



SENTRON

Relè differenziali a toroide separato 5SV8

Monitoraggio delle correnti differenziali e protezione degli impianti in accordo alle normative vigenti

Residual Current Monitor (RCM)

Oltre alla protezione delle persone assume sempre maggiore importanza la sicurezza degli impianti e del loro esercizio. Le interruzioni dell'esercizio degli impianti, dovute all'intervento inatteso di dispositivi di protezione, comportano costi elevati. Le correnti differenziali, negli impianti monitorati, possono tuttavia essere rilevate già prima dell'intervento del dispositivo di protezione. I relè differenziali, denominati anche Residual Current Monitor (RCM), monitorano le correnti differenziali negli impianti elettrici e segnalano quando queste superano un determinato valore. Gli RCM danno la possibilità al gestore dell'impianto di riconoscere anomalie e di eliminarle prima che si verifichi un'improvvisa disinserzione.

Modular Residual Current Device (MRCD)

Il relè differenziale denominato MRCD sorveglia le correnti differenziali negli impianti elettrici e consente di aprire l'interruttore generale, attraverso una bobina a lancio di corrente o di minima tensione, in caso di supero del valore impostato. Una soglia di preallarme è impostabile nel menù di parametrizzazione del dispositivo. Conforme alla norma EN 60947-2 (allegato M) consente di offrire una protezione dai contatti diretti e indiretti e dai rischi d'incendio anche se installato successivamente per ampliamenti e adeguamenti dell'impianto. Due caratteristiche d'intervento disponibili: Tipo A e Tipo B.

Vantaggi

- Maggiore disponibilità degli impianti e sicurezza d'esercizio grazie al continuo monitoraggio delle correnti differenziali
- Con i valori limite impostabili per corrente differenziale e tempo d'intervento è possibile un riconoscimento preventivo con relativa segnalazione di stati anomali - la disinserzione dell'impianto può pertanto essere spesso evitata
- Apparecchi per ogni applicazione
- Sono disponibili toroidi in diverse grandezze costruttive; gli RCM/MRCD possono essere impiegati, a scelta, per segnalazione o comando per protezione
- Mediante il monitoraggio può essere realizzata un'ulteriore protezione antincendio

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 Caratteristiche generali

Panoramica

RCM/MRCD

Disinserzioni indesiderate di circuiti elettrici possono essere evitate mediante il riconoscimento preventivo e l'attivazione di corrispondenti contromisure. Il compito di un relè differenziale è quello di rilevare e segnalare l'insorgere di una corrente differenziale in un impianto elettrico, quando essa supera un valore impostato. Gli RCM sono impiegati soprattutto in impianti nei quali, in caso di anomalia, deve avvenire una segnalazione, ma nessuna disinserzione, mentre gli MRCD consentono che la funzione di disinserzione possa essere applicata.

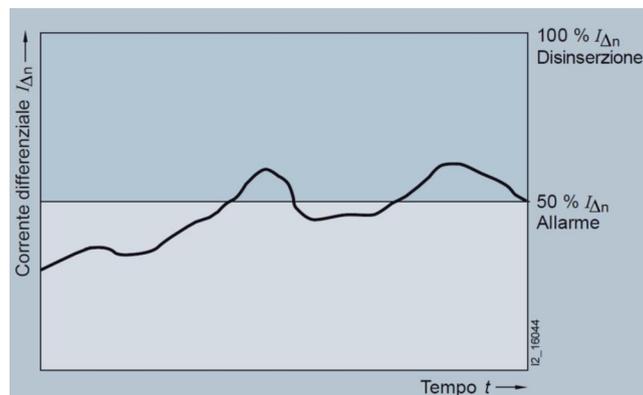
I gestori degli impianti possono anche riconoscere stati anomali ed eliminarne le cause prima che i dispositivi di protezione installati intervengano a disinserire. Ne risulta pertanto aumentata la sicurezza degli impianti e del loro esercizio e si ha in più una riduzione dei costi.

Toroidi

Il toroide rileva la sommatoria vettoriale della corrente circolante nei conduttori di linea che alimentano l'impianto compreso l'eventuale conduttore di neutro. In un impianto funzionante correttamente gli effetti magnetizzanti dei conduttori di corrente si compensano nel toroide, il risultato della somma di tutte le correnti è pari a zero. In presenza di un guasto d'isolamento la sommatoria vettoriale delle correnti di linea non è più a zero (corrente dispersa o differenziale): nel nucleo del toroide si induce quindi un campo magnetico proporzionale al valore della corrente dispersa. Tale campo magnetico genera una tensione ai capi dei morsetti del toroide che viene analizzata dall'elettronica dell'RCM. Il contatto commutato può essere utilizzato ad es. per attivare un segnalatore acustico/ottico, un controllore sovraordinato o un interruttore automatico.

Campo d'impiego

I relè differenziali 5SV8 vengono utilizzati per il controllo e il monitoraggio delle correnti differenziali disperse in impianti o in parti d'impianto, provocando l'interruzione dell'alimentazione nel caso in cui queste correnti superassero dei valori pericolosi alle persone o alle cose. Possono essere installati in reti monofase e trifase a 3 e 4 fili a 230/400 V c.a..



Andamento temporale della corrente differenziale nominale $I_{\Delta n}$

Il nuovo capitolo 53 della CEI 64-8 V3 definisce i criteri di installazione delle protezioni differenziali. I relè RCM risultano impiegabili sia come strumenti di monitoraggio della corrente differenziale che per la protezione antincendio. La protezione contro i contatti indiretti e la protezione addizionale contro i contatti diretti può essere invece realizzata soltanto con MRCD certificati secondo l'allegato M della CEI EN 60947-2. Inoltre Siemens mette a disposizione delle combinazioni certificate (MCB + bobine + MRCD + toroide), idonee per realizzare la protezione addizionale contro i contatti diretti, rispettando le tempistiche d'intervento richieste dalla normativa.

MRCD Tipo B

Nel settore industriale, del terziario e in quello medico, è sempre più frequente l'impiego di utilizzatori di Classe I, come ad esempio convertitori di frequenza, utenze ospedaliere (apparecchiature per radiografi, TAC, ecc.) e UPS. Questi carichi, in caso di cedimento dell'isolamento principale, possono dare origine a correnti di guasto differenziali di tipo continuo unidirezionale non rilevabili dagli interruttori differenziali di tipo A e AC. La presenza di correnti di dispersione continue, porterebbe a una premagnetizzazione del nucleo ferromagnetico, che andrebbe a lavorare in una zona a induzione non nulla (al limite in saturazione). In queste condizioni per produrre la variazione di flusso necessaria ad attivare la bobina di sgancio, sarebbe necessaria una corrente differenziale sempre più elevata, quanto più il punto di lavoro è prossimo alla zona di saturazione. Una possibile misura di protezione potrebbe essere l'impiego di pesanti e costosi trasformatori d'isolamento, o in alternativa i nuovi relè differenziali tipo B che rappresentano una soluzione economica, compatta e tecnicamente adeguata. Questa famiglia è composta da una serie di relè differenziali e toroidi per correnti nominali fino a 630 A, abbinabili a diverse tipologie di interruttori automatici.

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 Caratteristiche generali

Dati tecnici

		5SV8000-6KK	5SV8001-6KK	5SV8200-6KK	5SV8101-6KK	5SV81.1-4KK
Rispondenza normativa		CEI EN 62020, IEC 62020			CEI EN 60947-2 (allegato M), IEC 60947-2 (allegato M)	CEI EN 60947-2 (allegato M), IEC 60947-2 (allegato M)
Approvazioni		--	UL		--	--
Tipologia d'intervento		Tipo A	Tipo A/AC	Tipo A/AC	Tipo A	Tipo B
Tensione nominale d'impiego U_e	V c.a.	230	230	230	230, monofase anche da sorgente esterna	70...300 (230)
	V c.c.	--	--	--		9,6...94 (24)
• Frequenza (c.a.)	Hz	50/60				50/60
Corrente differenziale nominale $I_{\Delta n}$						
• tipo A	A	0,03 ... 3	0,03 ... 3	0,03 ... 3	0,03 ... 3 (preimpostato: 30 mA)	0,03 ... 1
• tipo AC	A	> 3	5 ... 30	5 ... 30	--	0,03 ... 1
• tipo B	A					0,03 ... 1
Tempo d'intervento Δt	s	0,02 ... 5	0,02 ... 10, INS, SEL ¹⁾		$I_{\Delta n} = 30$ mA: INS non ritardato $I_{\Delta n} > 30$ mA: INS-SEL-0,06 ... 10 ¹⁾ (preimpostato INS)	$I_{\Delta n} = 30$ mA: INS non ritardato $I_{\Delta n} > 30$ mA: INS-SEL-0 ... 10 ¹⁾ (preimpostato INS)
Contatti relè		1 x allarme	1 allarme 1 x intervento	1 x allarme 4 x intervento	1 x allarme 1 x intervento	1 x allarme 1 x intervento
• tensione nominale	V c.a.	230	230	230	230	230
• corrente nominale	A	6	6	6	6	6
Sicurezza positiva/standard		standard	selezionabile	selezionabile	positiva	positiva
Toroidi	mm \emptyset	20...210			35...210	35...210
Lunghezza massima cavi relè – toroide (cavi schermati)	m	10				10
Sezione conduttori segnale	mm ²	1,5			0,125 ... 2,08	0,125 ... 2,08
Test/Reset		si/si				si/si
Intervento esterno/Reset esterno		--/si		si/si	si/si	
Larghezza modulare	U.M.	2	3		2	
Grado di protezione		IP20				
• contatti		IP41				
• custodia						
Temperatura d'esercizio	°C	-10 ... +50				

¹⁾ INS: non ritardato, SEL: selettivo

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 RCM/MRCD Tipo A/AC

Dati di scelta e ordinazione

	Tensione d'impiego nominale U_e V c.a.	Corrente differenziale nominale $I_{\Delta n}$ A	Tempo d'intervento Δt s	Unità modulari U.M	Nr. di ordinazione	Prezzo di listino ¹⁾ Euro/cad.	Nr. di ordinazione precedente ²⁾
RCM Relè differenziali a toroide separato Tipo A/AC							
	Analogico, per controllo della corrente differenziale 230, 50/60 Hz		0,03 ... 5 (tipo A) >3 (tipo AC)	0,02 ... 5	2	5SV8000-6KK	5TT3001-0Y
	Digitale 230, 50/60 Hz sicurezza selezionabile	0,03 ... 3 (tipo A) 5 ... 30 (tipo AC)	0,02 ... 5 INS, SEL ³⁾	3	5SV8001-6KK	5TT3001-0Y	
	Digitale, 4 canali 230, 50/60 Hz sicurezza selezionabile	0,03 ... 3 (tipo A) 5 ... 30 (tipo AC)	0,02 ... 5 INS, SEL ³⁾	3	5SV8200-6KK	-	
MRCD Relè differenziali a toroide separato Tipo A							
	Digitale 230, 50/60 Hz, sicurezza positiva	0,03 ... 3 (tipo A)	0,02 ... 10 INS, SEL ³⁾	3	5SV8101-6KK	5TT3001-0Y	

¹⁾ Prezzi di listino validi da ottobre 2016 fino a settembre 2017.

²⁾ Numero di ordinazione indicativo; la piena compatibilità dovrà essere verificata confrontando i dati tecnici.

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 RCM/MRCD Tipo A/AC

Dati di scelta e ordinazione

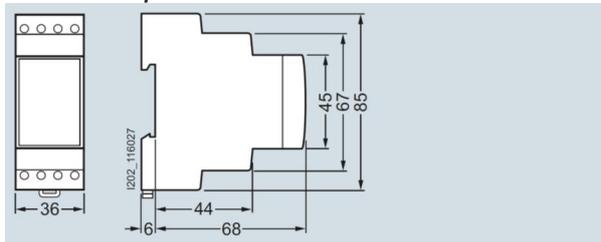
	Tensione nom. U_e V c.a.	Corrente differenziale $I_{\Delta n}$ mA	Corrente nom. I_n A	Corrente max I_{max} A	Diametro interno mm	Nr. di ordinazione	Prezzo di listino ¹⁾ Euro	Nr. di ordinazione precedente ²⁾
Toroidi per RCM/MRCD Tipo A/AC								
	Toroidi, con supporto per montaggio su guida DIN, non idonei per MRCD 5SV8101-6KK							
	690	30	≤ 40	240	20	5SV8700-0KK		
		30	≤ 63	380	30	5SV8701-0KK		
	Toroidi, con supporto per montaggio a parete²⁾							
	690	30	≤ 80	480	35	5SV8702-0KK		5TT3002-0Y
		30	≤ 200	1200	70	5SV8703-0KK		5TT3003-0Y, 5TT3008-0Y
		30	≤ 250	1500	105	5SV8704-0KK		5TT3004-0Y
		100	≤ 500	3000	140	5SV8705-0KK		5TT3004-0Y, 5TT3009-0Y
	300	≤ 600	3600	210	5SV8706-0KK		5TT3005-0Y	
	Supporto per guida DIN Adatto per toroidi con diametro interno 20, 30, 35, 70 e 105 mm					5SV8900-1KK		--
Accessori per toroidi Tipo A/AC								
	Anelli centrori in metallo							
		35 mm				5SV8902-1KK		--
		70 mm				5SV8903-1KK		--
		105 mm				5SV8904-1KK		--
		140 mm				5SV8905-1KK		--
		210 mm				5SV8906-1KK		--

¹⁾ Prezzi di listino validi da ottobre 2016 fino a settembre 2017.

²⁾ Numero di ordinazione indicativo; la piena compatibilità dovrà essere verificata confrontando i dati tecnici.

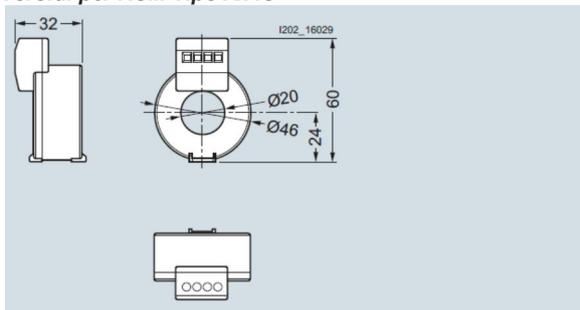
Dimensioni d'ingombro

RCM/MRCD Tipo A/AC

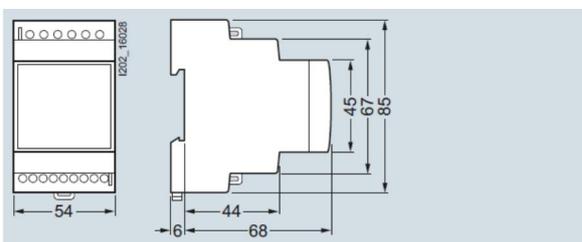


RCM analogico 5SV8000-6KK

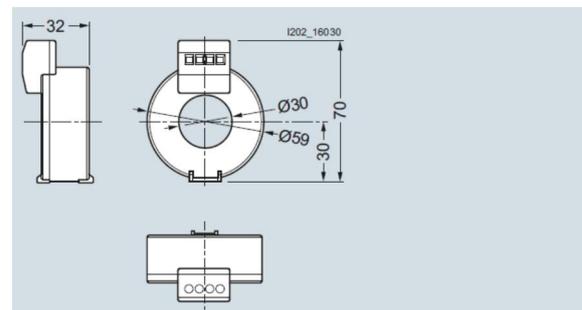
Toroidi per RCM Tipo A/AC



Toroide 5SV8700-0KK



RCM/MRCD digitali 5SV8001-6KK, 5SV8200-6KK, 5SV8101-6KK



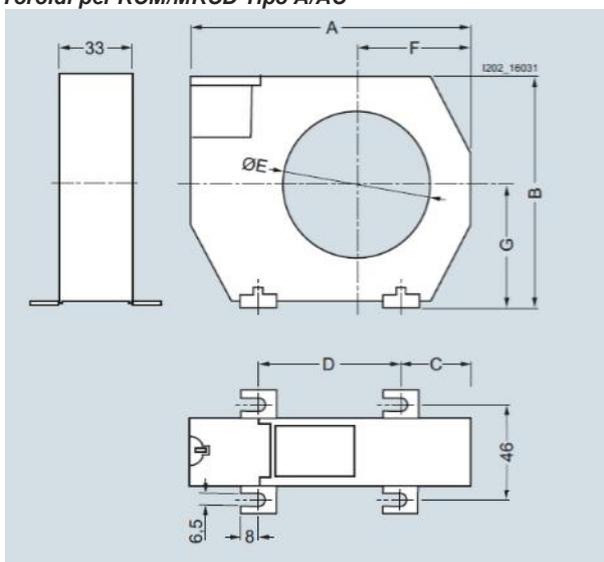
Toroide 5SV8701-0KK

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 RCM/MRCD Tipo A/AC

Dimensioni d'ingombro

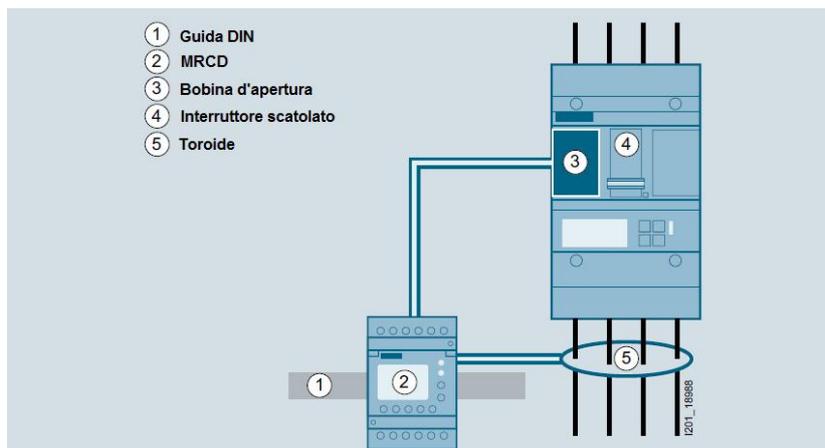
Toroidi per RCM/MRCD Tipo A/AC



Toroidi 5SV8702-0KK, 5SV8703-0KK, 5ST8704-0KK, 5SV8705-0KK e 5SV8706-0KK

Nr. ordinazione	Dimensioni (mm)	A	B	C	D	E	F	G
5SV8702-0KK		100	79	26	49	35	35	43
5SV8703-0KK		130	110	32	66	70	52	57
5SV8704-0KK		170	146	38	94	105	72	73
5SV8705-0KK		230	196	49	123	140	97	98
5SV8706-0KK		299	284	69	161	210	141	142

Collegamenti dell'MRCD Tipo A, per realizzare combinazioni certificate



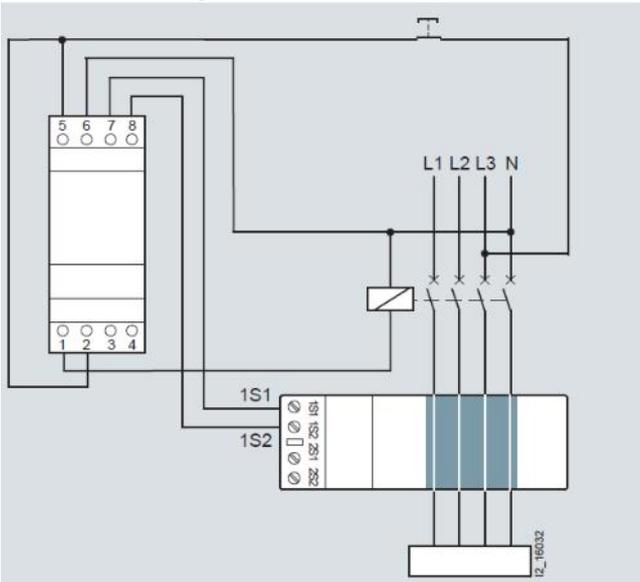
Combinazioni certificate dell'MRCD Tipo A 5SV8101-6KK

2	5SV8101-6KK			
1	DIN EN 60715 – TH35 – 7,5 35 – 15			
5	5SV8702-0KK	35 mm		5SV8902-1KK
	5SV8703-0KK	70 mm		5SV8903-1KK
	5SV8704-0KK	105 mm		5SV8904-1KK
	5SV8705-0KK	140 mm		5SV8905-1KK
	5SV8706-0KK	210 mm		5SV8906-1KK
4			3	3
3VL17 ...			3VL9400-1ST00	3VL9400-1UP00
3VL27 ...			3VL9400-1ST00	3VL9400-1UP00
3VL37 ...			3VL9400-1ST00	3VL9400-1UP00
3VL47 ...			3VL9400-1ST00	3VL9400-1UP00
3VA20 ...			3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
3VA21 ...			3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB20
3VA22 ...			3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB24
				3VA9908-0BB25
3VA10 ...			3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
3VA11 ...			3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB20
			3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB24
				3VA9908-0BB25

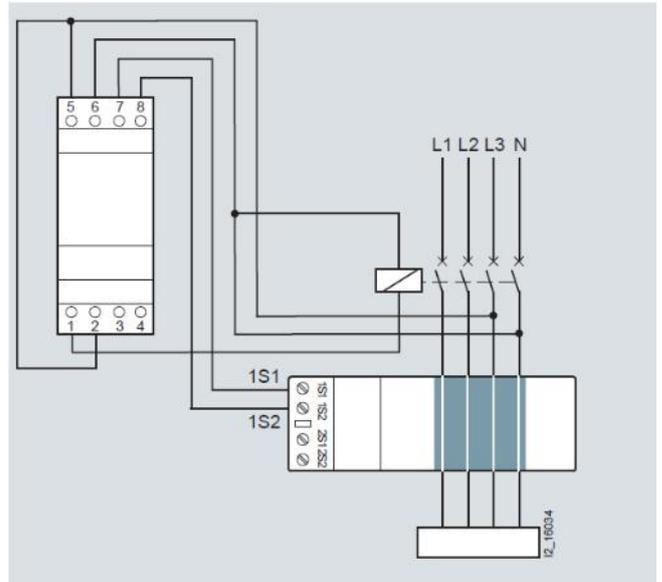
Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 RCM/MRCD Tipo A/AC

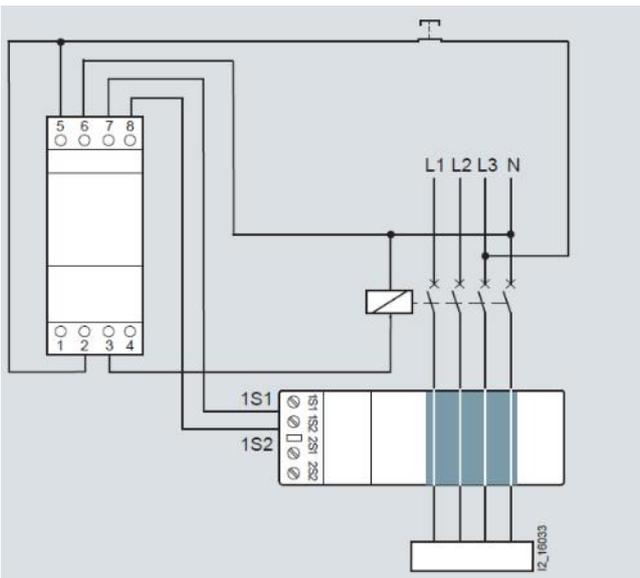
Schemi di collegamento RCM/MRCD Tipo A/AC



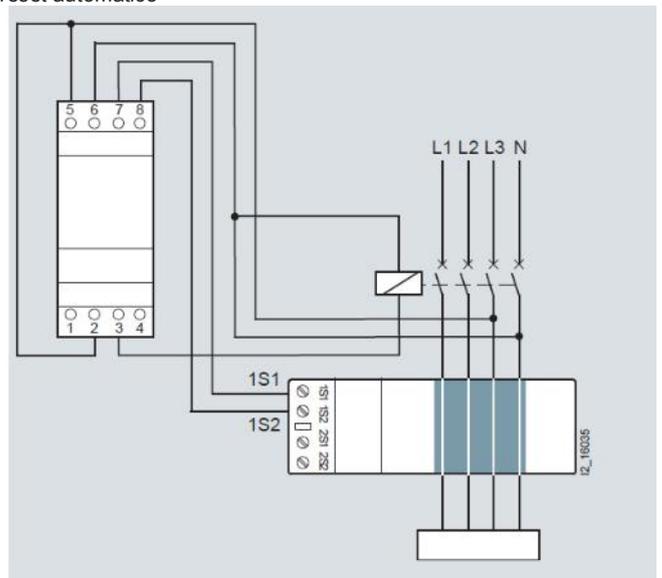
RCM analogico, 5SV8000-6KK, bobina a lancio di corrente (BL)



RCM analogico, 5SV8000-6KK, bobina a lancio di corrente, con reset automatico



RCM analogico, 5SV8000-6KK, bobina di minima tensione (BM)

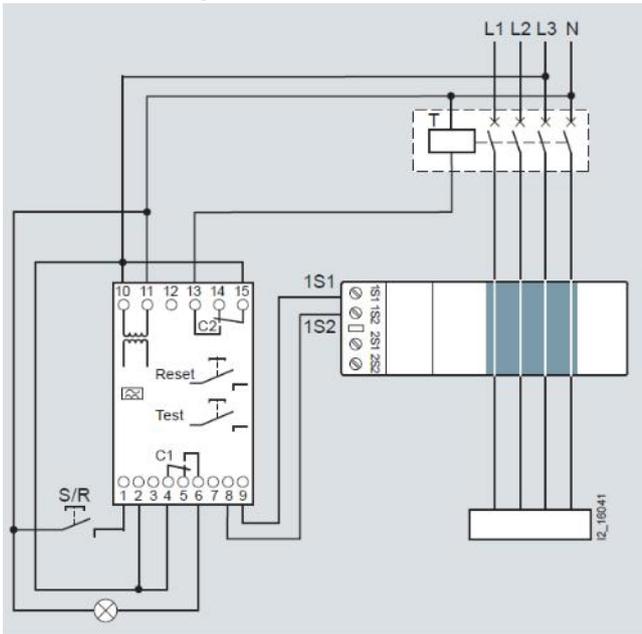


RCM analogico, 5SV8000-6KK, bobina di minima tensione, con reset automatico

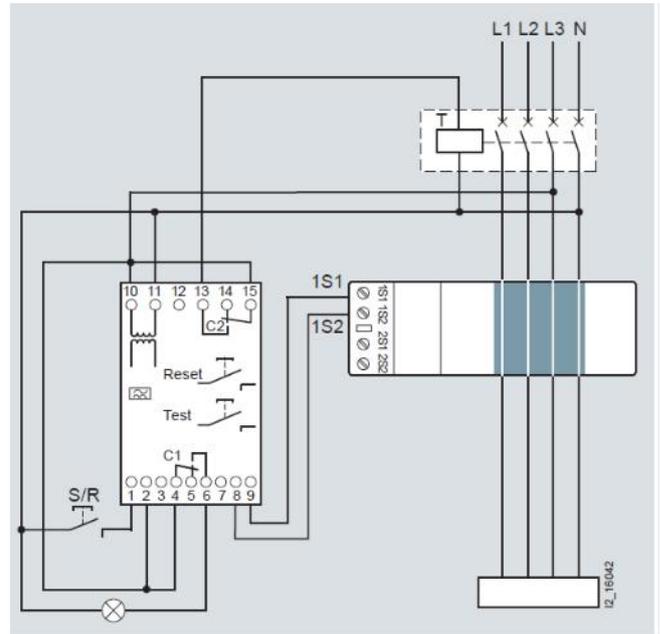
Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 RCM/MRCD Tipo A/AC

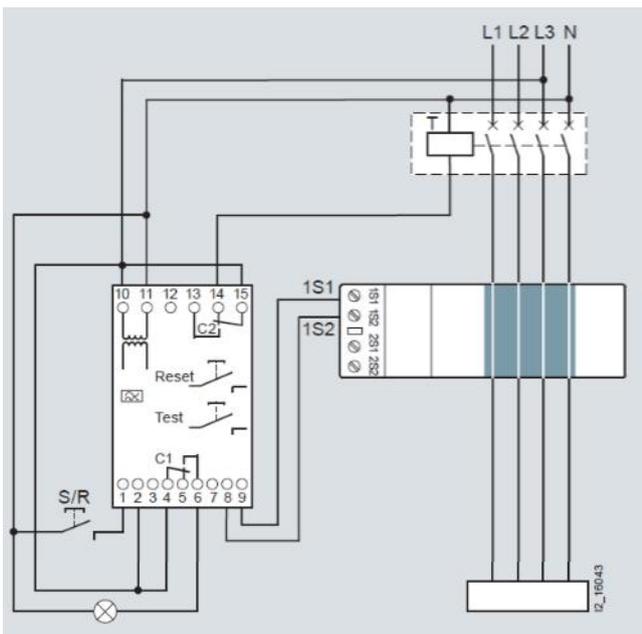
Schemi di collegamento RCM/MRCD Tipo A/AC



RCM/MRCD digitale, 5SV8001-6KK/5SV8101-6KK, bobina a lancio di corrente (BL)



RCM analogico, 5SV8000-6KK, bobina a lancio di corrente (BL), con reset automatico

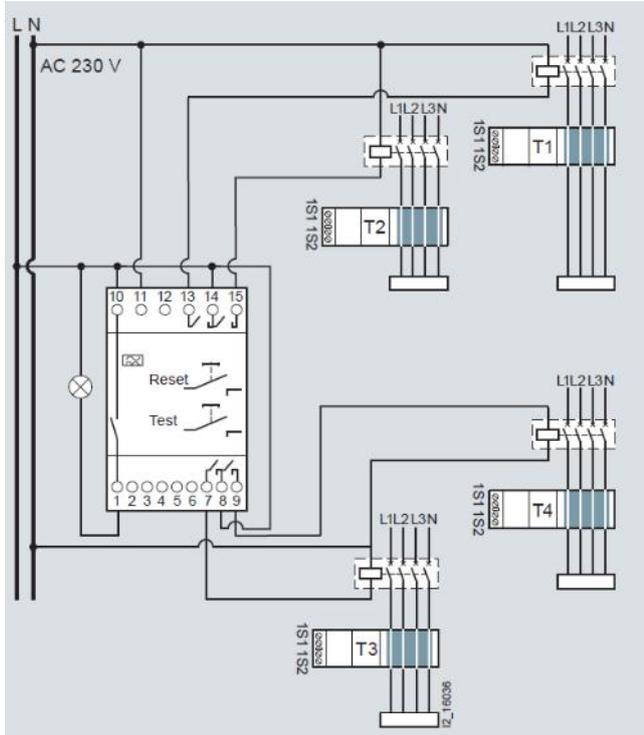


RCM/MRCD digitale, 5SV8001-6KK/5SV8101-6KK, bobina di minima tensione (BM)

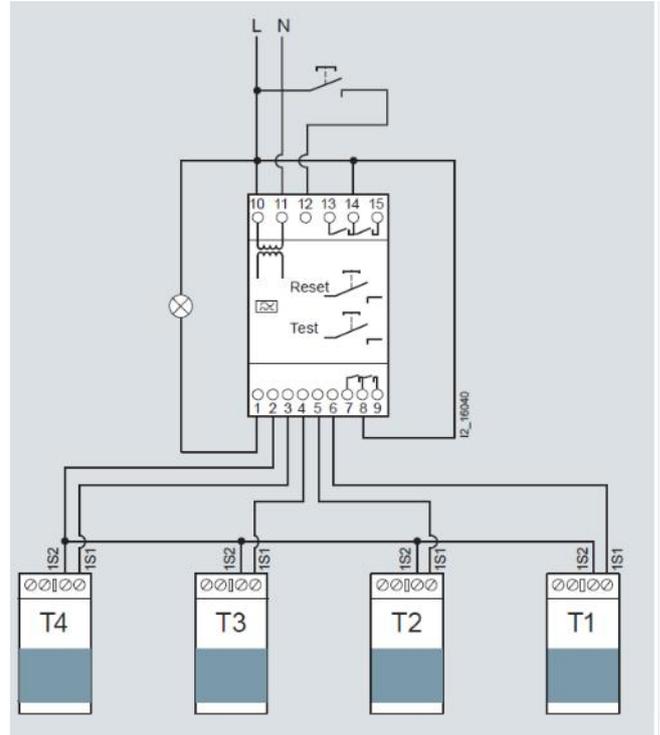
Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 RCM/MRCD Tipo A/AC

Schemi di collegamento RCM/MRCD Tipo A/AC



RCM digitale, 4 canali, 5SV8200-6KK, con bobina di minima tensione (BM)



RCM digitale, 4 canali, 5SV8200-6KK

Schemi di collegamento

Stato dei contatti 5SV8001-6KK

	Contatto di allarme „standard“	Contatto di sgancio „standard“	Contatto di allarme „+“	Contatto di sgancio „+“
Impostazione				
Senza tensione di alimentazione	4 — 5 6	15 — 14 13	4 — 5 6	15 — 14 13
Con tensione d'alimentazione	4 — 5 6	15 — 14 13	4 — 5 6	15 — 14 13
Valore d'intervento superato	4 — 5 6	15 — 14 13	4 — 5 6	15 — 14 13
Collegamento toroide/relè mancante	4 — 5 6	15 — 14 13	4 — 5 6	15 — 14 13

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 RCM/MRCD Tipo A/AC

Schemi di collegamento

Stato dei contatti 5SV8200-6KK

Impostazione	Contatto di allarme	Contatto di sgancio		Contatto di sgancio	
	„standard“	„standard“		„+“	
Senza tensione di alimentazione		C1: 14 C2: 14 C3: 8 C4: 8	C1: 13 C2: 15 C3: 7 C4: 9	C1: 14 C2: 14 C3: 8 C4: 8	C1: 13 C2: 15 C3: 7 C4: 9
Con tensione d'alimentazione		C1: 14 C2: 14 C3: 8 C4: 8	C1: 13 C2: 15 C3: 7 C4: 9	C1: 14 C2: 14 C3: 8 C4: 8	C1: 13 C2: 15 C3: 7 C4: 9
Valore d'intervento superato		C1: 14 C2: 14 C3: 8 C4: 8	C1: 13 C2: 15 C3: 7 C4: 9	C1: 14 C2: 14 C3: 8 C4: 8	C1: 13 C2: 15 C3: 7 C4: 9
Collegamento toroide/relè mancante		C1: 14 C2: 14 C3: 8 C4: 8	C1: 13 C2: 15 C3: 7 C4: 9	C1: 14 C2: 14 C3: 8 C4: 8	C1: 13 C2: 15 C3: 7 C4: 9

Posizione dei contatti 5SV8101-6KK (non impostabile in sicurezza "standard")

Impostazione	Contatto di allarme	Contatto di sgancio
	„+“	„+“
Senza tensione di alimentazione		
Con tensione d'alimentazione		
Valore d'intervento superato		
Collegamento toroide/relè mancante		

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 MRCD Tipo B

Campo d'impiego

I relè differenziali di tipo B trovano largo impiego dove possono generarsi, in caso di guasto, correnti di dispersione di tipo continuo; campi di applicazione comuni sono:

- convertitori di frequenza,
- apparecchi medicali come macchine per radiografi e o TAC,
- inverter per sistemi fotovoltaici (lato c.a.),
- linee di alimentazione ascensori,
- impianti di prova nei laboratori,
- mezzi di produzione nei cantieri,
- stazioni di caricamento e batterie dei carrelli elevatori,
- gru per industria, artigianato e commercio,
- officine meccaniche, ad esempio per macchine saldatrici ad arco,
- macchine per la lavorazione dei metalli a controllo numerico.

Dati di scelta e ordinazione

Tensione d'impiego nominale	Corrente differenziale nominale	Tempo d'intervento	Unità modulari	Nr. di ordinazione	Prezzo di listino ¹⁾	Nr. di ordinazione precedente ²⁾
U_e V c.a.	$I_{\Delta n}$ A	Δt s	U.M		Euro/cad.	

MRCM Relè differenziali a toroide separato Tipo B

NOVITA' Digitale, in sicurezza positiva



230, 50/60 Hz, 0,03 ... 1 (tipo B)

0 ... 10
INS, SEL ³⁾

2

5SV8101-4KK

--

24 V c.c.

0,03 ... 1 (tipo B)

0 ... 10
INS, SEL ³⁾

2

5SV8111-4KK

--

Tensione nom.	Corrente differenziale	Corrente nom.	Corrente max	Diametro interno	Nr. di ordinazione	Prezzo di listino ¹⁾	Nr. di ordinazione precedente ²⁾
U_e V c.a.	$I_{\Delta n}$ mA	I_n A	I_{max} A	mm		Euro/cad.	

Toroidi per MRCD Tipo B

NOVITA' Toroidi, con supporto per montaggio a parete



690

30

80

500

35

5SV8701-2KK

--

30

160

1000

60

5SV8702-2KK

--

100

330

2000

120

5SV8703-2KK

--

300

630

3800

210

5SV8704-2KK

--

Toroidi, in esecuzione schermata, con supporto per montaggio a parete



690

30

160

500

35

5SV8701-2KP

--

30

160

1000

60

5SV8702-2KP

--



Supporto per guida DIN

Per toroidi con diametro interno 35 mm
Per toroidi con diametro interno 60 mm

5SV8900-2KK
5SV8900-3KK

--
--

¹⁾ Prezzi di listino validi da ottobre 2016 fino a settembre 2017.

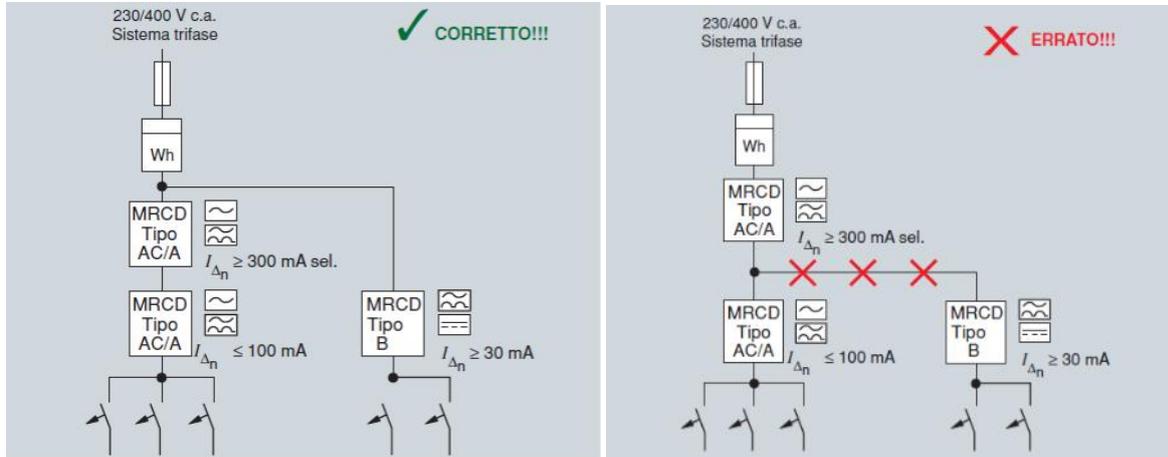
²⁾ Numero di ordinazione indicativo; la piena compatibilità dovrà essere verificata confrontando i dati tecnici.

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 MRCD Tipo B

Progettazione

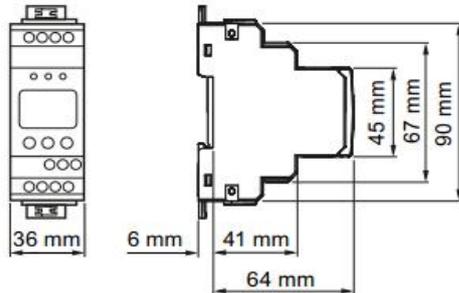
Nella progettazione e realizzazione di impianti elettrici occorre far sì che le utenze elettriche in grado di generare, in caso di guasto, correnti continue unidirezionali siano connesse a linee dedicate e protette da un interruttore differenziale di tipo B.



Non è consentito derivare da linee protette con un differenziale tipo A o tipo AC le linee preposte all'alimentazione di utenze che richiedono l'impiego dell'interruttore differenziale di tipo B.

Dimensioni d'ingombro

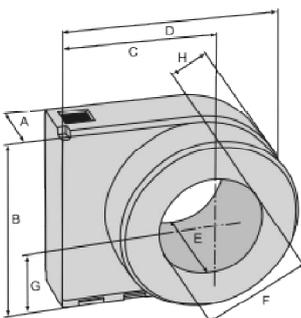
MRCD Tipo B



5SV81.1-4KK

Toroidi per MRCD Tipo B

Nr. ordinazione	Dimensioni (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H
5SV8701-2KK 5SV8701-2KP		30	79,2	62	99,5	55	35	41,7	20
5SV8702-2KK 5SV8702-2KP		37	116,4	79	135	67	60	60,4	24
5SV8703-2KK		37	191,5	116,5	210	67	120	98	33,5
5SV8704-2KK		45	304,5	173	323	80	210	154,5	45

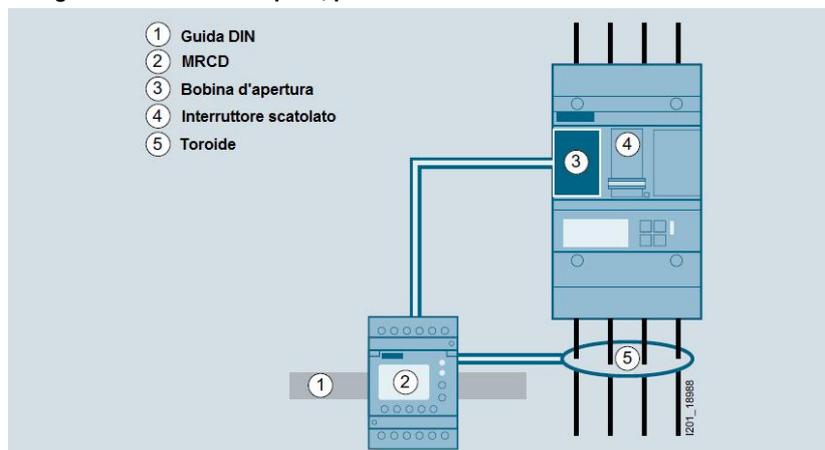


5SV870.-2K.

Apparecchi modulari

Relè differenziali a toroide separato 5SV8 MRCD Tipo B

Collegamenti dell'MRCD Tipo B, per realizzare combinazioni certificate



Combinazioni certificate MRCD Tipo B 5SV81.1-4KK

2	5SV8101-4KK 5SV8111-4KK		
1	DIN EN 60715 – TH35 – 7,5 35 – 15		
5	5SV8701-2KK	35 mm	
	5SV8701-2KP	35 mm	
	5SV8702-2KK	60 mm	
	5SV8702-2KP	60 mm	
	5SV8703-2KK	120 mm	
	5SV8704-2KK	210 mm	
4		3	3
3VA10 ...		3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
3VA11 ...		3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB20
		3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB24
			3VA9908-0BB25
3VA20 ...		3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
3VA21 ...		3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB20
3VA22 ...		3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB24
			3VA9908-0BB25
3VA23 ...		3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
3VA24 ...		3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB20
		3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB24
			3VA9908-0BB25

Direzione commerciale

■ Siemens S.p.A.
Viale Piero e Alberto Pirelli, 10
20126 Milano - Casella Postale 17154
Tel. 02-2436.2654

Organizzazione di vendita - Elenco Filiali

■ Macro Area Lombardia

Provincie: Bergamo - Brescia - Cremona -
Lecco - Lodi - Piacenza - Sondrio -
Biella - Como - Milano - Novara - Pavia -
Varese - Verbania - Vercelli
Viale Piero e Alberto Pirelli, 10
20126 Milano - Casella Postale 17154
Tel. 02-2436.2309 oppure .2640
Fax 02-2436.3416

■ Macro Area Nord Ovest

Regioni: Liguria, Piemonte (escluso
Biella, Novara, Verbania, Vercelli),
Sardegna, Valle D'Aosta

Genova

Via Enrico Melen, 83 - Cap 16152
Tel. 010-3434.764 - Fax 010-3434.689

Torino

Via del Drosso, 49 - Cap 10135
Tel. 011-6173.273 - Fax 011-6173.202

■ Macro Area Nord Est

Regioni: Friuli Venezia Giulia, Trentino
Alto Adige, Veneto + Mantova

Padova

Via Prima Strada, 35 - Cap 35129
Tel. 049-8533.338 - Fax 049-8533.346

■ Macro Area Centro Nord

Regioni: Emilia Romagna, Repubblica
di San Marino, Toscana + Ancona,
Macerata, Pesaro-Urbino

Bologna

Via Trattati Comunitari Europei, 9
40127 Bologna (BO)
Tel. 051-6384.604 - Fax 051-6384.630

Firenze

Via Don Lorenzo Perosi, 4
50018 Scandicci (FI)
Tel. 055-7595.602 - Fax 055-7595.615

■ Macro Area Centro Sud

Regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria,
Campania, Lazio, Molise, Puglia, Sicilia,
Umbria + Ascoli Piceno, Fermo + Malta

Roma

Via Laurentina, 455 - Cap 00142
Tel. 06-59692.262 - Fax 06-59692.200

Bari

Via delle Ortensie, 16 - Cap 70026
Tel. 080-5387.410 - Fax 080-5387.404

Napoli

Via F. Imparato, 198 - Cap 80146
Tel. 081-2435.391 - Fax 081-2435.337

Siracusa

V.le S. Panagia, 141/e - Cap 96100
Tel. 0931-1962.435 - Fax 0931-1962.434

Siemens S.p.A.
Low and Medium Voltage
Low Voltage & Products
Viale Piero e Alberto Pirelli, 10
20126 Milano
Tel. 02 243 62029
Fax 02 243 62844

Con riserva di modifiche
Customer Support
Hotline, Service e Servizio ricambi
Tel. 02 243 62000 - Fax 02 243 62100
e-mail: support.italy.automation@siemens.com

Le informazioni riportate in questo catalogo contengono descrizioni o caratteristiche che potrebbero variare con l'evolversi dei prodotti o non essere sempre appropriate, nella forma descritta, per il caso applicativo concreto. Le caratteristiche richieste saranno da considerare impegnative solo se espressamente concordate in fase di definizione del contratto. Con riserva di disponibilità di fornitura e modifiche tecniche. Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.