

D12502

Dispositivo per prova RGDAT



Programma della giornata



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

- 09:15 – Inizio presentazione
- 10:45 – Pausa
- 11:00 – Dimostrazione DI2502
- 12:30 – Pausa Pranzo
- 14:00 – Prove con RGDAT
- 16:00 – Fine



Indice



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

- Introduzione RGDAT
- Presentazione DI2502
- Prove di intervento
- Manutenzione





LogicLab s.r.l.



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



Rilevatore di guasto direzionale e di assenza tensione RGDAT

Introduzione RGDAT

Tratto da specifica ENEL DY 1059



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

RGDAT misura:

- le correnti di linea e la corrente omopolare per mezzo di trasduttori di corrente installati in corrispondenza degli stalli di linea MT;
- le tensioni di linea, utilizzando i segnali di tensione forniti dai divisori capacitivi che alimentano le lampade indicatrici di presenza tensione.



Introduzione RGDAT



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

Funzioni di protezione:

- Massima corrente di fase (51)
- Massima corrente omopolare (51N)
- Rivelazione direzionale del guasto a terra (67N)
- Presenza tensione (59)



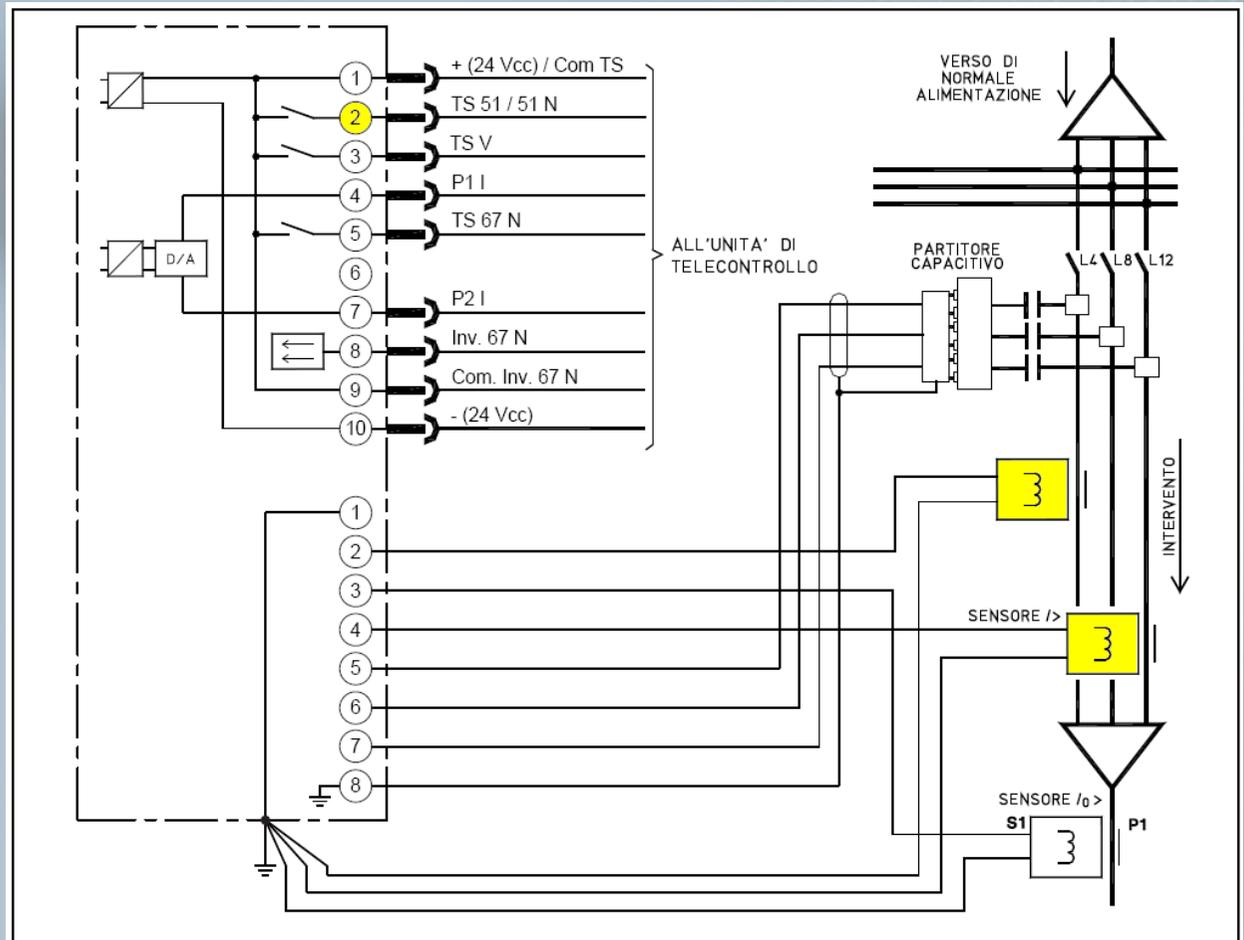
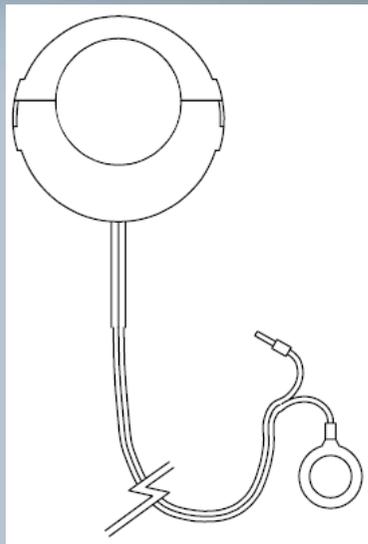
Introduzione RGDAT

Massima corrente di fase
Soglia: 500A ± 10%



DI2502
 Dispositivo per
 prova RGDAT

TS 51



Introduzione RGDAT

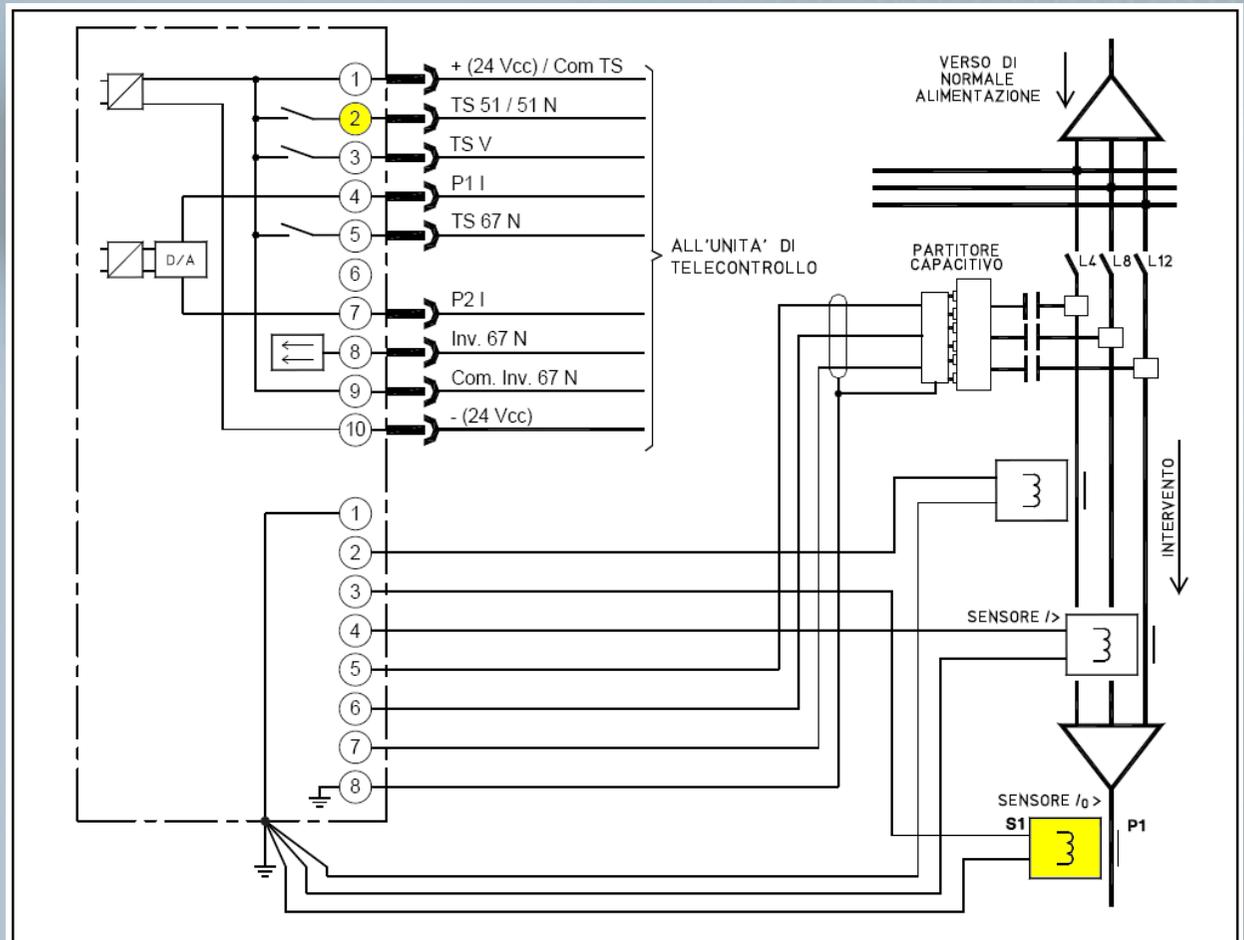
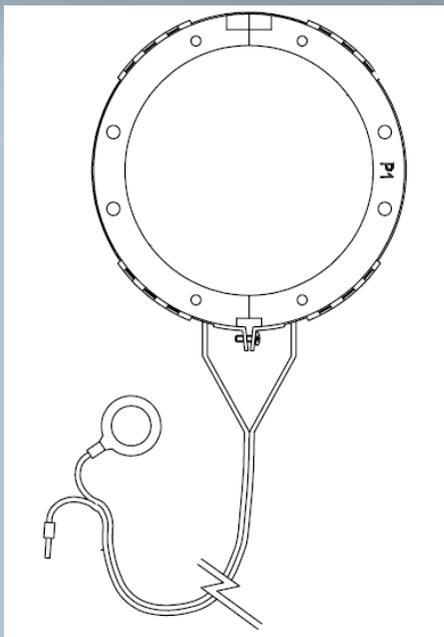
Tratto da specifica ENEL DY 1059



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

Massima corrente omopolare
Soglia: 150A ± 10%

TS 51N



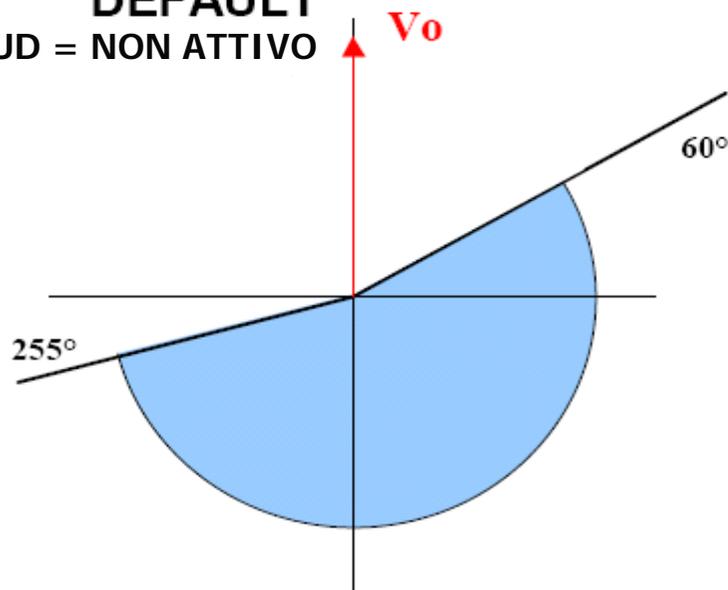
Introduzione RGDAT



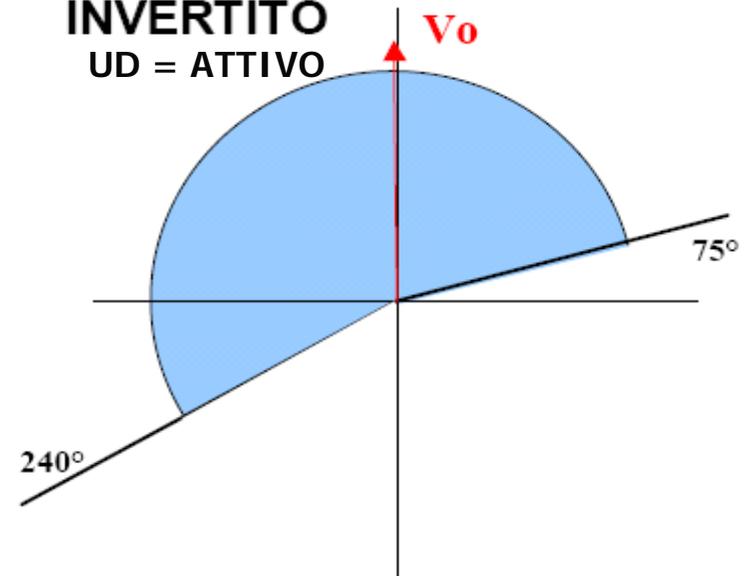
DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

Massima corrente direzionale
Tensione omopolare: 1-16% V_{fase}
Corrente omopolare: 1-4 A
Angolo $I_O - V_O$:

DEFAULT
UD = NON ATTIVO



INVERTITO
UD = ATTIVO



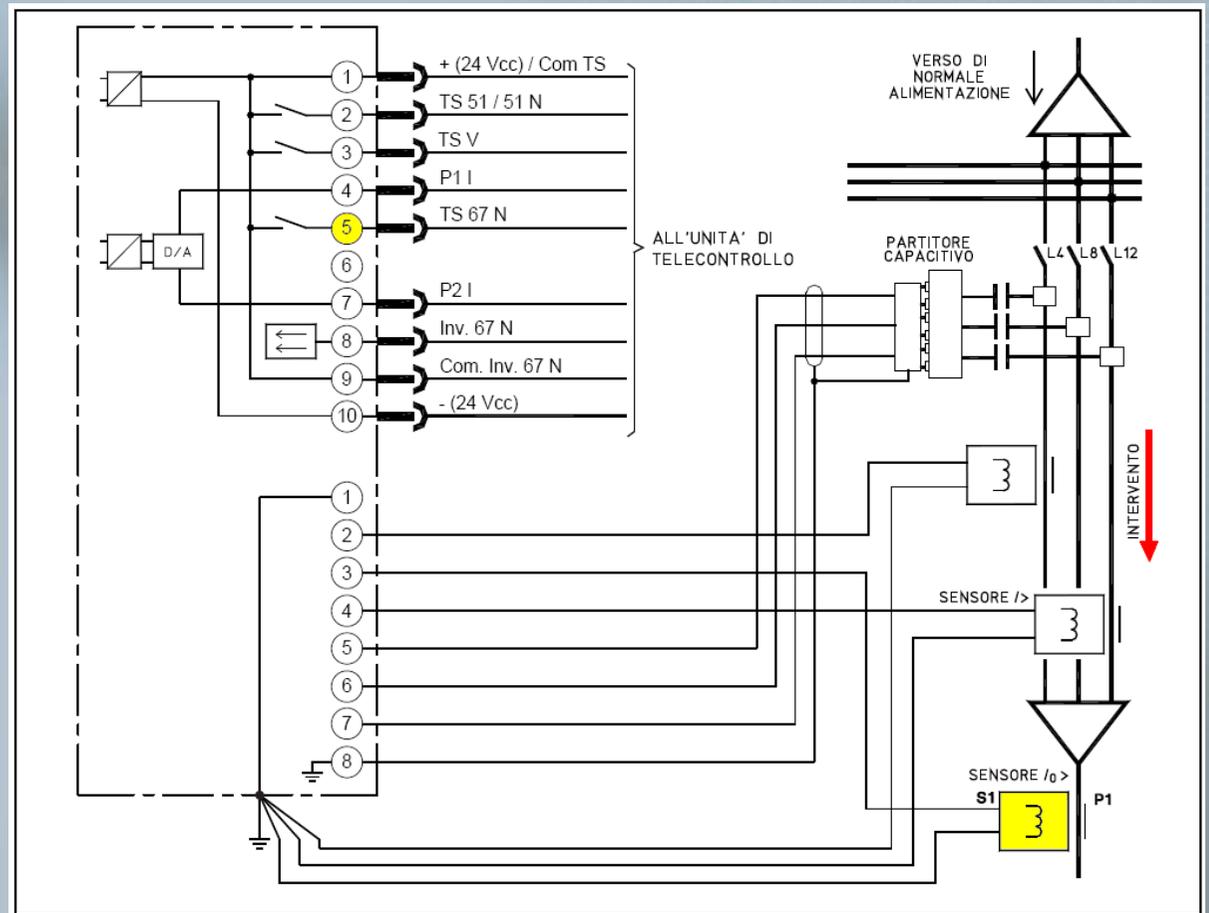
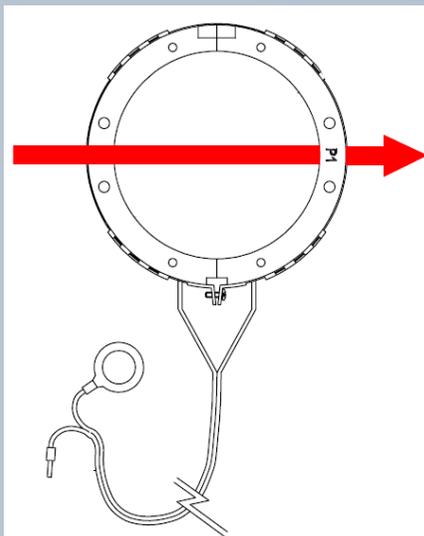
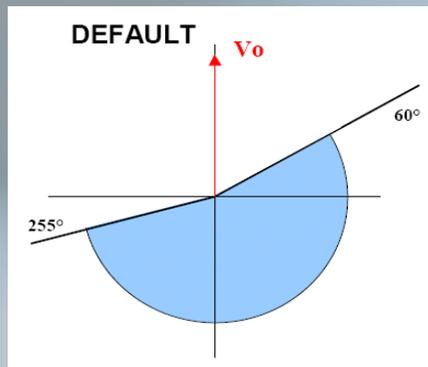
Introduzione RGDAT



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

Rivelazione direzionale del guasto a terra
Intervento senza inversione (default)

UD = 0



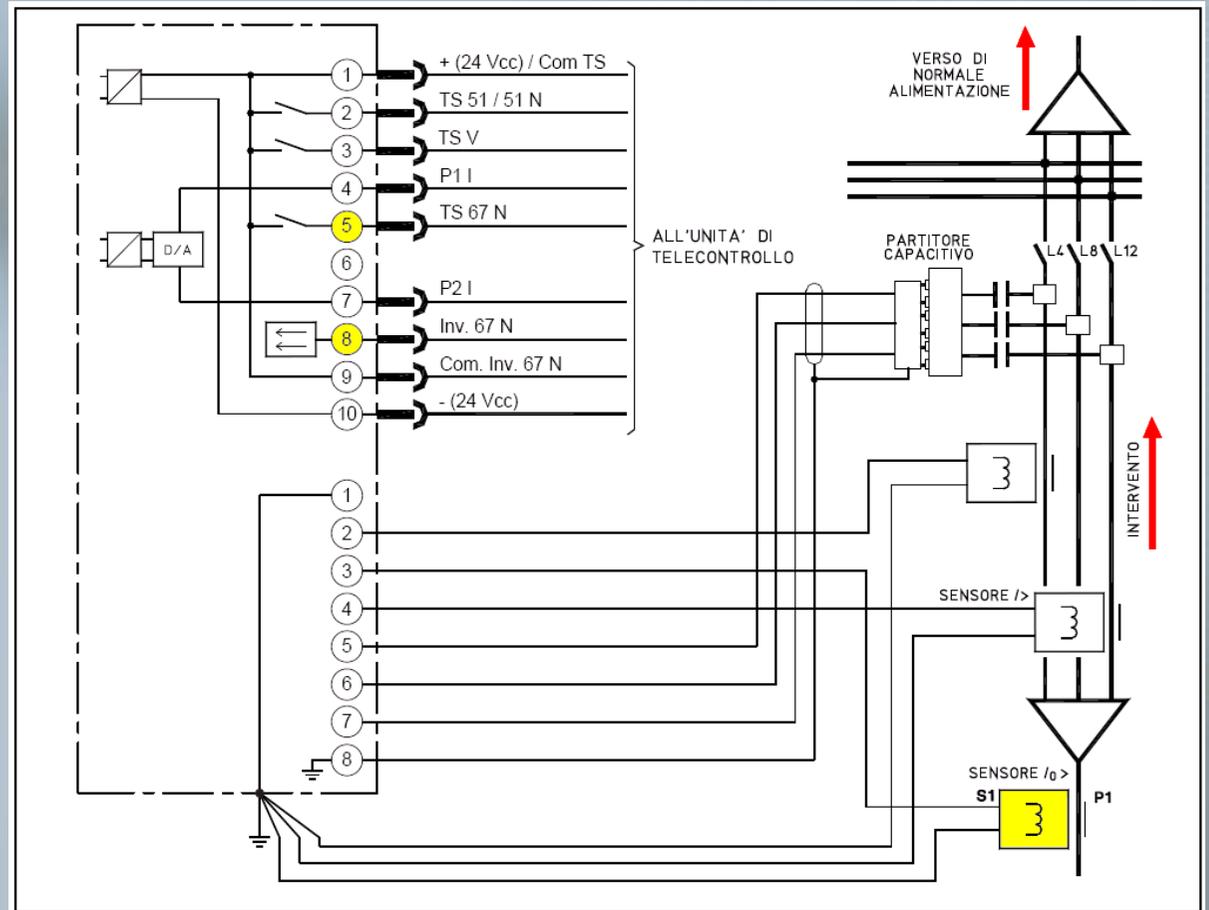
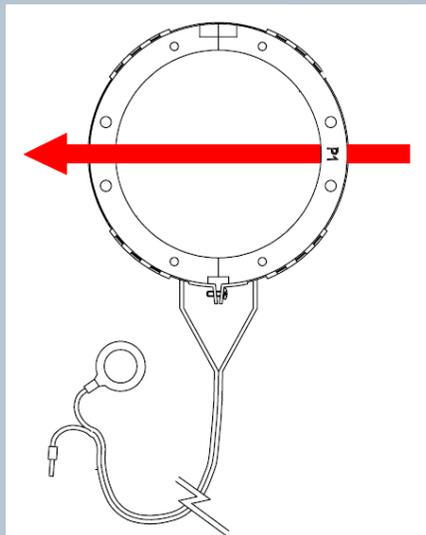
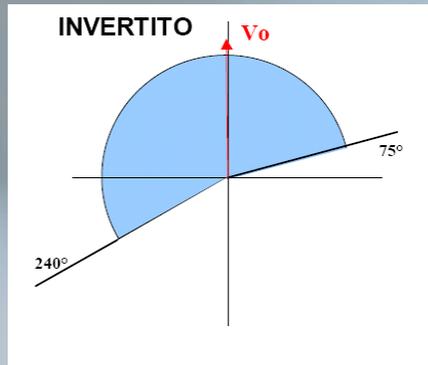
Introduzione RGDAT



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

Massima corrente direzionale
Intervento con inversione (invertito)

UD = 1

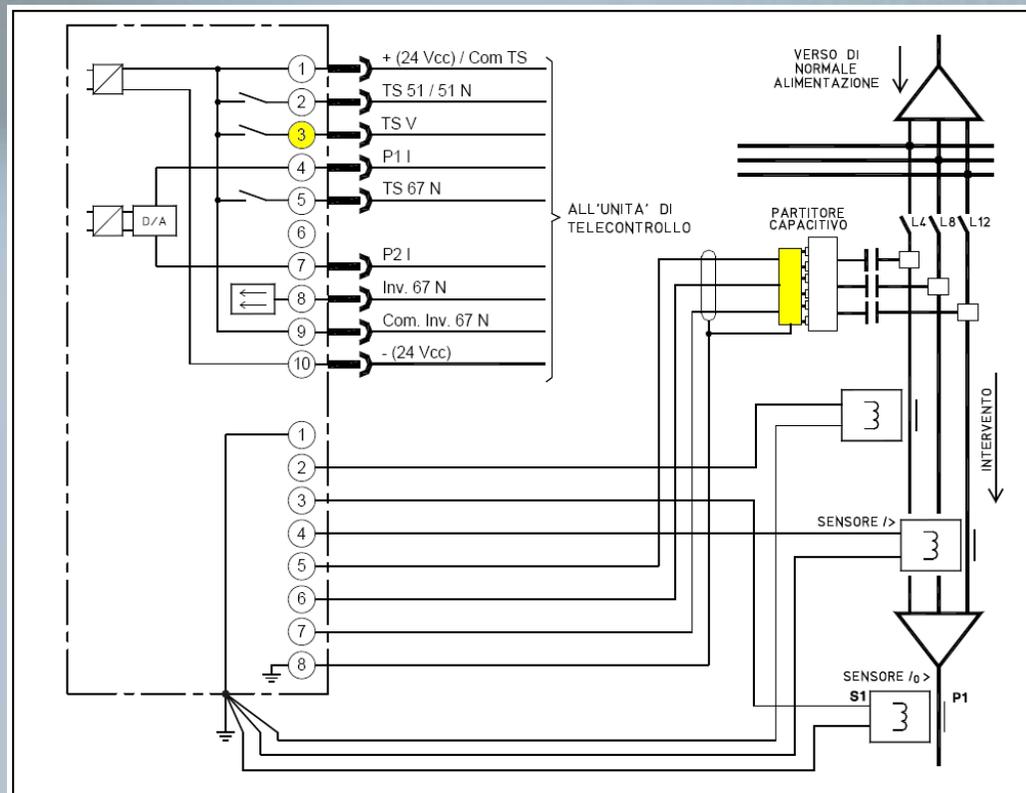


Introduzione RGDAT



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

Presenza Tensione
Soglia presenza: $80\% \pm 4\% V_n$
Soglia assenza: $20\% \pm 4\% V_n$



Introduzione RGDAT



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



Le segnalazioni luminose (LED) sono:

- **LED arancione**: 51 / 51N
- **LED rosso**: 67N
- **LED bianco**: inversione UD attiva
- **LED verde**: presenza tensione (3)
- **LED rosso** (lampeggiante): anomalia

I LED che segnalano l'intervento vengono memorizzati al momento dell'apertura dell'interruttore (scomparsa delle tensioni di fase)



LogicLab s.r.l.



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



Dispositivo per prova RGDAT

Lo strumento

DI2502 – Prova RGDAT

Introduzione



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

- Conforme all'omonima specifica ENEL DI2502 del giugno 2003.
- Consente di verificare il corretto cablaggio, l'assenza di anomalie e i guasti degli RGDAT e dei suoi accessori.
- Non consente di rilevare la caratteristica di intervento del RGDAT (tempi di intervento).
- Conforme alle normative di sicurezza CEI EN 61010-1 Ed. II

DI2502 – Prova RGDAT

Precauzioni d'uso



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

- Prima di alimentare il dispositivo, assicurarsi che la terra funzionale sia collegata correttamente. La terra può essere connessa sia attraverso la presa trifase sia attraverso la boccola presente sul pannello anteriore del DI2502.
- Leggere il manuale e in particolare le precauzioni d'uso in esso contenute.

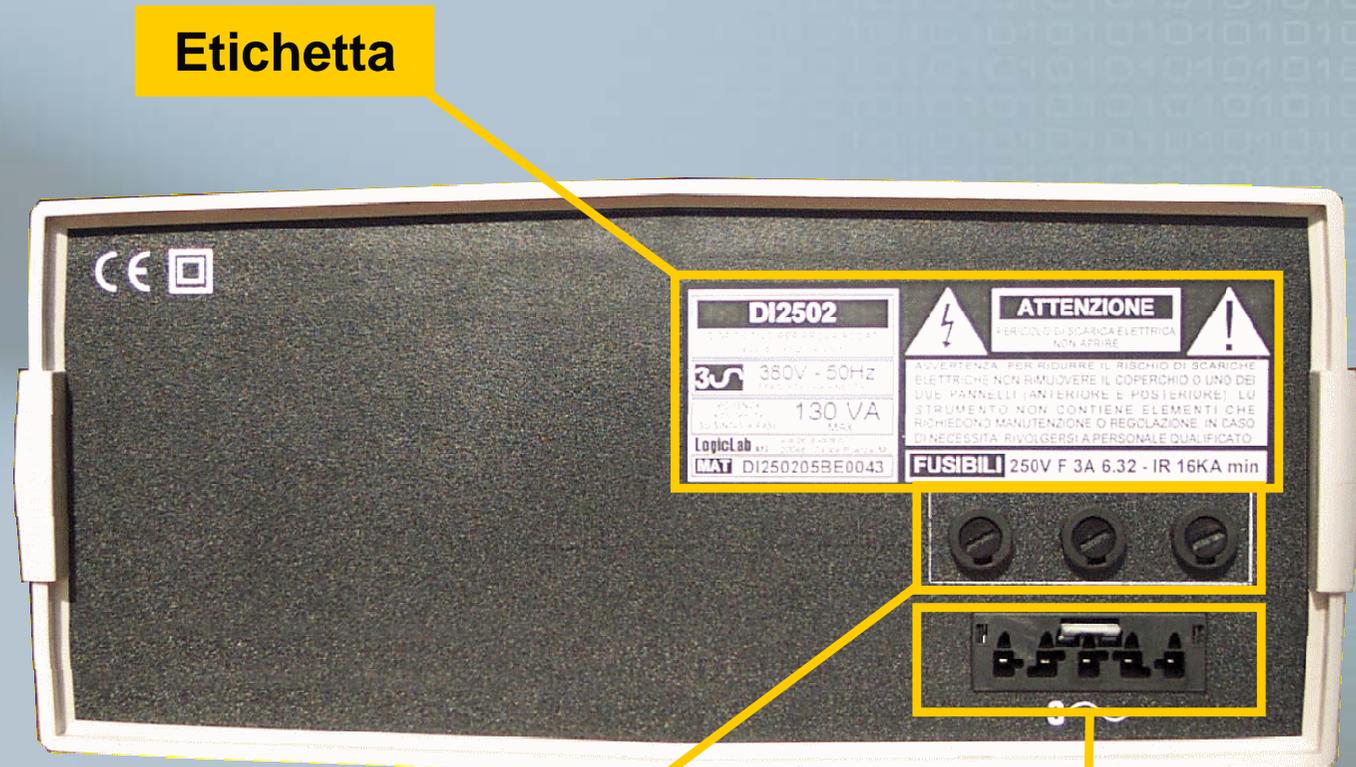


DI2502 – Prova RGDAT

Presentazione – Vista posteriore



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



Etichetta

DI2502		ATTENZIONE	
380V - 50Hz	PERICOLO DI SCARICA ELETTRICA NON APRIRE		
130 VA	AVVERTENZA: PER RIDURRE IL RISCHIO DI SCARICHE ELETTRICHE NON RIMUOVERE IL COPERTICCHIO O UNO DEI DUE PANNELLI (ANTERIORE E POSTERIORE). LO STRUMENTO NON CONTIENE ELEMENTI CHE RICHIEDONO MANUTENZIONE O REGOLAZIONE IN CASO DI NECESSITA' RIVOLGERSI A PERSONALE QUALIFICATO.		
LogicLab s.r.l. - Via della Valle 67 - 20048 Carate Brianza (MI) - Ph./Fax +39 0362 805287 - www.logiclab.it - info@logiclab.it	FUSIBILI 250V F 3A 6.32 - IR 16KA min		

**Accesso
fusibili**

**Preso cavo
trifase di
alimentazione**

DI2502 – Prova RGDAT

Presentazione – Vista frontale



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



DI2502 – Prova RGDAT

Presentazione – Utilizzo dei pulsanti reset e lancio prova



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



Posizione SEL	Stato di riposo	Pressione pulsante Reset Segnalazione	Pressione pulsante Lancio Prova
CALIBRA	Presenza delle tre fasi (segnale di tensione) alla presa esapolare	Nessun effetto	Nessun effetto
0	Assenza di tensione alla presa esapolare	Invio delle tre fasi (segnale di tensione) alla presa esapolare	Nessun effetto
GUASTO FASE 4	In corrispondenza della presa esapolare risultano presenti le tensioni V8 e V12 mentre risulta assente V4	Invio delle tre fasi (segnale di tensione) alla presa esapolare	Invio di una corrente di circa 10A alle boccole <i>Uscita corrente</i> in fase con la tensione V4 che risulta mancante alla presa esapolare.
GUASTO FASE 8	In corrispondenza della presa esapolare risultano presenti le tensioni V4 e V12 mentre risulta assente V8	Invio delle tre fasi (segnale di tensione) alla presa esapolare	Invio di una corrente di circa 10A alle boccole <i>Uscita corrente</i> in fase con la tensione V8 che risulta mancante alla presa esapolare
GUASTO FASE 12	In corrispondenza della presa esapolare risultano presenti le tensioni V4 e V8 mentre risulta assente V12	Invio delle tre fasi (segnale di tensione) alla presa esapolare	Invio di una corrente di circa 10A alle boccole <i>Uscita corrente</i> in fase con la tensione V12 che risulta mancante alla presa esapolare
0	Assenza di tensione alla presa esapolare	Invio delle tre fasi (segnale di tensione) alla presa esapolare	Nessun effetto



LogicLab s.r.l.



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



Dispositivo per prova RGDAT

Gli accessori

DI2502 – Prova RGDAT

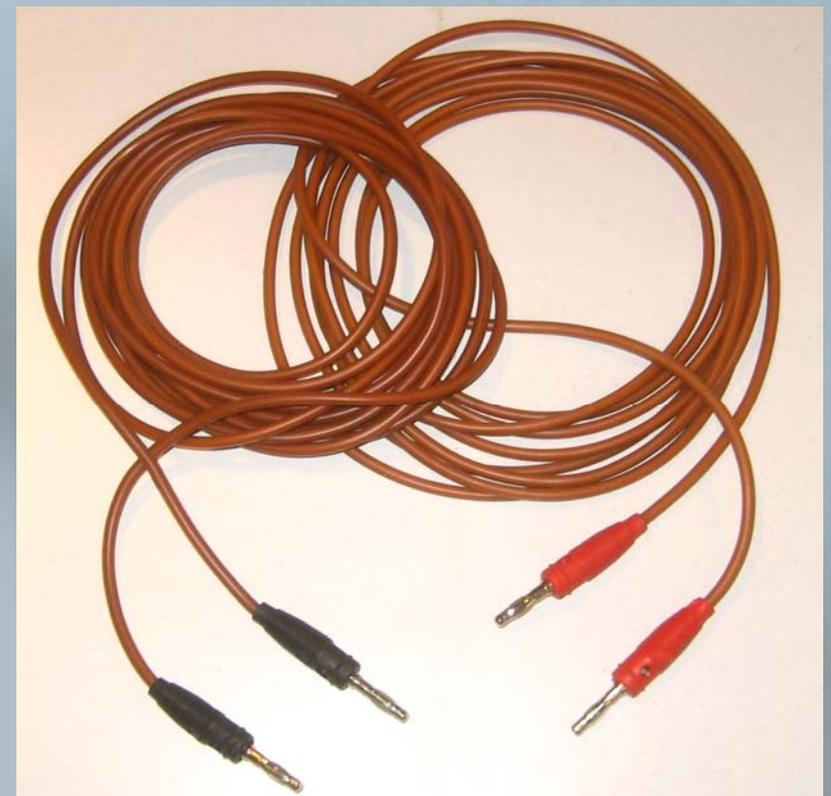
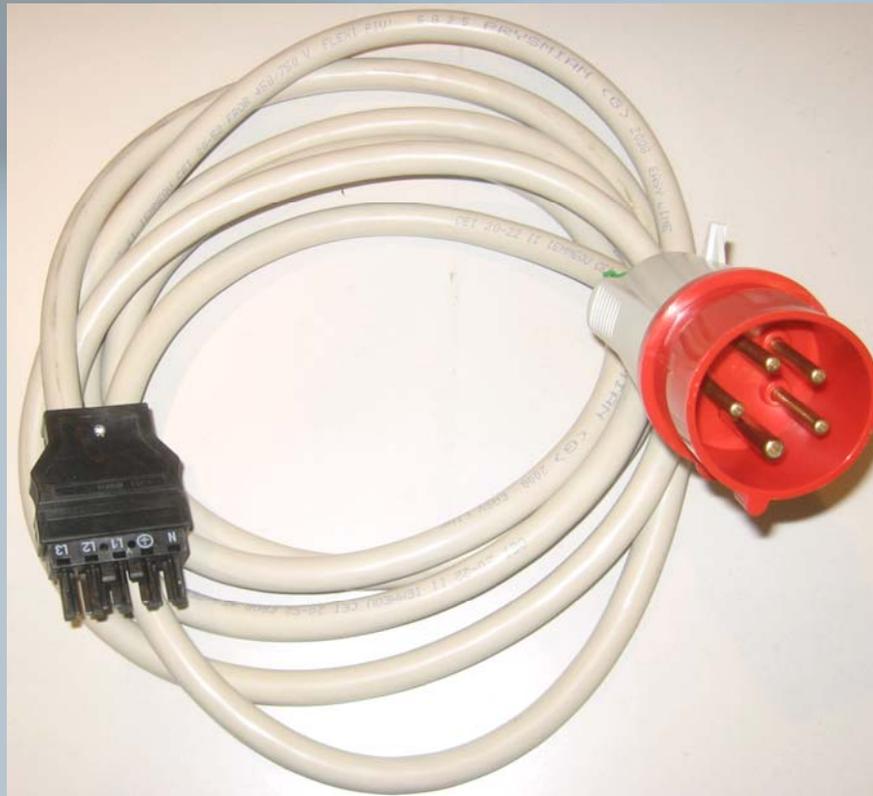
Presentazione – Accessori – Cavo di alimentazione e prolunghe



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

n°1 Cavo di 4m – alimentazione trifase 3F + N + T

n°2 Prolunghe cavo ultraflessibile con connettori a banana



DI2502 – Prova RGDAT

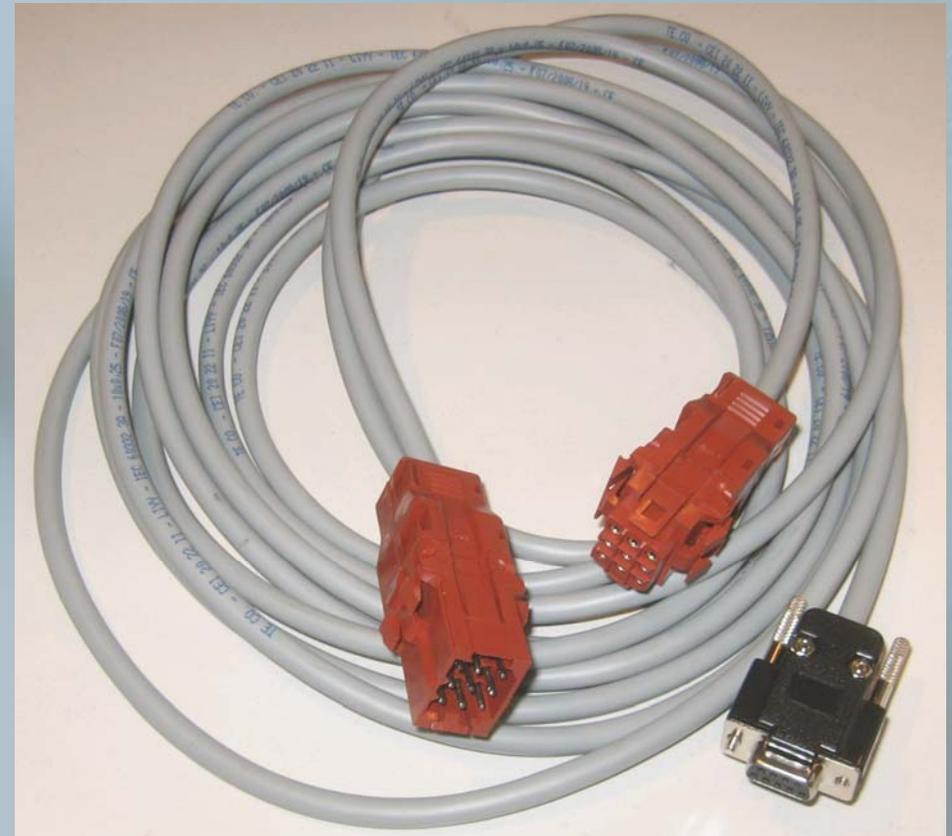
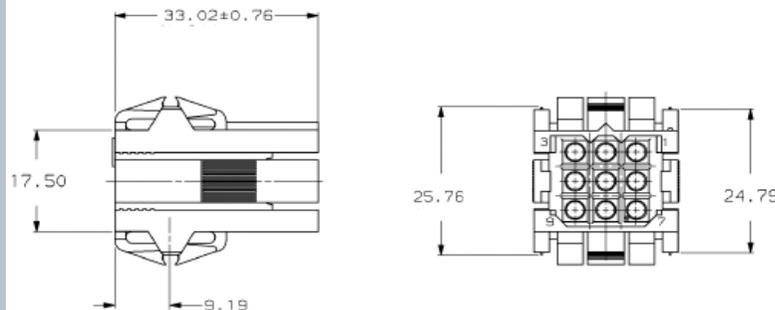
Presentazione – Accessori – Cavo ripetizioni segnalazioni



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

n°1 cavo ripetizione segnalazioni per connessione UP

1	Com TS	Alimentazione (+24Vcc) e Comune telesegnali
2	TS 51 A	Guasto polifase o doppio monofase
3	TS PRES V	Presenza tensione MT (livello)
4	M1	Misura - polo 1
5	TS 67AV	Guasto monofase (a valle)
6	M2	Misura - polo 2
7	COM UD	Comando inversione direzione 67 AV (comune)
8	UD	Comando inversione direzione 67 AV
9	-	Alimentazione (-24 Vcc)



DI2502 – Prova RGDAT

Presentazione – Accessori – bobine di prova



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

n°1 bobina per prova intervento 51

- Forza magnetomotrice generata (nero-rosso): 650 ± 50 A/spira.
- Forza magnetomotrice generata (nero-blu): 325 ± 50 A/spira.
- Forza magnetomotrice generata (blu-rosso): 325 ± 50 A/spira



DI2502 – Prova RGDAT

Presentazione – Accessori – bobine di prova



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

n°1 bobina per prova intervento 51N

- Forza magnetomotrice generata (nero-rosso): 200 ± 50 A/spira.
- Connettore circolare per rendere apribile la bobina





LogicLab s.r.l.



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



Dispositivo per prova RGDAT

Le prove

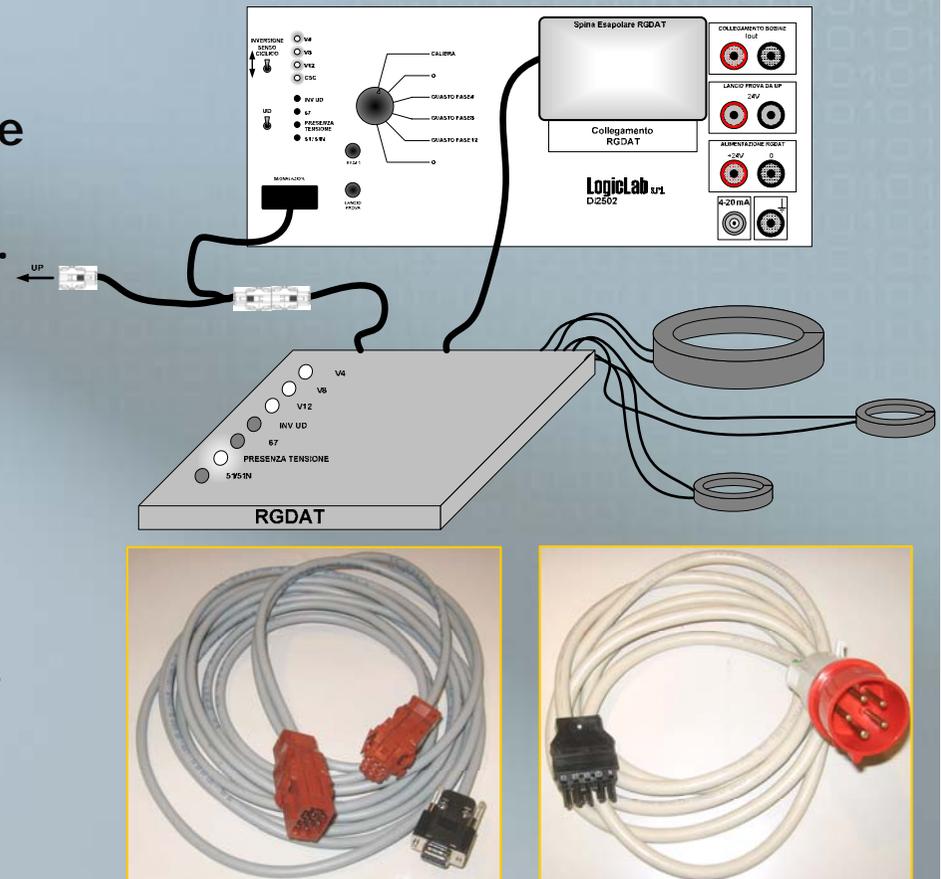
Prove di intervento

Operazioni preliminari e calibrazione



DI2502
Dispositivo per
prova RG DAT

- Collegare il dispositivo RG DAT da testare come in figura.
- Alimentare il DI2502.
- Verificare la presenza delle tensioni trifase di alimentazione.
- Se il LED CSC è spento spostare l'interruttore *corretto senso ciclico* nella posizione opposta.
- Posizionare l'interruttore a rotazione su *Calibra*.
- Eseguire la calibrazione del dispositivo RG DAT in test secondo le procedure fornite dal costruttore.
- Verificare la presenza delle tre tensioni e della segnalazione presenza tensione sul RG DAT.



Prove di intervento

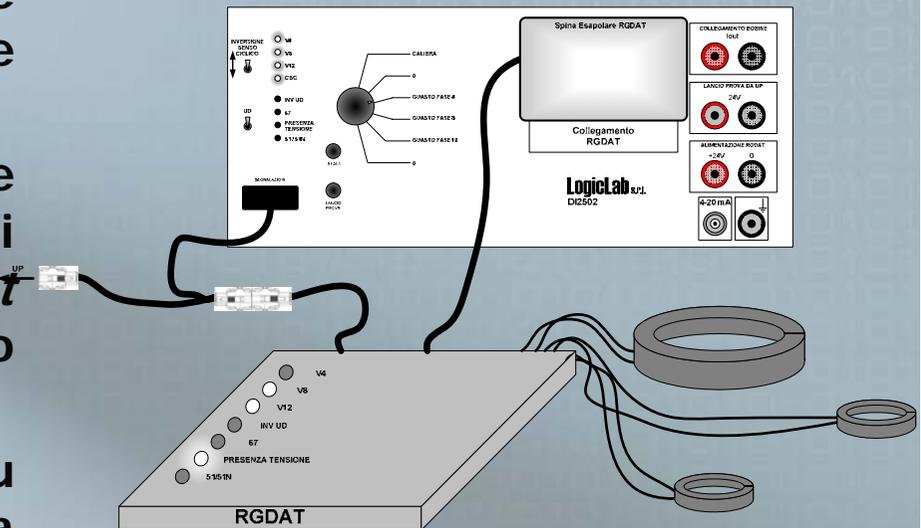
Prova funzione presenza tensione



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



- Partendo dalla configurazione precedente, spostarsi in posizione *0* con l'interruttore a rotazione del DI2502.
- Verificare la scomparsa di tutte le tensioni e della segnalazione *presenza tensione* sul RGDAT.
- Verificare il ripristino delle tensioni e delle segnalazioni premendo il pulsante *reset segnalazioni* (oppure tornando nella posizione *calibra*)
- Commutare l'interruttore su *Guasto fase 4* e verificare la scomparsa della tensione V4 e la permanenza del segnale *presenza tensione*.
- Ripetere l'operazione per le posizioni *Guasti fase 8* e *Guasto fase 12*



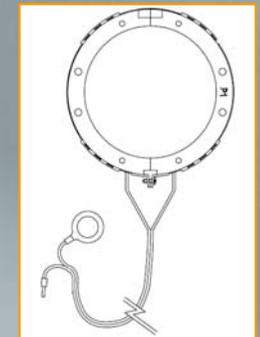
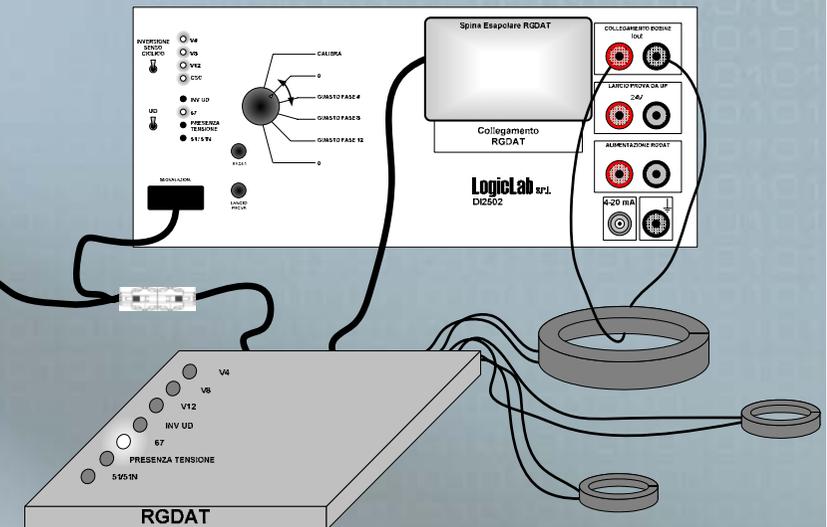
DI2502 – Prova RGDAT

Prova intervento o mancato intervento direzionale – parte 1/2



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

- Collegare una delle due prolunghe come in figura: partendo dalla boccola rossa, entrare dal lato P1 del trasduttore di omopolare, uscire collegandosi alla boccola nera del DI2502.
- Posizionarsi in *Guasto fase 4*.
- Premere il pulsante *Lancio Prova*.
- Verificare l'intervento per 67N del dispositivo RGDAT.
- Per memorizzare la segnalazione, con il pulsante *lancio prova* premuto, spostarsi nella posizione 0 entro due secondi.
- Premere il pulsante *reset segnalazioni* per ripristinare la condizione di riposo



Prove di intervento

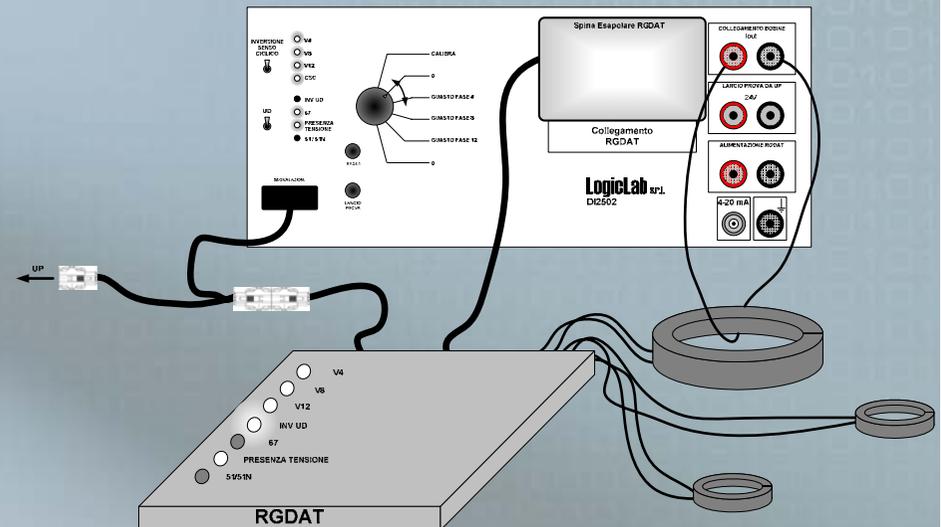
Prova intervento o mancato intervento direzionale – parte 2/2



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



- Agire sull'interruttore UD del DI2502 e forzare l'inversione sul RGDAT.
- Verificare l'accensione del LED bianco di inversione.
- Premere il pulsante *lancio prova* e verificare che il dispositivo RGDAT non intervenga.
- Invertire la connessione sulle boccole di uscita corrente.
- Premere il pulsante *lancio prova* e verificare l'intervento del RGDAT in modo invertito.
- Rimuovere la condizione di inversione, premere il pulsante *lancio prova* e verificare il mancato intervento del RGDAT.
- Ripetere le prove per guasto *fase 8* e *guasto fase 12*



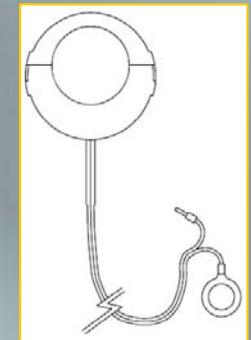
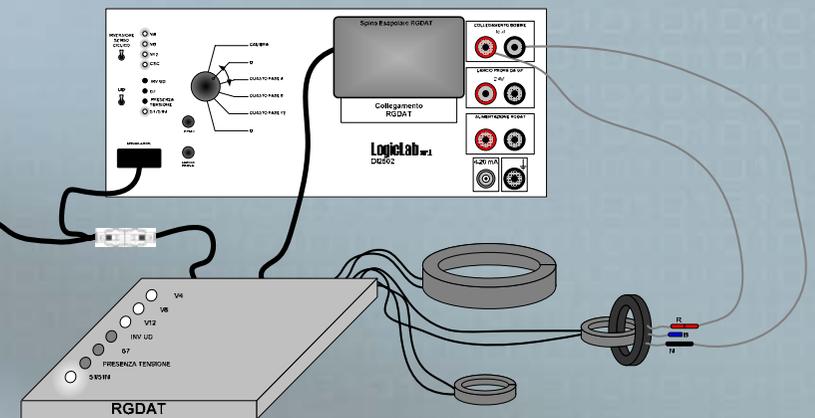
Prove di intervento

Prova intervento o mancato intervento 51



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

- Utilizzando le due prolunghe in dotazione, collegare le boccole nera e rossa della bobina per la prova 51 .
- Posizionarsi in una delle tre condizioni di guasto (es. *Guasto fase 4*).
- Premere il pulsante *Lancio Prova*.
- Verificare l'intervento per 51 del dispositivo RGDAT e la memorizzazione delle segnalazioni.
- Spostare la prolunga dalla boccia nera (o rossa) a quella blu della bobina.
- Premere il pulsante *Lancio Prova* e verificare il mancato intervento per 51.



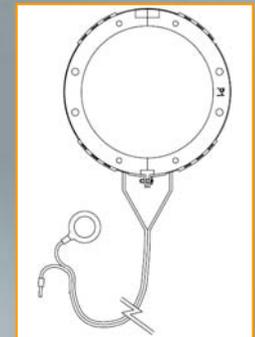
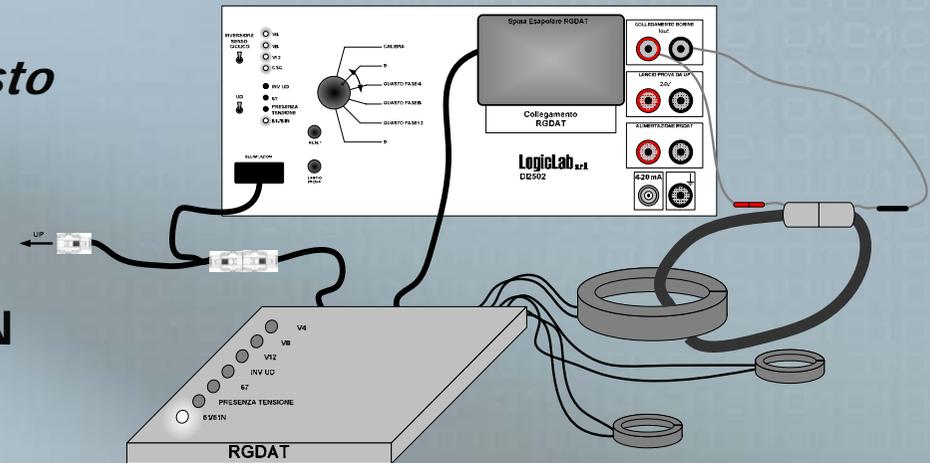
Prove di intervento

Prova intervento o mancato intervento 51N



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

- Utilizzando le due prolunghe in dotazione, collegare la bobina per la prova 51N.
- Assicurarsi che il connettore della bobina sia ben chiuso
- Posizionarsi in una delle tre condizioni di guasto (es. *Guasto fase 4*).
- Premere il pulsante *Lancio Prova*.
- Verificare l'intervento per 51N del dispositivo RGDAT e la memorizzazione delle segnalazioni.





LogicLab s.r.l.



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT



Dispositivo per prova RGDAT

Manutenzione

Manutenzione



DI2502
Dispositivo per
prova RGDAT

- Non tentare di riparare, smontare o modificare l'apparecchio: all'interno non vi sono parti regolabili dall'utente.
- In caso di necessità utilizzare fusibili conformi a quanto specificato nel manuale

Caratteristiche fusibili	
I nominale	3 A
V nominale	$\geq 240V$
Dimensioni	6 mm x 32 mm
Potere di interruzione	$\geq 16 \text{ kA}$
Tipologia	Rapido (F)

<p>DI2502</p> <p>DISPOSITIVO PER PROVA RGDAT anno di costruzione: 2005</p>	 <p>ATTENZIONE</p> <p>PERICOLO DI SCARICA ELETTRICA NON APRIRE</p> 
 <p>380V - 50Hz 3 FASI + TERRA + NEUTRO</p>	<p>AVVERTENZA: PER RIDURRE IL RISCHIO DI SCARICHE ELETTRICHE NON RIMUOVERE IL COPERCHIO O UNO DEI DUE PANNELLI (ANTERIORE E POSTERIORE). LO STRUMENTO NON CONTIENE ELEMENTI CHE RICHIEDONO MANUTENZIONE O REGOLAZIONE. IN CASO DI NECESSITA' RIVOLGERSI A PERSONALE QUALIFICATO.</p>
<p>POTENZA ASSORBITA SU SINGOLA FASE 130 VA MAX</p>	
<p>LogicLab s.r.l. Via della valle 67 20048 - Carate Brianza (MI)</p>	<p>FUSIBILI 250V F 3A 6.32 - IR 16KA min</p>
<p>MAT DI250205BE0000</p>	



F i n e



**Via della valle 67
20048 Carate Brianza (MI)
Ph./Fax +39 0362 805287
www.logiclab.it
info@logiclab.it**