RELÈ DIFFERENZIALI
SERIE RDC

CARATTERISTICHE GENERALI

I Relè differenziali della serie **RDC** sono stati concepiti per soddisfare qualunque applicazione dove sia richiesta una una protezione di guasto verso terra. La sua ampia regolazione di corrente/tempo permette di mantenere il valore di contatto al di sotto di 50V, come previsto dalla norma CEI 64-8, ed una protezione di tipo selettivo.

In tutti i differenziali sono presenti nel circuito d'ingresso, dei filtri che li prottegono da disturbi esterni, in particolare da correnti pulsanti con componenti in continua.

TABELLA DATI TECNICI

Tipo	RDC-02	RDC-05	RDC-11	RDC-21
Toroide				
separato	•	-	•	-
incorporato	-	•	-	•
Tensione alimentazione ausiliaria				
V_{aux} 24-48V AC/DC	•	•	•	•
110V AC/DC, 230-400V AC	•	•	•	•
Corrente differenziale				
$I_{\Delta n}$ 25mA÷ 25A	•	•	•	•
25A÷ 250A	-	-		-
Tempo di ritardo 20ms÷5sec	•	•	○	•
Regolazione tipo				
a potenziometro	•	•	•	•
a micro switches	-	-	-	-
Montaggio				
Fronte quadro	•	•	•	•
Retro quadro	-	-	-	•
Quida DIN	•	•	-	-
Contatti ausiliari 5A - 230V				
1 contatto in scambio	•	•	-	-
2 contatti in scambio	-	-	•	•
1 contatto in scambio per segnalazione allarme	•	•	•	•
Dimensioni esterne				
LxH (mm)	45x52,5	90x52,5	96x96	(1)
Norme di riferimento CEI 41-1-IEC 255–VDE 0664	•	•	•	•

Note:
- ○ optional standard, da specificare in fase d'ordine
- • disponibile di serie
- - non disponibile

(1) dimensioni in funzione del toroide

CARATTERISTICHE GENERALI

Questa serie di relè differenziali di terra è il primo con alloggiamento all'interno di custodie modulari secondo le norme DIN, avente una dimensione pari a 3 moduli. Grande vastità di regolazioni sia in corrente che in tempo in modo da mantenere i valori delle tensioni al di sotto dei 50V come richiesto dalle norme CEI 64-8. Grazie ai filtri utilizzati sui circuiti è praticamente immune ai disturbi esterni ed insensibile alle correnti pulsanti con componenti continue. Il differenziale deve essere corredato di toroide (vedi sezione toriodi). Norme di riferimento: IEC/EN 60255, IEC/EN 50081-1, IEC/EN 50082-2.

CE EU

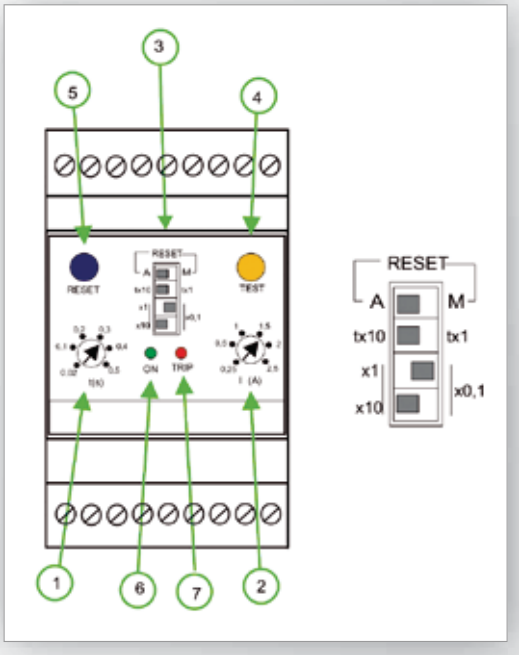
TABELLA DATI TECNICI

CODICE PRODOTTO	115011	115012
Tensione d'alimentazione ausiliaria	24-48V AC/DC ± 20%	110V AC/DC, 230-400V AC ± 20%
Frequenza	50-60Hz	
Consumo max	3 VA	
Campo di taratura corrente di scatto $I_{\Delta n}$	0,025÷0,25A K=0,1 - 0,25÷2,5A K=1 - 2,5÷25A K=10 25÷250A*	
Campo di taratura di tempo t	0,02 ÷ 0,5 sec. K=1 - 0,2 ÷ 5 sec. K=10	
Uscita: 1 contatti di scambio	5A 250V	
Temperatura ambiente	-10 + 60°C	
Temperatura stoccaggio	-20 + 80°C	
Umidità relativa	<90%	
Prova d'isolamento	2,5 kV 60 sec.	
Norme di riferimento	CEI 41-1 - IEC 255 - VDE 0664	
Compatibilità elettromagnetica	CEI-EN 50081-1 CEI-EN 50082-2	
Tipo di collegamento	Tramite morsettiera sezione cavo 2,5 mmq	
Montaggio secondo DIN 50022	Attacco rapido su profilato da 35 mm	
Grado di protezione morsetti secondo DIN 40050	IP20	

* Mediante moltiplicatore esterno

LEGENDA

1) Potenziometro di regolazione tempo d'intervento
2) Potenziometro di regolazione corrente di guasto a terra
3) Commutatore a slitta per la scelta delle costanti:
-riarmo automatico con commutatore (a) in posizione 1
-scelta costante per taratura di tempo:
K=1 commutatore (b) in posizione 0
K=10 commutatore (b) in posizione 1
-scelta costante per taratura di corrente
K=0,1 per commutatori (c-d) in posizione 0
K=1 per commutatore (c) in posizione 1 e commutatore (d) in posizione 0 K=10 per commutatori (c+d) in posizione 1
4) Pulsante per prova
5) Pulsante per riarmo manuale
6) Led di segnalazione presenza di U aux (verde)
7) Led di segnalazione relè intervenuto (rosso)



RELÈ DIFFERENZIALI
SERIE RDC-05

CARATTERISTICHE GENERALI

Questa serie racchiude tutte le caratteristiche della serie RDC-02 integrate con un toroide integrato avente un diametro utile di 28mm. Tale relè è posto all'interno di un contenitore modulare DIN da 6 moduli. Questa soluzione consente di ridurre al minimo il cablaggio, gli ingombri e di annullare totalmente i disturbi dovuti all'accoppiamento del toroide con il differenziale.Inoltre il dispositivo è corredato di due contatti di uscita in scambio e di una apposita calotta trasparente di protezione frontale. Norme di riferimento: IEC/EN 60255.

CE EU

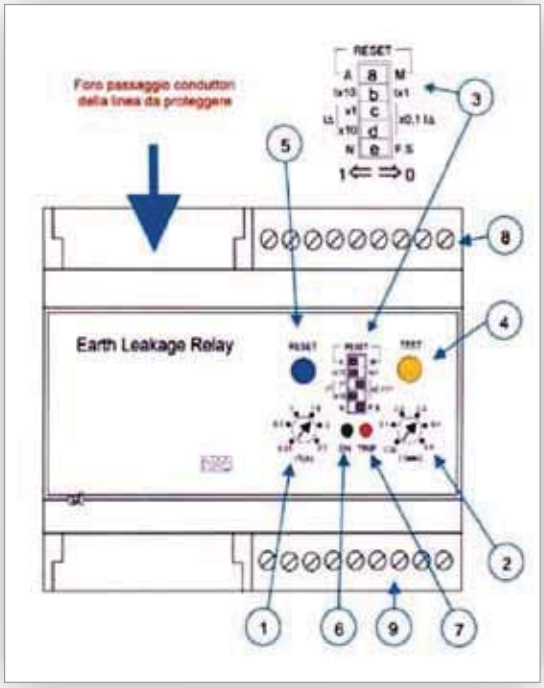
TABELLA DATI TECNICI

CODICE PRODOTTO	115013	115014
Tensione d'alimentazione ausiliaria	24-48V AC/DC	110V AC/DC, 230-400V AC
Frequenza	50-60Hz	
Consumo max	3 VA	
Campo di taratura corrente di scatto $I_{\Delta n}$	0,025÷0,25A K=0,1 - 0,25÷2,5A K=1 - 2,5÷25A K=10	
Campo di taratura di tempo t	0,02 ÷ 0,5 sec. K=1 - 0,2 ÷ 5 sec. K=10	
Diametro utile riduttore toroidale incorporato	28 mm	
Uscita: 2 contatti di scambio	5A 250V carico resistivo	
Temperatura ambiente	-10 + 60°C	
Temperatura stoccaggio	-20 + 80°C	
Umidità relativa	<90%	
Prova d'isolamento	2,5 kV 60 sec.	
Norme di riferimento	CEI 41-1 - IEC 255 - VDE 0664	
Compatibilità elettromagnetica	CEI-EN 50081-1 CEI-EN 50082-2	
Tipo di collegamento	Tramite morsettiera sezione cavo 2,5 mmq	
Montaggio secondo DIN 50022	Attacco rapido su profilato da 35 mm	
Grado di protezione	IP 40 frontale con calotta chiusa - IP 20 contenitore	

LEGENDA

1) Potenziometro di regolazione corrente di intervento
2) Potenziometro di regolazione tempo ritardo di intervento
3) Microinterruttori di programmazione:
- a. In posizione 1 riarmo automatico, in posizione 0 riarmo manuale
- b. Scelta costante taratura costante di moltiplicazione tempo intervento in posizione 1 K=10 in posizione D K=1
- c,d. Scelta costante di moltiplicazione corrente di intervento
  con c,d in posizione 0 K=0,1
  con c in posizione 1, d in posizione 0 K=1
  con c,d in posizione 1 K=10
- e. In posizione 1 i relè di uscita saranno diseccitati a riposo in posizione 0 i relè di uscita saranno eccitati a riposo (sicurezza positiva)

4) Pulsante di prova
5) Pulsante per il riarmo manuale
6) LED verde di segnalazione presenza alimentazione ausiliaria
7) LED rosso di segnalazione relè
8) Morsetti di uscita relè



CARATTERISTICHE GENERALI

Questi relè differenziali sono della nuova serie per il montaggio da incasso DIN 96x96 mm e dalle dimensioni ridotte in profondità, solo 60 mm. Ha sempre la possibilità di regolare sia la corrente che il tempo di intervento per soddisfare le norme CEI. Immune ai disturbi con l'impiego di filtri adeguati per l'immunità ai disturbi esterni ed alle correnti continue. Vi sono due led di segnalazione per identificare la presenza di tensione e di avvenuto intervento. Il differenziale deve essere corredato di toroide (vedi sezione toroidi). Norma di riferimento: IEC/EN 60255.

CE EU

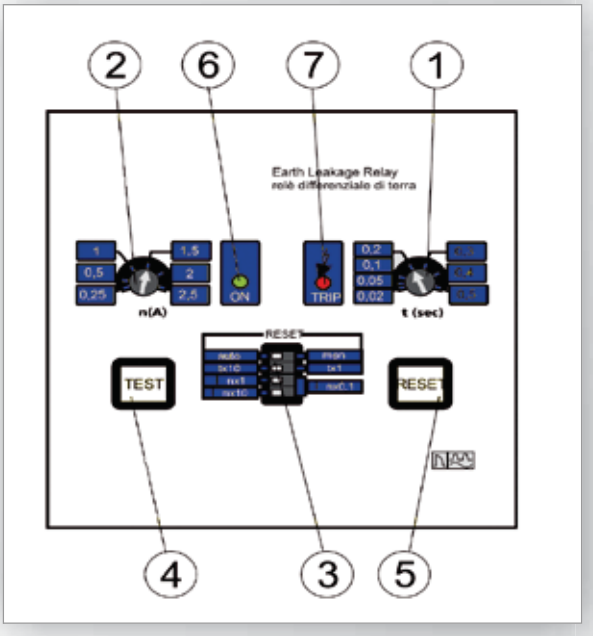
TABELLA DATI TECNICI

CODICE PRODOTTO	115009	115010
Tensione d'alimentazione ausiliaria	12-24-48V AC/DC ± 20%	110V AC/DC, 230-400V AC ± 20%
Frequenza	50-60Hz	
Consumo max	4 VA	
Campo di taratura corrente di scatto $I_{\Delta n}$	0,025÷0,25A K=0,1 - 0,25÷2,5A K=1 - 2,5÷25A K=10 - 25÷250A*	
Campo di taratura corrente d'allarme	-	
Campo di taratura di tempo	0,02 ÷ 0,5 sec. K=1 - 0,2 ÷ 5 s K=10	
Uscita: 1 contatto di scambio	5A 250V	
Temperatura ambiente	-10 + 60°C	
Temperatura stoccaggio	-20 + 80°C	
Umidità relativa	<90%	
Prova d'isolamento	2,5 kV 60 sec.	
Norme di riferimento	CEI 41-1/ IEC 255 / VDE 0664 / IEC 755 / CEI 64.8 / EN 61008-1 (1999-11) / EN 62020 (1999-09) /EN 61543 (1996-09) / EN61326-1 (1998-04) / EN 61326/A1 (1999-05)	
Tipo di collegamento	Tramite morsettiera sezione cavo 2,5 mmq	
Grado di protezione morsetti secondo DIN 40050	IP20	
Grado di protezione frontale	IP52 (opzionale IP65)	

* Mediante moltiplicatore esterno

LEGENDA

- Potenziometro per la regolazione del tempo d'intervento
- Potenziometro per la regolazione della corrente d'intervento
- Commutatore a slitta a 4 vie
- Abilita / disabilita riarmo automatico
- Selezione costante per la taratura del tempo
- Selezione costante per la taratura della corrente
- Pulsante di test
- Pulsante per riarmo manuale
- Led verde di segnalazione presenza alimentazione ausiliaria
- Led rosso di segnalazione relé intervenuto



RELÈ DIFFERENZIALI
SERIE RDC-21

CARATTERISTICHE GENERALI

Questa serie di relè differenziali di terra hanno la particolarità di avere incorporato il riduttore toroidale e l'elettronica di controllo in un unico componente. Sono particolarmente adatti dove esiste la necessità di avere ingombri ridotti come per esempio nei quadri Motor Control Center (MCC), batterie di distribuzioni, ecc. Hanno le identiche caratteristiche di regolazione in corrente e tempo dei precedenti relè. Anche questo tipo di controllo presenta un paio di led di indicazione presenza tensione e stato di intervento.
È predisposto con un paio di contatti di scambio con portata fino a 5a a 250V. Sono disponibili varie taglie in funzione della tensione e del diametro del toriode intergrato. Norma di riferimento: IEC/EN 60255.

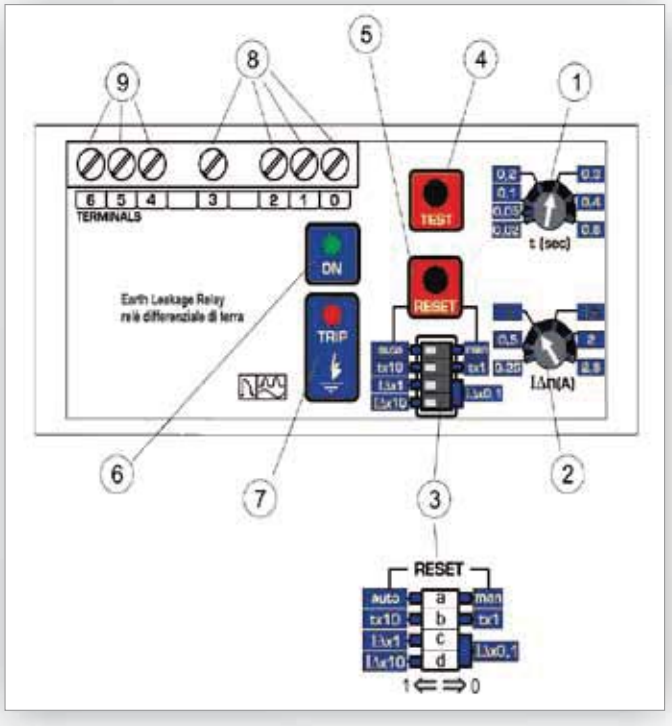
CE EU

TABELLA DATI TECNICI

CODICE PRODOTTO	115030...115037
Tensione d'alimentazione ausiliaria	24-48V AC/DC ± 20% - 110V AC/DC, 230-400V AC ± 20%
Frequenza	50÷60 Hz
Consumo max	3 VA
Campo di taratura corrente di scatto $I_{\Delta n}$	0,025÷0,25A K=0,1 - 0,25÷2,5A K=1 - 2,5÷25A K=10
Campo di taratura di tempo	0,02 ÷ 0,5 sec. K=1 - 0,2 ÷ 5 sec. K=10
Uscita: 2 contatti di scambio	5A 250V
Temperatura ambiente	-10 + 60°C
Temperatura stoccaggio	-20 + 80°C
Umidità relativa	90%
Prova d'isolamento	2,5 kV 60 sec.
Norme di riferimento	CEI 41-1 - IEC 255 - VDE 0664
Tipo di collegamento	Tramite morsettiera sezione cavo 2,5 mmq
Classe di protezione morsetti secondo DIN 40050	IP20

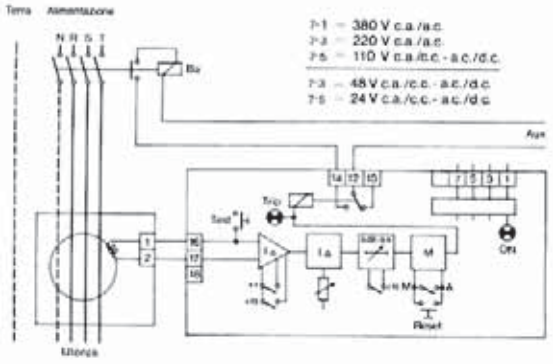
LEGENDA

1) Potenziometro di regolazione tempo d'intervento;
2) Potenziometro di regolazione corrente di guasto a terra;
3) Commutatore a slitta per la scelta delle costanti:
   - riarmo automatico con commutatore (a) in posizione 1;
   - scelta costante per taratura di tempo:
     K = 1 commutatore (b) in posizione 0;
     K = 10 commutatore (b) in posizione 1;
   - scelta costante per taratura di corrente:
     K = 0.1 per commutatori (c-d) in posizione 0;
     K = 1 per commutatore (c) in posizione 1 e commutatore (d) in posizione 0
     K =10 per commutatore (c) in posizione 0 e commutatore (d) in posizione 1
4) Pulsante di prova
5) Pulsante per riarmo manuale
6) Lampada di segnalazione presenza di alimentazione ausiliaria (LED verde)
7) Lampada di segnalazione di relé intervenuto (LED rosso)
8) Morsetti per alimentazione ausiliaria
9) Morsetti di uscita relé

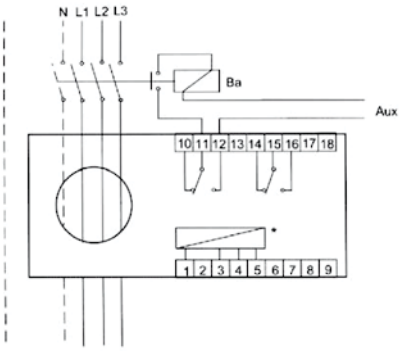


RELÈ DIFFERENZIALI
Schemi di inserzione

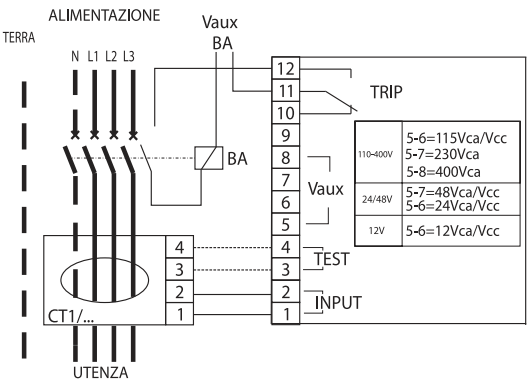
Tipo RDC-02



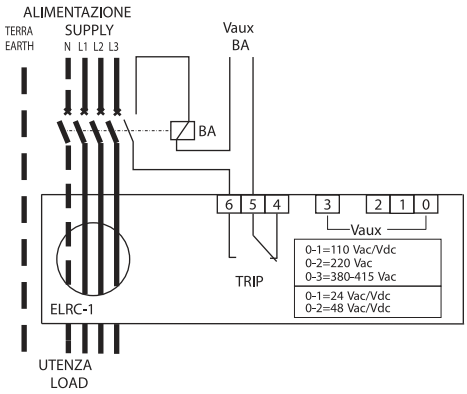
Tipo RDC-05



Tipo RDC-11



Tipo RDC-21



Quadrista

"Vista la nostra attività, ci riteniamo molto soddisfatti per la consegna e la qualità dei prodotti. Questi per noi, rappresentano dei punti molto importanti, insieme alla puntualità e la gestione dei reclami."

RIDUTTORI DI CORRENTE TOROIDALI
Serie RT

CARATTERISTICHE GENERALI

I riduttori di corrente toroidali della serie RT sono abbinabili a tutti i rele differenziali di terra della serie RDC per il rilievo di correnti differenziali omopolari verso terra. Si suddividono in due tipologie di prodotto:

- a nucleo chiuso da 35 a 210 mm;
- a nucleo apribile da 110 a 210 mm.

Questi toroidi devono essere installati a monte delle linee dei carichi da proteggere o sorvegliare. All'interno devono essere infilati tutti i conduttori attivi (sia fasi che neutro) ma non quello di terra.

La scelta del riduttore toroidale deve essere fatta in relazione al diametro dei conduttori o sbarra che devono passare all'interno considerando un margine apprezzabile. Norme di riferimento: IEC/EN 60255, IEC/EN 50081-1, IEC/EN 50082-2.

CE EU

TABELLA DATI TECNICI

Tipo	RT1-35	RT-60	RT-80	RT-110	RT/A-110	RT-160	RT/A-160	RT-210	RT/A-210
Codice Prodotto	115015	115016	115017	115018	115022	115019	115023	115020	115024
Tipo nucleo	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	apribile	chiuso	apribile	chiuso	apribile
Diametro interno utile	35mm	60 mm	80 mm	110 mm	110 mm	160 mm	160 mm	210 mm	210mm
Peso	0,22 kg	0,28 kg	0,45 kg	0,52 kg	0,6 kg	1,35 kg	1,6 kg	1,45 kg	1,85 kg
min. corrente misur.	25 mA	25 mA	100 mA	250 mA	250 mA	250 mA	500 mA	250 mA	500 mA
Posizione montaggio	qualsiasi								
Applicazione	per utilizzo con relè differenziali serie RDC								
Temperatura ambiente	-10÷70°C								
Temperatura di stoccaggio	-20÷80 °C								
Rapporto trasformaz.	500/1								
Isolamento	2,5 kV per 60 sec.								
Sovraccarico perman.	1000A								
Sovraccarico termico	40kA per 1 secondo								
Morsettiere	a vite per cavo max 2,5 mmq								
Grado di protezione	IP20								

RELÈ DIFFERENZIALI E TOROIDI

RDC-11 Relè differenziale 96x96 regolabile

DIMENSIONI	DESCRIZIONE	Ø DIAMETRO TA (mm)	CODICE
96x96 mm	RDC-11 - Relè differenziale 96x96 REG.0,025A-12-24-48V AC/DC	-	115009
96x96 mm	RDC-11 - Relè differenziale 96x96 0,02-25A 110V AC/DC, 230-400V AC	-	115010

RDC-02 Relè differenziale regolabile (su guida DIN)
RDC-05 Relè differenziale regolabile con toroide incorporato (su guida DIN)

N° MODULI	DESCRIZIONE	Ø DIAMETRO TA (mm)	CODICE
3	RDC-2 - Relè differenziale mod 0,02-25A 24-48V AC/DC	-	115011
3	RDC-02 - Relè differenziale mod 0,025-25A 110V AC/DC, 230-400V AC	-	115012
6	RDC-05 - Relè differenziale mod compatto 0,025-25A 24-48V AC/DC	28	115013
6	RDC-05 - Relè differenziale mod compatto 0,025-25A 110V AC/DC, 230-400V AC	28	115014

RDC-21 Relè differenziale regolabile compatto con TA incorporato (su piastra) soglia di intervento da 0,025-25A

N° MODULI	DESCRIZIONE	Ø DIAMETRO TA (mm)	CODICE
5.7	RDC-21 relè differenziale compact TA35 24-48V AC/DC	35	115030
5.7	RDC-21 relè differenziale compact TA35 110V AC/DC, 230-400V AC	35	115031
5.7	RDC-21 relè differenziale compact TA60 24-48V AC/DC	60	115032
5.7	RDC-21 relè differenziale compact TA60 110V AC/DC, 230-400V AC	60	115033
8.5	RDC-21 relè differenziale compact TA80 110V 24-48V AC/DC	80	115034
8.5	RDC-21 relè differenziale compact TA80 24-48V AC/DC	80	115035
8.5	RDC-21 relè differenziale compact TA110 24-48V AC/DC	110	115036
8.5	RDC-21 relè differenziale compact TA110 110V AC/DC, 230-400V AC	110	115037

RT1 riduttore di corrente toroidale compatto
RT1/A riduttore di corrente toroidale apribile

N° MODULI	DESCRIZIONE	Ø DIAMETRO TA (mm)	CODICE
-	RT1-35 - riduttore di corrente toroidale	35	115015
-	RT1-60 - riduttore di corrente toroidale	60	115016
-	RT1-80 - riduttore di corrente toroidale	80	115017
-	RT1-110 - riduttore di corrente toroidale	110	115018
-	RT1-160 - riduttore di corrente toroidale	160	115019
-	RT1-210 - riduttore di corrente toroidale	210	115020
-	RT1/A - 110 - riduttore c.s. apribile	110	115022
-	RT1/A - 160 - riduttore c.s. apribile	160	115023
-	RT1/A - 210 - riduttore c.s. apribile	210	115024