	130	NS630LMA	LC1 F500	LTM R08●●	LT6 CT6001

#### Tabella di sostituzione

Corrente motore	Vecchia gamma Relè di protezione multifunzione LT6 P			Nuova gamma Controllori TeSys T		
	Riferimento	Riferimento	Trasformatore di corrente esterno Riferimento	Riferimento	Riferimento	Trasformatore di corrente esterno Riferimento
	~ 100...240 V	≡ 24 V		~ 100...240 V	≡ 24 V	
I < 5 A	LT6 P0M005FM	LT6 P0M005S144	–	LTM R08●FM	LTM R08●BD	–
5 A < I < 25 A	LT6 P0M025FM	LT6 P0M025S144	–	LTM R27●FM	LTM R27●BD	–
25 A < I < 100 A	LT6 P0M005FM	LT6 P0M005S144	LT6 CT1001	LTM R100●FM	LTM R100●BD	–
100 A < I < 200 A	LT6 P0M005FM	LT6 P0M005S144	LT6 CT2001	LTM R08●FM	LTM R08●BD	LT6 CT2001
200 A < I < 400 A	LT6 P0M005FM	LT6 P0M005S144	LT6 CT4001	LTM R08●FM	LTM R08●BD	LT6 CT4001
400 A < I < 800 A	LT6 P0M005FM	LT6 P0M005S144	LT6 CT8001	LTM R08●FM	LTM R08●BD	LT6 CT8001

**Nota:** Per le altre tensioni e per il coordinamento con fusibili, consultare la nostra organizzazione commerciale.

**Interruttori automatici magnetotermici GV3 ME**

Vecchio riferimento	Icu / 400 V	Nuovo riferimento	Icu / 400 V	Ir
GV3 ME06	100 kA	<b>GV2 P06</b>	> 100 kA	1...1,6 A
GV3 ME07	100 kA	<b>GV2 P07</b>	> 100 kA	1,6...2,5 A
GV3 ME08	100 kA	<b>GV2 P08</b>	> 100 kA	2,5...4 A
GV3 ME10	100 kA	<b>GV2 P10</b>	> 100 kA	4...6 A
GV3 ME14	100 kA	<b>GV2 P14</b>	> 100 kA	6...10 A
GV3 ME20	100 kA	<b>GV3 P13</b>	100 kA	9...13 A
		<b>GV3 P18</b>	100 kA	12...18 A
GV3 ME25	100 kA	<b>GV3 P25</b>	100 kA	17...25 A
GV3 ME40	35 kA	<b>GV3 P32</b>	100 kA	23...32 A
		<b>GV3 P40</b>	50 kA	30...40 A
GV3 ME63	35 kA	<b>GV3 P50</b>	50 kA	37...50 A
		<b>GV3 P65</b>	50 kA	48...65 A

**Interruttori automatici magnetici GK3 EF**

Vecchio riferimento	Icu / 400 V	Nuovo riferimento	Icu / 400 V	Ie
GK3 EF40	50 kA	<b>GV3 L25</b>	100 kA	25 A
		<b>GV3 L32</b>	100 kA	32 A
		<b>GV3 L40</b>	50 kA	40 A
GK3 EF65	35 kA	<b>GV3 L50</b>	50 kA	50 A
		<b>GV3 L65</b>	50 kA	65 A

**Interruttori automatici GV3 ME in cassetta**

Vecchio riferimento	Tipo di pulsante (non fornito)	Nuovo riferimento	Tipo di manopola fornita
GV3 CE01	GV1K0●	<b>GV3 PC01</b>	LU9 AP11 (nera)
		<b>GV3 PC02</b>	LU9 AP12 (rossa)

**Blocchi di contatti (1)**

Vecchio riferimento	Per interruttore	Nuovo riferimento	Per interruttore
GV3 A01	GV3 ME	<b>GV AE11 o GV AN11</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 A02	GV3 ME	<b>GV AE20 o GV AN20</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 A03	GV3 ME	<b>GV AE1 + GV AN20</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 A05	GV3 ME	<b>GV AE1 + GV AN20</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 A06	GV3 ME	-	-
GV3 A07	GV3 ME	-	-
GV3 A08	GV3 ME	<b>GVA D0110 o GVA D0101</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 A09	GV3 ME	<b>GVA D1010 o GVA D1001</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
		<b>GVA ED101 o GVA ED011</b>	GV3 P e GV3 L
GK2 AX10	GK3 EF	<b>GVA E1</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GK2 AX20	GK3 EF	<b>GVA E20 o GVA N20</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GK2 AX50	GK3 EF	<b>GVA E11 o GVA N11</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GK2 AX12	GK3 EF	<b>GVA D1010 o GVA D1001</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
		<b>GVA ED101 o GVAED011</b>	GV3 P e GV3 L
GK2 AX22	GK3 EF	-	-
GK2 AX52	GK3 EF	-	-

**Sganciatori elettrici (1)**

Vecchio riferimento	Per interruttore	Nuovo riferimento	Per interruttore
GV3 B11 (50 Hz)	GV3 ME	<b>GVA U115 o GVA U125</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 B11 (60 Hz)	GV3 ME	<b>GVA U115</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 B22 (50 Hz)	GV3 ME	<b>GVA U225</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 B38	GV3 ME	<b>GVA U385 o GVA U415</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 D11 (50 Hz)	GV3 ME	<b>GVA S115 o GVA S125</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 D11 (60 Hz)	GV3 ME	<b>GVA S115</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 D22 (50 Hz)	GV3 ME	<b>GVA S225</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GV3 D38 (50/60 Hz)	GV3 ME	<b>GVA S385 o GVA S415</b>	GV2, GV3 P e GV3 L

**Dispositivo di lucchettaggio e comando esterno (1)**

Vecchio riferimento	Per interruttore	Nuovo riferimento	Per interruttore
GV1 V02	GV3 ME	<b>GV2 V03</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GK3 AV01	GK3 EF	<b>GV2 V03</b>	GV2, GV3 P e GV3 L
GK3 AP03	GK3 EF	<b>GV3 AP02</b>	GV3 P e GV3 L

(1) I vecchi riferimenti sono sempre disponibili per gli interruttori automatici GV3 ME80 e GK3 EF80.

### Contattori tripolari da 40 a 65 A

Potenza (kW) in 400 V / AC3	Vecchio riferimento	Collegamento potenza	Collegamento controllo	Tipo di bobina	Nuovo riferimento	Collegamento potenza	Collegamento controllo	Tipo di bobina
18,5	LC1D40●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC1D40A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
18,5	LC1D4011●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC1D40A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
18,5	LC1D405●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC1D40A5●●TQ (1)	EverLink	Viti serrafilo	~/---
18,5	LC1D406●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---	LC1D40A6●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---
18,5	LC1D40116●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---	LC1D40A6●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---
22	LC1D50●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC1D50A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
30	LC1D65●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC1D65A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---

### Contattori tetrapolari da 60 a 80 A

Corrente massima in AC1	Vecchio riferimento	Collegamento potenza	Collegamento controllo	Tipo di bobina	Nuovo riferimento	Collegamento potenza	Collegamento controllo	Tipo di bobina
60	LC1D40004●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC1DT60A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
60	LC1D400046●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---	LC1DT60A6●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---
60	LP1D40008●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	-	-	-	-
60	LP1D400086●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---	-	-	-	-
80	LC1D65004●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC1DT80A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
80	LC1D650046●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---	LC1DT80A6●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---
80	LP1D65008●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	-	-	-	-
80	LP1D650086●●	Capicorda chiusi	Capicorda chiusi	~/---	-	-	-	-

### Tensione bobina: esempio con un contattore 40 A

Potenza (kW) in 400 V / AC3	Vecchio riferimento	Larghezza dei campi	Frequenza Hz	Tipo di bobina	Nuovo riferimento	Larghezza dei campi	Frequenza Hz	Tipo di bobina
18,5	LC1D40●5	-	50	~	LC1D40A●7	-	50/60	~
18,5	LC1D40●6	-	60	~	LC1D40A●7	-	50/60	~
18,5	LC1D40●7	-	50/60	~	LC1D40A●7	-	50/60	~
18,5	LC1D40●D	Standard	-	---	LC1D40A●D	Largo	-	---
18,5	LC1D40●W	Largo	-	---	LC1D40A●D	Largo	-	---
18,5	LP1D40●D	Standard	-	---	LC1D40A●D	Largo	-	---
18,5	LP1D40●W	Largo	-	---	LC1D40A●D	Largo	-	---

(1) Confezionamento per 10.



1

**Teleinvertitori tripolari da 40 a 65 A**

Potenza (kW) in 400 V / AC3	Vecchio riferimento	Collegamento potenza	Collegamento controllo	Tipo di bobina	Nuovo riferimento	Collegamento potenza	Collegamento controllo	Tipo di bobina
18,5	LC2D40●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC2D40A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
18,5	LC2D4011●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC2D40A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
18,5	LC2D405●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC2D40A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
22	LC2D50●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC2D50A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---
30	LC2D65●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~/---	LC2D65A●●	EverLink	Viti serrafilo	~/---

**Teleinvertitori tetrapolari da 60 a 80 A**

Corrente massima in AC1	Vecchio riferimento	Collegamento potenza	Collegamento controllo	Bobina mono e bi-frequenza	Nuovo riferimento
60	LC2D40004●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~	Da montare a cura del Cliente: 2 x LC1 DT60A●● + LAD 4CM
80	LC2D65004●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~	Da montare a cura del Cliente: 2 x LC1 DT80A●● + LAD 4CM

**Contattori "stella-triangolo" da 40 a 50 A**

Potenza (kW) in 400 V / AC3	Vecchio riferimento	Collegamento potenza	Collegamento controllo	Bobina mono e bi-frequenza	Nuovo riferimento
37	LC3D40●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~	Da montare a cura del Cliente: 3 x LC1 D40A●● + LAD 9SD3 (kit "stella-triangolo")
55	LC3D50●●	Viti serrafilo	Viti serrafilo	~	Da montare a cura del Cliente: 3 x LC1 D50A●● + LAD 9SD3 (kit "stella-triangolo")

### Bobine per contattori a da 40 a 65 A

Tensione V	Vecchio riferimento	Tipo di corrente	Frequenza Hz	Nuovo riferimento	Tipo di corrente	Frequenza Hz
12	LX1D6J5	~	50	LXD3J5	~	50
20	LX1D6Z5 o Z6 o Z7	~	50 o 60 o 50/60	-	~	50/60
24	LX1D6B5 o B6 o B7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3B7	~	50/60
32	LX1D6C5	~	50	LXD3C7	~	50/60
42	LX1D6 o D5 o D7	~	50 o 50/60	LXD3D7	~	50/60
48	LX1D6E5 o E6 o E7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3E7	~	50/60
100	LX1D6K7	~	50/60	LXD3K7	~	50/60
110	LX1D6F5 o F6 o F7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3F7	~	50/60
115	LX1D6FE7	~	50/60	LXD3FE7	~	50/60
120	LX1D6G5 o G8 o G7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3G7	~	50/60
155	LX1D6GG5	~	50	-	~	50/60
200	LX1D6 L7	~	50/60	LXD3L7	~	50/60
208	LX1D6L6 o LE7	~	60 o 50/60	LXD3LE7	~	50/60
220	LX1D6M5 o M6 o M7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3M7	~	50/60
230	LX1D6P5 o P7	~	50 o 50/60	LXD3P7	~	50/60
240	LX1D6U5 o U6 o U7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3U7	~	50/60
256	LX1D6W5	~	50	-	~	50/60
277	LX1D6W6	~	60	LXD3W7	~	50/60
380	LX1D6Q5 o Q6 o Q7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3Q7	~	50/60
400	LX1D6V5 o V7	~	50 o 50/60	LXD3V7	~	50/60
415	LX1D6N5 o N6 o N7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3N7	~	50/60
440	LX1D6R5 o R6 o R7	~	50 o 60 o 50/60	LXD3R7	~	50/60
480	LX1D6T6	~	60	LXD3T7	~	50/60
500	LX1D6S5	~	50	LXD3S7	~	50/60
550	LX1D6SF5	~	50	-	~	50/60
575	LX1D6S7	~	50/60	LXD3SC7	~	50/60
600	LX1D6X6	~	60	LXD3X7	~	50/60
660	LX1D6Y5	~	50	LXD3YC7	~	50/60

1

**Relè di protezione termica fino a 65 A**

Vecchio riferimento	Zona di regolazione Ir	Classe	Tipo	Collegamento di potenza	Nuovo riferimento	Zona di regolazione Ir	Classe	Tipo	Collegamento di potenza
	<b>A</b>					<b>A</b>			
LRD3306	1...1,6	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD06</b>	1...1,6	10A	Differenziale	Viti serrafilo
LRD3307	1,6...2,5	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD07</b>	1,6...2,5	10A	Differenziale	Viti serrafilo
LRD3308	2,5...4	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD08</b>	2,5...4	10A	Differenziale	Viti serrafilo
LRD3310	4...6	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD10</b>	4...6	10A	Differenziale	Viti serrafilo
LRD3312	5,5...8	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD12</b>	5,5...8	10A	Differenziale	Viti serrafilo
LRD3314	7...10	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD14</b>	7...10	10A	Differenziale	Viti serrafilo
LRD3316	9...13	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD313</b>	9...13	10A	Differenziale	EverLink
LRD3321	12...18	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD318</b>	12...18	10A	Differenziale	EverLink
LRD3322	17...25	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD325</b>	17...25	10A	Differenziale	EverLink
LRD3353	23...32	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD332</b>	23...32	10A	Differenziale	EverLink
LRD3355	30...40	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD340</b>	30...40	10A	Differenziale	EverLink
LRD3357	37...50	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD350</b>	37...50	10A	Differenziale	EverLink
LRD3359	48...65	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD365</b>	48...65	10A	Differenziale	EverLink
LR2D33●●	1...65	10	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD3●●</b>	9...65	10A	Differenziale	EverLink
LRD33●●A66	1...65	10	Differenziale	Capicorda chiusi	<b>LRD3●●6</b>	9...65	10A	Differenziale	Capicorda chiusi
LR2D33●●A66	1...65	10	Differenziale	Capicorda chiusi	<b>LRD3●●6</b>	9...65	10A	Differenziale	Capicorda chiusi
LR2D35●●	17...65	20	Differenziale	Viti serrafilo	<b>LRD3●●L</b>	9...65	20	Differenziale	EverLink
LR3D33●●	17...65	10	Non differenziale	Viti serrafilo	<b>LR3D3●●</b>	9...65	10A	Non differenziale	EverLink
LR3D35●●	17...65	20	Non differenziale	Viti serrafilo	-	-	-	-	-

### Moduli antidisturbo per contattori da 40 a 65 A

Zona di regolazione V	Vecchio riferimento	Tipo di corrente	Tipo	Nuovo riferimento	Tipo di corrente	Tipo
24...48	LA4DA1E	~	Circuito RC	<b>LAD4RC3E</b>	~	Circuito RC
110 ... 240	LA4DA1U	~	Circuito RC	<b>LAD4RC3U</b>	~	Circuito RC
24 ... 48	LA4DA2E	~	Circuito RC	<b>LAD4RC3E</b>	~	Circuito RC
50 ... 127	LA4DA2G	~	Circuito RC	<b>LAD4RC3G</b>	~	Circuito RC
380 ... 415	LA4DA2N	~	Circuito RC	<b>LAD4RC3N</b>	~	Circuito RC
> 24	LA4DB2B	~	Diodo limitatore bidirezionale	<b>LAD4T3B</b>	~/:::	Diodo limitatore bidirezionale
25 ... 72	LA4DB2S	~	Diodo limitatore bidirezionale	<b>LAD4T3G</b>	~/:::	Diodo limitatore bidirezionale
> 24	LA4DB3B	:::	Diodo limitatore bidirezionale	<b>LAD4T3B</b>	~/:::	Diodo limitatore bidirezionale
25 ... 72	LA4DB3S	:::	Diodo limitatore bidirezionale	<b>LAD4T3G</b>	~/:::	Diodo limitatore bidirezionale
24 ... 250	LA4DC3U	:::	Diodo di ruota libera	<b>LAD4D3U</b>	:::	Diodo di ruota libera
24 ... 48	LA4DE2E	~	Varistore	<b>LAD4V3E</b>	~/:::	Varistore
50 ... 127	LA4DE2G	~	Varistore	<b>LAD4V3G</b>	~/:::	Varistore
110 ... 250	LA4DE2U	~	Varistore	<b>LAD4V3U</b>	~/:::	Varistore
24 ... 48	LA4DE3E	:::	Varistore	<b>LAD4V3E</b>	~/:::	Varistore
50 ... 127	LA4DE3G	:::	Varistore	<b>LAD4V3G</b>	~/:::	Varistore
110 ... 250	LA4DE3U	:::	Varistore	<b>LAD4V3U</b>	~/:::	Varistore

1

**Accessori per contattori e relè da 40 a 65 A**

Vecchio riferimento	Descrizione	Nuovo riferimento	Commento
LA4DT0U	Modulo temporizzatore elettronico "in serie" da 0,1 a 2 s. 24...250V	<b>LA4DT0U</b>	Utilizzare l'accessorio LAD4BB3
LA4DT2U	Modulo temporizzatore elettronico "in serie" da 1,5 a 30 s. 24...250V	<b>LA4DT2U</b>	Utilizzare l'accessorio LAD4BB3
LA4DT4U	Modulo temporizzatore elettronico "in serie" da 25 a 500 s. 24...250V	<b>LA4DT4U</b>	Utilizzare l'accessorio LAD4BB3
LA6DK10B	Blocco di aggancio meccanico 24 V ~	<b>LAD6K10B</b>	
LA6DK10E	Blocco di aggancio meccanico 42/48 V ~	<b>LAD6K10E</b>	
LA6DK10F	Blocco di aggancio meccanico 110/127 V ~	<b>LAD6K10F</b>	
LA6DK10M	Blocco di aggancio meccanico 220/240 V ~	<b>LAD6K10M</b>	
LA6DK10Q	Blocco di aggancio meccanico 380/415 V ~	<b>LAD6K10Q</b>	
LA7D03B	Riarmo elettrico a distanza 24 V	<b>LAD703B</b>	
LA7D03DD	Riarmo elettrico a distanza 96 V	<b>LAD703DD</b>	
LA7D03E	Riarmo elettrico a distanza 48 V	<b>LAD703E</b>	
LA7D03F	Riarmo elettrico a distanza 110 V	<b>LAD703F</b>	
LA7D03J	Riarmo elettrico a distanza 12 V	<b>LAD703J</b>	
LA7D03M	Riarmo elettrico a distanza 220/230 V	<b>LAD703M</b>	
LA7D03N	Riarmo elettrico a distanza 415/440 V	<b>LAD703N</b>	
LA7D03Q	Riarmo elettrico a distanza 380/400 V	<b>LAD703Q</b>	

### Accessori per contattori e relè da 40 a 65 A (segue)

Vecchio riferimento	Descrizione	Nuovo riferimento	Commento
LA7D03Q	Riarmo elettrico a distanza 380/400 V	<b>LAD703Q</b>	
LA7D1020	Adattatore per comando su porta	–	Senza equivalente - Non necessario con la nuova offerta.
LA7D305	Comando a distanza con cavo flessibile	<b>LAD7305</b>	
LA7D3058	Morsettiera di riduzione per montaggio di un relè sotto un contattore	–	Senza equivalente
LA7D3064	Morsettiera per aggancio di un relè su profilato da 35 mm	<b>LAD96560</b>	Morsettiera EverLink
LA7D901	Dispositivo di blocco del pulsante di "Arresto"	–	Senza equivalente
LA7D902	Piastra di montaggio	–	Senza equivalente - Non necessario con la nuova offerta.
LA7D903	Supporto di siglatura per contattore	<b>LAD90</b>	
LA9D09966	Bobina retrofit per contattore tripolare	<b>LAD4BB3</b>	
LA9D4002	Interblocco meccanico per teleinvertitori	<b>LAD4CM</b>	
LA9D40961	Barrette per messa in parallelo di 2 poli	<b>LAD9P32</b>	
LA9D40963	Barrette per messa in parallelo di 4 poli	<b>2 x LAD9P33</b>	
LA9D50978	Kit per la realizzazione di teleinvertitori da 40 a 65A	<b>LAD9R3</b>	
LA9D6567	Presa di comando su polo	–	Senza equivalente
LA9D6569	Set di collegamenti di potenza per contattore	<b>LA9D65A69</b>	
LA9D92	Supporto di siglatura per contattore	<b>LA9D90</b>	
LAD9ET2	Calotta di sicurezza	<b>LAD9ET1</b>	
XB5 AA86102	Testa per pulsante. Riarmo	<b>XB5 AA86102</b>	Stesso prodotto
XB5 AL84101	Testa per pulsante. Arresto	<b>XB5 AL84101</b>	Stesso prodotto