

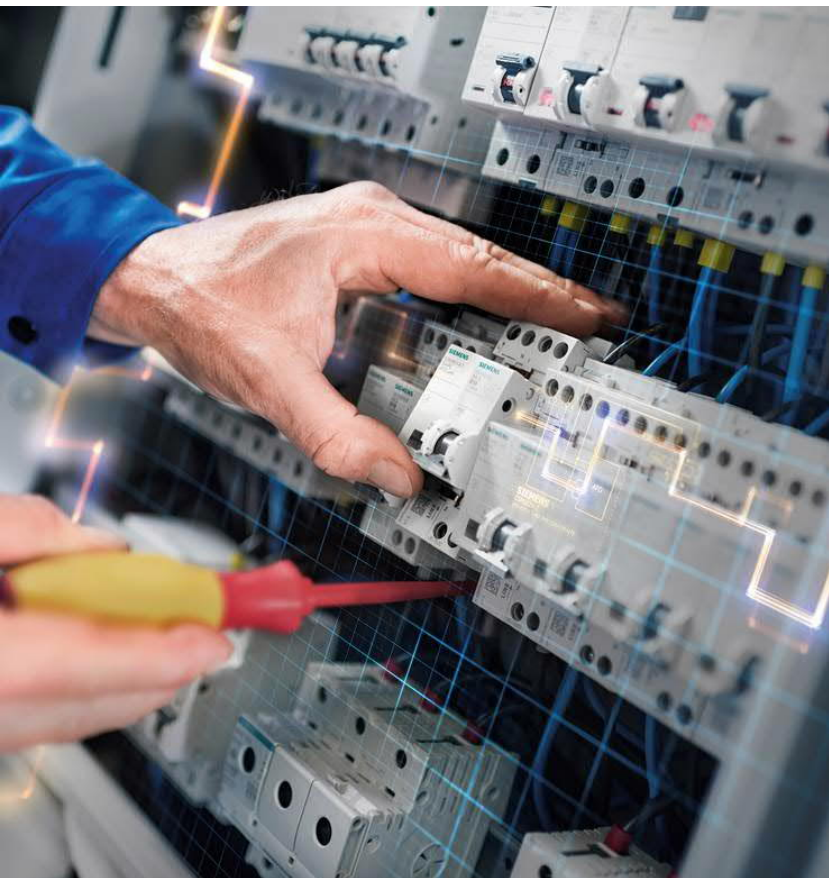
SIEMENS
Ingegno per la vita

5SV1 MTD Compatti

SENTRON

www.siemens.it/5SV1

Agenda



- Vantaggi
- Confronto 5SU1 / 5SV1
- Dati di scelta e ordinazione
- 5SV1 Step 2
- Accessoriabilità
- Applicazioni

5SV1

Vantaggi



www.siemens.it/5SV1

5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti Vantaggi

SIEMENS
Ingegno per la vita

1

I nuovi Magnetotermici Differenziali 5SV1 offrono la completa protezione del circuito contro le sovracorrenti e i guasti a terra in una sola unità modulare.

2

I Magnetotermici Differenziali da 30mA sono in grado di assicurare la protezione delle persone contro i contatti indiretti, e forniscono protezione addizionale contro i contatti diretti e il rischio d'incendio.

3

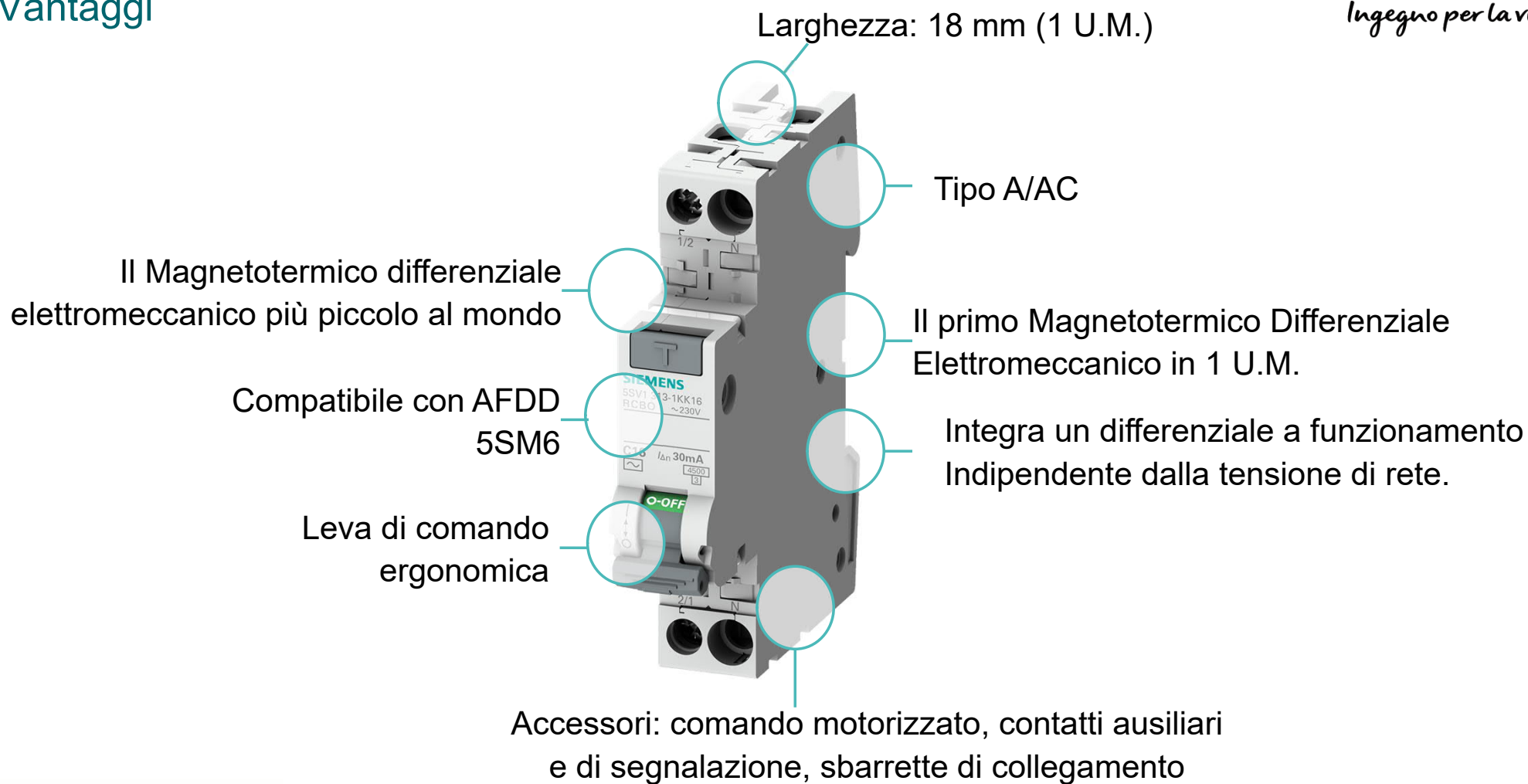
Il dispositivo di protezione da sovracorrenti integrato nei 5SV1 è disponibile in caratteristica B e C, e garantisce la protezione della linea da sovraccarichi e cortocircuiti.



5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti

Vantaggi

SIEMENS
Ingegno per la vita



Magnetotermici Differenziali Elettromeccanici Vs. Elettronici

Panorama Normativo

Normativa di Prodotto

RCBO prescrizioni generali

- Normativa internazionale: IEC 61009-1
- Normativa Italiana: **CEI EN 61009-1 (CEI 23-44)**

Indipendenti dalla tensione di rete (con funzione differenziale **ELETTROMECCANICA**)

- Normativa internazionale: IEC 61009-2-1
- Normativa Europea : **EN 61009-2-1**
- Normativa Italiana: **CEI EN 61009-2-1 (CEI 23-45)**

Dipendenti dalla tensione di rete (con funzione differenziale **ELETTRONICA**)

- Normativa internazionale: IEC 61009-2-2
- Normativa Europea : **NESSUNA**
- Normativa Italiana : **NESSUNA**

Normativa d'impianto ITALIANA

Requisiti della CEI 64-8 Parte 5 (Scelta ed installazione dei componenti elettrici):

Gli interruttori Magnetotermici Differenziali devono essere conformi a:

- **CEI EN 61009-1 (CEI 23-44)**
- **CEI EN 61009-2-1 (CEI 23-45)**
(oppure **CEI EN 62423 (CEI 23-114)**)

I marchi di qualità IMQ o VDE possono essere emessi solo su prodotti conformi alla CEI EN 61009-2-1

CEI 64-8 (V3) Articolo 531.3.6 Interruttori differenziali per la protezione supplementare

L'uso degli interruttori differenziali (RCD) con una corrente differenziale di intervento nominale non superiore a 30 mA è riconosciuto come protezione supplementare conformemente a 412.5) della Parte 4-41. Questi interruttori differenziali (RCD) devono essere forniti per soddisfare le prescrizioni di 412.5.3) della Parte 4-41. Gli interruttori differenziali (RCD) per la protezione supplementare negli impianti in corrente alternata devono essere conformi alle seguenti norme:

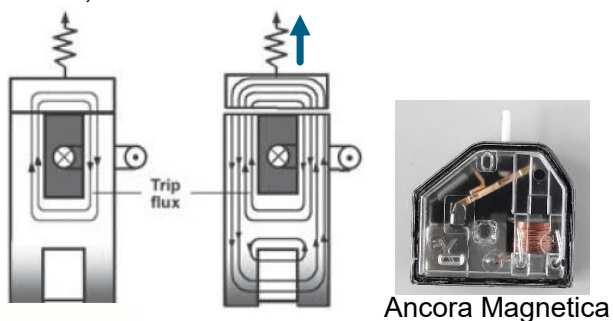
- CEI EN 61008-1 e CEI EN 61008-2-1 per RCCB (int. Differenziali puri) ; o
- CEI EN 61009-1 e CEI EN 61009-2-1 per RCBO (int. magnetotermici differenziali); o
- CEI EN 62423 per RCCB e RCBO

Interruttori Differenziali – Principio di Funzionamento

Elettromeccanici Vs. Elettronici

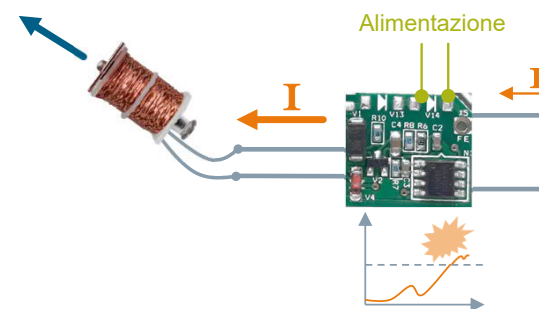
ELETTROMECCANICI (ELM)

- Sistema di ancoraggio magnetico: l'effetto magnetico generato dalla corrente di guasto va a far sganciare il sistema di ancoraggio senza necessità di utilizzare sorgenti di energia esterna
- Non è necessario amplificare o elaborare il segnale, il sistema preleva tutta l'energia necessaria allo sgancio dell'interruttore direttamente dalla corrente di guasto.
 - La funzione di protezione viene fornita anche nel caso in cui ci sia un abbassamento della tensione di rete.
 - Funziona anche nel caso in cui il conduttore di neutro sia interrotto (anche a 0 V nel caso del monofase)
 - Tecnologia robusta, alta immunità contro EMC / sovratensioni



ELETTRONICI (ELE)

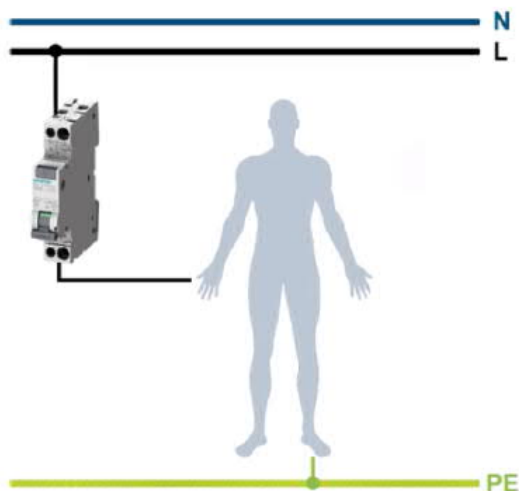
- Il circuito elettronico viene utilizzato per elaborare il segnale di corrente di guasto.
- Il sistema di sgancio viene pilotato tramite un circuito elettronico che necessita di alimentazione ausiliaria.
 - L'energia necessaria per lo sgancio deve essere fornita dalla rete.
 - Se la tensione di rete scende al di sotto di un certo valore, il dispositivo perde la sua funzione protettiva contro le correnti di guasto.
 - Il dispositivo non è in grado di funzionare in caso di interruzione del neutro.



Interruttori Differenziali – Principio di Funzionamento

Elettromeccanici Vs. Elettronici

In caso di perdita del neutro cosa succede?



Elettromeccanico

é in grado di intervenire



Elettronico

non può intervenire!



ELETTROMECCANICO:

La corrente di guasto è la discriminante che fa intervenire il differenziale. Dal guasto ricava l'energia per intervenire.

ELETTRONICO:

Senza sorgente di alimentazione l'elettronica non è in grado di funzionare. Anche in presenza di guasto non può intervenire

5SV1

Confronto 5SU1 / 5SV1



5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti

Confronto 5SV1 / 5SU1

SIEMENS
Ingegno per la vita



	5SU1	5SV1
Icn	4.5 kA, 6 kA, 10 kA	4.5 kA, 6 kA
Protezione differenziale	ELETTROMECCANICO Indipendente dalla tensione di rete	ELETTROMECCANICO Indipendente dalla tensione di rete
Esecuzione polare (Dimensioni)	1P+N (2 U.M.)	1P+N (1 U.M.)
Corrente Nominale	6 A – 40 A	2 A – 16 A
Accessoriabilità	CA, CS, BM, BL, AFDD, Motore	CA, CS, AFDD, Motore
Sezione conduttori		
Cavo rigido o flessibile:	0.75 ...35 mm ²	0.75 ...16 mm ²
Cavo flessibile con puntalino:	0.75 ...25 mm ²	0.75 ...10 mm ²

5SV1

Dati di scelta e ordinazione

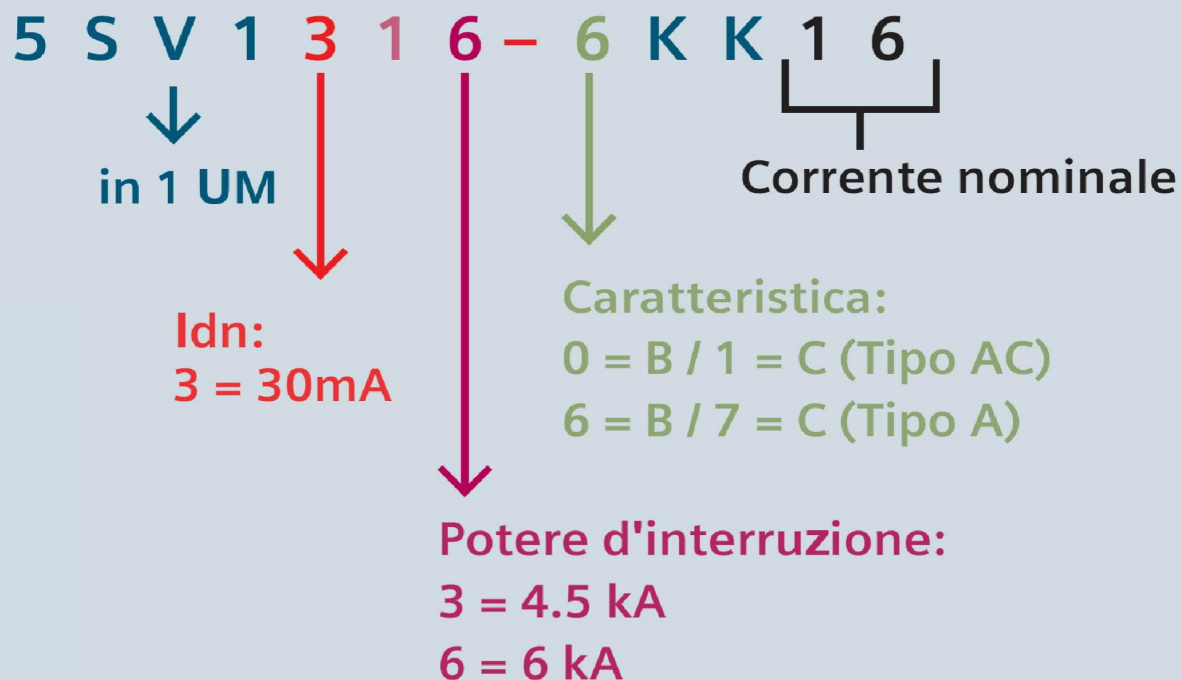


5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti

Dati di scelta e ordinazione

SIEMENS
Ingegno per la vita

Come comporre il codice di ordinazione:



5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti

Dati Tecnici

SIEMENS
Ingegno per la vita



- | | |
|--|--------------------------------------|
| • Normativa di prodotto: | IEC EN 61009-2-1 (CEI EN 61009-2-1) |
| • Caratteristiche d'intervento: | B, C |
| • Corrente nominale: | 2A, 4A, 6A, 10A, 13A, 16A |
| • Potere d'interruzione I_{cn} (CEI EN 60898-1): | 4.5kA, 6kA |
| • Tensione nominale: | 230 Vc.a. |
| • Corrente differenziale nominale $I_{\Delta n}$: | 30 mA |
| • Tipologia di intervento differenziale: | Tipo AC, Tipo A |
| • Esecuzione polare: | 1P+N |
| • Durata elettrica/meccanica in numero di cicli: | >10,000 |
| • Sezione conduttori: | |
| • Cavo rigido o flessibile: | 0.75 ... 16 mm ² |
| • Cavo flessibile con puntalino: | 0.75 ... 10 mm ² |
| • Conforme agli standard RoHS e CE | |

5SV1

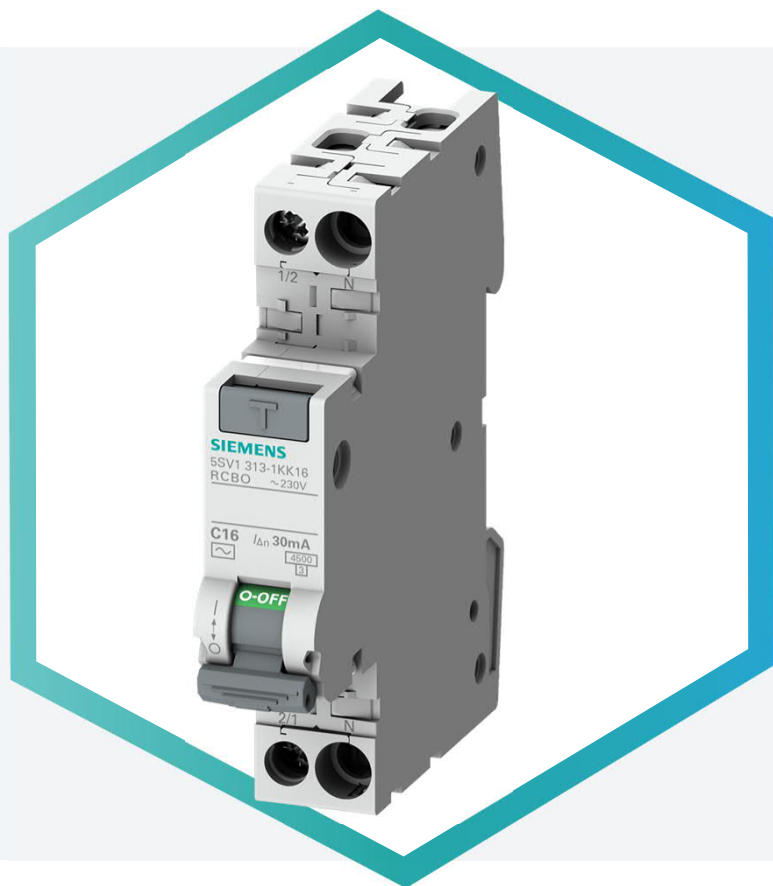
5SV1 Step 2



www.siemens.it/5SV1

5SV1

Step 2 – Disponibili da marzo 2020



- Esecuzioni da 300mA
- Tipo A [K]
- Tipo F

SIEMENS
Ingegno per la vita



5SV1

Step 2 – 300mA Tipo AC e Tipo A – 4,5kA

TIPO AC 300mA

Protezione aggiuntiva da incendi

Rated current	4,5kA, Tipo AC, 300 mA, Curva C	4,5kA, Tipo A, 300 mA, Curva B	4,5kA, Tipo A, 300 mA, Curva C
2 A	5SV1613-1KK02	-	5SV1613-7KK02
4 A	5SV1613-1KK04	-	5SV1613-7KK04
6 A	5SV1613-1KK06	5SV1613-6KK06	5SV1613-7KK06
10 A	5SV1613-1KK10	5SV1613-6KK10	5SV1613-7KK10
13 A	5SV1613-1KK13	5SV1613-6KK13	5SV1613-7KK13
16 A	5SV1613-1KK16	5SV1613-6KK16	5SV1613-7KK16

SIEMENS
Ingegno per la vita



5SV1

Step 2 – 300mA Tipo AC e Tipo A – 6kA

TIPO AC 300mA

Protezione aggiuntiva da incendi

Corrente Nominale	6kA, Tipo AC, 300 mA, Curva B	6kA, Tipo AC, 300 mA, Curva C	6kA, Tipo A, 300 mA, Curva B	6kA, Tipo A, 300 mA, Curva C
2 A	-	5SV1616-1KK02	-	5SV1616-7KK02
4 A	-	5SV1616-1KK04	-	5SV1616-7KK04
6 A	5SV1616-0KK06	5SV1616-1KK06	5SV1616-6KK06	5SV1616-7KK06
10 A	5SV1616-0KK10	5SV1616-1KK10	5SV1616-6KK10	5SV1616-7KK10
13 A	5SV1616-0KK13	5SV1616-1KK13	5SV1616-6KK13	5SV1616-7KK13
16 A	5SV1616-0KK16	5SV1616-1KK16	5SV1616-6KK16	5SV1616-7KK16

SIEMENS
Ingegno per la vita



5SV1 316-*LK

Step 2 – 30mA Tipo A [K] – 6kA

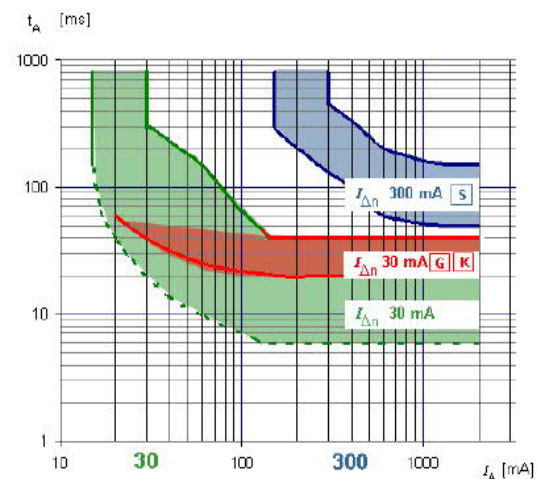
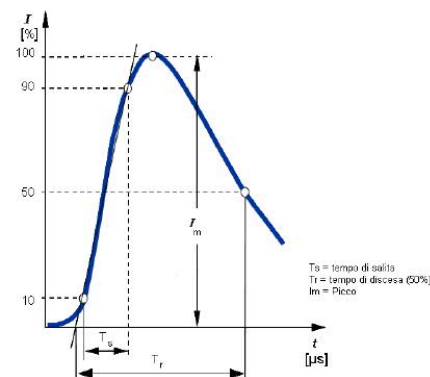
TIPO K ANTIDISTURBO

prova di tenuta ad impulso

ritardo intenzionale all'intervento di 10-15 ms a 5I_{dn}



Corrente Nominale	6kA, Tipo A [K], 30 mA, Curva B	6kA, Tipo A [K], 30 mA, Curva C
6 A	5SV1316-6LK06	5SV1316-7LK06
10 A	5SV1316-6LK10	5SV1316-7LK10
13 A	5SV1316-6LK13	5SV1316-7LK13
16 A	5SV1316-6LK16	5SV1316-7LK16



SIEMENS
Ingegno per la vita



5SV1

Step 2 – 30mA Tipo F – 6kA

TIPO F

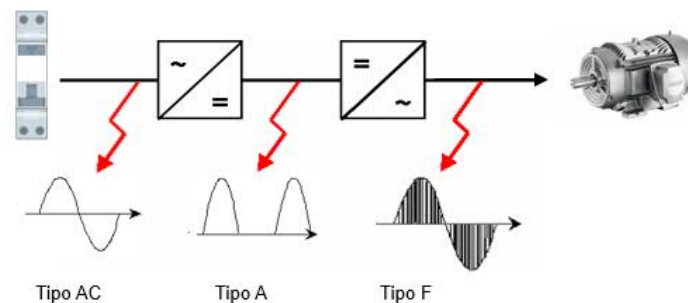
Stesse caratteristiche dei TIPO A [K], in più:

Riconoscimento delle correnti di dispersione fino a 1kHz

Intervento anche con 10mA di cc sovrapposta



Corrente Nominale	6kA, Tipo F, 30 mA, Curva B	6kA, Tipo F, 30 mA, Curva C
6 A	5SV1316-3KK06	5SV1316-4KK06
10 A	5SV1316-3KK10	5SV1316-4KK10
13 A	5SV1316-3KK13	5SV1316-4KK13
16 A	5SV1316-3KK16	5SV1316-4KK16



SIEMENS
Ingegno per la vita



5SV1

Accessoriabilità



www.siemens.it/5SV1

5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti Accessori

SIEMENS
Ingegno per la vita

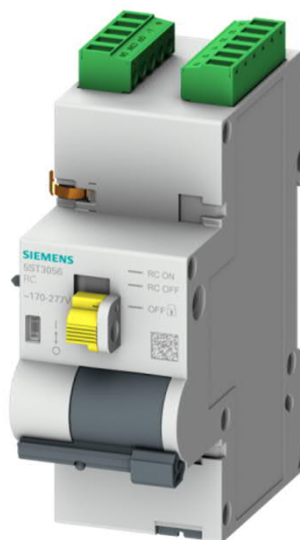
AFDD 5SM6



5SV1



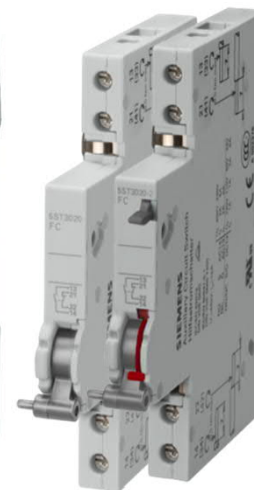
Motore



CA



CS



CAS



Tutti gli accessori sopra indicati possono essere utilizzati contemporaneamente.
Tranne l'unità AFDD che non è compatibile con l'impiego del comando motorizzato.

5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti

Impiego con AFDD 5SM6

SIEMENS
Ingegno per la vita



Unità AFDD
5SM6

+



Magnetotermico
Differenziale
5SV1

=



Magnetotermico Differenziale con AFDD

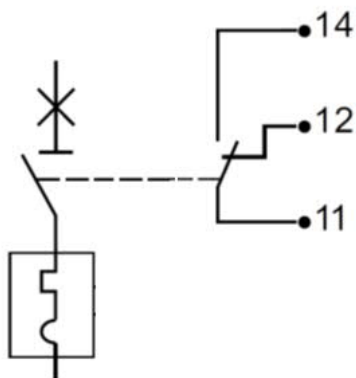
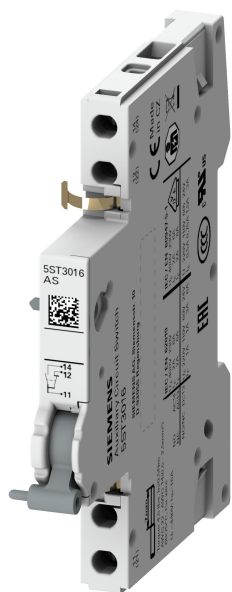
Garantisce la protezione completa del circuito
contro guasti a terra, sovracorrenti e guasti da
arco elettrico in sole **2 U.M.**

5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti

Contatti ausiliari

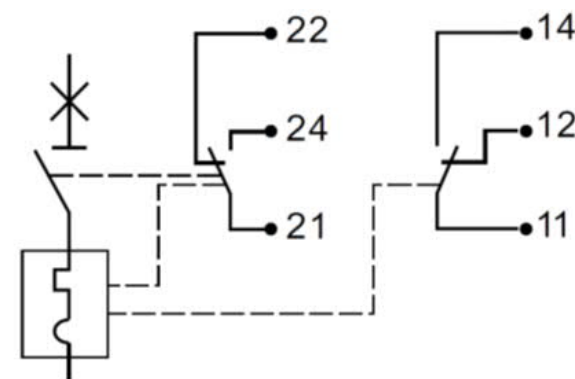
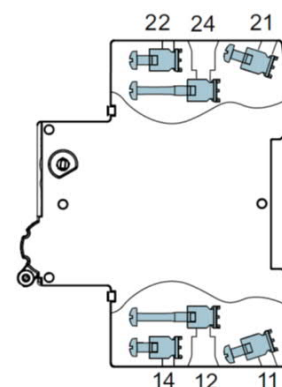
SIEMENS
Ingegno per la vita

5ST3016



Contatto ausiliario in scambio

5ST3062



Contatto ausiliario e di segnalazione integrato in ½ modulo!

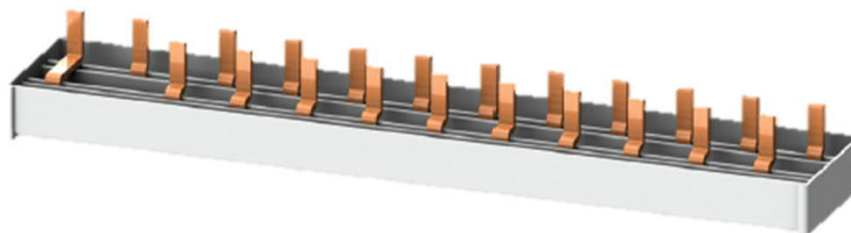
5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti

Nuove Sbarrette di collegamento

SIEMENS
Ingegno per la vita

Nuove sbarrette di collegamento

10 mm ² , 3P+N 12x Compatti* 12UM	5ST3673-0	10 mm ² , 3P+N Compatti* 1000 mm	5ST3773-0
10 mm ² , 1P+N 12x Compatti* 12UM	5ST3674-0	10mm ² , 1P+N Compatti* 1000 mm	5ST3774-0
10 mm ² , 3P+N 6x 5SM6 + 6x Compatti*	5ST3675-0	10 mm ² , 3P+N 5SM6 + Compatti* 1000 mm	5ST3775-0
10 mm ² , 1P+N 6x 5SM6 + 6x Compatti* 12UM	5ST3676-0	10 mm ² , 1P+N 5SM6 + Compatti* 1000 mm	5ST3776-0
10 mm ² , 1 x 5SV3/4 3P+N + 8x Compatti* 12UM	5ST3783-0	10 mm ² , 1P+N Compatti* + CA 1000 mm	5ST3778-0
10 mm ² , 1 x 5SV3/4 1P+N + 10x Compatti* 12UM	5ST3784-0	10 mm ² , 1 x 5SV3/4 1P+N + 5x 5SM6 + Compatti * 12 UM	5ST3685-0
10 mm ² , 3P+N Compatti* + CA 1000 mm	5ST3777-0		
10 mm ² , 1P+N 5SM6 + Compatti* + CA 1000 mm	5ST3780-0		
Chiusure terminali per sbarrette tranciabili	5ST3788-0		



* Compatti = 5SV1 / 5SV6 / 5SY30 / 5SY60

Nota: Tutte le sbarrette di collegamento 5ST37.. sono tranciabili

5SV1

Applicazioni possibili



www.siemens.it/5SV1

5SV1 Magnetotermici Differenziali Compatti

Applicazioni possibili

SIEMENS
Ingegno per la vita

Infrastrutture

Infrastrutture



Terziario



Residenziale



Industria

Impianti industriali



Costruttori di Macchine



Ferroviario



Impianti residenziali in accordo alla CEI 64-8 – Capitolo 37



Scegliendo la soluzione 5SV1 sarà possibile realizzare un impianto a norma riducendo al minimo l'ingombro modulare, e garantendo la massima protezione e disponibilità d'impianto! Ottimi soprattutto per retrofit su impianti esistenti!

SIEMENS

Certificate

Nr. (No.): 7666

2019-03-14

With the date of issue 2019-03-14 we confirm:

For our residual current operated circuit-breakers (RCD) we suggest to push the test button

- immediately after installation
- according to standards, regulations or specifications.

In case there are no standards etc., it is recommended for residual operated circuit-breakers RCBO **5SU1** and **5SV1**

RC-Unit **5SM2**

RCCB **5SV3** and **5SV4**

to push the test button in an **annual interval**,

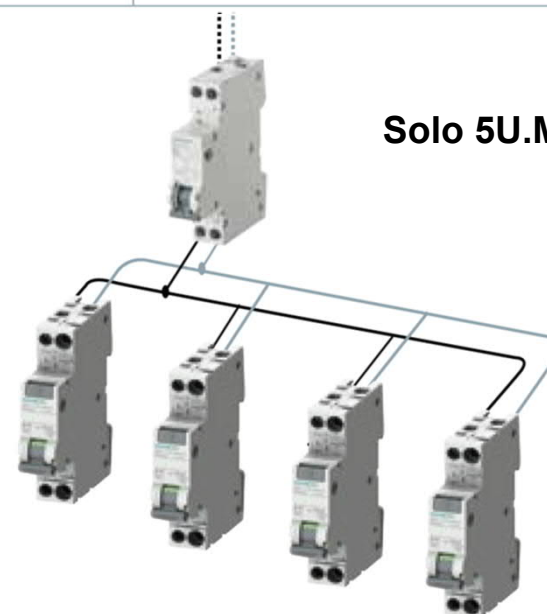
if the RCD's are working under the following conditions:

- ambient temperature -25°C ... +45°C
- relative humidity ≤ 50% (at 40°C)
- without condensation
- without UV-exposure
- without harsh ambient conditions (without emissions of corrosive gases e.g. chlorine, ozone, sulfur dioxide, phosphorus, ammonia).

Test annuale!

KIT 64-8 - 125m² Compatto

Quantità	Nr. di ordinazione	Descrizione
1	5SL3032-7	Int. Mag. C32 1P+N 1 u.m. 4,5 kA
2	5SV1313-1KK16	Int. Mag. Diff. C16 30 mA 1P+N 4,5 kA Tipo AC
2	5SV1313-1KK10	Int. Mag. Diff. C10 30 mA 1P+N 4,5 kA Tipo AC



Infrastrutture

Certificazione Ambientale



Oltre a consentire una notevole riduzione degli spazi, i 5SV1 sono inoltre provvisti di certificazione ambientale EDP, amici dell’ambiente e in linea con le nuove linee guida di Green Public Procurement.



SIEMENS

EPD - Type II
According to ISO 14021

Environmental Product Declaration

Product	Type of equipment /	5SV1316-7KK16	RCBO ELM 1MW 6kA type A 30mA C16
	Product No.		
Product line	5SV1(3.6)(13.6)-xxxxx		
	RCBO compact 1P+N 6 kA type A		
Process control	Siemens AG		
	Siemensstraße 10		
	93055, Regensburg / Germany		
	Management System	since	by
	ISO 9001 (Quality)	15.12.1993	VDE
	ISO 14001 (Environment)	08.09.1999	VDE
Environmentally compatible product design	OHSAS 18001 (OH&S)	28.06.2011	VDE
	Product responsibility of Siemens covers the entire product life cycle. Siemens already assesses, avoids and minimizes the environmental impact of its products with respect to production, procurement, sales, use, services and disposal during the product and process planning phases by complying with Siemens EP Standard (former SN 36350) "Specifications on Environmentally Compatible Product and System Design".		
Packaging	Fire load	1.5MJ	
	22-PAP Papier	6g	
Materials	20-PAP Wellpappe	14g	
	Total weight of device	115g	
Plastics	The total weight of a device may deviate from the total of the weights of all individual components due to rounding.		
	VF: halogen-free	1g	
	PA66: halogen-free	1g	
	PA6: GF 30%; halogen-free	42g	
	PA6: GB 20%; halogen-free	1g	
	PBT: GF 10%; halogen-free	1g	
	PBT: GF 30%; halogen-free	6g	
	PBT: GF 50%; halogen-free	1g	
	PES: GF 20%; halogen-free	1g	
	Steel	9g	
Metals	Al	1g	
	Ag	1g	
	Al alloy	9g	
	Steel: zinc plated	16g	
	Steel: galvanized	25g	
PCBAs (Printed Circuit Board assembled)	FR4: halogen-free; solder SnAgCu	8g	
		PCB incl. HMK	

Disposal

The device is classified as waste electronic equipment in terms of the European Directive 2012/19/EU (WEEE) and must not be disposed of as unsorted municipal waste. The relevant national legal rules are to be adhered to. Regarding disposal, use the systems setup for collecting electronic waste. Observe all local and applicable laws.

Infrastrutture ed Industria

Certificazione per impieghi in condizioni estreme



Un altro esempio di versatilità che ci consente l'utilizzo dei 5SV1 in applicazioni estreme, sono le certificazioni fino a 8.000 metri sul livello del mare e di temperatura a range esteso



SIEMENS

Bescheinigung
Certificate

Nr. (No.): 7672

2019-03-26

Mit Ausstellungsdatum 26.03.2019 bestätigen wir (With the date of issue 2019-03-26 we confirm):

dass die folgenden Fehlerstromschutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBO) mit einem Bemessungsfehlerstrom von $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ Typ "A" und "AC" in einem Temperaturbereich von -40°C bis $+70^{\circ}\text{C}$ unter Beachtung von Korrekturfaktoren betrieben werden können:

5SV1 31...KK.

that the following residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection (RCBO) with residual current $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ type "A" and "AC" are applicable at temperature range of -40°C to $+70^{\circ}\text{C}$ under consideration of derating factors.

5SV1 31...KK.

Bei dieser Bescheinigung handelt es sich nicht um eine Garantie im Rechtssinne, insbesondere Garantien im Sinne der §§ 443, 444 BGB oder § 639 BGB.
This certificate does not constitute a guarantee in the legal sense as it is defined by law, in particular in section 443, 444 or 639 of the German Civil Code (BGB).

Siemens Aktiengesellschaft

i.v.

i.v.

Eduardo Vidal Olascoaga
Entwicklung/ Research & Development

Bernhard Bauer
Qualität/ Quality

Siemens AG
Energy Management Division; Management: Ralf Christian
Business Unit Low Voltage & Products; Management: Andreas Matthe
Briefadresse: Siemens AG
(Mailing Address) CM LP 71 FT DN CD
Postfach 10 09 53
91000 Regensburg

Name (Name):
Gerald Lehner
Hausadresse (Address):
Siemensstr. 10
91050 Regensburg

Tel. (Phone):
Fax:

+49 (0)41 795-2100
+49 (0)41 795-2100

Siemens Aktiengesellschaft; Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jim Hagemann Sraße; Vorstand: Joe Kesser, Vorsitzender;
Rolfand Busch, Lisa Davis, Klaus Helmreich, Jozsef Kugler, Cordis Heide, Michael Sen, Ralf P. Thomas
Sitz der Gesellschaft: Berlin und München, Deutschland; Registergericht: Berlin Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684
WEEE-Reg.-Nr. DE 23691322

Bescheinigung der Ver. 2.1

Selle 1 von 1

SIEMENS

Bescheinigung
Certificate

Nr. (No.): 7746

2019-10-25

Mit Ausstellungsdatum 25.10.2019 bestätigen wir (With the date of issue 2019-10-25 we confirm):

dass unsere Fehlerstromschutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBO) vom Typ 5SV1 auch für den Einsatz in $> 2000\text{m}$ Einbauhöhe unter der folgenden Bedingungen geeignet sind:

that our residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection (RCBO) of type 5SV1 can be used also in $> 2000\text{m}$ altitude above mean sea level under the following conditions:

	Einbauhöhe [m] / Altitude above mean sea level [m]						
	≤ 2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
Bemessungsschaltvermögen Rated short-circuit capacity	1 x kcm	0,9 x kcm	0,8 x kcm	0,7 x kcm	0,6 x kcm	0,5 x kcm	0,4 x kcm
Bemessungsspannung U_{max} Operation voltage U_{max}	1 x Un	1 x Un	1 x Un	0,87 x Un	0,75 x Un	0,66 x Un	0,57 x Un
Bemessungsstrom I_{max} Operation current I_{max}	1 x In	1 x In	1 x In	0,88 x In	0,84 x In	0,80 x In	0,76 x In

Bei dieser Bescheinigung handelt es sich nicht um eine Garantie im Rechtssinne, insbesondere Garantien im Sinne der §§ 443, 444 BGB oder § 639 BGB.
This certificate does not constitute a guarantee in the legal sense as it is defined by law, in particular in section 443, 444 or 639 of the German Civil Code (BGB).

Siemens Aktiengesellschaft

i.v.

i.v.

Tina Malch
Entwicklung/ Research & Development

Bernhard Bauer
Qualität/ Quality

Siemens AG
Smart Infrastructure; Leitung: Cordis Heide
Low Voltage Products; Leitung: Andreas Matthe
Briefadresse: Siemens AG
(Mailing Address) SI LP FT SP ED
Postfach 10 09 53
91000 Regensburg

Name (Name):
Gerald Lehner
Hausadresse (Address):
Siemensstr. 10
91050 Regensburg

Tel. (Phone):
Fax:

+49 (0)41 795-2100
+49 (0)41 795-2100

Siemens Aktiengesellschaft; Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jim Hagemann Sraße; Vorstand: Joe Kesser, Vorsitzender;
Rolfand Busch, Lisa Davis, Klaus Helmreich, Jozsef Kugler, Cordis Heide, Michael Sen, Ralf P. Thomas
Sitz der Gesellschaft: Berlin und München, Deutschland; Registergericht: Berlin Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684
WEEE-Reg.-Nr. DE 23691322

Bescheinigung der Ver. 2.1

Selle 1 von 1

Page 29

10/5/2020

Infrastrutture ed Industria

Applicazioni non solo fino a 6kA

SIEMENS

Bezeichnung Certificate

Nr. (No.): 7674

2019-03-26

Mit Ausstellungsdatum 25.03.2019 bestätigen wir (With the date of issue 2019-03-26 we confirm):

Für die Fehlerstromschutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBO) vom Typ 5SV1.5..... werden die folgenden Werte für das Grenzkurzschlussausschaltvermögen (Icu) gemäß IECEN 60947-2 bestätigt:

For residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection (RCBO) of type 5SV1.5..... the following values for the rated ultimate short-circuit breaking capacity (Icu) according to IECEN 60947-2 are confirmed:

SVN1 type	Icu acc. IECEN 60947-2
B6	35 kA
B10	25 kA
B13	15 kA
B16	15 kA

SVN1 type	Icu acc. IECEN 60947-2
C2	10 kA
C4	10 kA
C6	10 kA
C10	10 kA
C13	10 kA
C16	10 kA

Diese Bestätigung gilt nur für die Typen 5SV1.5..... mit einem Bemessungsschaltvermögen Icn = 6kA gemäß IECEN 61009-1

This confirmation is only valid for the types 5SV1.5..... with a rated short-circuit capacity Icn = 6kA acc. IECEN 61009-1

Bei dieser Bestätigung handelt es sich nicht um eine Garantie im Rechtsinne, insbesondere Garantie im Sinne der §§ 443, 444 BGB oder § 639 BGB.

This certificate does not constitute a guarantee in the legal sense as it is defined by law, in particular in section 443, 444 or 639 of the German Civil Code (BGB).

Siemens Aktiengesellschaft

i.v. [Signature]

i.v. paw

Vidal Olascoaga, E.
Entwicklung/ Research & Development

Bauer, B.
Qualität/ Quality

Siemens AG
Energy Management Division: Management, Ralf Christian
Business Unit Low Voltage & Products: Management, Andreas Mollhe
Siemens AG
Germany (Mailing Address)
EM-PL P-FF DR ED
Postfach 10 69 33
90009 Regensburg

Name (Name)
Gerald Lohrer
Handwritten (Handwritten)
Date/Date 15
90009 Regensburg

Tel. (Phone) +49 (0)41 700 2108
Fax:

Siemens Aktiengesellschaft, Vorsitzende des Aufsichtsrats: Gerhard Cromme, Vorsitzender: Jozsef Kaiser, Vorsitzender:
Beirat: Jochen Knaus, Klaus Mollenhuth, Rüdiger Kuge, Carola Neils, Michael Jox, Ralf P. Thoms
Stz der Geschäftsleitung: Berlin und München, Deutschland; Regensburg: Berlin Charlottenburg, 1060 12300, München, 80664
E-Mail: ag-ec@siemens.de, Tel. 09241 92-1

Bezeichnung der Nr. 2.1

Seite 1 von 1

Certificato Icu

Secondo EN 60947-2

[illegible]

Siemens AG Backup protection (BA) for 230 V AC according IEC 60947-2	2010		Upstream Model Case Circuit Breaker 3VA1										Upstream Model Case Circuit Breaker 3VA2																			
	Product line		TM210 / TM220 / TM240										ETU020 / ETU030 / ETU040 / ETU050 / ETU055 / ETU060 / ETU062 / ETU060																			
	Characteristics / Transomos		Frame 100					Frame 160					Frame 250					Frame 100					Frame 160					Frame 250				
	Icu of upstream Miniature Circuit Breaker / MCCB		16 (B) / 25 (N) / 36 (S)					25 (N) / 36 (S) / 55 (M) / 70 (H)					36 (S) / 55 (M) / 70 (H)					55 (M) / 65 (H) / 110 (C) / 150 (L)														
			I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]	
Downstream RCBO 650V1	B	230V	U _n	Characteristics	I _n [A]	I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		
						I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		
						I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		
						I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		
						I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]		I _{sc} [kA]																						

SIEMENS
Ingegno per la vita

Certificazioni per
PROTEZIONE
COMBINATA
(ex BACK-UP)

Con modulari 5SY
e scatolati 3VA

CEI EN 60204-1: Protezione delle prese ausiliarie a bordo della macchina

15 Prese e illuminazione

15.1 Prese per accessori

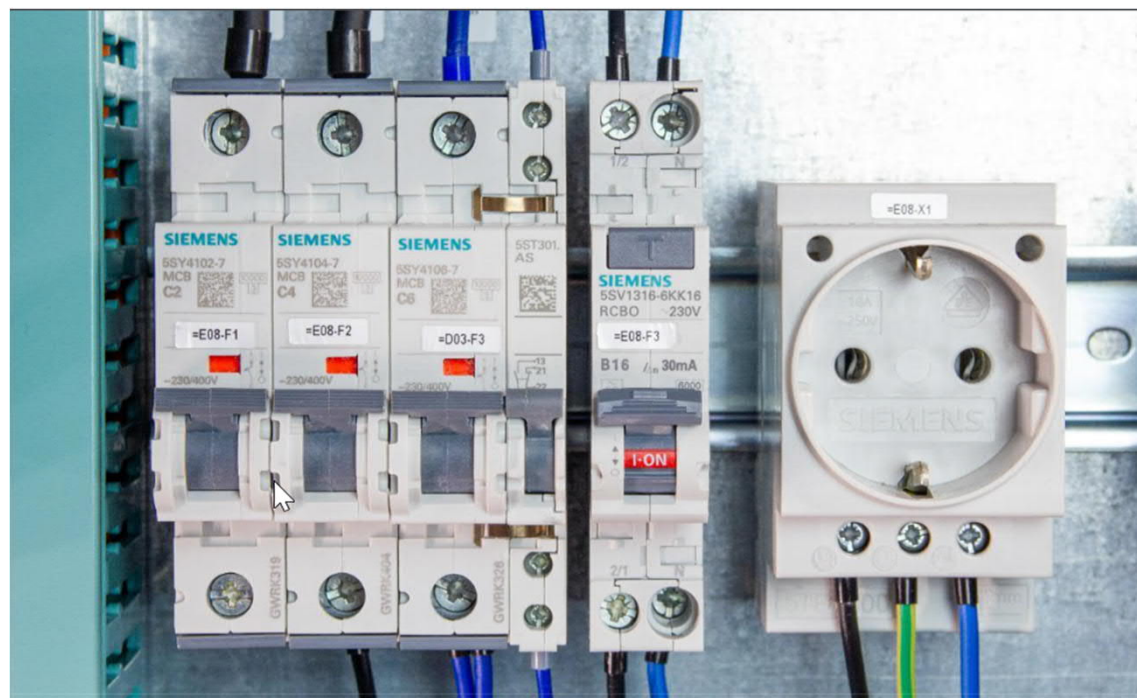
Quando la macchina o il suo equipaggiamento associato è dotata di prese di corrente che devono essere usate per l'alimentazione di materiale accessorio (per es., utensili elettrici portatili, equipaggiamenti di prova), si applicano le seguenti condizioni:

- le prese di corrente dovrebbero essere conformi alla IEC 60309-1. Quando questo non è possibile, esse dovrebbero essere chiaramente marcate con i valori nominali della tensione e della corrente;
- la continuità del circuito equipotenziale di protezione per le prese di corrente deve essere garantita;
- tutti i conduttori non messi a terra connessi alla presa di corrente devono essere protetti contro le sovracorrenti e, se richiesto, contro i sovraccarichi, conformemente a 7.2 e 7.3, indipendentemente dalla protezione degli altri circuiti;
- nei casi in cui l'alimentazione alla presa di corrente non è interrotta dal dispositivo di sezionamento dell'alimentazione per la macchina o per la sezione della macchina, si applicano le prescrizioni di 5.3.5;
- quando la protezione in caso di guasto è garantita dall'interruzione automatica dell'alimentazione, il tempo di interruzione deve essere conforme alla Tabella A.1 per i sistemi TN o alla Tabella A.2 per i sistemi TT;
- i circuiti che alimentano le prese con una corrente nominale non superiore a 20 A devono essere provvisti di interruttori differenziali (RCD) con una corrente di esercizio nominale non superiore a 30 mA.

Serve un differenziale ad alta sensibilità,
30mA istantaneo

(il Tipo A è sufficiente)

Ad esempio la protezione della presa può essere realizzata con i nuovi 5SV1



Ferroviario

Certificazioni per Rolling Stock



SIEMENS

**Bescheinigung
Certificate**

Nr. (No.): 7629 2019-01-18

Mit Ausstellungsdatum 18.01.2019 bestätigen wir (With the date of issue 2019-01-18 we confirm):
Für Fehlerstromschutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBO)
SSV1
beträgt die maximale Brandlast 1,5 MJ.
Die Ermittlung der Brandlast erfolgte in Anlehnung an DIN EN 45545-2: 2016.
For residual current operated circuit breaker with integral overcurrent protection (RCBO)
SSV1 the maximum fire load is 1,5 MJ.
The determination of fire load was made by analogy with DIN EN 45545-2: 2016.

Bei dieser Bescheinigung handelt es sich nicht um eine Garantie im Rechtssinne, insbesondere
Garantien im Sinne der §§ 443, 444 BGB oder § 639 BGB.
This certificate does not constitute a guarantee in the legal sense as it is defined by law, in particular in
section 443, 444 or 639 of the German Civil Code (BGB).

Siemens Aktiengesellschaft

Eduardo Vidal Olascoaga *Bernhard Bauer*
Entwicklung/ Research & Development Qualität/ Quality

Anhang: 4 Seiten
Appendix: 4 pages

Siemens AG
Energy Management Division; Management: Ralf Christian
Business Unit Low Voltage & Products; Management: Andreas Matthe
Briefadresse: Siemens AG Name (Name):
(Mailing Address) SM LP P1 P1 PE Hausadresse (Address):
Postfach 10 09 53 Siemensstr. 10
93055 Regensburg 93055 Regensburg
Siemens Aktiengesellschaft; Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jim Hagemann Snaube; Vorstand: Joe Kaeser; Vorsitzender;
Roland Busch, Lisa Dörfl, Klaus Helmrich, Janna Kugel, Corinna Neke, Michael Sen, Ralf F. Thomas
Sitz der Gesellschaft: Berlin und München, Deutschland; Registergericht: Berlin Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684
WEEE-Reg. Nr. DE 23891322

Bescheinigung ddt Ver. 2.1 Seite 1 von 1

Certificato EN 45545-2

SIEMENS

**Bescheinigung
Certificate**

Nr. (No.): 7662 2019-02-26

Mit Ausstellungsdatum 26.02.2019 bestätigen wir (With the date of issue 2019-02-26 we confirm):
for following residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection RCBO with
rated current up to $I_n = 16A$ and residual current $I_{\Delta n} = 30mA$ type "A" and "AC"
SSV1 31...KK.
vibration and shock strength by analogy DIN EN 50155: 2008 and DIN EN 61373: 2011

The vibration and shock tests were made according category 1 class B with following conditions:
Test severity and frequency range for functional random vibration test
(DIN EN 61373: 2011 sequence 8)
Frequency: 5 – 150Hz (mass $\leq 500kg$), duration: $\leq 10min$
Vertical: RMS value 1,010m/s² ASD-level 0,0301 (m/s²)^{1/3}/Hz
Transverse: RMS value 0,450m/s² ASD-level 0,0060 (m/s²)^{1/3}/Hz
Longitudinal: RMS value 0,700m/s² ASD-level 0,0144 (m/s²)^{1/3}/Hz
Simulated long-life testing at increased random vibration levels
(DIN EN 61373: 2011 sequence 9)
Frequency: 5 – 150Hz (mass $\leq 500kg$), test period 5h in all three axes (15h)
Vertical: RMS value 5,72m/s² ASD-level 0,964 (m/s²)^{1/3}/Hz
Transverse: RMS value 2,55m/s² ASD-level 0,192 (m/s²)^{1/3}/Hz
Longitudinal: RMS value 3,95m/s² ASD-level 0,461 (m/s²)^{1/3}/Hz
Shock testing conditions
(DIN EN 61373: 2011 sequence 10)
18 shocks (three positive / three negative in each of the three orthogonal axes) nominal duration 30ms
Vertical: peak acceleration 30m/s²
Transverse: peak acceleration 30m/s²
Longitudinal: peak acceleration 50m/s²

Test result: TB1902-06-Le

Bei dieser Bescheinigung handelt es sich nicht um eine Garantie im Rechtssinne, insbesondere
Garantien im Sinne der §§ 443, 444 BGB oder § 639 BGB.
This certificate does not constitute a guarantee in the legal sense as it is defined by law, in particular in
section 443, 444 or 639 of the German Civil Code (BGB).

Siemens Aktiengesellschaft

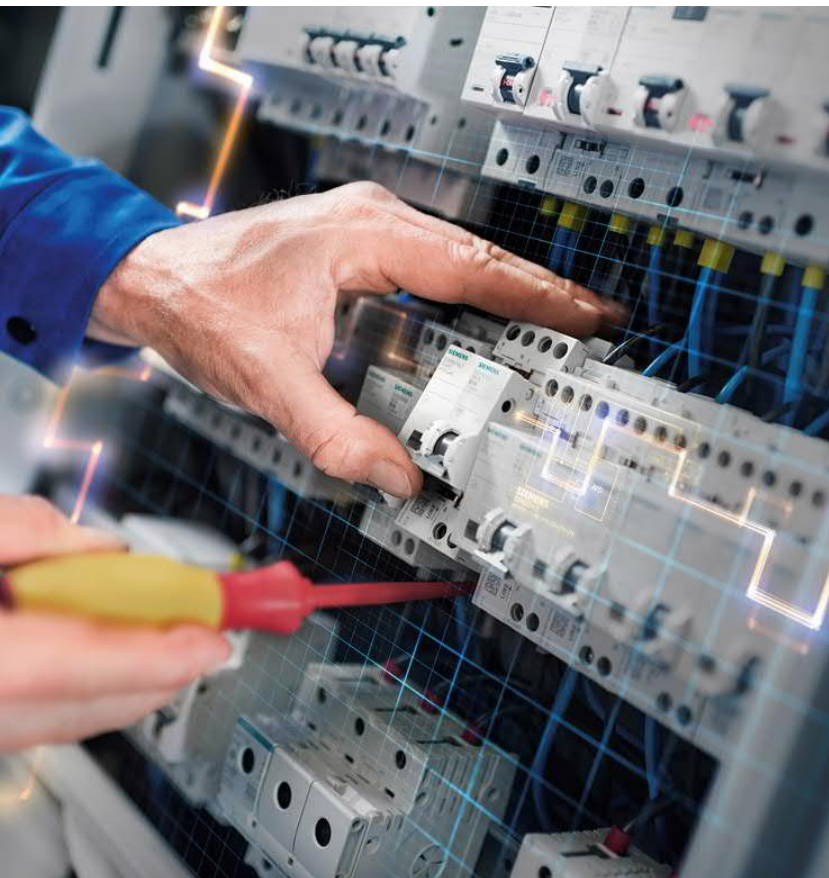
Eduardo Vidal Olascoaga *Bernhard Bauer*
Entwicklung/ Research & Development Qualität/ Quality

Siemens AG
Energy Management Division; Management: Ralf Christian
Business Unit Low Voltage & Products; Management: Andreas Matthe
Briefadresse: Siemens AG Name (Name):
(Mailing Address) SM LP P1 P1 PE Hausadresse (Address):
Postfach 10 09 53 Siemensstr. 10
93055 Regensburg 93055 Regensburg
Siemens Aktiengesellschaft; Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jim Hagemann Snaube; Vorstand: Joe Kaeser; Vorsitzender;
Roland Busch, Lisa Dörfl, Klaus Helmrich, Janna Kugel, Corinna Neke, Michael Sen, Ralf F. Thomas
Sitz der Gesellschaft: Berlin und München, Deutschland; Registergericht: Berlin Charlottenburg, HRB 12300, München, HRB 6684
WEEE-Reg. Nr. DE 23891322

Bescheinigung ddt Ver. 2.1 Seite 1 von 1

Certificato EN 61373

Contatti



SIEMENS
Ingegno per la vita



Follow us on Facebook

<https://www.facebook.com/umbertoesperto/>

Guido Ciaponi
Siemens S.p.A.

Product Manager

SI LP
Via Vipiteno 4
20128 Milano MI, Italia

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.

siemens.it/LP