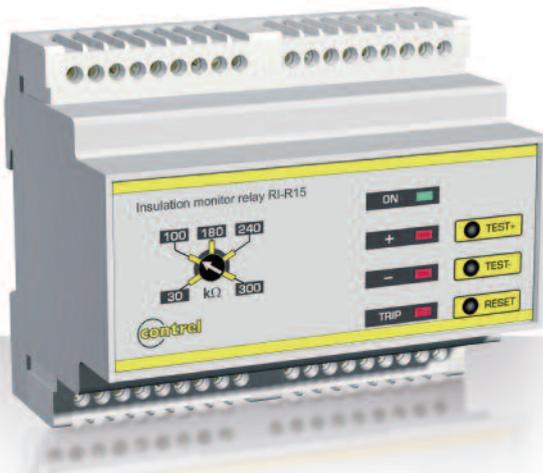


GENERALITA'



MODELLI

RI-R15 300V	tensione rete e alimentazione ausiliaria 300V cc (rete 280÷340 Vcc)
RI-R15 500V	tensione rete e alimentazione ausiliaria 500V cc (rete 400÷600 Vcc)
RI-R15 1000V	tensione rete e alimentazione ausiliaria 1000V cc (rete 600÷1000 Vcc) con adattatore ARI-R15

I dispositivi tipo RI-R15 permettono il controllo permanente dell'isolamento di reti elettriche in corrente continua isolate da terra (reti IT) fino a 1000V. Il controllo viene realizzato misurando la variazione di potenziale delle due polarità delle rete con riferimento alla terra. L'alimentazione ausiliaria viene prelevata dalla rete sotto controllo. Questi dispositivi dispongono di una soglia di intervento regolabile tramite potenziometro frontale in modo da segnalare che il livello dell'isolamento è sceso sotto il livello di soglia. L'intervento è segnalato tramite LED frontali con indicazione del polo (+ o -) che presenta il basso isolamento. La segnalazione di intervento da riportare a distanza è realizzata tramite relè di uscita con contatto in scambio libero da tensione. Il relè può essere programmato anche in sicurezza positiva (funzione FAIL-SAFE, normalmente eccitato). Sul fronte sono presenti i pulsanti di TEST e RESET; il test può essere attivato localmente mentre il reset può essere impostato in manuale o automatico, sia con pulsante locale che con pulsante esterno.

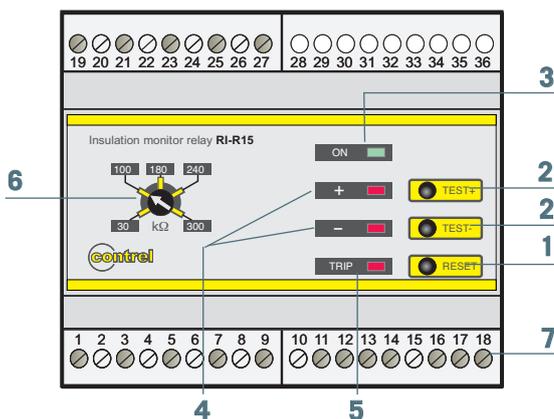
INSTALLAZIONE

I dispositivi tipo RI-R15 permettono il controllo permanente dell'isolamento di reti elettriche in corrente continua isolate da terra (reti IT) fino a 1000V. Il controllo viene realizzato misurando la variazione di potenziale delle due polarità delle rete con riferimento alla terra. L'alimentazione ausiliaria viene prelevata dalla rete sotto controllo.

Questi dispositivi dispongono di una soglia di intervento regolabile tramite potenziometro frontale in modo da segnalare che il livello dell'isolamento è sceso sotto il livello di soglia. L'intervento è segnalato trami-

te LED frontali con indicazione del polo (+ o -) che presenta il basso isolamento. La segnalazione di intervento da riportare a distanza è realizzata tramite relè di uscita con contatto in scambio libero da tensione. Il relè può essere programmato anche in sicurezza positiva (funzione FAIL-SAFE, normalmente eccitato). Sul fronte sono presenti i pulsanti di TEST e RESET; il test può essere attivato localmente mentre il reset può essere impostato in manuale o automatico, sia con pulsante locale che con pulsante esterno.

FUNZIONI ED OPERATORI - LEGENDA

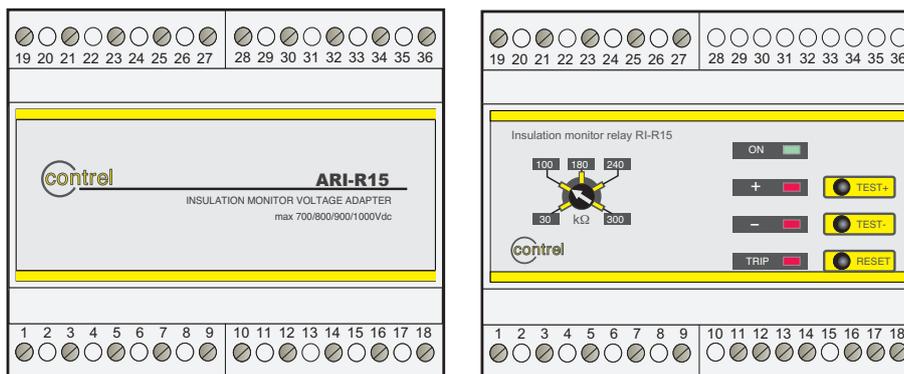


- 1 Pulsante di RESET. Questo pulsante ha effettiva funzionalità solo se impostato il funzionamento in RESET manuale. In questa modalità il dispositivo intervenuto potrà tornare alla condizione di riposo solo dopo la pressione del pulsante di RESET o la mancanza dell'alimentazione ausiliaria
- 2 Pulsanti di TEST. La pressione dei tasti TEST provocano l'intervento (TRIP) con la commutazione dei relè di uscita. Il pulsante TEST+ simulerà un basso isolamento sul polo positivo causando quindi l'accensione dei LED TRIP e +, mentre il pulsante TEST- simulerà un basso isolamento sul polo negativo causando quindi l'accensione dei LED TRIP e -.
- 3 LED ON per la segnalazione di dispositivo in funzione.
- 4 LED + e LED - per la segnalazione di quale polarità della rete sotto controllo presenta il basso isolamento. L'accensione di uno di questi LED si avrà in abbinamento all'accensione del LED TRIP.
- 5 LED TRIP per la segnalazione di intervento livello isolamento sotto il valore di soglia impostato.
- 6 potenziometro per la regolazione della soglia di intervento.
- 7 morsettiera a vite per le connessioni

ARI-R15 ADATTATORE DI TENSIONE PER RI-R15 1000V

La versione RI-R15 1000V adatta a reti da 600 a 1000V deve essere utilizzata in abbinamento all' adattatore esterno tipo ARI-R15 fornito. Questo adattatore si inserisce tra la rete da controllare e il dispositivo di

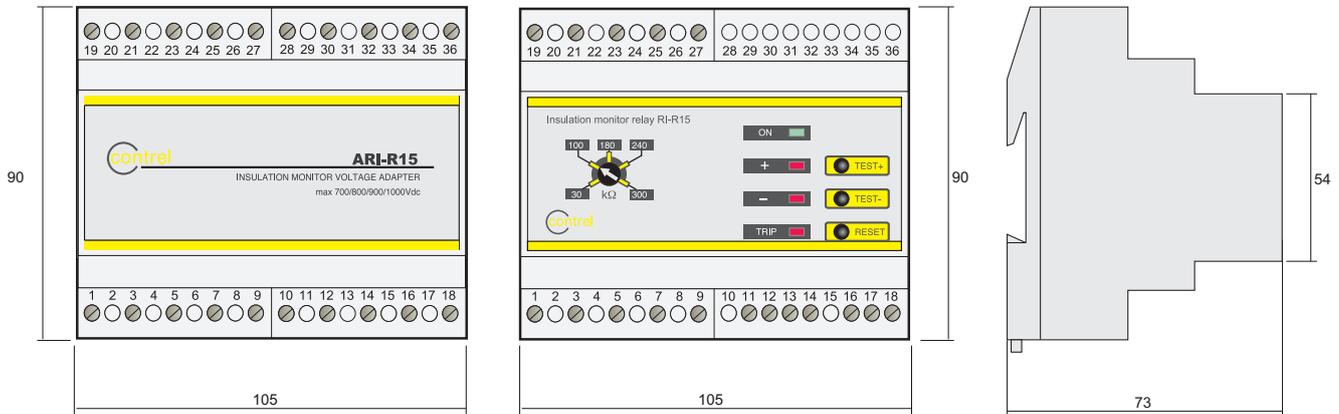
controllo RI-R15 1000V. Non può essere utilizzato per le versioni RI-R15 300 e 500V. L' adattatore ARI-R15 si presenta in contenitore per montaggio su barra DIN 6 moduli:



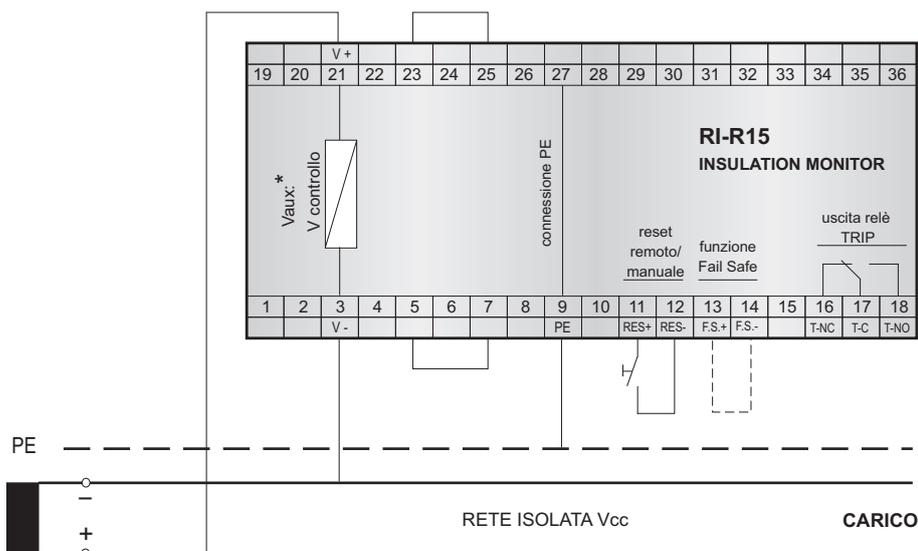
CARATTERISTICHE ELETTRICHE

TIPO	RI-R15 300V	RI-R15 500V	RI-R15 1000V (con ARI-R15)
tensione di rete e alimentazione ausiliaria	300Vdc nominale rete 280÷340 Vdc	500Vdc nominale rete 400÷600 Vdc	max 1000Vdc nominale rete 600÷1000Vdc
autoconsumo max	3 W	5,5 W	10 W
corrente di misura	max 1 mA	max 1,5 mA	max 2,5 mA
residuo alternato	5 %		
impedenza interna	880 kW L+/L- 450 kW L/terra		
ritardo intervento	1,5 ÷ 2,5 secondi		
segnalazioni	led ON, led TRIP, led +, led -		
impostazione soglia intervento TRIP	30 ÷ 300 kohm tramite potenziometro		
uscita relè contatti liberi da tensione	TRIP: contatto in scambio NA-C-NC		
portata contatti relè	5 A 250Vac – 0,3 A 130Vdc – 0,2 A 280Vdc carico resistivo 0,15 A 130Vdc – 0,05 A 280 Vdc carico induttivo L/R < 40 ms		
funzioni programmabili	funzione fail safe (relè in diseccitazione), reset manuale o automatico (reset esterno)		
temperatura di funzionamento	-10 ÷ 60°C		
temperatura di immagazzinaggio	-20 ÷ 70°C		
umidità relativa	95 %		
prova di isolamento	2,5 kV 60 sec. / 6 kV imp. 1,2/50µs		
posizione di montaggio	Indifferente		
tipo di collegamento	Tramite morsettiere a vite sezione cavo max 2,5 mmq		
grado di protezione	IP 40 frontale con calotta - IP 20 contenitore		
montaggio secondo DIN 50022	attacco rapido su profilato 35mm / 6 moduli da 17,5 mm		
peso	0,4 kg circa per RI-R15 / 0,2 kg per ARI-R15		
norme di riferimento	sicurezza EN 61010-1 / impianti CEI 64.8 / compatibilità elettromagnetica EN 61326-1-2-4		

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



SCHEMA DI CONNESSIONE RI-R15 300V / RI-R15 500V - LEGENDA



ALIMENTAZIONE AUSILIARIA E CONNESSIONE RETE SOTTO CONTROLLO - morsetti 21-3

a questi morsetti devono essere connessi il polo positivo e negativo della linea da controllare. La stessa tensione della linea è utilizzata per l'alimentazione del dispositivo.

Se il positivo e negativo fossero invertiti non si danneggerebbe lo strumento ma le indicazioni + e - dei LED frontali sarebbero invertite. Accertarsi di utilizzare il modello con la giusta tensione di funzionamento.

CONNESSIONE RIFERIMENTO DI TERRA - morsetti 27-9

i morsetti devono essere connessi al conduttore di protezione PE (terra di riferimento) per permettere la misura dell'isolamento.

CONNESSIONE PER RESET REMOTO / RESET AUTOMATICO - morsetti 11-12

se si vuole prevedere la funzione di RESET anche da pulsante esterno al dispositivo è possibile connettere un pulsante con contatto normalmente aperto tra questi morsetti.

Se si cortocircuitano i morsetti il funzionamento del reset sarà automatico al cessare della condizione di basso isolamento

FUNZIONE FAIL SAFE RELÈ NORMALMENTE ECCITATO - morsetti 13-14

cortocircuitando i morsetti si attiva la funzione Fail Safe (relè di uscita normalmente eccitato); in questo modo, oltre alla condizione di basso isolamento, in condizione di mancata alimentazione ausiliaria o guasto al dispositivo si avrà la commutazione del relè di uscita.

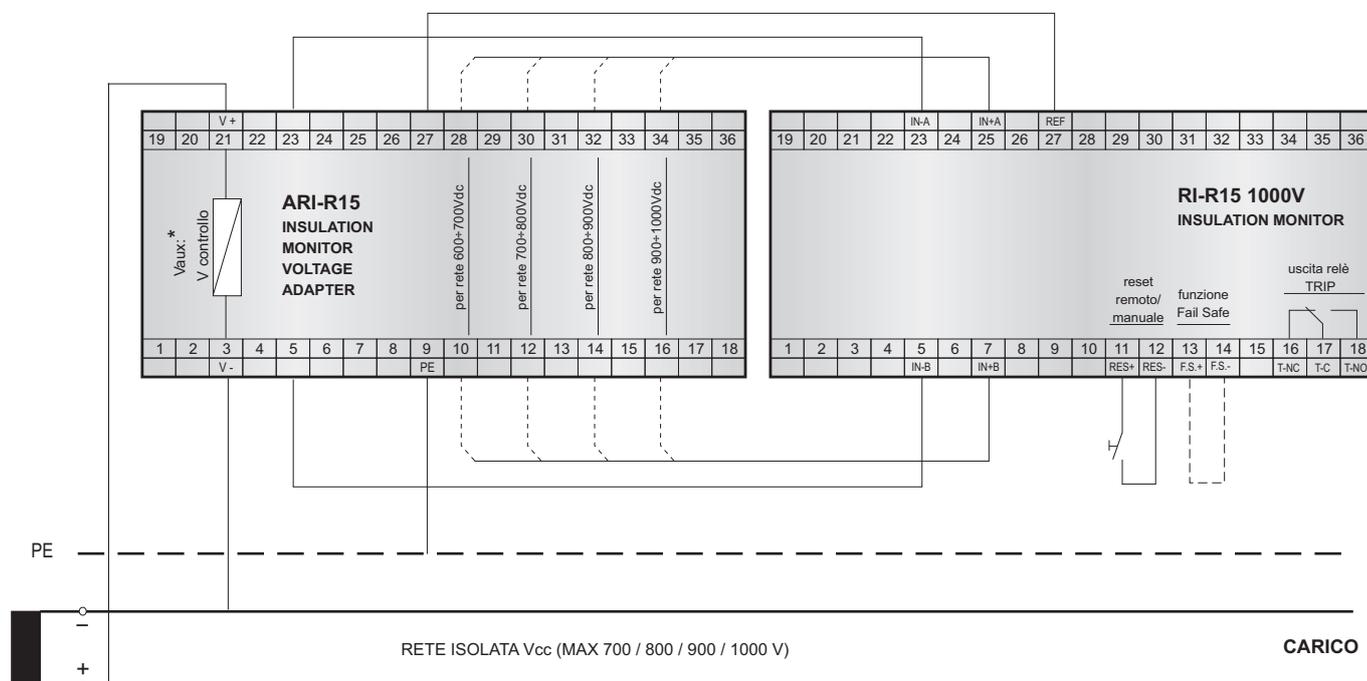
USCITA RELÈ TRIP - morsetti 16-17-18

per segnalare all'esterno l'avvenuto intervento soglia TRIP è disponibile un relè con contatto in scambio libero da tensione. Lo schema riporta la condizione dei contatti con dispositivo disalimentato o alimentato in condizione di riposo con funzione FAIL SAFE disattivata (relè normalmente diseccitato). Nel caso sia impostata la funzione FAIL SAFE il relè sarà invece normalmente eccitato in condizione di non intervento (con dispositivo alimentato) e tornerà a riposo in caso di intervento o dispositivo non alimentato o guasto.

CONNESSIONI PER ADATTATORI ESTERNI

I ponticelli tra i morsetti 23-25 e 5-7 devono essere eseguiti altrimenti lo strumento non si attiverà. Nel caso si utilizzino degli adattatori di tensione esterni, questi andranno connessi a questi morsetti (vedere specifici manuali e schemi)

SCHEMA DI CONNESSIONE RI-R15 1000V - LEGENDA



In questa versione è presente obbligatoriamente l' adattatore ARI-R15.

Le connessioni relative all' uscita relè, reset remoto e funzione fail safe restano invariati, si modificano invece le connessioni alla rete sotto controllo e al riferimento di terra.

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA E CONNESSIONE RETE SOTTO CONTROLLO - morsetti 21-3 DELL' ADATTATORE ARI-R15

a questi morsetti devono essere connessi il polo positivo e negativo della linea da controllare.

CONNESSIONI TRA ARI-R15 E RI-R15 1000V - morsetti 5-23-27 DA COLLEGARE TRA IL DISPOSITIVO DI CONTROLLO E L' ADATTATORE

morsetti da collegare in base alla tensione della rete sotto controllo:

tensione di rete	ARI-R15	RI-R15 1000V
600÷700V dc	morsetti 28 - 10	morsetti 25 - 7
700÷800V dc	morsetti 30 - 12	morsetti 25 - 7
800÷900V dc	morsetti 32 - 14	morsetti 25 - 7
900÷1000V dc	morsetti 34 - 16	morsetti 25 - 7

In caso la tensione di rete sia esattamente un valore previsto per due uscite (700 / 800 / 900V) è preferibile utilizzare l' uscita con valori nominali superiori.

Ad esempio per una rete a 800V è preferibile utilizzare l' uscita con morsetti 32 - 14.