

Presentazione



LRD 08●●

I relè tripolari di protezione termica TeSys D sono destinati alla protezione dei circuiti e dei motori alternati contro:

- i sovraccarichi,
- le interruzioni di fase,
- gli avviamenti troppo lunghi,
- i bloccaggi prolungati del motore.

Collegamento

Da LRD 01 a LRD 35

I relè LRD da 01 a 35 sono previsti per il collegamento mediante viti serrafilo. Possono essere forniti con collegamento mediante capicorda chiusi.

Da 313 a LRD 365

I relè LRD da 313 a 365 hanno un collegamento a viti BTR (testa cava esagonale). Il serraggio si effettua con chiave Allen n° 4 isolata.

Questo collegamento utilizza il sistema **EverLink®** a compensazione di deformazione (1)

(brevetto Schneider Electric).

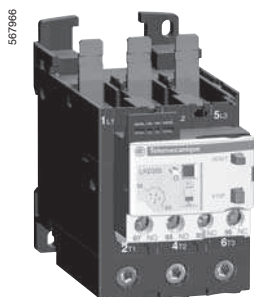
Questa tecnica permette di assicurare una coppia e una qualità di serraggio permanente.

Questi relè vengono anche proposti con collegamento mediante capicorda chiusi. Questo tipo di collegamento risponde alle esigenze di certi mercati asiatici e alle applicazioni con forti vibrazioni, come il trasporto ferroviario.

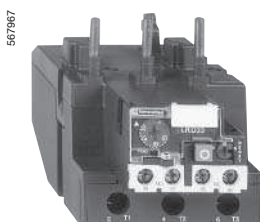
LRD da 3361 a 4369, LR2 D

I relè LRD da 3361 a 4369 e LR2 D sono previsti per il collegamento mediante viti serrafilo. Possono essere forniti con collegamento mediante capicorda chiusi.

3

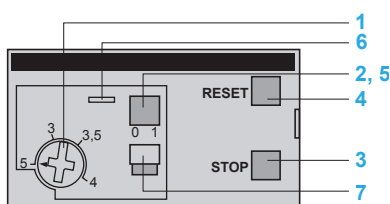


LRD 365



LRD 33●●

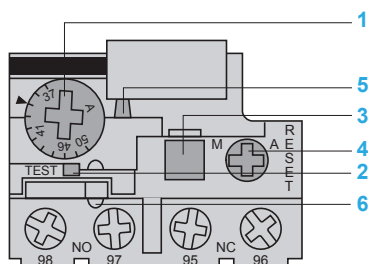
Descrizione



LRD 01...35 e LRD 313...LRD 365

I relè tripolari di protezione termica TeSys D sono destinati alla protezione dei circuiti e dei motori alternati contro i sovraccarichi, le interruzioni di fase, gli avviamenti troppo lunghi e i bloccaggi prolungati del motore.

- 1 Pulsante di regolazione I_r.
- 2 Pulsante Test.
L'azione sul pulsante di test permette:
 - il controllo del cablaggio del circuito di comando,
 - la simulazione dell'intervento del relè (azione sui 2 contatti "NA" e "NC")
- 3 Pulsante Stop. Agisce sul contatto "NA" e non ha effetto sul contatto "NC".
- 4 Pulsante di riarmo.
- 5 Visualizzazione dell'intervento.
- 6 Bloccaggio mediante piombatura della calotta.
- 7 Selettore di scelta tra riarmo manuale e automatico.



LRD 3361...4369, LR2 D

I relè LRD da 01 a 35 sono forniti con selettore in posizione manuale protetto da un dispositivo di chiusura. Il passaggio in posizione automatica avviene per azione volontaria.

(1) Deformazione: fenomeno normale di schiacciamento del rame dei conduttori, che aumenta nel tempo.

Ambiente			
Conformità alle norme		IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14. Direttiva ATEX 94/9/EC (1), (2)	
Certificazioni prodotto		UL, CSA, CCC (2). GL, DNV, RINA, BV, LROS (2). ATEX INERIS (1), (2).	
Grado di protezione	Secondo VDE 0106	Protezione contro il contatto IP 2X	
Trattamento di protezione	Secondo IEC 60068	"TH"	
Temperatura ambientale vicino all'apparecchio	Per stoccaggio	°C	- 60...+ 70
	Per funzionamento normale senza declassamento (IEC 60947-4-1)	°C	- 20...+ 60
	Valori limite di funzionamento (con declassamento)	°C	- 40...+ 70
Posizioni di funzionamento senza declassamento	Rispetto alla posizione verticale normale di montaggio	Tutte le posizioni. In caso di montaggio su profilato verticale, utilizzare una battuta.	
Tenuta agli impulsi elettrici	Accelerazione ammissibile secondo IEC 60068-2-7	15 gn - 11 ms	
Tenuta alle vibrazioni	Accelerazione ammissibile secondo IEC 60068-2-6	6 gn	
Rigidità dielettrica a 50 Hz	Secondo IEC 60255-5	kV	6
Immunità alle onde d'urto	Secondo IEC 60801-5	kV	6

Caratteristiche dei contatti ausiliari			
Corrente termica convenzionale		A	5
Assorbimento massimo al mantenimento delle bobine di contattori controllati (Cicli di manovre occasionali del contatto 95-96)	Corrente alternata AC-15	V	120 240 380 480 500 600
		A	3 1,5 0,95 0,75 0,72 0,12
	Corrente continua DC-13	V	125 250 440
		A	0,22 0,1 0,06
Protezione contro i cortocircuiti	Con fusibile gG, BS. Calibro massimo o interruttore GB2	A	5
Collegamento su viti serrafilo (Sezioni min./max)			
Filo flessibile senza terminale	1 o 2 conduttori	mm ²	1/2,5
Filo flessibile con terminale	1 o 2 conduttori	mm ²	1/2,5
Filo rigido senza terminale	1 o 2 conduttori	mm ²	1/2,5
Coppia di serraggio		N.m	1,7
Collegamento su morsetti a molla (Sezioni min./max)			
Filo flessibile senza terminale	1 o 2 conduttori	mm ²	1/2,5
Filo flessibile con terminale	1 o 2 conduttori	mm ²	1/2,5

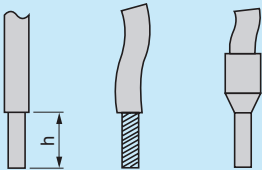
Caratteristiche elettriche del circuito di potenza				LRD 01 ...16, LR3 D01 ...D16	LRD 15●●	LRD 21 ...35, LR3 D21 ...D35	LRD 313 ...365	LRD 313L ...365L	LRD 3322 ...33696 LR3 D3322 ...D33696	LR2 D35●●	LRD 4365 ...4369
Tipo di relè											
Classe di intervento	Secondo UL 508, IEC 60947-4-1		10 A	20	10 A	10 A	20	10 A	20	10 A	
Tensione nominale di isolamento (Ui)	Secondo IEC 60947-4-1	V	690		690	690	690	1000		1000	
	Secondo UL, CSA	V	600		600	600	600	600		600	600 tranne LRD 4369
Tensione nominale di tenuta agli impulsi elettrici (Uimp)		kV	6		6	6	6	6		6	
Limiti di frequenza	Della corrente di impiego	Hz	0...400		0...400	0...400	0...400	0...400		0...400	
Campo di regolazione	Secondo il modello	A	0,1...13		12...38	9...65	9...65	17...104		80...140	
Collegamento su viti serrafilo (Sezioni min./max)											
Filo flessibile senza terminale	1 conduttore	mm ²	1,5/10		1,5/10	1/35	1/35	4/35		4/50	
Filo flessibile con terminale	1 conduttore	mm ²	1/4		1/6 tranne LRD 21: 1/4	1/35	1/35	4/35		4/35	
Filo rigido senza terminale	1 conduttore	mm ²	1/6		1,5/10 tranne LRD 21: 1/6	1/35	1/35	4/35		4/50	
Coppia di serraggio		N.m	1,7	1,85	2,5	1/25 : 5 35 : 8	1/25 : 5 35 : 8	9	9	9	
Collegamento su morsetti a molla (Sezioni min./max)											
Filo flessibile senza terminale	1 conduttore	mm ²	1,5/4	-	1,5/4	-	-	-	-	-	-
Filo flessibile con terminale	1 conduttore	mm ²	1,5/4	-	1,5/4	-	-	-	-	-	-

(1) Per i relè da LRD 01 a LRD 365.

(2) In corso per i relè da LRD 313 a LRD 365.

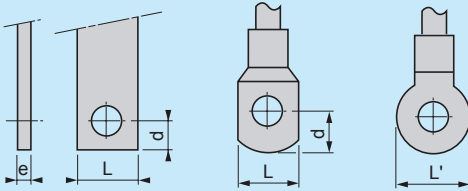
Caratteristiche di collegamento del circuito di comando

Collegamento con viti serrafilo o morsetti a molla

Cavi nudi									
Tipo di relè		LRD 01 ...16, LR3 D01 ...D16	LRD 15●●	LRD 21 ...35, LR3 D21 ...D35	LRD 313 ...365	LRD 313L ...365L	LRD 3322 ...33696 LR3 D3322 ... D33696	LR2 D35●●	LRD 4365 ...4369
Collegamento con viti serrafilo (1) (Numero di conduttori max. X sezione min./max.)	Filo rigido senza terminale	mm ²	1/2,5						
	Filo flessibile senza terminale 1 o 2 conduttori	mm ²	1/2,5						
	Filo flessibile con terminale 1 o 2 conduttori	mm ²	1/2,5						
Coppia di serraggio		N.m	1,7						
Collegamento su morsetti a molla (sezioni min./max)	Filo rigido	mm ²	1/2,5						
	Filo flessibile senza terminale	mm ²	1/2,5						

Caratteristiche di collegamento del circuito di potenza

Collegamento con barre o capicorda chiusi

Barre o capicorda chiusi					
Tipo di relè		LRD 313●6...LRD 365●6			
Passo polare	Senza adattatori	mm ²	17,5		
	Con adattatori	mm	-		
Barre o cavi con capicorda chiusi	e	N.m	≤ 6		
	L	mm ²	≤ 13,5		
	L'	mm ²	≤ 16,5		
	d		≤ 10		
Viti			M6		
	Coppia di serraggio	N.m	6		
Cavo (rame o alluminio) nudo con connettore	Altezza (h)	mm	-		
	Sezione	mm ²	-		
	Coppia di serraggio	N.m	-		

(1) Per i relè LRD da 313 a 365: viti BTR a testa cava esagonale, sistema EverLink®. Conformemente alle regole locali di abilitazione elettrica, è necessario l'uso di una chiave Allen n°4 isolata (riferimento LAD ALLEN4, v. pagina 2/109).

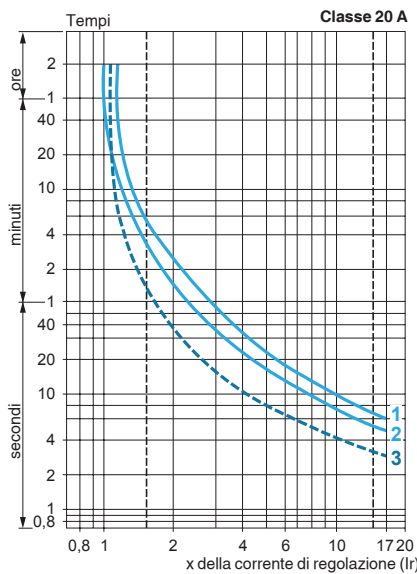
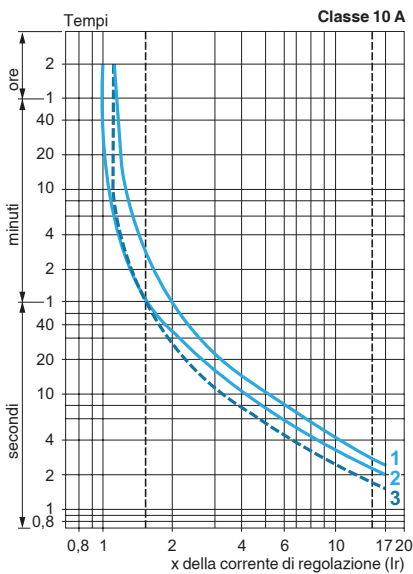
Caratteristiche di funzionamento

Tipo di relè		LRD 01 ...16, LR3 D01 ...D16	LRD 15●●	LRD 21 ...35, LR3 D21 ...D35	LRD 313 ...365	LRD 313L ...365L	LRD 3322 ...33696 LR3 D3322 ... D33696	LR2 D35●●	LRD 4365 ...4369	
Compensazione in temperatura		°C		- 20...+ 60	- 30 ...+ 60	- 20...+ 60	- 30...+ 60		- 20 ...+ 60	
Soglia di intervento		Secondo IEC 60947-4-1		A						1,14 ± 0,06 I _r
Sensibilità ai guasti di fase		Secondo IEC 60947-4-1		Intervento I 30% di I _r su una fase, le altre a I _r .						

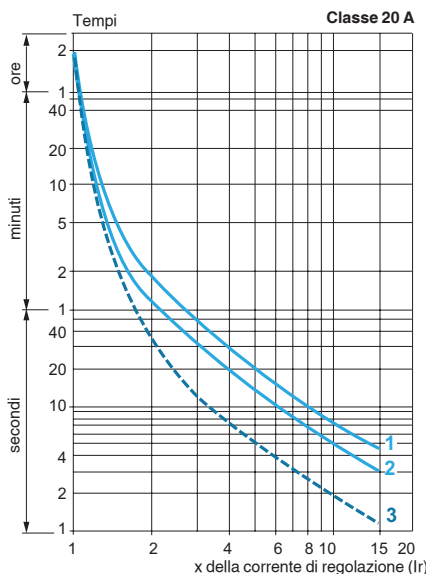
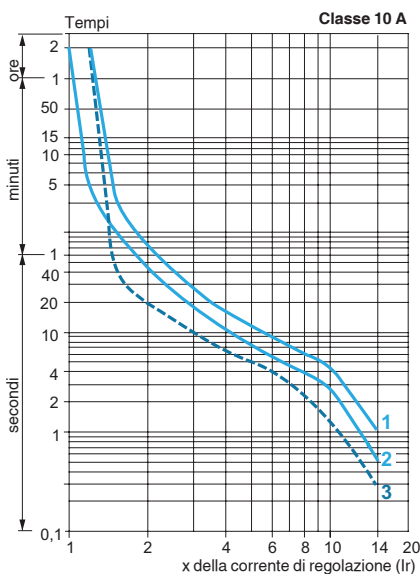
Curve di intervento

Tempo medio di funzionamento medio in funzione dei multipli della corrente di regolazione

LRD 33●●, LR2 D

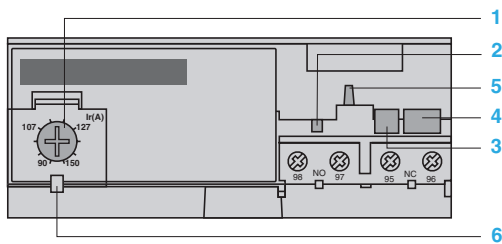


LRD 3

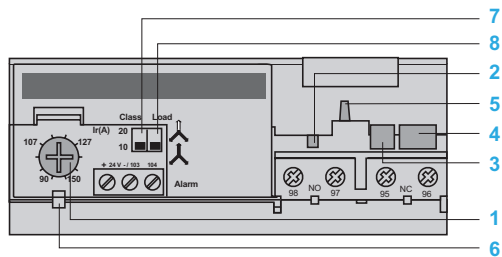


- 1 Funzionamento equilibrato, 3 fasi, senza passaggio preventivo di corrente (a freddo).
- 2 Funzionamento sulle 2 fasi, senza passaggio preventivo di corrente (a freddo).
- 3 Funzionamento equilibrato, 3 fasi, dopo passaggio prolungato della corrente di regolazione (a caldo).

Descrizione



LR9 D5367...D5569



LR9 D67 e D69

I relè elettronici LR9 D sono dedicati ai contattori LC1 D115 e D150.

Oltre alle protezioni assicurate dai relè TeSys D (v. pagina 3/174), hanno le seguenti particolarità:

- protezione contro gli squilibri di fase,
- scelta della classe di avviamento,
- protezione dei circuiti squilibrati,
- protezione dei circuiti monofase,
- funzione di allarme che permette di evitare gli interventi per distacco dei carichi.

- 1 Pulsante di regolazione Ir.
- 2 Pulsante Test.
- 3 Pulsante Stop.
- 4 Pulsante di riarmo.
- 5 Visualizzazione dell'intervento.
- 6 Bloccaggio mediante piombatura della calotta.
- 7 Commutatore classe 10/classe 20.
- 8 Commutatore
carico equilibrato /carico squilibrato

Ambiente

Conformità alle norme		IEC 60947-4-1, 255-8, 255-17, VDE 0660 e EN 60947-4-1
Certificazioni prodotto		UL 508, CSA 22-2
Grado di protezione	Secondo IEC 60529 e VDE 0106	IP 20 lato frontale con calotte di protezione LA9 D11570● o D11560●
Trattamento di protezione	In esecuzione normale	"TH"
Temperatura ambientale vicino all'apparecchio (Secondo IEC 60255-8)	Per stoccaggio	°C - 40...+85
	Per funzionamento normale	°C - 20...+55 (1)
Altitudine massima di impiego	Senza declassamento	m 2000
Posizioni di funzionamento senza declassamento	Rispetto alla posizione verticale normale di montaggio	Tutte le posizioni
Tenuta agli impulsi elettrici	Accelerazione ammissibile secondo IEC 60068-2-7	13 gn - 11 ms
Tenuta alle vibrazioni	Accelerazione ammissibile secondo IEC 60068-2-6	2 gn - 5...300 Hz
Rigidità dielettrica a 50 Hz	Secondo IEC 60255-5	kV 6
Immunità alle onde d'urto	Secondo IEC 61000-4-5	kV 6
Tenuta alle scariche elettrostatiche	Secondo IEC 61000-4-2	kV 8
Tenuta ai disturbi irradiati a radiofrequenza	Secondo IEC 61000-4-3 e NF C 46-022	V/m 10
Immunità ai transitori rapidi	Secondo IEC 61000-4-4	kV 2
Compatibilità elettromagnetica	Progetto EN 50081-1 e 2, EN 50082-2	Conforme

Caratteristiche elettriche dei contatti ausiliari

Corrente termica convenzionale		A	5					
Assorbimento massimo al mantenimento delle bobine di contattori controllati (Cicli di manovre occasionali del contatto 95-96)	Corrente alternata	V	24	48	110	220	380	600
		VA	100	200	400	600	600	600
	Corrente continua	V	24	48	110	220	440	–
		W	100	100	50	45	25	–
Protezione contro i cortocircuiti	Con fusibile gG, BS o con interruttore GB2	A	5					
Collegamento Filo flessibile senza terminale	1 o 2 conduttori	mm²	Sezione minima: 1 Sezione massima: 2,5					
	Coppia di serraggio	Nm	1,2					

(1) Per il funzionamento fino a 70 °C, consultare la nostra organizzazione commerciale.

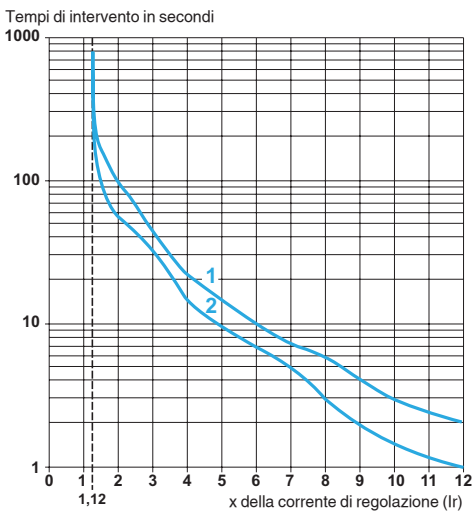
Tipo di relè		LR9 D	
Caratteristiche elettriche del circuito di potenza			
Classe di intervento	Secondo UL 508, IEC 60947-4-1	A	10 o 20
Tensione nominale di isolamento (U _i)	Secondo IEC 60947-4-1	V	1000
	Secondo UL, CSA	V	600
Tensione nominale di tenuta agli impulsi elettrici (U _{imp})		Hz	8
Limiti di frequenza	Della corrente di impiego	Hz	50...60 (1)
Campo di regolazione	Secondo il modello	A	60...150
Collegamento di potenza	Larghezza del campo di collegamento	mm	20
	Viti di serraggio		M8
	Coppia di serraggio	N.m	18

Caratteristiche di funzionamento			
Compensazione in temperatura		°C	-20...+70
Soglie di intervento	Secondo IEC 60947-4-1		
	Allarme	A	1,05 ± 0,06 I _n
	Intervento	A	1,12 ± 0,06 I _n
Sensibilità ai guasti di fase	Secondo IEC 60947-4-1		Intervento in 4 s ± 20 % in caso di mancanza di fase

Caratteristiche del circuito di allarme			
Tensione nominale di alimentazione	Corrente continua	V	24
Limiti della tensione di alimentazione		V	17...32
Corrente assorbita	A vuoto	mA	≤ 5
Corrente commutata		mA	0...150
Protezione	Cortocircuito e sovraccarico		Autoprotetto
Caduta di tensione	Allo stato chiuso	V	≤ 2,5
Collegamento	Filo flessibile senza terminale	mm ²	0,5...1,5
Coppia di serraggio		N.m	0,45

(1) Per altre frequenze e per l'uso di questi relè con avviatori progressivi o variatori di velocità, consultare la nostra organizzazione commerciale.

Curve di intervento LR9 D



Tempo medio di funzionamento in funzione dei multipli della corrente di regolazione.

- 1 Curva a freddo
- 2 Curva a caldo

810464



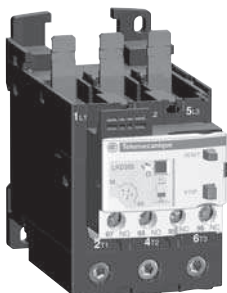
LRD 08●●

810465



LRD 21●●

536762



LRD 3●●

107651



LRD 3●●6

Relè differenziali di protezione termica

da associare a fusibili e interruttori magnetici GV2 L e GV3 L

- Relè compensati, a riarmo manuale o automatico,
- con visualizzazione dell'intervento,
- per corrente alternata o continua.

Zona di regolazione del relè (A)	Fusibili da associare al relè scelto			Per associazione con contattore LC1	Riferimento	Peso kg
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)			
Classe 10 A (1) con collegamento mediante viti serrafilo o connettori						
0,10...0,16	0,25	2	–	D09...D38	LRD 01	0,124
0,16...0,25	0,5	2	–	D09...D38	LRD 02	0,124
0,25...0,40	1	2	–	D09...D38	LRD 03	0,124
0,40...0,63	1	2	–	D09...D38	LRD 04	0,124
0,63...1	2	4	–	D09...D38	LRD 05	0,124
1...1,6	2	4	6	D09...D38	LRD 06	0,124
1,6...2,5	4	6	10	D09...D38	LRD 07	0,124
2,5...4	6	10	16	D09...D38	LRD 08	0,124
4...6	8	16	16	D09...D38	LRD 10	0,124
5,5...8	12	20	20	D09...D38	LRD 12	0,124
7...10	12	20	20	D09...D38	LRD 14	0,124
9...13	16	25	25	D12...D38	LRD 16	0,124
12...18	20	35	32	D18...D38	LRD 21	0,124
16...24	25	50	50	D25...D38	LRD 22	0,124
23...32	40	63	63	D25...D38	LRD 32	0,124
30...38	40	80	80	D32 e D38	LRD 35	0,124
Classe 10 A (1) con collegamento mediante connettori EverLink®, a viti BTR (3)						
9...13	16	25	25	D40A...D65A	LRD 313	0,375
12...18	20	32	35	D40A...D65A	LRD 318	0,375
16...25	25	50	50	D40A...D65A	LRD 325	0,375
23...32	40	63	63	D40A...D65A	LRD 332	0,375
25...40	40	80	80	D40A...D65A	LRD 340	0,375
37...50	63	100	100	D40A...D65A	LRD 350	0,375
48...65	63	100	100	D40A...D65A	LRD 365	0,375
Classe 10 A (1) con collegamento mediante viti serrafilo o connettori						
55...70	80	125	125	D50...D95	LRD 3361	0,510
63...80	80	125	125	D65...D95	LRD 3363	0,510
80...104	100	160	160	D80 e D95	LRD 3365	0,510
80...104	125	200	160	D115 e D150	LRD 4365	0,900
95...120	125	200	200	D115 e D150	LRD 4367	0,900
110...140	160	250	200	D150	LRD 4369	0,900
80...104	100	160	160	(2)	LRD 33656	1,000
95...120	125	200	200	(2)	LRD 33676	1,000
110...140	160	250	200	(2)	LRD 33696	1,000

Classe 10 A (1) con collegamento mediante capicorda chiusi

Scegliere il riferimento del relè tra quelli con viti serrafilo o connettori e, alla fine del riferimento, aggiungere:

- la cifra **6** per i relè da LRD 01 a LRD 35 e i relè da LRD 313 a LRD 365.

- **A66** per i relè da LRD 3361 a LRD 3365.

I relè LRD 43●● sono compatibili, di base, con l'uso di capicorda chiusi.

Relè di protezione termica per reti non equilibrate

Classe 10 A (1) con collegamento mediante viti serrafilo o capicorda chiusi

Nel riferimento scelto, sostituire LRD (tranne LRD 4●●●) con LR3 D.

Esempio: LRD 01 diventa LR3 D01.

Esempio con viti serrafilo: LRD 340 diventa LR3D 340.

Esempio con capicorda chiusi: LRD 3406 diventa LR3 D 3406.

(1) La norma IEC 60947-4-1 definisce la durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione I_{rT} : classe 10 A: compresa tra 2 e 10 secondi.

(2) Montaggio separato del contattore.

(3) Viti BTR: testa cava esagonale. Conformemente alle regole locali di abilitazione elettrica, è necessario l'uso di una chiave a brugola (Allen) n°4 isolata (riferimento LAD ALLEN4).



LRD ●●3

Relè differenziali di protezione termica

da associare a fusibili e interruttori magnetici GV2 L e GV3 L (segue)

- Relè compensati, a riarmo manuale o automatico,
- con visualizzazione dell'intervento,
- per corrente alternata o continua.

Zona di regolazione del relè (A)	Fusibili da associare al relè scelto			Per associazione con contattore LC1	Riferimento	Peso kg
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)			
Classe 10 A (1) con collegamento mediante morsetti a molla (solo montaggio diretto sotto il contattore)						
0,10...0,16	0,25	2	–	D09...D38	LRD 013	0,140
0,16...0,25	0,5	2	–	D09...D38	LRD 023	0,140
0,25...0,40	1	2	–	D09...D38	LRD 033	0,140
0,40...0,63	1	2	–	D09...D38	LRD 043	0,140
0,63...1	2	4	–	D09...D38	LRD 053	0,140
1...1,6	2	4	6	D09...D38	LRD 063	0,140
1,6...2,5	4	6	10	D09...D38	LRD 073	0,140
2,5...4	6	10	16	D09...D38	LRD 083	0,140
4...6	8	16	16	D09...D38	LRD 103	0,140
5,5...8	12	20	20	D09...D38	LRD 123	0,140
7...10	12	20	20	D09...D38	LRD 143	0,140
9...13	16	25	25	D12...D38	LRD 163	0,140
12...18	20	35	32	D18...D38	LRD 213	0,140
16...24	25	50	50	D25...D38	LRD 223	0,140

Classe 10 A con collegamento mediante connettori a viti BTR (2) e controllo con morsetti a molla

9...13	16	25	25	D40A...D65A	LRD 3133	0,375
12...18	20	32	35	D40A...D65A	LRD 3183	0,375
16...25	25	50	50	D40A...D65A	LRD 3253	0,375
23...32	40	63	63	D40A...D65A	LRD 3323	0,375
25...40	40	80	80	D50A...D65A	LRD 3403	0,375
37...50	63	100	100	D50A...D65A	LRD 3503	0,375
48...65	63	100	100	D65A...D65A	LRD 3653	0,375

Relè di protezione termica per reti non equilibrate

Classe 10 A (1) con collegamento mediante connettori a viti BTR (2) e controllo con morsetti a molla

Nel riferimento scelto, sostituire **LRD 3** con **LR3 D3**.
Esempio: **LRD 3653** diventa **LR3D 3653**.

Relè di protezione termica per reti 1000 V

Classe 10 A (1) con collegamento mediante viti serrafilo

Solo per i relè da LRD 06 a LRD 35 e per una tensione di impiego di 1000 V e solo per il montaggio separato, il riferimento diventa **LRD 33●●A66**.

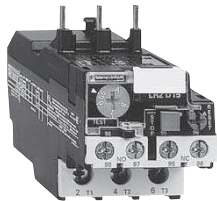
Esempio: **LRD 12** diventa **LRD 3312A66**.

Ordinare a parte una morsettiera **LA7 D3064**, v. pagina 3/185.

(1) La norma IEC 60947-4-1 definisce la durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione I_R :
classe 10 A: compresa tra 2 e 10 secondi.

(2) Viti BTR: testa cava esagonale. Conformemente alle regole locali di abilitazione elettrica, è necessario l'uso di una chiave a brugola (Allen) n°4 isolata (riferimento **LAD ALLEN4** v. pagina 2/109).

810468



LRD 15●●

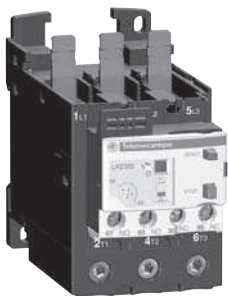
Relè differenziali di protezione termica da associare a fusibili e interruttori magnetici GV2 L e GV3 L (segue)

- Relè compensati, a riarmo manuale o automatico,
- con visualizzazione dell'intervento,
- per corrente alternata o continua.

Zona di regolazione del relè (A)	Fusibili da associare al relè scelto			Per associazione con contattore LC1	Riferimento	Peso kg
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)			
Classe 20 (1) con collegamento mediante viti serrafilo						
2,5...4	6	10	16	D09...D32	LRD 1508	0,190
4...6	8	16	16	D09...D32	LRD 1510	0,190
5,5...8	12	20	20	D09...D32	LRD 1512	0,190
7...10	16	20	25	D09...D32	LRD 1514	0,190
9...13	16	25	25	D12...D32	LRD 1516	0,190
12...18	25	35	40	D18...D32	LRD 1521	0,190
17...25	32	50	50	D25 e D32	LRD 1522	0,190
23...28	40	63	63	D25 e D32	LRD 1530	0,190
25...32	40	63	63	D25 e D32	LRD 1532	0,190
9...13	20	32	35	D40A...D65A	LRD 313L	0,375
12...18	25	40	40	D40A...D65A	LRD 318L	0,375
16...25	32	50	50	D40A...D65A	LRD 325L	0,375
23...32	40	63	63	D40A...D65A	LRD 332L	0,375
25...40	50	80	80	D40A...D65A	LRD 340L	0,375
37...50	63	100	100	D40A...D65A	LRD 350L	0,375
48...65	80	125	125	D40A...D65A	LRD 365L	0,375
55...70	100	125	125	D65...D95	LR2 D3561	0,535
63...80	100	160	125	D80 e D95	LR2 D3563	0,535

(1) La norma IEC 60947-4-1 definisce la durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione I_R :
classe 20: compresa tra 6 e 20 secondi.

556762



LRD 3●●L

556765



LR2 D35●●L

3

Relè differenziali di protezione termica

da associare a fusibili e interruttori magnetici GV2 L e GV3 L (segue)

- Relè compensati, con visualizzazione dell'intervento,
- per corrente alternata,
- per montaggio diretto o separato del contattore (1).

Zona di regolazione del relè (A)	Fusibili da associare al relè scelto		Per montaggio sotto contattore LC1	Riferimento	Peso kg
	aM (A)	gG (A)			
Classe 10 o 10A (2) con collegamento mediante barre o connettori					
60...100	100	160	D115 e D150	LR9 D5367	0,885
90...150	160	250	D115 e D150	LR9 D5369	0,885
Classe 20 (2) con collegamento mediante barre o connettori					
60...100	125	160	D115 e D150	LR9 D5567	0,885
90...150	200	250	D115 e D150	LR9 D5569	0,885

Relè elettronici di protezione termica per reti equilibrate o meno

- Relè compensati,
- con uscite separate per preallarme e intervento.

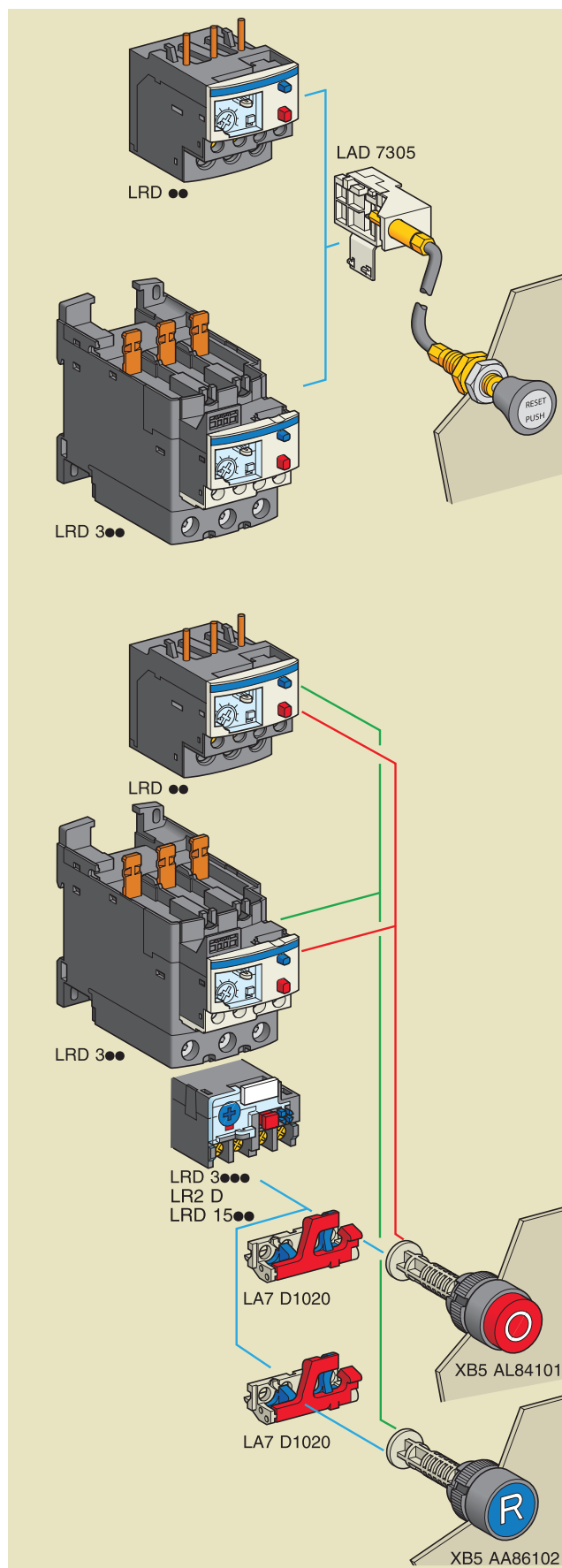
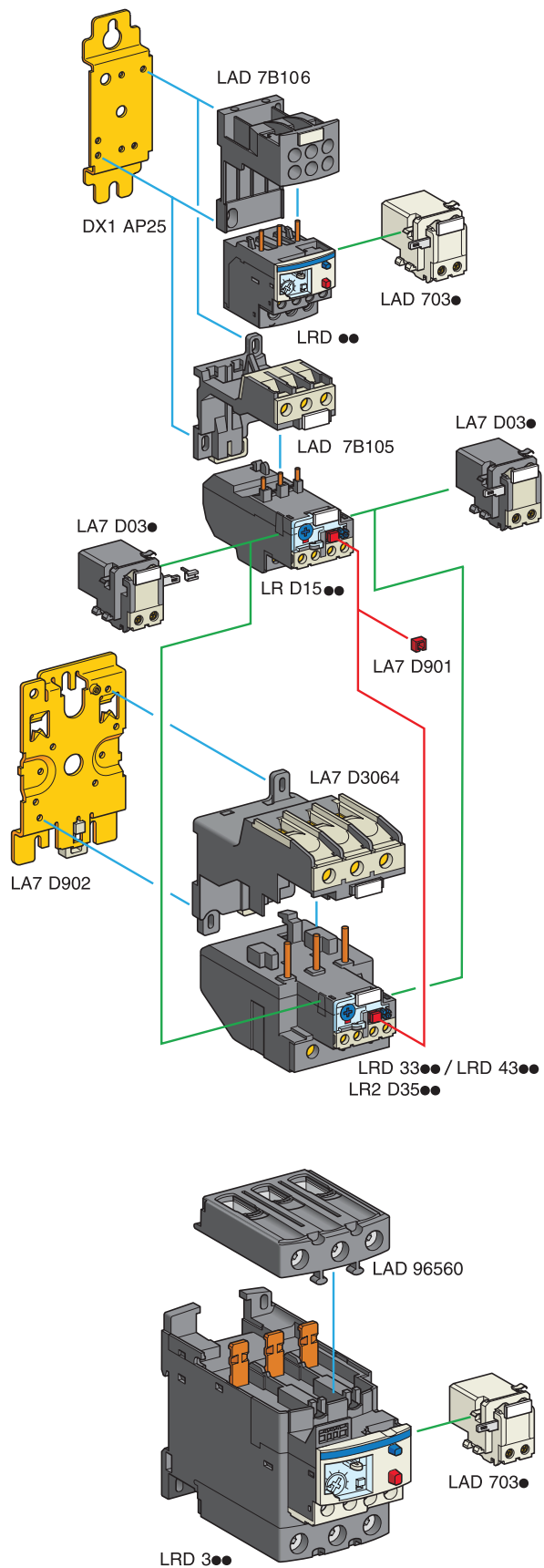
Zona di regolazione del relè (A)	Fusibili da associare al relè scelto		Per montaggio sotto contattore LC1	Riferimento	Peso kg
	aM (A)	gG (A)			
Classe 10 o 20 (2) selezionabile con collegamento mediante barre o connettori					
60...100	100	160	D115 e D150	LR9 D67	0,900
90...150	160	250	D115 e D150	LR9 D69	0,900

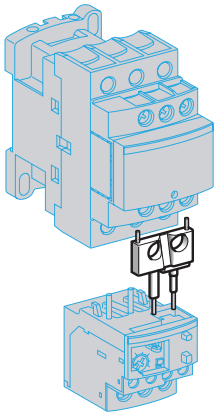
(1) Morsetti che possono essere protetti contro il contatto da calotte e/o connettori da ordinare a parte (v. pagina 2/108).

(2) La norma IEC 60947-4-1 definisce la durata dell'intervento a 7,2 volte la corrente di regolazione I_r :
classe 10: compresa tra 4 e 10 secondi,
classe 10 A: compresa tra 2 e 10 secondi,
classe 20: compresa tra 6 e 20 secondi.

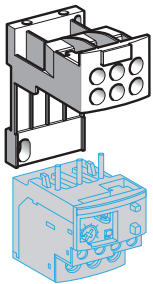
Altre realizzazioni

Relè di protezione per circuiti resistivi in AC 1.
Consultare la nostra organizzazione commerciale.

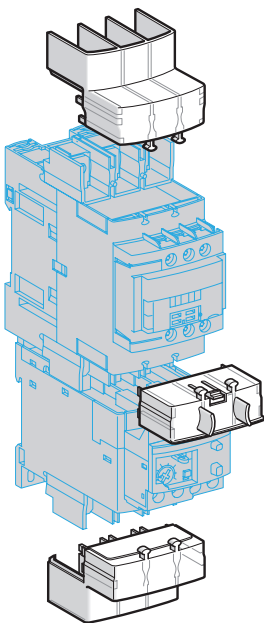




LAD 7C●



LAD 7B106



LAD 96570

LAD 96575

Elementi separati per relè

Denominazione	Usò per	Vend. per Q.ind.	Riferimento unitario	Peso kg
Kit di precablaggio che permette il collegamento diretto del contatto "NA" del relè LRD 01...35 o LR3 D01...D35 sul contattore	LC1 D09...D18	10	LAD 7C1 (1)	0,002
	LC1 D25...D38	10	LAD 7C2 (1)	0,003
Morsettiere (2) per aggancio su profilato da 35 mm (AM1 DP200) o per fissaggio a vite interasse. Vedere pagine da 3/186 a 3/188	LRD 01...35 e LR3 D01...D35	1	LAD 7B106	0,100
	LRD 1508...32	1	LAD 7B105	0,100
	LRD 33●●, LR3 D33●●●, LR2 D35●●	1	LA7 D3064 (3)	0,370
Morsettiere EverLink® per montaggio separato	LRD 3●●, LRD 3●●L e LR3 D3●●	1	LAD 96560	0,087
Chiave Allen n°4 isolata 1000 V	LRD 3●●, LRD 3●●L e LR3 D3●●	5	LAD ALLEN4	0,026
Morsettiere di riduzione per montaggio di un relè sotto un contattore LC1 D115 o D150	LRD 3●●, LR3 D3●●●, LRD 35●●	1	LA7 D3058 (3)	0,080
Piastre di fissaggio (4) per montaggio con viti a 110 mm di interasse	LRD 01...35, LR3 D01...D35, LRD 1508...32	10	DX1 AP25	0,065
	LRD 3●●●, LR3 D3●●●, LR2 D35●●	1	LA7 D902	0,130
Supporti di siglatura agganciabili 8 x 18 mm	LRD 3●●	100	LAD 90	0,001
	Tutti i relè tranne LRD 01...35, LR3 D01...D35, LRD 3●●, LRD 3●●L e LR3 D3●●	100	LA7 D903	0,001
Confezione da 400 etichette vuote autoadesive 7 x 16 mm	Tutti i relè	1	LA9 D91	0,001
Dispositivo di blocco del pulsante "Arresto"	Tutti i relè tranne LRD 01...35, LR3 D01...D35, LR9 D e LRD 313...LRD 365	10	LA7 D901	0,005
Arresto o riarmo elettrico a distanza (5)	LRD 01...35, LR3 D01...D35 e LRD 313...LRD 365	1	LAD 703● (6) (7)	0,090
Intervento o riarmo elettrico a distanza (5)	Tutti i relè tranne LRD 01...35, LR3 D01...D35, LRD 3●●, LRD 3●●L e LR3 D3●●	1	LA7 D03● (6)	0,090
Blocco di morsetti isolati	LR9 D	2	LA9 F103	0,560
Calotta IP 20 per capicorda chiusi per montaggio da solo	LRD 3136...3656	1	LAD 96570	0,021
Calotta IP 20 per capicorda chiusi per montaggio con contattore LC1 D40A6...D65A6	LRD 3136...3656	1	LAD 96575	0,010
Morsettiere di collegamento per capicorda chiusi per montaggio da solo	LRD 3136...3656	1	LAD 96566	0,010

Comandi a distanza

Funzione "Riarmo"

Denominazione	Usò per	V.per Q.ind.	Riferimento unitario	Peso kg
Con cavo flessibile (lunghezza = 0, 5 m)	LRD 01...35, LR3 D01...D35 e LRD 313...LRD 365	1	LAD 7305 (7)	0,075
	Tutti i relè tranne LRD 01...35, LR3 D01...D35, LRD 3●●, LRD 3●●L e LR3 D3●●	1	LA7 D305	0,075

Funzione "Arresto" e/o "Riarmo"

È necessario togliere la calotta di protezione dei morsetti e ordinare i 3 prodotti che seguono:

Adattatore per montaggio su porta	LRD 33●●, LR2 D e LRD 15●●.	1	LA7 D1020	0,005	
Teste per pulsante a pressione	Arresto	Tutti i relè	1	XB5 AL84101	0,027
	Riarmo	Tutti i relè	1	XB5 AA86102	0,027

(1) Questi kit di precablaggio non possono essere utilizzati con teleinvertitori.

(2) Le morsettiere sono fornite con morsetti protetti contro il contatto e viti allentate.

(3) Morsettiere con collegamento mediante capicorda chiusi, il riferimento diventa LA7 D30646.

(4) Non dimenticare di ordinare la morsettiere corrispondente al tipo di relè.

(5) Il tempo di messa in tensione della bobina per l'intervento e il riarmo elettrico a distanza LA7 D03 o LAD 703, è in funzione del suo tempo di diseccitazione: impulso di 1 s con un tempo di diseccitazione di 9 s; impulso di 5 s con un tempo di diseccitazione di 30 s; impulso di 10 s con un tempo di diseccitazione di 90 s; impulso massimo di 20 s con un tempo di diseccitazione di 300 s. Impulso minimo: 200 ms.

(6) Riferimento da completare con il codice della tensione del circuito di comando.

Tensioni del circuito di comando esistenti (tempi variabili, consultare la nostra organizzazione commerciale):

Volt	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
50/60 Hz	–	B	E	–	F	M	Q	N
Assorbimento allo spunto e al mantenimento: < 100 VA								
---	J	B	E	DD	F	M	–	–

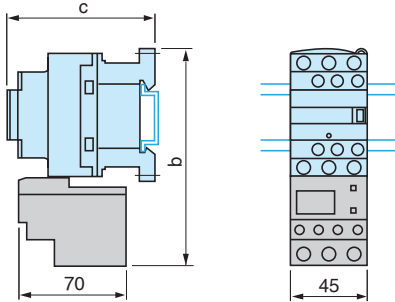
Assorbimento allo spunto e al mantenimento: < 100 W.

(7) Incompatibile con i relè tripolari dotati di morsetti a molla.

3

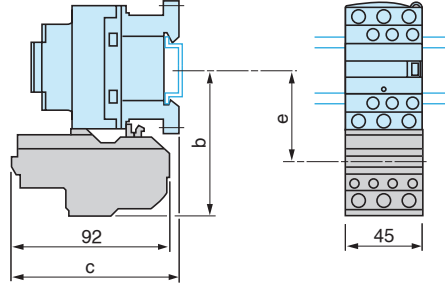
LRD 01...35

Montaggio diretto sotto i contattori con viti serrafilo



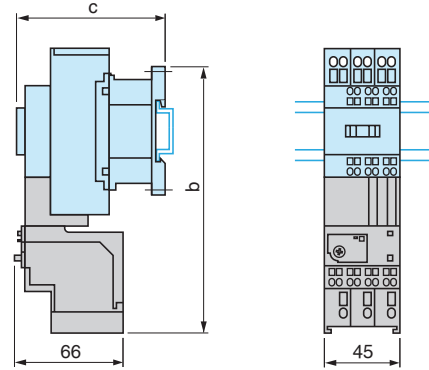
LRD 1508 ...32

Montaggio diretto sotto i contattori con viti serrafilo



LRD 013...223

Montaggio diretto sotto i contattori con morsetti a molla



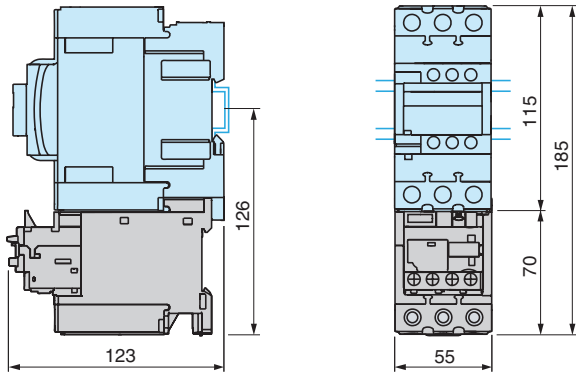
LC1	D09...D18	D25...D38
b	123	137
c	Vedere pagine 24531/2 e 24531/3	

LC1	~ D09... D18	~ D25... D38	≡ D09... D18	≡ D25... D38
b	90	97	90	97
c	97	96	107	106
e	53	60	53	60

LC1	D093...D253
b	168
c	Vedere pagine 2/118 e 2/119

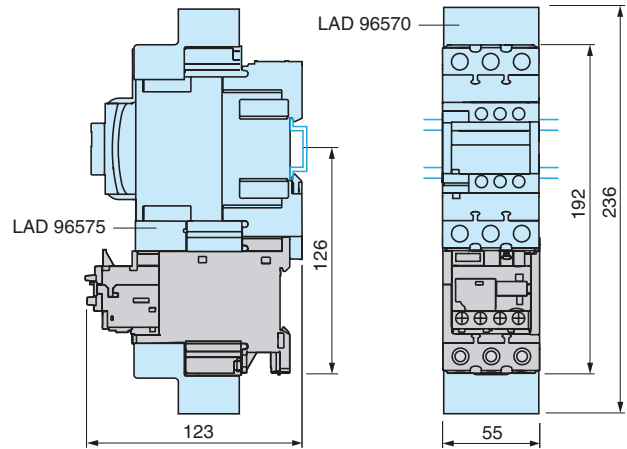
LRD 313 ...365

Montaggio diretto sotto i contattori LC1 D40A...D65A con viti serrafilo o connettori EverLink®



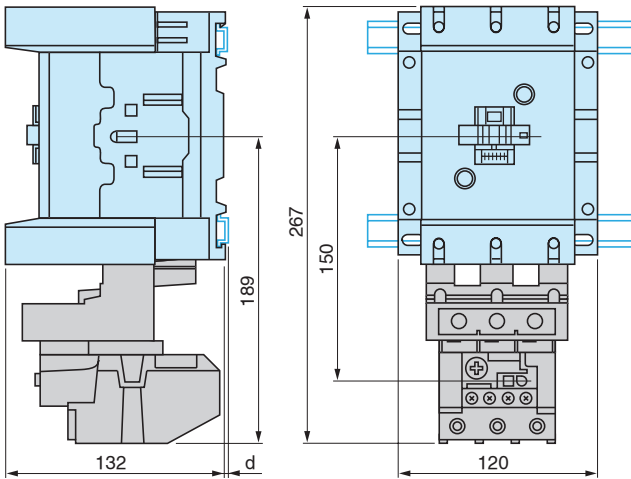
LRD 3136 ...3656

Montaggio diretto sotto i contattori LC1 D40A6...D65A6 con capicorda chiusi



LRD 4●●●

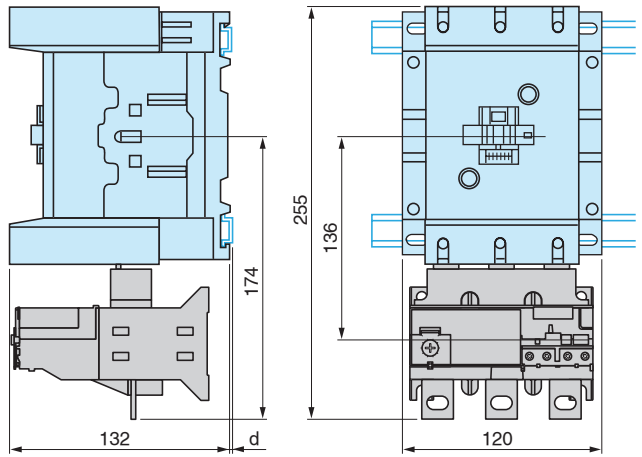
Montaggio diretto sotto i contattori LC1 D115 e D150



AM1	DL200 e DR200	DE200 e ED●●●
d	2,5	10,5

LR9 D

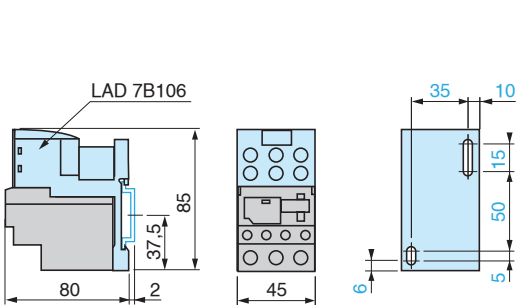
Montaggio diretto sotto i contattori LC1 D115 e D150



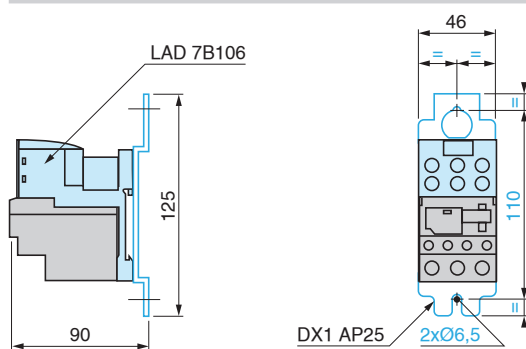
AM1	DP200 e DR200	DE200 e ED●●●
d	2,5	10,5

LRD 01...35

Montaggio separato a 50 mm di interasse o su profilato AM1 DP200 o DE200



Montaggio separato a 100 mm di interasse



LRD 313...365

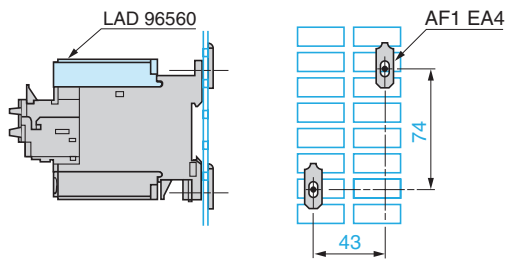
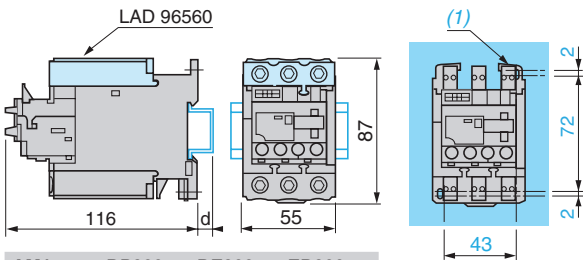
Montaggio su profilato AM1 D●200 o ED200

Montaggio su pannello

Montaggio su piastra AM1 P

Con morsetteria LAD 96560

Morsetteria a valle non rappresentata

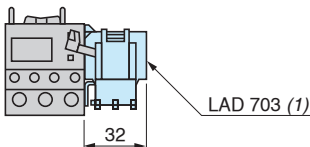


AM1	DP200	DE200	ED200
d	2	9,5	9,5

(1) 2 fori oblunghi Ø 4,2 x 6.

LRD 01...35 e LRD 313...365

Intervento o riarmo elettrico a distanza



(1) Montaggio a destra solo del relè LRD 01...35 e LRD 313...365

Caratteristiche:
pagine da 3/174 a 3/179

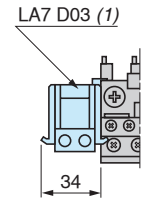
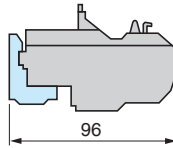
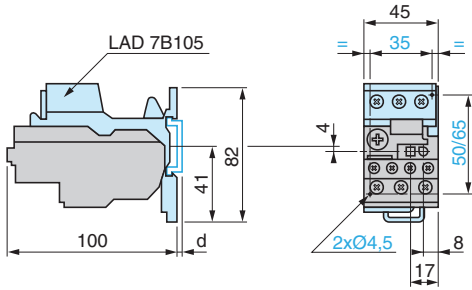
Riferimenti:
pagine da 3/180 e 3/183

Schemi:
pag. 3/189

LRD 15●●

Montaggio separato a 50 mm di interasse o su profilato AM1 DP200 o DE200

Intervento o riarmo elettrico a distanza



AM1	DP200	DE200
-----	-------	-------

d	2	9,5
---	---	-----

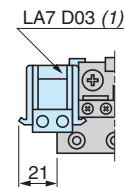
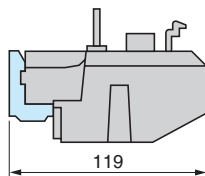
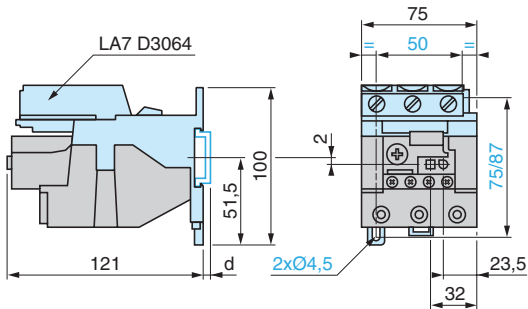
(1) Montaggio possibile a destra o a sinistra del relè LR2 D15.

LRD 3●●● e LR2 D35●●

Montaggio separato a 50 mm di interasse o su profilato AM1 DP200 o DE200

LRD 3●●●, LR2 D35●● e LR9 D

Intervento o riarmo elettrico a distanza



AM1	DP200	DE200
-----	-------	-------

d	2	9,5
---	---	-----

(1) Montaggio possibile a destra o a sinistra del LRD 3●●●, LR2 D35●● o LR9 D.

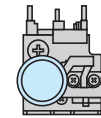
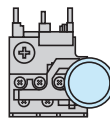
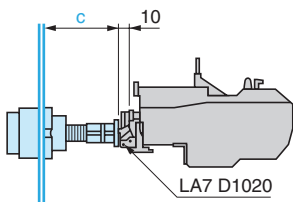
LRD 15 e LRD 3●●●

Adattatore per comando su porta

LA7 D1020

Arresto

Riarmo



c: regolabile da 17 a 120 mm

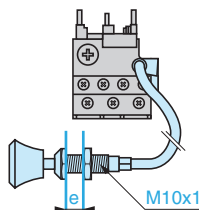
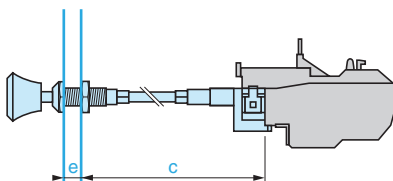
LRD, LRD 313...365, LRD 15 e LR9 D

"Riarmo" con cavo flessibile

LA7 D305 e LAD 7305

Montaggio cavo teso

Montaggio cavo curvato



e: fino a 20 mm
c: fino a 550 mm

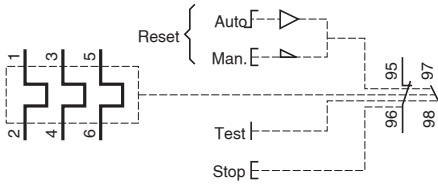
e: fino a 20 mm

Caratteristiche:
pagine da 3/174 a 3/179

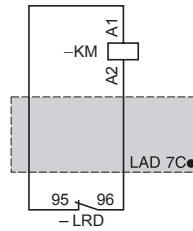
Riferimenti:
pagine da 3/180 a 3/182

Schemi:
pag. 3/189

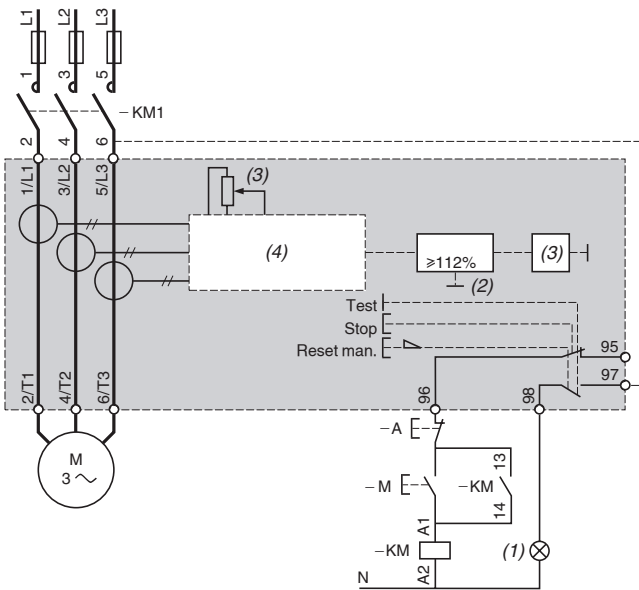
LRD ●●, LRD 3●● e LR2 D●●



Kit di precablaggio LAD 7C1, LAD 7C2

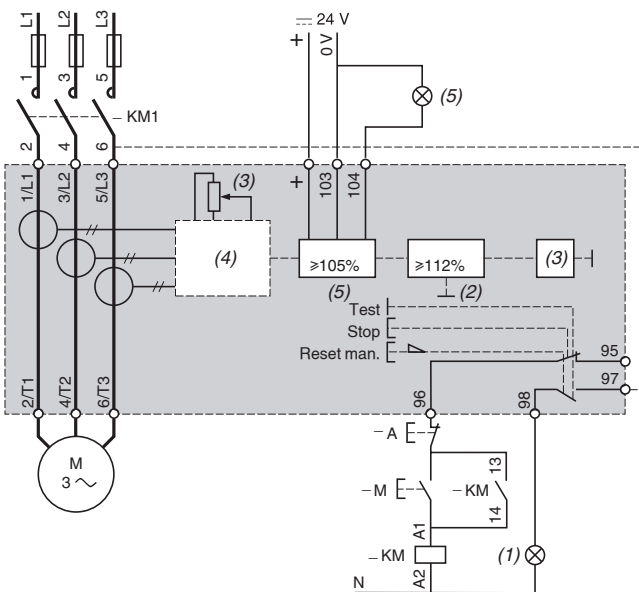


LR9 D5●●●



- (1) Intervento.
- (2) Sovraccarico.
- (3) Corrente di regolazione.
- (4) Circuito specializzato.

LR9 D67 e LR9 D69



- (1) Intervento.
- (2) Sovraccarico.
- (3) Corrente di regolazione.
- (4) Circuito specializzato.
- (5) Allarme.