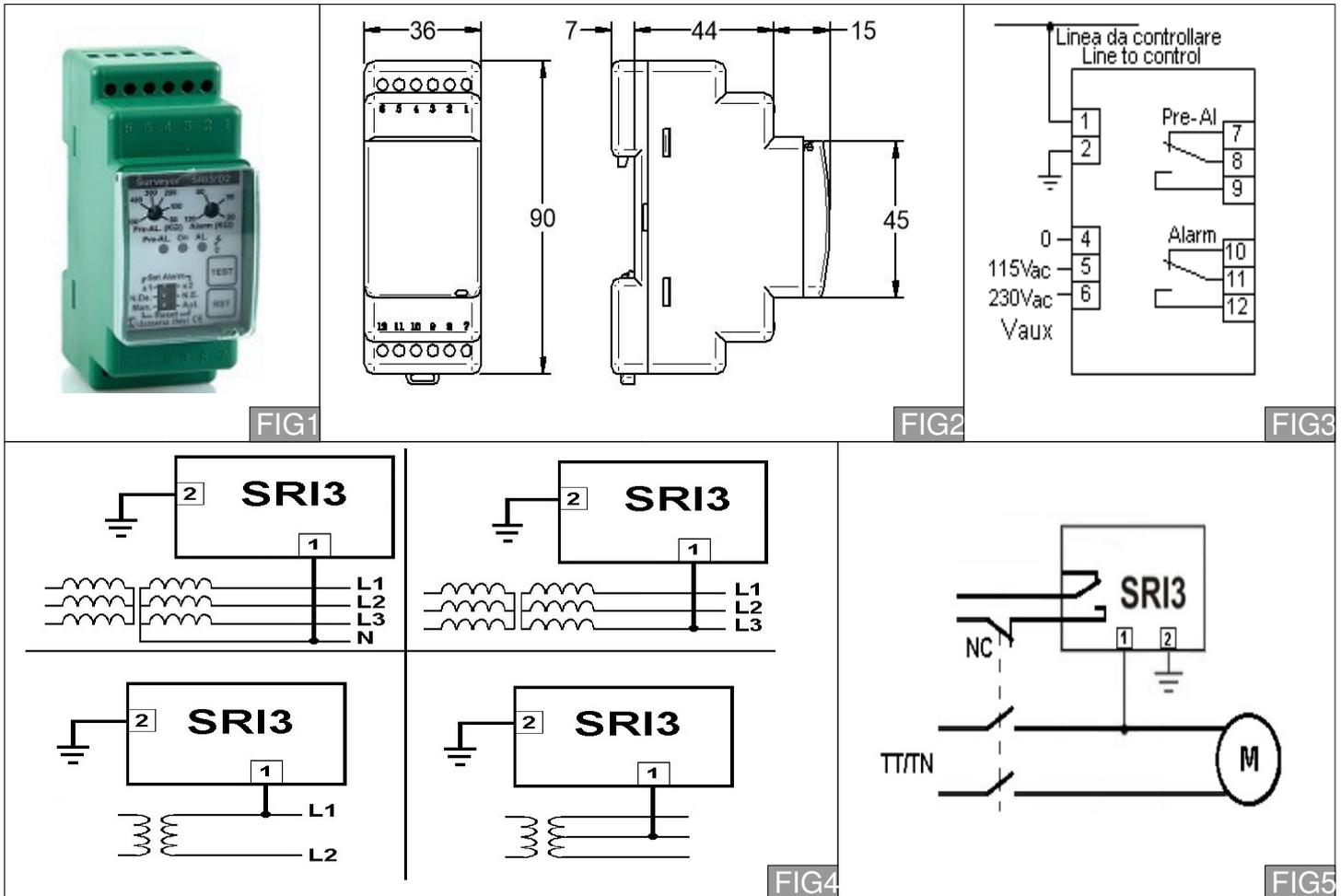


# SRI3/D2

MU1215 REV 6

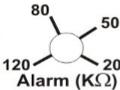
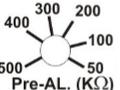
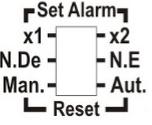
Codice Ordinazione- Order code: 9SRI3/D2



ATTENZIONE: Gli IMD non devono essere collegati in parallelo- WARNING: IMDs shall not be connected in parallel

## CARATTERISTICHE TECNICHE/ TECHNICAL CHARACTERISTICS

|  |                                |  |  |
|--|--------------------------------|--|--|
| Tensione nominale <b>Un</b><br>Nominal Voltage <b>Un</b>   | AC/DC 0 - 400V<br>DC 0 - 420V  | Tensione Ausiliaria <b>Us</b><br>Aux power supply <b>Us</b>  | 115/230Vca/ac ±10%<br>(50/60Hz)  |
| Sistema di distribuzione - Tipo di IMD<br>Distribution System - IMD type                                   | <b>IT - AC/DC IMD</b>          | Potenza consumata<br>Consumed power  | <4VA   |
| <b>Ran</b> (Valore di Risposta/ Response value)  | 20KΩ ÷ 500KΩ                   | <b>Rf</b> (resistenze misurabili/measurable resistance)  | 20KΩ ÷ 500KΩ   |
| <b>Tan</b> (Tempo di risposta/ Response time)<br><b>AC</b> (@ C <sub>disp</sub> =1μF)                      | ≤10sec                         | Massima tensione estranea in CC <b>Ufg</b><br>Max external DC voltage <b>Ufg</b>                   | ≤420Vcc/dc   |
| <b>Tan</b> (Tempo di risposta/ Response time)<br><b>AC/DC</b> con <b>Ufg</b> >0 (@ C <sub>disp</sub> =1μF) | ≤100sec                        | Categoria sovratensione/ Overvoltage category<br>Grado inquinamento/ Pollution degree              | CAT II<br>2  |
| Max capacità di dispersione<br>Max dispersion capacity   | ≤5μF                           | <b>Ri-Zi</b> (Resistenza-Impedenza interna<br>Internal resistance- Impedance )                     | ≥400KΩ<br>@ 50 Hz  |
| Incertezza Relativa<br>Relative uncertainty  | ±15%                           | Tensione di misura/ Measuring voltage <b>Um</b><br>Corrente di misura/ Measuring current <b>Im</b> | <15V<br>≤100uA   |
| Numero dei contatti in uscita<br>Number of output contacts   | n°2 (NA-C-NC)<br>n°2 (NO-C-NC) | Portata contatti in uscita<br>Output breaking capacity   | NA-C-NC (250Vca 5A<br>P.F.1 / 30Vcc 5A)<br>NO-C-NC (250Vac 5A<br>P.F.1 / 30Vdc 5A) |
| Sezione massima terminali<br>Max terminal section  | 2,5mm <sup>2</sup>             | Massima altitudine<br>Maximum altitude   | 2000m  |
| Temperatura di funzionamento<br>Working temperature  | -10 ÷ 50°C                     | Temperatura di stoccaggio<br>Storage temperature   | -20 ÷ 80°C   |
| Norme di Riferimento<br>Reference Standard   | IEC 61557-8<br>IEC 61326-2-4   | Grado protezione<br>Protection degree  | IP40 (frontale/ Frontal)<br>IP20 (morsetti/Terminal)                               |

|   |                   | CONFIGURAZIONE   | SETUP   |
|---|-------------------|--|---|
|  | <b>TEST</b>       | Pulsante per la prova di funzionamento del sorvegliatore   | Test button to verify operation of surveyor   |
|  | <b>RST</b>        | Pulsante per il reset manuale (attivo solo in modalità reset manuale)  | Manual reset button (active only in manual reset mode)  |
|  | <b>Alarm</b>      | Potenzimetro per determinare la resistenza sotto la quale interviene il relè di Alarm del sorvegliatore  | Potentiometer to define the resistance under which the Alarm relay intervenes   |
|  | <b>Pre-AL</b>     | Potenzimetro per determinare la resistenza sotto la quale interviene il relè di Pre-Alarm del sorvegliatore  | Potentiometer to define the resistance under which the Pre-AL relay intervenes  |
|  | <b>On</b>         | LED di segnalazione apparato alimentato ed operativo (colore verde)  | LED signalling: powered device (green colour)   |
|  | <b>Alarm</b>      | LED per la segnalazione di avvenuto intervento della condizione di Alarm (colore rosso)  | LED signalling the intervention of Alarm condition (red colour)   |
|  | <b>Pre-AL</b>     | LED di segnalazione avvenuto intervento della condizione di Pre-Alarm (colore rosso)   | LED signalling: intervention of Pre-Alarm condition (red colour)  |
|   | <b>Dip switch</b> | <b>X1↔X2</b> Fattore moltiplicativo della soglia di Alarm in abbinamento al potenziometro Alarm<br><b>N.de. ↔ N.E.</b> Stato del relè di Alarm (N.de. = normalmente diseccitato N.E. = normalmente eccitato)<br><b>Man. ↔ Aut.</b> Tipo di funzionamento del RESET | <b>X1↔X2</b> Multiplier factors to define the Alarm threshold in relation of Alarm potentiometer<br><b>N.de. ↔ N.E.</b> State of Alarm relay (N.De. = normally de-energized N.E. = normally energized)<br><b>Man. ↔ Aut.</b> State of RESET |

#### DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

I sorvegliatori di isolamento SRI3D2 consentono di monitorare continuamente lo stato delle reti con neutro isolato da terra (sistemi IT). Gli strumenti sono in grado di rilevare difetti di isolamento dovuti alla componente resistiva anche in presenza di tensioni continue parassite. I dispositivi offrono 2 livelli differenziati di segnalazione. La misura di resistenza di isolamento viene effettuata mediante l'applicazione di una tensione alternata con ampiezza minore di 20Vp-p (conformemente alla IEC61557-8) a frequenza auto-adattante.

#### PRESCRIZIONI DI SICUREZZA E INSTALLAZIONE

Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, in assenza di tensione ed in totale regime di sicurezza elettrica, nel rispetto delle normative vigenti. Vedere le figure in prima pagina FIG3 e FIG4 per la corretta installazione.

-Prima di alimentare l'apparecchio verificare di aver eseguito correttamente tutti i collegamenti necessari.

-La sezione dei cavi deve essere compresa tra 1 e 2,5mm<sup>2</sup>.

#### APPLICAZIONE SPECIALE

Si può utilizzare il sorvegliatore SRI3 D2 in applicazioni su reti TT/TN in casi in cui (vedere FIG.5) si abbiano carichi a funzionamento intermittente facendo in modo che entri in funzione o si attivi la vigilanza del SRI3 solo nel momento della completa disconnessione dalla rete del dispositivo da vigilare e si disalimenti o si disattivi la vigilanza nel momento di funzionamento (esempio compressori, celle frigorifere etc.)

#### MESSA IN SERVIZIO

Alla messa in servizio del dispositivo, il led ON si accende (colore verde), indicando l'operatività dell'apparato. Premendo per almeno 5 secondi il pulsante TEST avviene l'accensione dei led Alarm e Pre-Alarm e il cambio di stato dei relativi relè. Rilasciandolo, il led Pre-Alarm si spegne mentre il led di Alarm rimane illuminato, qualora il reset sia impostato sulla modalità MAN. Premendo il tasto di RESET si riporta l'apparato alle condizioni iniziali. Se invece il RESET è impostato su AUTO, il relè di Alarm ritornerà a riposo automaticamente, non appena si rilascia del tasto di TEST. Le soglie devono essere impostate in relazione delle condizioni di impianto. Si consiglia di impostare la soglia di Pre-Alarm ad un valore ragionevolmente più alto di quello impostato per Alarm. Da questo momento il controllo dell'isolamento può essere affidato al sorvegliatore SRI3/D2. Se la resistenza di isolamento scende sotto il valore di preallarme impostato si accende il led di Pre-Alarm e commuta il contatto di Pre-Alarm. Se la resistenza d'isolamento diviene inferiore al valore impostato di Alarm, il led Alarm si illumina e commuta anche il contatto di Alarm.

**ATTENZIONE:** dopo l'installazione e dal momento della messa in servizio l'unica parte accessibile all'utente deve essere il frontale correato di vetrino apribile, in quanto il prodotto deve essere montato in un quadro elettrico specificatamente progettato per gli apparati da barra DIN.

#### ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

- 1) Non si accende il led ON --> Controllare la presenza di alimentazione ausiliaria e verificare l'esatto collegamento.
- 2) Uno o entrambi i relè del SRI3 D2 non intervengono al valore impostato--> Premere il tasto TEST, se il led di allarme si illumina il sorvegliatore sta funzionando, quindi l'anomalia va ricercata sull'inserzione del sorvegliatore o in un guasto dell'apparato.
- 3) Segnalazione di Pre-Alarm accesa ma senza alcun intervento del relè--> Staccare i collegamenti ai morsetti 7-8-9 e verificare, ad apparecchio non alimentato la continuità tra 7-8. Alimentare nuovamente il sorvegliatore, premere il tasto TEST e verificare la continuità tra i morsetti 8-9. In caso contrario è da considerarsi come guasto dell'apparecchio. Contattare la sede Dossena per un controllo tecnico dello strumento.
- 4) Segnalazione di Alarm accesa ma senza alcun intervento del relè--> Staccare i collegamenti ai morsetti 10-11-12 e verificare, ad apparecchio non alimentato la continuità tra 10 e 11. Alimentare nuovamente il sorvegliatore, premere il tasto TEST e verificare la continuità tra i morsetti 11 e 12. In caso contrario è da considerarsi come guasto dell'apparecchio. Contattare la sede Dossena per un controllo tecnico dello strumento.

#### DESCRIPTION AND OPERATION MODE

The relays for permanent control of insulation SRI3/D2 monitors continuously the status of networks with neutral to ground (IT systems). The instruments can detect insulation faults due to the resistive components, even in the presence of continuous parasitic tensions. The devices are able to give two different levels of signalling. The insulation resistance measurement is performed by applying an alternating voltage of less than 20Vp-p (conforms to IEC61557-8) in a self-adaptive frequency.

#### INSTALLATION AND SAFETY PRECAUTION

All installation and maintenance operations must be performed by qualified personnel, in the absence of voltage and total electrical safety system, in compliance with the regulations. See the picture on the first page FIG3 and FIG4 for a right installation.

- Before powering the equipment, check that you have correctly performed all the necessary connections.

- The conductors section must be between 1.5 and 2.5mm<sup>2</sup>.

#### SPECIAL APPLICATION

The SRI3 D2 can be used in applications on TT/TN networks in cases where (see FIG.5) there are intermittent loads so that the supervision of the SRI3 is activated only when the device is completely disconnected from the network and the supervision is deactivated at the time of operation (eg compressors, cold rooms etc.)

#### COMMISSIONING

When the device is put into service, the ON led lights up (green), by indicating the operation of the device. By pressing the TEST button for at least 5 seconds the leds of Alarm and Pre-Alarm will light on and their relays change status, and by releasing the button, the Pre-Alarm led turns off, but the Alarm led remains powered if the reset is set to MAN mode. By pressing the RESET button the device will return to its initial conditions. If the RESET is set to AUT mode, the Alarm relay will return automatically to rest as soon as you release the TEST button. The thresholds must be set in relation to system conditions. We recommend setting the pre-alarm threshold to a reasonably higher value than the one set for the alarm. From this moment the insulation monitoring can be given to the surveyor SRI3/D2. If the insulation resistance falls below the value of set alarm, the led of Pre-Alarm turns on and the contact of Pre-Alarm switches. If the insulation resistance falls below the set value for Alarm, the Alarm LED lights up and also switches the Alarm contact.

**ATTENTION:** After installation and commissioning the only part accessible for the user must be the front glass of device. The product must be installed on electric panel board specifically designed for DIN rail devices.

#### TROUBLESHOOTING

- 1) The led ON doesn't switch on → Check the presence of auxiliary power supply of device and verify the right connections.
- 2) One or both relays SRI3/D2 don't intervene at the set value → Push the TEST button, if the Alarm led is switching on, the surveyor is working, so the anomaly is to be found on the insertion of surveyor, or in a damage of apparatus.
- 3) Pre-alarm signal on, but without any relay intervention → Remove the wiring on terminals 7-8-9 and check the continuity between 7-8 with the device not powered. Power on the surveyor again, press the TEST button and check continuity between terminals 8-9. Otherwise it is to be considered as a device failure. Contact the Dossena office for a technical check of the instrument.
- 4) Alarm signal on, but without any relay intervention : → Remove the wiring on terminals 10-11-12 and check the continuity between 10-11. Power on the surveyor again, press the TEST button and check continuity between terminals 11-12. Otherwise it is to be considered as a device failure. Please contact Dossena for technical check of the instrument.