

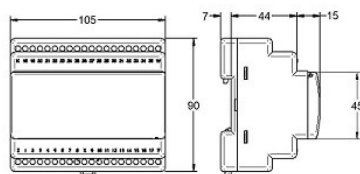


Dossena s.n.c. di Barbati Agostino & C.
Via Ada Negri 1 - 26824 Cavenago d'Adda - Lodi (Italy)
Telefono : 0371.44971 - Fax : 0371.70202
www.dossena.it e-mail: dossena@dossena.it

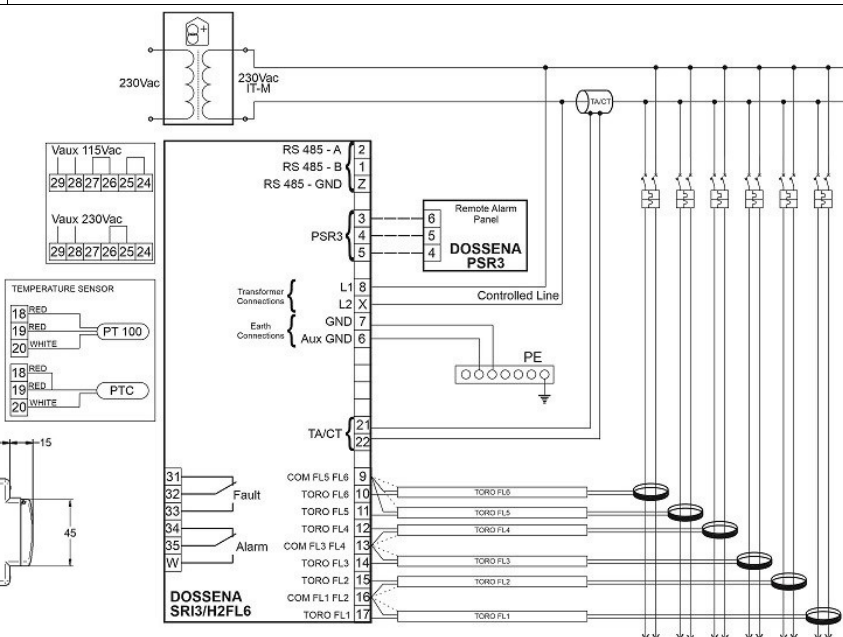
SRI3/H2FL6

MU 1227 REV.8

Codice Ordinanza/ Order Code:
9SRI3/H2FL6RS485



OVERALL DIMENSIONS 6DIN



CARATTERISTICHE TECNICHE- TECHNICAL FEATURES- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Un Tensione nominale- Nominal Voltage- Tension nominal	230V AC
Sistema di distribuzione - Distribution System- Système de distribution	IT-M
Tipo di IMD- Type of IMD- Types de CPI	AC MED IMD
Norme di Riferimento- Reference Standard- Norme de Référence	IEC 61557-8 / IEC 61557-9
Temperatura di funzionamento- Working temperature- Température de fonctionnement	-10 ÷ 55°C
Massima altitudine- Maximum altitude	2000m
Us: Tensione Ausiliaria- Aux power supply- Tension auxiliaire	115/230Vca/ac(50/60Hz)
Potenza consumata – Consumed power- Puissance Consommée	<4VA
Categoria sovratensione- Overvoltage category- Catégorie de surtension	CAT II
Grado inquinamento- Pollution degree- Degré de pollution	2
Grado protezione frontale- Frontal protection degree- degré de protection avant	IP40
Grado protezione morsetti- Terminals protection degree- degré de protection terminaux	IP20
Temperatura di stoccaggio- Storage temperature- Température de stockage	-20 ÷ 80°C
Misura dell'isolamento- insulation measure- mesure de l'isolement	
Ran (Valore di Risposta- Response value- Valeur de Réponse)	50KΩ ± 1MΩ
Tan (Tempo di risposta- Response time- Temps de réponse)	≤5sec (@Cdisp=0.5μF ca/ac) ≤100sec (@Cdisp=0.5μF cc/dc & Ufg >0)
Max capacità di dispersione- Max dispersion capacity- Max capacité de dispersion	≤5μF
Rf: resistenze misurabili- measurable resistance- résistance mesurables	25KΩ ± 2MΩ
Incertezza Relativa- Relative uncertainty- Incertitude relative	±10%
Ufg: Massima tensione estranea in CC- Max external voltage in DC- Tension étrangère maximale en CC	<265Vcc/dc
Ri – Zi @ 50 Hz (Resistenza- Impedenza interna a 50 Hz- Internal resistance- Impedance- Résistance- Impédance interne)	≥0.5MΩ
Um: Tensione di misura- Measuring voltage- Tension de mesure	≤3.5V
Im: Corrente di misura- Measuring current - Courant de mesure	≤20uA
Altre caratteristiche- other features - autres fonctionnalités	
Sonda termica- Thermic sensor- Sonde thermique	PT100 (range 45 ÷ 160°C) or/ou PTC
Corrente Nominale- Nominal Current- Courant Nominal	5A
Massima continuativa- Max continuous current- Maximum continu	6A
Sovraccarico ammissibile- Overload allowed- Surcharge admissible	50A per/for/pour 0,5 sec.
Precisione della misura di corrente- Accuracy of current measure- Précision de la mesure du courant	± 3% (@25°C)
Trasformatore di corrente- Current transformer to use- Transformateur de courant à utiliser	Standard XXX/5
KTA (rapporto trasformazione TA- CT Transformation ratio- Rapport transformation TC	1 ÷ 50
Precisione misura tensione- Accuracy voltage measure- Précision mesure tension	±2% (range: 0 ÷ 265Vca/ac)
Tempo risposta allarmi- Alarms Response time- Temps de réponse alarmes	~5sec
Tempo per segnalazione disconnessione terra- Alarm response time for disconnection from ground- Temps de réponse pour déconnexion à le terre	~20sec
2 Contatti uscita NA-C-NC - Output contacts NO-C-NC - Contacts de sortie NO-C-NF	NA/NO/NO 5A 250Vca/ac(P.F.= 1)/5A 30Vcc/dc NC/NC/NF: 3A 250Vca/ac(P.F.= 1)/3A 30Vcc/dc
N° massimo di PSR3- Max number of PSR3- N° max de PSR3	4
Distanza cavo SRI3H2- PSR3 (si consiglia cavo schermato sezione 0,5mm²)- Cable Length SRI3H2- PSR3 (it is recommended to use a 0,5mm² shielded cable)- Distance câble SRI3H2-PSR3 (câble recommandé: blindé section 0,5 mm²)	≤30m
Interfaccia seriale- Serial line- Interface Série	RS485 Modbus RTU
Isolamento seriale- serial line insulation- isolement de la ligne série	<1kV @50Hz
Terminazione linea seriale- serial line termination- terminaison de ligne série	~ 120Ω
Localizzazione dei guasti- Fault location- Localisation de défauts	
Numero massimo di partenze- Max number of departures- Nombre maximum de départs	6
Corrente minima rilevabile- Minimum current detectable- Courant minimum détectable	0,4 mA
U_L Tensione di ricerca guasto- Fault location Voltage- Tension de recherche défauts	Tensione rete- Network voltage- Tension de réseau
I_L Corrente di ricerca guasto- Fault location current- Courant de recherche défaut	≤ 1 mA
Tempo di risposta (per partenza installata)- Response time (for each departure installed)- Temps de réponse (pour chaque départ installé)	~ 4 sec.
Tipo di toroidi utilizzati- Type of transducer used- Type de tores utilisés	TD15 mod. Ø 16mm- apribili/split/ouvrable

DESCRIZIONE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Sviluppato per ambienti medici e ospedalieri il controllore permanente d'isolamento SRI3/H2FL6RS485 consente di monitorare continuamente lo stato delle reti BT con neutro isolato da terra (sistemi IT-M). Il sorvegliatore è in grado di rilevare i difetti di isolamento dovuti alla componente resistiva, anche in presenza di tensioni continue parassite. Lo strumento segnala il primo guasto a terra sul display, indicando sia il valore ohmico della dispersione, che la massima corrente di guasto che potrebbe fluire attraverso la dispersione resistiva stessa. L'apparato è in grado di monitorare anche la temperatura del trasformatore di isolamento ed il sovraccarico di corrente. I molteplici allarmi rilevati da SRI3H2 sono segnalati sia visivamente (sul display) che acusticamente, grazie anche all'apposito pannello di ripetizione remota PSR3.

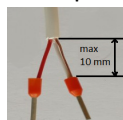
La misura di resistenza di isolamento viene effettuata mediante l'applicazione di una tensione alternata con ampiezza minore di 24Vp-p a frequenza variabile auto-adattativa (conformemente alla IEC 61557-8). La localizzazione dei guasti, avviene tramite appositi trasduttori (uno per ogni partenza/canale da controllare). Al comparire di un guasto di isolamento, lo strumento può avviare una procedura di ricerca al termine della quale verrà segnalato sul display quale partenza è dispersione. SRI3/H2FL6RS485 può essere equipaggiato con un massimo di 6 toroidi (uno per ogni partenza).

PRECAUZIONI DI SICUREZZA E ISTRUZIONI DI 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.

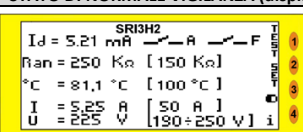
- La sezione dei conduttori deve essere compresa tra 1,5 e 2,5 mm², fatta eccezione quelli relativi all'interfaccia seriale.
- Tenere i trasduttori apribili posti sulle partenze più lontani possibile da sorgenti di campo elettromagnetico, come il trasformatore di isolamento o lo stesso SRI3/H2FL6RS485; i loro conduttori dovranno essere più corti possibile e devono essere separati dai conduttori di distribuzione dell'energia o comunque sotto tensione di rete.
- I trasduttori sono dotati di cavo schermato a due conduttori + il conduttore di schermatura.
- Chiudere i trasduttori apribili con cura facendo attenzione che le superfici del circuito magnetico siano pulite e non danneggiate.
- Dopo aver chiuso e posizionato il trasduttore toroidale, centrare per quanto possibile, i conduttori di potenza al suo interno.

Note importanti



1. Le terminazioni dei cavi schermati dei trasduttori toroidali, che devono essere installati su ogni singola partenza per poter effettuare la ricerca del guasto, devono essere come da foto (a sinistra), cosicché si riduca al minimo ogni possibile disturbo elettromagnetico presente in campo.
2. In presenza di forti disturbi o discontinuità nell'impianto, sul display dello strumento può lampeggiare il valore della resistenza d'isolamento. Ciò significa che tale valore è da considerarsi oggetto di verifica. A verifica ultimata il valore della resistenza tornerà fisso.
3. A seguito di forti ed anormale sollecitazioni elettromagnetiche potrebbe accadere che sul display scompaia la simbologia. Premere l'ultimo tasto in basso per ripristinare il normale funzionamento.

STATO DI NORMALE VIGILANZA (display verde)



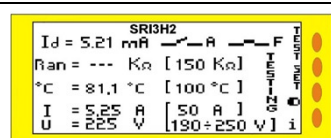
Quando lo strumento si trova nel normale stato di misura e vigilanza, vengono costantemente visualizzati sul display verde i seguenti parametri:

- Corrente di dispersione massima calcolata (Id)
- Resistenza di isolamento (Ran) In caso di Ran < 25kΩ sul display apparirà LOW – Ran > 2MΩ sul display apparirà HI
- Temperatura del trasformatore (°C) In caso di °C < 45°C sul display apparirà LOW – °C > 160°C sul display apparirà HI
- Corrente in uscita dal trasformatore (I)
- Tensione di linea in tempo reale (U)

A fianco di ciascuna misura sono visibili, tra parentesi quadrata, i valori delle soglie di allarme impostati.

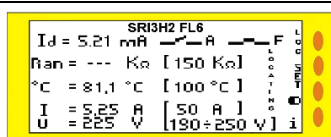
Significato dei tasti a lato display. In particolare:

- 1: TEST - premere per eseguire il test
- 2: SET - premere per almeno 3 secondi per entrare /uscire dal SETUP
- 3: - premere per regolare il contrasto
- 4: i - premere per informazioni prodotto



TEST: La funzione TEST monitora il corretto funzionamento dello strumento. Dopo aver premuto il tasto di TEST, lo strumento attiverà tale funzione mostrando sul display la scritta lampeggiante "TESTING".

Lo strumento simulerà internamente la presenza di una resistenza di dispersione; si avrà quindi lo scatto del relè di Allarme (display diventerà rosso per qualche istante) e successivamente si avrà lo scatto del relè di Fault (il display diventerà giallo). Alla fine del TEST lo strumento si riporterà nelle condizioni di vigilanza e normale funzionamento.



LOCALIZZAZIONE DEL GUASTO: Quando la resistenza di isolamento è al di sotto della soglia minima impostata, viene azionato e visualizzato a display lo scatto del relè di Fault. Se lo strumento è impostato in modalità di ricerca automatica (AUTO), si avvierà immediatamente la procedura di localizzazione guasti. Durante questa fase la misura di Ra non sarà disponibile ed al suo posto appariranno dei tratteggi e la scritta "LOCATING". Tale procedura potrà durare parecchi secondi. Al termine della ricerca, la scritta LOCATING scomparirà e la misura Ra ricomparirà lampeggiante. La schermata principale (1° foto a sinistra) si alternerà alla pagina dedicata al resoconto finale della ricerca (2° foto a sinistra). In questa pagina sono evidenziate le partenze dov'è presente la dispersione, grazie all'ausilio di istogrammi, il cui riempimento è proporzionale all'entità della dispersione rilevata. Alla destra di ogni singolo istogramma viene indicata la fase L1 o L2 (in caso di guasto asimmetrico) su cui è stata rilevata dispersione, oppure comparirà la lettera S, in caso di guasto simmetrico. La pagina del resoconto partenze e della schermata principale continueranno ad alternarsi. E' possibile interrompere l'alternarsi di queste due pagine premendo il tasto i di info. In tal modo, lo strumento mostrerà la schermata principale e solo premendo il tasto i (di info) si visualizzerà per qualche secondo la pagina dedicata al resoconto della ricerca guasti. Se, in fase di set-up, si imposta la modalità di ricerca manuale (MAN) la procedura di ricerca guasti non partirà automaticamente. Sarà necessario premere il tasto LOC. Questo comando è disponibile solo in caso di Fault, ed è attivo anche in modalità automatica per permettere all'utente di ripetere la ricerca. Il comportamento del PSR3 sarà il seguente:

PSR3: Led verde: **ON**- Led rosso: **OFF**- Led giallo: **ON**- Ronzatore: **ON** con beep intermittenza veloce.

ATTENZIONE: La localizzazione del guasto è garantita solo se l'impianto è privo di componenti continue.

STATO DI SETUP (display azzurro)



Premendo per almeno 3 secondi il tasto SET, il display si colora di azzurro e si accede al menù di SETUP. Dopo 1 minuto di inattività nello stato di SET UP lo strumento tornerà automaticamente in lettura misure, senza salvare le modifiche ai parametri. In Setup i tasti hanno il seguente significato:

- 1: - premere per aumentare o diminuire il volume dell'allarme acustico dei pannelli di segnalazione remota PSR3.
- 2: SET- premere per almeno 3 secondi per entrare/uscire dalla funzione SETUP; premere brevemente per scorrere e selezionare i parametri da impostare in modo ciclico.
- 3 e 4: premere i pulsanti per aumentare o diminuire il valore del parametro selezionato.

PARAMETRI	RANGE [DEFAULT]	PARAMETRI	RANGE [DEFAULT]
KTA= Rapporto trasformazione TA	1 – 50 [1]	U max= Livello di sovra tensione per l'allarme sulla tensione di linea	115V ÷ 265V [257]
Ra= Soglia di intervento per la resistenza di isolamento	50kΩ÷ 1MΩ [50kΩ]	Stato a riposo (diseccitato) del relè di Allarme	N.DE. / N.E. [N.DE]
Stato a riposo (diseccitato) del relè di Fault	N.DE. / N.E. [N.DE]	PSR3= Numero di pannelli di segnalazione remota collegati	0 ÷ 4 [1]
°C= Soglia di allarme per la temperatura della PT100 o impostazione PTC	50 ÷ 150°C (PT100) / PTC [0]	NODE= Numero di nodo sulla rete RS485	1 ÷ 247 [1]
I= Soglia di allarme sulla corrente del secondario del trasformatore*	0÷5A [0]	BAUD= Velocità comunicazione seriale	4800 ÷ 38400 bps [19200]
U min= Livello di sotto tensione per l'allarme sulla tensione di linea	95V ÷ 230V [203]	PSW= Impostazione password (000=Disattivo)	000 ÷ 999 [000]

Nota: Ponendo a 0 un parametro (dove possibile) equivale ad escludere la misura e la gestione di quella grandezza.

*In caso di presenza della SRI/3PHASE selezionando il parametro I (Soglia di allarme relativa alla corrente del secondario del trasformatore), oltre ad impostare la soglia di allarme con i tasti comparirà accanto al primo tasto in alto la lettera T lampeggiante. Premendo tale tasto comparirà una T anche alla destra del parametro I. Solo successivamente (non prima) a tale impostazione sarà necessario posizionarsi sul parametro PSR3 e settare in modo corretto tale voce. Eseguite queste operazioni, uscendo dal setup si abiliterà la gestione trifase della corrente del secondario del trasformatore.

Le correnti verranno visualizzate a display in modo ciclico (I1,I2,I3). La soglia di allarme della corrente impostata sarà unica e relativa a tutte le fasi monitorate. Sarà sufficiente il superamento della soglia impostata di una delle tre fasi per far intervenire l'allarme.

Il max. numero di PSR3 possibile in campo in caso di presenza della SRI/3PHASE è 3.

Per disabilitare la configurazione T (gestione trifase della corrente del secondario del trasformatore) ripetere l'operazione sopra indicata.

Ogni volta che si modifica la configurazione T in setup, è necessario reimpostare il corretto numero di PSR3 presenti in campo nel relativo parametro.

Nel caso di disabilitazione della configurazione T, scollegare fisicamente il modulo SRI/3PHASE per evitare interferenze con i PSR3 presenti in campo.

DESCRIPTION AND OPERATION MODE

Developed for medical and hospital environments the IMD (insulation monitor device) SRI3/H2FL6RS485 allows to monitor continuously the status of LW networks with insulated neutral (IT-M systems). The IMD can detect insulation defects due to resistive component, even in the presence of continuous parasitic voltages. The instrument signals the first earth fault on display, by indicating both the ohmic value of dispersion and the maximum fault current, that could flow through the dispersion resistive. The apparatus is also able to monitor the temperature and over-current of insulating transformer. The multiple alarms that SRI3/H2FL6RS485 can detect are signalled both visually (on display) and acoustically, also thanks to the appropriate remote repetition panel PSR3. The insulation resistance measurement is performed by applying an alternating voltage with lower amplitude of 24Vp-p in a self-adaptive variable frequency (conforms to IEC 61557-8). The fault location, takes place thanks to special transducers (one for each departure/channel to control). When there is an insulation loss, due to insulation defect, the device could start a search procedure, at the end of which, will be indicated on the display, which is the departure with insulation anomaly. SRI3/H2FL6RS485 can be equipped with up to 6 toroids (one for each channel).

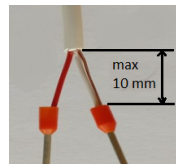
INSTALLATION SUGGESTIONS AND SAFETY PRECAUTION:

All installation and maintenance operations must be carried out by qualified personnel in the absence of voltage and in a total electrical safety regime, in compliance with the safety regulations.

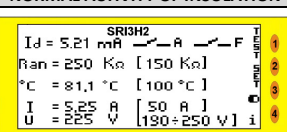
- The conductors' section must be between 1.5 and 2.5 mm², except those relating to the serial interface.
- Keep the opened transducers, as far away as possible from sources of electromagnetic field, such as the isolation transformer or the same SRI3/H2FL6RS485; their conductors must be as shorter as possible and must be separate from the power distribution conductors or under mains voltage.
- The transducers are equipped with shielded cable with two conductors + the shield conductor
- Close the opened transducers with care, making sure that the magnetic circuit surfaces are clean and undamaged.
- After closing and positioning the transducers, center the power conductors inside as much as possible.

Important Notes

1. The terminations of shielded cables on toroidal transducers, which must be installed on every single departure for making fault location, must be as in the photo (on your left) for minimizing any possible electromagnetic interference present in field.
2. In the presence of strong interference or discontinuity in the system, on display of device may flash the value of the insulation resistance. This means, that this value is subject to verification. At final check, the value of resistance will return as fixed value.
3. In case of display loss, press the last button at the bottom to regain normal functioning.



NORMAL ACTIVITY OF INSULATION CONTROL (green display)



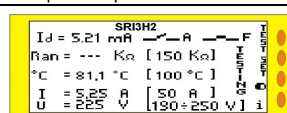
The instrument is in the normal state of measurement and supervision. In this mode are constantly displayed the following parameters:

- Maximum leakage current calculated (Id)
- Insulation resistance (Ran) In case of $Ran < 25k\Omega$ the display will show LOW – $Ran > 2M\Omega$ the display will show HI
- Transformer temperature (°C) In case of $°C < 45°C$ the display will show LOW – $°C > 160°C$ the display will show HI
- Output current from transformer (I)
- Voltage line in real-time (V)

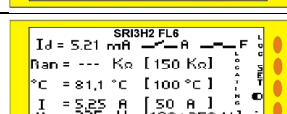
Next to each measure are visible, in square brackets, the values of the set alarm thresholds.

Keys functions

- 1: TEST - push to perform the test
- 2: SET - push for at least 3 secs to enter/exit the SETUP
- 3: - push for contrast adjustment
- 4: i - push for product information



TEST: The TEST function monitors the correct operation of device. After pressing the TEST button, on the display will appear the blinking message "TESTING". The instrument simulates the presence of a leakage resistance, you will have the tripping of Alarm relay (display will become red for few moments) and subsequently the tripping of Fault relay (display will become yellow). At the end of TEST, the instrument will return to the normal surveillance conditions.

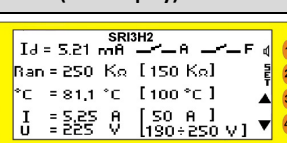


FAULT LOCATION
When the insulation resistance is below the set threshold, the trip of the Fault relay is activated and indicated on the display. If the instrument is set in automatic search mode (AUTO) the fault location procedure will start immediately. During this phase the measurement of Ra will not be available and will appear dashes lines and the message "LOCATING". This procedure can last several seconds. When the search is finished, the message LOCATING disappears and Ra measure reappears flashing. The main screen page (1st photo on the left) will alternate with the page dedicated to final fault location search (2nd photo on the left). In this page the departures in dispersion are highlighted, with the aid of histograms, whose filling is proportional to the amount of detected leakage. To the right of each histogram is indicated the phase with the written L1 or L2 (in case of asymmetrical fault) on which has been detected the dispersion, or could appear the letter S, in the case of symmetrical fault. The final report page of departures and the main screen page will continue to alternate. You can stop the alternation of these two pages, by pressing the info button (i). In this way, the instrument will show the main screen page, and by clicking the button i (info) will be displayed, for a few seconds, the page dedicated to the fault location search. If, during the set-up phase, the manual search mode (MAN) has been set, the fault location procedure will not start automatically. You will need to press the **LOC** button. This command is available only in the event of a Fault, and it's active also in automatic mode for ensuring to the user the repetition of search.

PSR3: Green led **ON**- Red led **OFF**- Yellow led **ON**- Buzzer **ON** with intermittent fast beep

WARNING: Fault location is guaranteed only if the system is without continuous components.

SETUP (blue display)



By pressing the SET key for at least 3 seconds, the display turns blue and accesses the SETUP menu. After 1 minute of inactivity in the SET UP state, the instrument will automatically return to reading measurements, without saving the changes to the parameters.

In Setup the keys have the following meaning:

- 1: - Button for increasing or decreasing the volume acoustic alarm of remote panels PSR3.
- 2: SET-Press for at least 3 seconds to enter/exit from SETUP function, press shortly to scroll and modify the parameters in a cyclic mode.
- 3 e 4: - Push to increase or decrease value selected.

DESCRIPTION	RANGE [DEFAULT]	DESCRIPTION	RANGE [DEFAULT]
KTA= CT Transformation ratio	1 - 50 [1]	U max= Overvoltage level for the alarm on voltage line	115V ÷ 265V [257]
Ra= Intervention threshold for the insulation resistance	50kΩ ÷ 1MΩ [50kΩ]	Resting status (de-energized) of Alarm relay 	N.DE. / N.E. [N.DE]
Resting status (de-energised) of Fault relay 	N.DE. / N.E. [N.DE]	PSR3= Number of remote panels PSR3	0 ÷ 4 [1]
°C= Alarm threshold for the temperature of PT100 or PTC management activation	50 ÷ 150°C (PT100) / PTC [0]	NODE=Number of node on the network RS485	1 ÷ 247 [1]
I= Alarm threshold on secondary current of transformer*	0-5A [0]	BAUD= Serial speed	4800 ÷ 38400 bps [19200]
U min= Undervoltage level for the alarm on voltage line	95V ÷ 230V [203]	PS = Password setting	000 ÷ 999 [000]

NOTE: If you select the value 0 for a parameter (when it's possible) you exclude its measure and management.

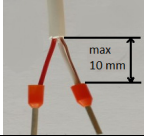
* In case of presence of the SRI/3PHASE by selecting parameter I (Alarm threshold relating to the current of the transformer secondary), in addition to set the alarm threshold with the keys, a flashing letter T will appear next to the first key at the top. By pressing this key, a T will also appear to the right of parameter I. Only after (not before) this setting will it be necessary to move to parameter PSR3 and set this correctly. Once these operations have been carried out, by exiting the setup, the three-phase management of the transformer secondary current will be enabled. The currents will be displayed cyclically (I1, I2, I3). The current alarm threshold set will be unique and relative to all three monitored phases. It will be sufficient to exceed the set threshold of one of the three phases to trigger the alarm. The max. number of PSR3 possible in the field in case of presence of the SRI/3PHASE passes from 4 to 3. To disable configuration T (three-phase management of the transformer secondary current) repeat the above operation. Each time the T configuration is changed in setup, it is necessary to reset the correct number of PSR3 present in the field in the relative parameter. If the T configuration is disabled, physically disconnect the SRI/3PHASE module to avoid interference with the PSR3s present in the field.

DESCRIPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Développé pour les milieux médicaux et hospitaliers, le contrôleur permanent d'isolement (CPI) SRI3H2FL6RS485 permet de contrôler en continu l'état des réseaux BT avec une isolement neutre à la terre (systèmes IT-M). Le CPI est capable de détecter les défauts d'isolement dus à la composante résistive, même en présence de composantes à tensions continues. L'instrument signale le premier défaut à la terre sur l'écran, en indiquant, aussi bien la valeur ohmique de la dispersion que le courant maximal de fuite. L'appareil permet le contrôle de la température et le surcharge du transformateur d'isolement. Les alarmes détectées par l'SRI3H2FL6RS485 sont signalées sur l'écran ainsi qu'acoustiquement au travers du dispositif de contrôle à distance PSR3. La mesure de résistance d'isolement est effectuée par le biais de l'application d'une tension alternée avec grandeur inférieure à 24Vp-p à fréquence variable auto-adaptative (conformément à la IEC 61557-8). La localisation des défauts se fait par le biais des tores spécifiques (un pour chaque départ à contrôler). En présence d'un défaut d'isolement, les produits sont capables de lancer une procédure de recherche défauts à la fin de laquelle il sera indiqué sur l'écran le ou les départs en défaut. L'SRI3/H2FL6RS485 peut être équipé au maximum de 6 tores.

Prescriptions d'installation et de sécurité

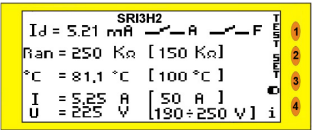
- Toutes les opérations d'installation et d'entretien doivent être effectuées par un personnel qualifié, en absence de tension et en toute sécurité électrique et dans le respect des réglementations en vigueur.
- La section des conducteurs doit être comprise entre 1,5 et 2,5 mm² sauf ceux relatifs à l'interface série.
 - Installer les tores ouvrables sur chaque départ à contrôler le plus loin possible de sources de champ électromagnétique, comme le transformateur d'isolement médical ou l'SRI3/H2FL6RS485. Leurs conducteurs devront être le plus courts possibles et doivent être séparés des conducteurs de distribution de l'énergie.
 - Les tores sont équipés d'un câble blindé à deux conducteurs + le conducteur de blindage.
 - Fermer les tores ouvrables avec soin en faisant attention à ce que les surfaces du circuit magnétique soient propres et non endommagées.
 - Centrer, autant que possible, les conducteurs de puissance à l'intérieur du tore une fois fermé et positionné.



Notes importantes

1. Les terminaisons des câbles blindés des tores ouvrables, qui doivent être installés sur chaque départ pour faire la recherche de défauts, doit être comme sur la photo (à gauche), ceci afin de minimiser les éventuelles interférences électromagnétiques.
2. En présence de fortes perturbations dans l'installation, la valeur de la résistance d'isolement peut clignoter sur l'écran du CPI. Cela signifie que cette valeur doit faire l'objet d'une vérification. Une fois la vérification terminée, la valeur de la résistance redeviendra fixe.
3. En cas de disparition de l'affichage, appuyez sur le dernier bouton en bas pour retrouver un fonctionnement normal.

ETAT DE SURVEILLANCE (ECRAN VERTE)



L'instrument se trouve en état de mesure et de surveillance normal. Dans ce mode, sont constamment visualisées sur l'écran les suivant paramètres :

- Courant de dispersion maximale calculée (Id)
- Résistance d'isolement (Ran) En cas de Ran < 25kΩ l'écran affichera LOW - Ran > 2MΩ l'écran affichera HI
- Température du transformateur (°C) En cas de °C < 45 °C l'écran affichera LOW - °C > 160°C l'écran affichera HI
- Courant en sortie du transformateur (I)
- Tension de ligne en temps réel (U)

A côté de chaque mesure, on peut voir, entre des crochets, les valeurs des seuils d'alarme programmés.

- Voici la description des boutons de l'instrument :

- 1: TEST - presser pour effectuer le test
- 2: SET - presser pendant 3 secondes au moins pour entrer/sortir du setup
- 3: - presser pour régler le contraste
- 4: i - presser pour informations du produit



TEST: La fonction TEST contrôle le bon fonctionnement de l'instrument. Après avoir appuyé sur le bouton TEST, l'instrument activera cette fonction en affichant sur l'écran le message clignotant "TESTING". L'instrument simulera en interne la présence d'un défaut d'isolement ; on aura donc le déclenchement des relais d'Alarme (l'écran deviendra rouge pendant quelques instants) et après on aura donc le déclenchement des relais Fault (l'écran deviendra jaune). A la fin du TEST, l'instrument revient dans les conditions de surveillance et de fonctionnement normal



RECHERCHE DES DEFAUTS

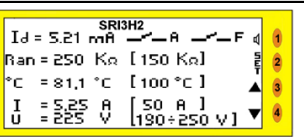
Quand la résistance d'isolement est en dessous du seuil minimum programmé, le déclenchement du relais de Fault est actionné et visualisé sur l'écran. Si l'instrument est programmé en mode de recherche automatique (AUTO), la procédure de recherche des défauts démarre immédiatement. Durant cette phase, la mesure de Ra ne sera pas disponible et à sa place, des tirets et l'inscription "LOCATING" apparaîtront. Cette procédure pourra durer plusieurs secondes. A la fin de la recherche, l'inscription LOCATING disparaîtra et la mesure Ra apparaîtra en clignotant. La page-écran principale (1^{er} photo à gauche) s'alternera avec la page consacrée au rapport final de la recherche (2^e photo à gauche). Dans cette page sont mis en évidence les départs où la dispersion est présente à l'aide d'histogrammes, dont le remplissage est proportionnel à l'importance de la dispersion détectée. A la droite de chaque histogramme est indiquée la phase L1 ou L2 (en cas de défaut asymétrique) sur laquelle a été détectée la dispersion, ou bien la lettre S apparaîtra, en cas de défaut symétrique. La page du compte-rendu des départs et la page-écran principale continueront à s'alterner. Il est possible d'interrompre l'alternance de ces deux pages en pressant la touche d'info i. De cette façon, l'instrument montrera la page-écran principale et ce n'est qu'en pressant la touche i (d'info) on visualisera, pendant quelques secondes, la page consacrée au compte-rendu de la recherche des défauts. Si, en phase de réglage, on a programmé le mode de recherche manuelle (MAN), la

procédure de recherche ne démarrera pas automatiquement. Il sera nécessaire de presser la touche **LOC**. Cette commande est disponible uniquement en présence de Fault, et elle est aussi active en mode automatique pour permettre à l'utilisateur de répéter la recherche.

PSR3: Led verte: **ON** - Led rouge: **OFF** - Led jaune: **ON** - Ronfleur: **ON** avec bip intermittence rapide.

ATTENTION: localisation de défaut est garanti si le système est sans composants continus.

SETUP (bleu écran)



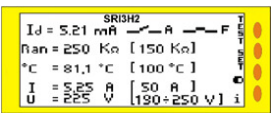
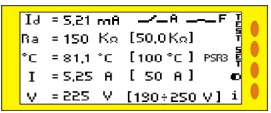
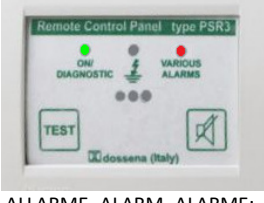
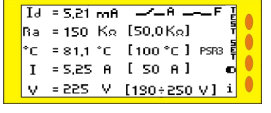
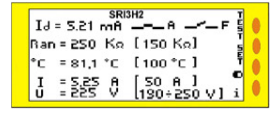
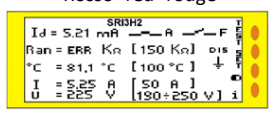
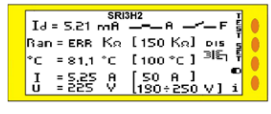
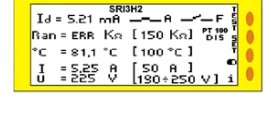
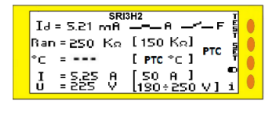
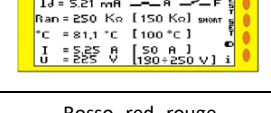
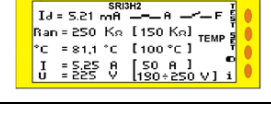
- En appuyant sur la touche SET pendant 3 secondes, l'affichage devient bleu et vous pouvez accéder au menu SETUP. Au bout d'1 minute d'inactivité, dans l'état de SET UP, reviendra automatiquement en lecture mesures sans sauvegarder les modifications éventuelles sur les paramètres. Dans configuration, les touches ont la signification suivante:
- 1: - touche pour augmenter ou diminuer le volume de l'alarme sonore des panneaux PSR3.
 - 2: SET- presser pendant au moins 3 secondes pour entrer/sortir de la fonction SETUP ; presser brièvement pour faire défiler et sélectionner les paramètres à programmer en façon cyclique.
 - 3 e 4: - Presser les boutons pour augmenter ou diminuer le paramètre sélectionné.

Description paramètre	RANGE [DEFAULT]	Description paramètre	RANGE [DEFAULT]
KTA= Rapport transformation TC	1 - 50 [1]	U max=Niveau de surtension pour l'alarme sur la tension	115V ÷ 265V [257]
Ra= Seuil d'alarme pour la résistance d'isolement	50kΩ÷ 1MΩ [50kΩ]	Etat au repos (désexcité) du relais d'Alarme	N.DE. / N.E. [N.DE]
Etat au repos (désexcité) du relais de Fault	N.DE. / N.E. [N.DE]	PSR3= N° de panneaux PSR3	0 ÷ 4 [1]
°C= Seuil d'alarme pour la température de PT100 ou activation de la gestion PTC	50 ÷ 150°C (PT100) / PTC [0]	NODE= Nombre de nœud sur le réseau RS485	1÷ 247 [1]
I= Seuil d'alarme relatif sur la courant secondaire du transformateur*	0-5A [0]	BAUD= Vitesse de communication série	4800÷ 38400 bps [19200]
U min= Niveau de sous-tension pour l'alarme sur la tension de ligne	95V ÷ 230V [203]	PSW=Programmation mot de passe	000 ÷ 999 [000]

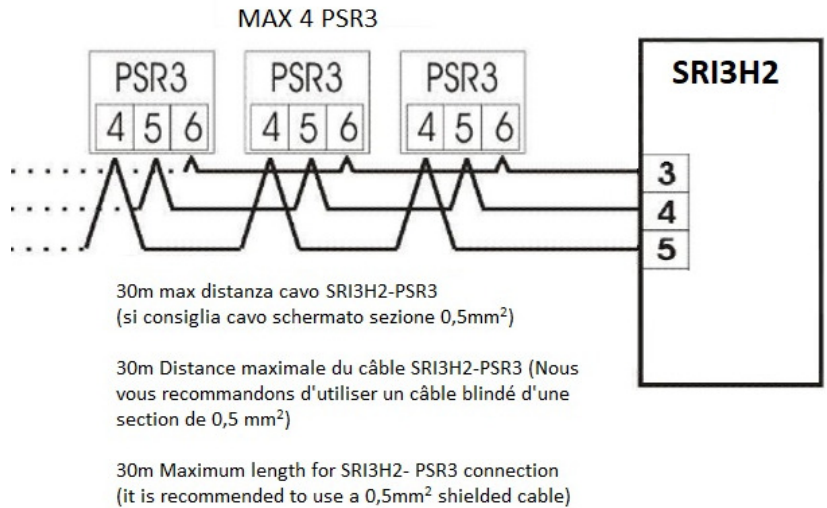
Remarque : La sélection du valeur 0 pour un paramètre (lorsque cela est possible) exclut son mesure et gestion.

* En cas de présence du SRI/3PHASE en sélectionnant le paramètre I (Seuil d'alarme relatif au courant du secondaire du transformateur), en plus de régler le seuil d'alarme avec les touches , la lettre T clignotante apparaîtra à côté du premier clé en haut. En appuyant sur cette touche, un T apparaîtra également à droite du paramètre I. Ce n'est qu'après (pas avant) ce réglage qu'il sera nécessaire d'aller au paramètre PSR3 et de régler correctement cet élément. Une fois que ces opérations sont été effectuées, en sortie du setup, la gestion triphasée du courant secondaire du transformateur sera activée. Les courants seront affichés cycliquement (I1, I2, I3). Le seuil d'alarme actuel défini sera unique et relatif aux trois phases surveillées. Il suffira de dépasser le seuil réglé d'une des trois phases pour déclencher l'alarme. Le max. le nombre de PSR3 possible dans le champ en cas de présence du SRI/3PHASE passe de 4 à 3. Pour désactiver la configuration T (gestion triphasée du courant secondaire du transformateur) répéter l'opération ci-dessus. Chaque fois que la configuration T est modifiée dans la configuration, il est nécessaire de réinitialiser le nombre correct de PSR3 présents dans le champ dans le paramètre relatif. Si la configuration T est désactivée, déconnectez physiquement le module SRI/3PHASE pour éviter les interférences avec les PSR3 présents sur le terrain.

ALLARMI- ALARMS- ALARMES

PSR3	DISPLAY- ECRAN	EVENTI- EVENTS- ACTIVITÉS	CAUSA- CAUSE- CAUSES
 LED verde- green- verte: ON LED giallo- yellow- jaune: ON LED rosso- red- rouge: OFF BUZZER: beep intermittenza VELOCE-fast beep- bip intermittent rapide	Giallo- yellow- jaune 	Commuta relè FAULT – Lampeggia la misura di Ran FAULT relay switches- Ran measurement flashes Relais FAULT change d'état- La mesure de résistance clignote	La resistenza scende sotto la soglia di fault The resistance is lower than the fault threshold Alarme pour valeur de résistance inférieure au seuil de fault
	Giallo- yellow- jaune 	Commuta relè FAULT – Lampeggia la scritta PSR3 FAULT relay switches- The PSR3 indication flashes Relais FAULT change d'état- l'indication PSR3 clignote	Non viene rilevato nessun PSR3 No PSR3 found. Aucun panneau PSR3 detecté
 ALLARME- ALARM- ALARME: LED verde- green- verte: ON LED giallo- yellow- jaune: OFF LED rosso- red- rouge: ON BUZZER: beep intermittenza LENTA- slow beep- bip intermittent lent	Rosso- red- rouge 	Commuta relè di Allarme – Lampeggia la scritta PSR3 ALARM relay switches- The PSR3 indication flashes Relais ALARME change d'état- l'indication PSR3 clignote	Non vengono rilevati uno o più PSR3 One or more PSR3s are not detected Aucun ou plusieurs PSR3 sont détectés
	Rosso- red- rouge 	Commuta relè di Allarme- La misura della tensione letta sulla linea lampeggia ALARM relay switches- Voltage measurement flashes Relais ALARME change d'état- Valeur de tension clignote	La tensione di linea fuoriesce dal range impostato Voltage out of range Valeur de tension de ligne est sorti de la plage programmée
		Commuta relè di Allarme- Lampeggia la misura della temperatura letta dalla PT100 ALARM relay switches- PT100 measurement flashes Relais ALARME change d'état- Valeur de température clignote	Temperatura letta dalla PT100 sopra soglia PT100 Temperature measurement greater than set threshold Dépassement seuil de température lue par la PT100
		Commuta relè di Allarme- Lampeggia la misura della corrente ALARM relay switches- The current measurement flashes Relais ALARME change d'état- Valeur de courant clignote	Corrente in uscita dal trasformatore sopra soglia Output current of the transformer greater than set threshold Dépassement du seuil de courant en sortie du transformateur
	Rosso- red- rouge 	Commuta relè di Allarme – Lampeggia l'indicazione DIS di terra ALARM relay switches- The “DIS to ground” indication flashes Relais ALARME change d'état- l'indication “DIS de terre” clignote	Disconnessione del collegamento TERRA. GROUND wiring disconnection. Déconnexion du branchement de mesure à la terre
	Rosso- red- rouge 	Commuta relè di Allarme – Lampeggia l'indicazione DIS dal trasformatore ALARM relay switches- The “DIS to transformer” indication flashes Relais ALARME change d'état- l'indication “DIS du transformateur” clignote	Disconnessione del collegamento di misura al trasformatore. Transformer wiring disconnection. Déconnexion du branchement de mesure au transformateur
	Rosso- red- rouge 	Commuta relè di Allarme – Lampeggia l'indicazione DIS PT100 ALARM relay switches- The “DIS PT100” indication flashes Relais ALARME change d'état- l'indication “DIS PT100” clignote	PT100 disconnessa PT100 disconnected Déconnexion du PT100
	Rosso- red- rouge 	Commuta relè di Allarme–Lampeggia l'indicazione PTC ALARM relay switches- The “PTC” indication flashes Relais ALARME change d'état- l'indication “PTC” clignote	Il sensore PTC rileva temperatura troppo elevata Alarm of exceeding threshold temperature read by the PTC. Le sensore PTC détecte une température trop élevée
	Rosso- red- rouge 	Commuta relè di Allarme – Lampeggia l'indicazione SHORT ALARM relay switches- The “SHORT” indication flashes Relais ALARME change d'état- l'indication “SHORT” clignote	Il sensore di temperatura PT100 viene rilevato in corto circuito PT100 in short-circuit PT100 en court-circuit
	Rosso- red- rouge 	Commuta relè di Allarme – Lampeggia l'indicazione TEMP ALARM relay switches- The “TEMP” indication flashes Relais ALARME change d'état- l'indication “TEMP” clignote	Eccessiva temperatura interna Excessive internal temperature Température interne excessive

PSR3



PANNELLO SEGNALAZIONE REMOTA	THE REMOTE PANEL SIGNALLING	LE PANNEAU DE SIGNALISATION A DISTANCE
Il pannello di segnalazione remota PSR3 è dotato di interfaccia utente così composta: -Led verde acceso fisso nel regolare funzionamento, lampeggiante all'accensione e quando non comunica con il sorvegliatore. -Led rosso che si accende quando si verifica un allarme generico sulla linea IT-M (I, V, °C) -Led giallo che si accende quando si verifica una condizione di fault/guasto per perdita di isolamento sul sorvegliatore. - Ronzatore con suono caratteristico si attiva con frequenza veloce quando si verifica la condizione di fault/guasto per perdita di isolamento sul sorvegliatore e con frequenza lenta quando si verifica un allarme. Può essere tacitato manualmente premendo l'apposito tasto presente sul PSR3, anche se permangono le condizioni per l'allarme. -Un pulsante per la tacitazione del cicalino. -Un pulsante di test che è un'esatta ripetizione dell'analogo pulsante presente sul sorvegliatore. ATTENZIONE: Entrando nel SETUP il sorvegliatore interrompe la comunicazione con i pannellini. Una volta usciti dal setup viene automaticamente avviata la ricerca di tutti i pannellini. Tale fase si riconosce dal fatto che i pannellini hanno il led verde lampeggiante. Quando la comunicazione tra pannellini ed il sorvegliatore riprende regolarmente, sul relativo pannellino il led verde diventa acceso fisso. Si raccomanda inoltre di non cablare i conduttori verso i pannellini assieme a cavi di potenza. Se questo dovesse essere inevitabile, si prescrive l'uso di cavi schermati e certificati con lo schermo connesso al nodo equipotenziale di terra in un solo punto.	PSR3 remote panel signalling is equipped with a user interface as follows: - Green LED steady on in normal operation, flashing power-up and when, it does not communicate with the surveyor. - Red LED lights when a generic alarm occurs on IT-M system. - Yellow LED that lights up when a fault condition / fault for loss of insulation on the surveyor (I, V, °C) - Buzzer with characteristic sound is activated by fast frequency when the fault condition occurs / fault of loss of insulation on the surveyor, and with slow frequency when an alarm occurs. Can be switched off manually by pressing the appropriate button on the PSR3, although the alarm conditions remain. - A button to silence the buzzer. - A test button is an exact repetition of the same button on the surveyor. WARNING: By entering the SETUP of surveyor the communication with the panels stops. Once exit from setup, automatically it starts searching for all panels. This phase is recognized by the fact that the panels have the flashing green LED. When communication between panels and the surveyor takes regularly on the relative panel the green LED turns steady on. It is also recommended not to wire the conductors to the panels together with power cables. If this is unavoidable, we recommend the use of shielded and certified cables with the shield connected to the equipotential node to ground in single point.	Le panneau de signalisation à distance PSR3 a une interface utilisateur qui se compose de : -LED verte fixe lors d'un fonctionnement normal, clignotante à l'allumage et quand il n'y a pas de communication avec le contrôleur d'isolement -LED rouge qui s'allume quand une alarme générique se met en route dans le système IT-M (I, V, °C) (Intensité, Tension, Température) -LED jaune qui s'allume quand il y a une alarme due à un défaut d'isolement sur le contrôleur d'isolement. - Ronfleur avec un son spécifique, qui s'active à une fréquence rapide quand il y a une alarme due à un défaut d'isolement sur le CPI et à une fréquence lente quand il y a une Alarme dans les système. Il peut être mis en silencieux manuellement en appuyant sur la touche « muet » présente sur le PSR3, même si les conditions d'alarme persistent. -Un bouton pour mettre le ronfleur sur silencieux. -Un bouton de test qui est une répétition exacte du bouton analogue présent sur le contrôleur d'isolement. ATTENTION : En entrant dans le SETUP, le cpi interrompt la communication avec les panneaux. Une fois que l'on sort du SETUP, la recherche de tous les panneaux commence automatiquement. Cette phase se reconnaît par le fait que les panneaux ont le LED verte clignotante. Quand la communication entre les panneaux et les cpi reprend normalement, le LED verte devient fixe sur le panneau relatif. De plus, est recommandé de ne pas connecter les conducteurs aux panneaux avec des câbles de puissance. Si cela est inévitable, l'utilisation de câbles certifié et blindés est fortement recommandé. Le blindage doit être connecté au nœud de mise à la terre équipotentielle en un point unique.