

dossena



**CATALOGO
GENERALE**

**GENERAL
CATALOGUE**





Gentile Amico e caro Collaboratore,
Abbiamo fatto tanta strada insieme dal lontano 1962, quando nel piccolo comune di Cavenago d'Adda, nel cuore del lodigiano, nasceva un'azienda dal forte carattere innovativo che aveva voglia di fare la differenza nel mercato elettrotecnico. Nel corso di questo lungo percorso si sono succeduti intensi anni di sviluppo tecnologico, di valori a cui non si è mai rinunciato, situazioni congiunturali alterne e anche una pandemia mondiale, ma nulla ha scalfito la vera anima di Dossena. La voglia di creare e innovare, guardando ambiziosamente al futuro. Storie di uomini e aziende si sono intrecciate in questo cammino, rendendolo ricco di emozioni e di soddisfazioni. La nostra dedizione è sempre stata orientata alla qualità senza compromessi, alle performance all'avanguardia ed al continuo rinnovamento dei prodotti. Non sono parole vuote, ma il modo migliore che conosciamo per colmare di nuove opportunità il vostro lavoro. Coniugare competenza, storia e futuro è la nostra scommessa quotidiana.

Celebrare più di 60 anni insieme è davvero un evento importante, che ci riempie di sano orgoglio. Colgo l'occasione per ringraziarvi di questo lungo cammino, festeggiando con vera stima e gratitudine, voi cari Clienti, i nostri Fornitori, i nostri Agenti e tutti i Collaboratori. Non si possono raggiungere traguardi così importanti da soli e condividere questo momento con tutti Voi rende la nostra storia ancora più preziosa e ricca di soddisfazioni.

Grazie per questi anni trascorsi insieme, nella stima e fiducia reciproca!

Dear Friend and Partner,

this is a special year: 60th year of Dossena history!

We have come a long way together since 1962, when in the small village of Cavenago d'Adda, in the heart of the Lodi's area, a company was born with a strong innovative character. A company that wanted to make difference in the electricity market. During this long journey there have been passed intense years of technological development, values that have never been renounced, alternating economic situations and even a world pandemic, but nothing has affected the true soul of Dossena. The desire to create and innovate, ambitiously looking to the future. Stories of men and companies have intertwined on this journey by making it full of emotions and satisfactions. Our dedication has always been oriented towards uncompromising quality, cutting-edge performance and continuous products renewal. These are not empty words, but the best way we know to fill your work with new opportunities. Combining competence, history and the future is our daily challenge.

Celebrating more than 60 years together is a truly important event, that fills us with healthy pride. I take this opportunity to thank you for this long journey together by celebrating with true esteem and gratitude all our Customers, Suppliers, Agents and all Collaborators.

It's impossible to reach such important goals alone and sharing this moment with all of you makes our story even more precious and full of satisfactions.

Thank you for these years spent together, with mutual esteem and trust!

Agostino Barbat
C.E.O. Dossena

INDICE

INDEX



PRODOTTI / PRODUCTS

DER4

RELÉ DIFFERENZIALE A TOROIDE SEPARATO RESIDUAL CURRENT DEVICES WITH SEPARATE TOROID	PAG. 8
DER4: PROTEZIONE TIPO A DER4: TYPE A PROTECTION	PAG. 12
TOROIDI SERIE D SERIES D TOROIDS	PAG. 13
DER4B: PROTEZIONE TIPO B DER4B: TYPE B PROTECTION	PAG. 15
TOROIDI SERIE B E SCHERMO SCH SERIES B TOROIDS AND SHIELD SCH	PAG. 18
CODICI ORDINATIVI ORDER CODES	PAG. 19
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES	PAG. 20

SRI4

DISPOSITIVI PER IL CONTROLLO CONTINUO DELL'ISOLAMENTO SERIE SRI4 INSULATION MONITORING DEVICES SRI4 SERIES	PAG. 22
	PAG. 24
APPLICAZIONE MEDICALE MEDICAL APPLICATION	PAG. 24
APPLICAZIONE INDUSTRIALE INDUSTRIAL APPLICATION	PAG. 25
APPLICAZIONE FOTOVOLTAICA PHOTOVOLTAIC APPLICATION	PAG. 26
RICARICA VEICOLI ELETTRICI ELECTRICAL VEHICLES CHARGING STATIONS	PAG. 26
SRI/3PHASE	PAG. 27
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES	PAG. 28

I2FL - H2FL

DISPOSITIVO PER LA LOCALIZZAZIONE DEL DIFETTO DI ISOLAMENTO (SISTEMA IT E IT-M) MEDICALE · INDUSTRIALE INSULATION MONITORING DEVICE WITH FAULT LOCATION FUNCTION (IT / IT-M SYSTEM) MEDICAL · INDUSTRIAL	PAG. 30
	PAG. 31
H2FL: IMD SISTEMA MEDICALE H2FL: IMD MEDICAL SYSTEM	PAG. 31
TOROIDI TD15 TD15 TOROIDS	PAG. 33
I2FL: IMD SISTEMA INDUSTRIALE I2FL: IMD INDUSTRIAL SYSTEM	PAG. 35
TOROIDI SERIE FL FL SERIES TOROIDS	PAG. 35
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES	PAG. 37

LT

LIMITATORE DI SOVRATENSIONE OVER VOLTAGE LIMITING DEVICE	PAG. 38
---	---------

CHG

DISPOSITIVO DI COMMUTAZIONE AUTOMATICA E DI MONITORAGGIO DELLA LINEA AUTOMATIC CHANGEOVER DEVICE AND MONITORING LINE	PAG. 39
---	---------

RFX

REGOLATORE PER IL CONTROLLO DEL FATTORE DI POTENZA POWER FACTOR REGULATOR	PAG. 41
--	---------

T154

CENTRALINA PER IL CONTROLLO TERMICO THERMIC CONTROL UNIT	PAG. 42
---	---------

X-RAY

DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE CORRENTE CON SOGLIE PROGRAMMABILI CURRENT SIGNALING DEVICE WITH PROGRAMMABLE THRESHOLDS	PAG. 43
--	---------

RECA/E
MICROISA
ISA RACK

SISTEMI DI ALLARME ALARM SYSTEMS	PAG. 44
-------------------------------------	---------

MIDO2

ANALIZZATORI DI RETE DIGITAL NETWORK ANALYZERS	PAG. 50
---	---------

EASY POWER

GESTORE CARICHI: CONTROLLO ED EFFICIENZA IN IMPIANTO LOADS CONTROLLER: CONTROL AND EFFICIENCY IN THE SYSTEM	PAG. 53
--	---------

TAB

TRASFORMATORI DI CORRENTE PER IMPIANTI B.T. - TA BARRA PASSANTE CURRENT TRANSFORMERS FOR L.V. SYSTEMS - CT PASSING BAR	PAG. 54
---	---------

GTW485

GATEWAY ModBus OVER IP CON ModBus RTU STANDARD ModBus OVER IP TO ModBus RTU STANDARD OVER RS485 GATEWAY	PAG. 55
--	---------

EVO

SISTEMA DI MONITORAGGIO, DATALOGGER MONITORING SYSTEM, DATALOGGER	PAG. 56
--	---------

TERMINI E CONDIZIONI

PAG. 57

DAL 1962 AL TUO FIANCO

PROTEZIONE, CONTROLLO, MISURA

LAVORO DI SQUADRA A
SUPPORTO DEL CLIENTE

TEAM WORK TO SUPPORT
THE CLIENT



ALTO LIVELLO DI QUALITÀ
NEL RISPETTO DELLE
NORMATIVE

HIGH QUALITY LEVEL BY
RESPECTING
INTERNATIONAL STANDARDS



AMPIO STOCK DI MAGAZZINO
PRODOTTI E CELERITÀ NELLE
CONSEGNE

LARGE STOCK OF PRODUCTS
WAREHOUSE AND
SPEED IN DELIVERIES



SODDISFAZIONE DEL
CLIENTE E DEL MERCATO

CLIENT AND MARKET
SATISFACTION



INNOVAZIONE
TECNOLOGICA

TECHNOLOGICAL
INNOVATION



ASSISTENZA TECNICA E
COMMERCIALE

TECHNICAL AND
COMMERCIAL SUPPORT



CONDIVISIONE DEI VALORI
PER CRESCERE INSIEME
COME VERI PARTNER

SHARING OF VALUES TO
GROW TOGETHER AS
REAL PARTNERS



**DA SEMPRE AL TUO
FIANCO**

**ALWAYS
AT YOUR SIDE**

Dossena was born in 1962 as a manufacturer of electrical panels, it has gradually diversified its production to become, starting from 1974, a production company of electronic equipments oriented to electrotechnical applications. Over the course of this long journey, it has gained an high degree of competence by looking for future-oriented solutions, which can satisfy the needs of the electricity market with quality and high performance. The range of solutions offered ranges from systems for protection to control and electrical measurements. Dossena internally develops and designs both the hardware and software of its entire products range, by satisfying every market need by incorporating cutting-edge technologies, in ease of use perspective.

The customer has always been at the center of Dossena's choices.

**SINCE 1962
AT YOUR SIDE**

**PROTECTION,
CONTROL,
MEASUREMENT**



IL NOSTRO FUTURO NELLE VOSTRE MANI

I nuovi relè differenziali a toroide separato della gamma DER4 guardano al futuro in stile Dossena.

Qualità, elevate performance, affidabilità e precisione racchiusi in un design all'avanguardia ed arricchiti con una logica di funzionamento sempre più intuitiva.

Sono ideali per tutti i tipi di installazione.

OUR FUTURE IN YOUR HANDS

The new residual current devices with separate toroid of the DER4 range look to the future in Dossena style.

Quality, high performance, reliability and precision enclosed in a cutting-edge design and enriched with an increasingly intuitive operating logic. They are ideal for all types of installations.

Tutti i relè differenziali a toroide separato della serie DER4 · DER4F · DER4B impiegati per la protezione di impianti BT con sistemi di distribuzione TT/TN, misurano costantemente la corrente differenziale garantendo la massima sicurezza degli impianti e delle persone (contatto indiretto).

All residual current devices with separate toroid of the DER4 · DER4F · DER4B series are used in LV both TN and TT distribution systems and constantly measure the residual current ensuring maximum safety of the systems and people (indirect contact).



**OPZIONE: CONNESSIONE
ETHERNET DIRETTA
(CONNETTORE
RJ45 INTEGRATO)**

**OPTION: ETHERNET
CONNECTION (INTEGRATED
RJ45 CONNECTOR)**



**DIMENSIONE COMPATTA
(ANCHE PER TIPO B)**

**COMPACT DIMENSION (ALSO
FOR B TYPE)**

**UN SOLO MODELLO PER TUTTE
LE ALIMENTAZIONI AC E PER
TUTTE LE ALIMENTAZIONI DC**

**ONE MODEL FOR ALL AC
POWER SUPPLY AND FOR ALL
DC POWER SUPPLY**

**INTERFACCIA GRAFICA
CHIARA**

CLEAR GRAPHIC INTERFACE

**VISUALIZZAZIONE SMART
DEGLI ALLARMI**

**SMART VISUALIZATION OF
ALARMS**

**INSTALLAZIONE E
CABLAGGIO SEMPLIFICATI**

**INSTALLATION AND
WIRING SIMPLIFIED**

**REGOLAZIONE DELLA SOGLIA
DI CORRENTE FINO A 30A
(TIPO A ■ TIPO F ■ TIPO B)**

**CURRENT THRESHOLD
ADJUSTMENT UP TO 30 A
(TYPE A ■ TYPE F ■ TYPE B)**

**AFFIDABILITÀ, PRECISIONE,
AVANGUARDIA**

**RELIABILITY, ACCURACY,
CUTTING EDGE
PERFORMANCE**

**GAMMA COMPLETA DI RELÉ
DIFFERENZIALI:
TIPO A ■ TIPO F ■ TIPO B**

**COMPLETE RANGE OF
RESIDUAL CURRENT DEVICE:
TYPE A ■ TYPE F ■ TYPE B**

**INTERFAZIAMENTO
CON DATALOGGER EVO E
GATEWAY**

**EVO DATALOGGER
INTERFACE AND GATEWAY**

**AMPIA GAMMA DI
TRASDUTTORI ABBINABILI**

**WIDE RANGE OF COMPATIBLE
TOROIDAL TRANSDUCERS**

DER4 DER4F DER4B

RILEVAZIONE DELLA CORRENTE DIFFERENZIALE.

La serie DER4 è composta da un'ampia gamma di dispositivi per la rilevazione della corrente differenziale. Sono disponibili in versione modulare (2Din, 3Din) e in versione fronte quadro (96x96x51mm).

La gamma offerta è completa e ricca di funzioni. Include sia dispositivi più basici che quelli più evoluti, dotati di schermo LCD che cambia colore per ogni stato di funzionamento.

MONITORING OF RESIDUAL CURRENT.

The DER4 series consists of a wide range of devices for monitoring the residual current.

They are available in modular version (2Din, 3Din) and front-panel version (96x96x51mm). The range offered is complete and full of functions. It includes both basic and more advanced devices, equipped with a LCD screen that changes color for each operating state.



DER4



Dispositivi di rilevamento della corrente differenziale di tipo A. Sensibile alle correnti sinuoidali e pulsanti unidirezionali.

Monitoring devices of residual current type A.

They are sensitive to sinusoidal and unidirectional pulsating currents.

DER4F



Dispositivi di rilevamento della corrente differenziale di tipo F. Sensibili anche alle alte frequenze (fino a 1kHz).

Monitoring devices of residual current type F.

They are sensitive to high frequency (up to 1 kHz).

DER4B



Dispositivi di rilevamento della corrente differenziale di tipo B. Sensibili alle correnti rilevate dai differenziali tipo A ed F in aggiunta alle correnti continue oltre i 6 mA.

Monitoring devices of residual current type B. They are sensitive to currents detected by residual current devices type A and F in addition to dc current beyond 6mA.



SERIE/SERIES
DER4/2D
DER4/1D



SERIE/SERIES
DER4/2I
DER4/1I



SERIE/SERIES
DER4F/2D



SERIE/SERIES
DER4F/2I



SERIE/SERIES
DER4B/2D



SERIE/SERIES
DER4B/2I

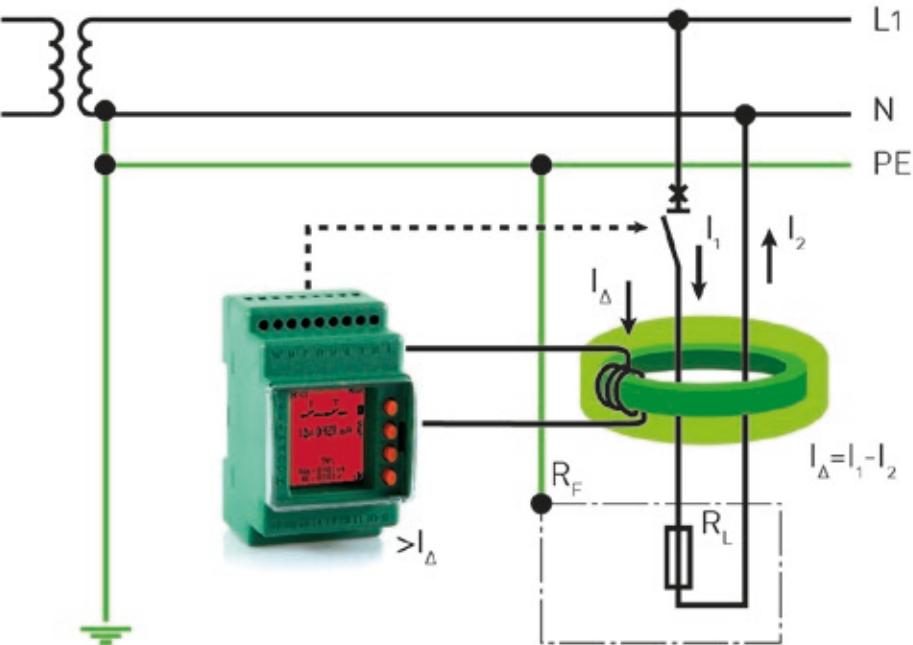
COME FUNZIONA LA PROTEZIONE DIFFERENZIALE A TOROIDE SEPARATO?

Tutti i conduttori attivi, ad eccezione del cavo di terra, devono essere posizionati il più centrale possibile all'interno del trasduttore di corrente con proprietà elettromagnetiche, il quale svolge la funzione di sensore in campo.

Se l'impianto funziona correttamente, la somma di tutte le correnti in entrata e in uscita è pari a zero. In presenza di una corrente di guasto (I_Δ) si crea una differenza di corrente che viene rilevata dall'MRCD (relè differenziale) e a seconda delle impostazioni programmate aziona una bobina esterna che apre l'interruttore mettendo in sicurezza l'impianto.

HOW DOES SEPARATE TOROID DIFFERENTIAL PROTECTION WORK?

All the active conductors, with the exception of the ground cable, must pass as centrally as possible into the current transducer which has electromagnetic properties and performs the function of a sensor in the field. If the system is working properly, the sum of all currents is equal to zero. In the presence of a fault current (I_Δ) a current difference is created and is detected by the MRCD (residual current device) and in relation to the programmed settings it drives an external coil which open the switch, by making the system safe.



Esempio esplicativo monofase · Example in single phase
only to semplify the working logic of residual current device

CAMPI APPLICATIVI

I relè differenziali a toroide separato della gamma Dossena possono essere impiegati in tutti i tipi di applicazioni: dai power center, ai quadri bordo macchina, ai quadri MCC o abbinati ai gruppi elettrogeni, etc. offrendo elevate prestazioni e precisione.



INDUSTRIA LEGGERA/PESANTE LIGHT/HEAVY INDUSTRY



INDUSTRIA ALIMENTARE FOOD & BEVERAGE INDUSTRY



TRATTAMENTO ACQUE WATER TREATMENT



QUADRI BORDO MACCHINA MACHINE CONTROL PANELS



GRUPPI ELETTROGENI GENSETS



IMPIANTI DI REFRIGERAZIONE COOLING SYSTEMS

APPLICATION FIELDS

The residual current devices with separate toroid of the Dossena range can be installed in all types of applications: from power centers, to on-board machine panels, to MCC panels or combined with generator sets, etc., by offering high performance and precision.



INDUSTRIA PETROLIFERA OIL & GAS INDUSTRY



ILLUMINAZIONE PUBBLICA PUBLIC STREET LIGHTING



QUADRI DI POTENZA POWER PANELS



SISTEMI DI SICUREZZA SAFETY SYSTEMS



QUADRI DI DISTRIBUZIONE DISTRIBUTION PANELS



SETTORE TERZIARIO TERTIARY SECTOR



COLONNINE DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI CHARGING STATION FOR ELECTRIC VEHICLES

CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

- Utilizzare sempre relè differenziale e toroide marchiati Dossena per evitare sganci intempestivi ed assicurare la massima precisione nella misura della corrente dispersa.
- NOVITÀ:**
Inquadra direttamente dal tuo smartphone il QR Code presente sull'etichetta di ogni prodotto Dossena per accedere al manuale tecnico, da consultare per una corretta installazione.



INSTALLATION TIPS

- Always use residual current devices and toroid Dossena branded to avoid untimely trips and ensure maximum accuracy in the measuring of the leakage current.
- NEW:**
Scan the QR Code on the label of each Dossena product directly from your smartphone to access the manual and install correctly the product.

CARATTERISTICHE GAMMA DER4

Conformità alla normativa di prodotto vigente (CEI EN 60947-2).

Display che cambia colore a seconda delle condizioni d'impianto: verde=vigilanza continua, rosso=alarme, azzurro=programmazione.

Gamma completa e ricca di funzioni con un design user friendly.

Monitoraggio costante della corrente dispersa in TRMS.

Controllo permanente del collegamento differenziale ↔ toroide

Verifica della continuità, funzionalità e del collegamento della bobina a lancia di corrente. Massima resistenza alle sovratensioni.

Ottimo sistema di misura delle correnti che garantisce il funzionamento anche in presenza di armoniche e transitori (nessuno scatto intempestivo).

Autodiagnosica e segnalazione a display delle cause d'allarme.

Alta compatibilità EMC.

Ampio range di tensioni AC/DC per soddisfare ogni esigenza applicativa.

Impostazione della corrente differenziale e del ritardo d'intervento ad ampia regolazione.

Memoria dell'avvenuto intervento anche in assenza di alimentazione ausiliaria (versione DER4/2IM).

Riarmo impostabile su manuale o automatico.

Differenti dimensioni che coprono ogni esigenza applicativa (48x48x94mm, 96x96x51mm, 2Din, 3Din).

Trasduttori toroidali da abbinare alla gamma DER4 altamente efficienti che aiutano a rilevare con precisione le correnti presenti in campo.

Programmazione intuitiva. Possibilità di memorizzare dati ed eventi grazie al datalogger EVO, dotato di touchscreen e visibile anche da remoto.

Opzione porta seriale RS485 ed interfaccia Eth per essere connesso a sistemi di supervisione.

DER4 FEATURES RANGE

Fully compliance with product standard in force (IEC 60947-2).

Display that changes color in relation to the system conditions detected: green=continuous surveillance, red=alarm, light-blue=setup.

Complete and feature-rich range with user friendly design.

Constant monitoring of the leakage current in TRMS.

Permanent control of the residual current device ↔ toroid connection.

Verification of continuity, functionality and trip coil connection. Maximum resistance to overvoltages.

Excellent current measurement system that guarantees operation even in the presence of harmonics and transitional (no untimely tripping).

Self-diagnosis and indication of the causes of alarm on the display.

High EMC compatibility.

Wide range of AC/DC supply voltages to satisfy every application need.

Wide adjustment of tripping current and intervention time.

Intervention memory even in the absence of auxiliary power supply (DER4/2IM version).

Settable reset, when the fault disappears - manual or automatic.

Different sizes that cover every application need (48x48x94mm, 96x96x51mm, 2Din, 3Din).

Highly efficient of toroids that can be combined with the DER4 range which help accurately to detect the currents present in the field.

Intuitive programming.

Possibility of storing data and events thanks to the EVO data logger, equipped with a LCD touchscreen and visible even remotely.

Serial port RS485 or Eth interface option to be connected to supervision systems.

DER4

PROTEZIONE: TIPO A

PROTECTION: TYPE A



PROGRAMMAZIONE / SETTING



TRIP

VERSIONI BASE
BASE VERSIONS



DER4/01

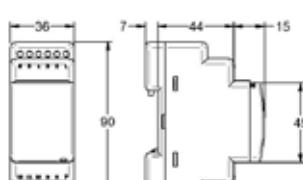


DER4/0D

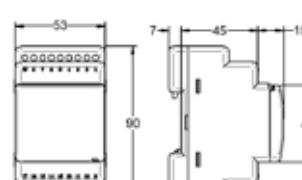


DER4/0E

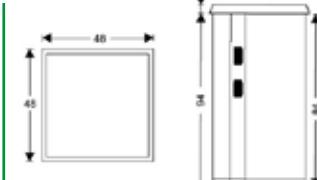
INGOMBRI DELLA GAMMA DER4
OVERALL DIMENSIONS OF DER4 RANGE



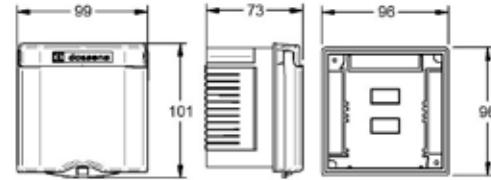
2 Moduli Din - no LCD display
2 Din Modules - no LCD display



3 Moduli Din - LCD display
3 Din Modules - LCD display



48 x 48 x 94mm
no LCD display



96 x 96 x 51mm - LCD display
96 x 96 x 51mm - no LCD

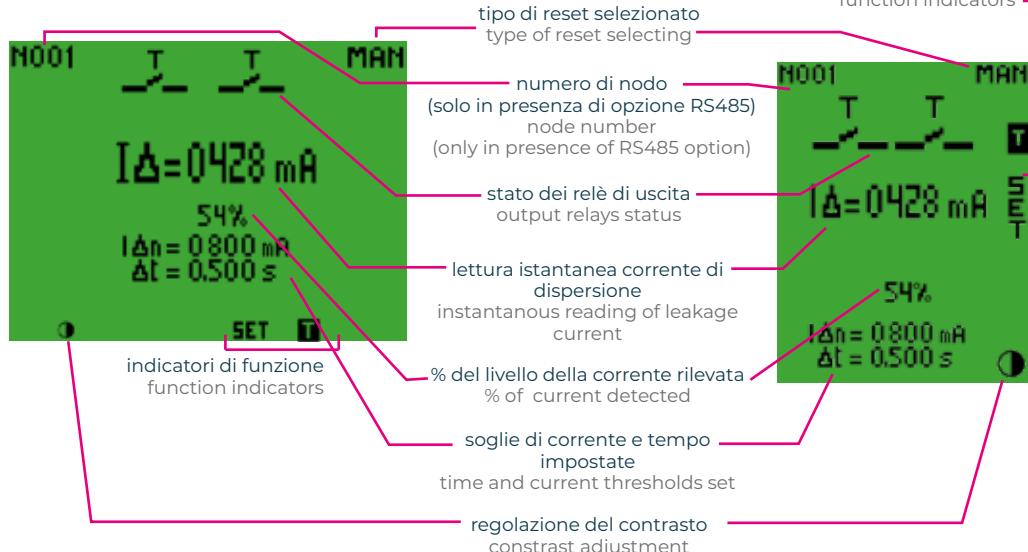


DER4/1I
DER4/2I
DER4/2IM



pulsanti di controllo
control buttons

indicatori di funzione
function indicators



TOROIDI SERIE D

MASSIMA PRECISIONE E AFFIDABILITÀ IN IMPIANTO

DA ABBINARE AI RELÈ DIFFERENZIALI DER4 E DER4F

D SERIES TOROIDS

HIGH ACCURACY AND RELIABILITY IN THE SYSTEM

TO BE COMBINED WITH RESIDUAL CURRENT DEVICES DER4 AND DER4F

NUCLEI APRIBILI
SPLIT CORE



NUCLEI CHIUSI
CLOSED CORE



- 1 apertura nucleo split core
- 2 diametro utile useful diameter
- 3 faston di connessione DER4 faston connection to DER4
- 4 sistema di fissaggio a pannello front panel fixing system
- 5 sistema di fissaggio su guida DIN DIN rail fixing system



CAMPPI APPLICATIVI

I trasduttori toroidali sono parte integrante dell'intera protezione differenziale.

Rappresentano il sensore che ha il compito di rilevare con affidabilità e massima precisione la corrente differenziale dispersa in rete.

La serie D, realizzata in abbinamento ai relè differenziali DER4 e DER4F, rileva correnti omopolari/differenziali disperse verso terra con massima accuratezza.

Tutti i nostri toroids sono costituiti esclusivamente da un nucleo nanocristallino e non contengono elettronica interna.



AFFIDABILITÀ
E PRECISIONE



FUNZIONANO CON I
RELÈ DER4 E DER4F

APPLICATION FIELDS

The toroids are an integral part of entire differential protection, they represent the sensor in the field which has the task of detecting with reliability and max accuracy the leakage residual current. The toroids D series, designed in combination with the DER4 and DER4F detect homopolar/residual current with max. accuracy.

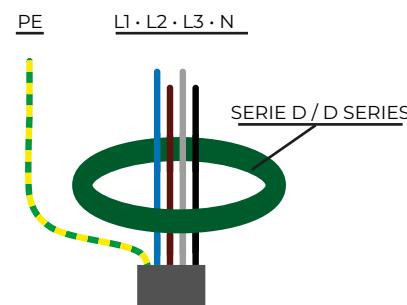
All our toroids are made exclusively of a nonocrystalline core and don't contain internal electronics.



RELIABILITY
AND ACCURACY



THEY WORKS WITH DER4
AND DER4F RELAYS



PASSAGGIO CAVI CORRETTO
CORRECT CABLES PASSAGE



NOVITÀ / NEWS

INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA:

DUE SOLI FILI DI CONNESSIONE TRA DIFFERENZIALE E TOROIDE.

SIMPLIFIED INSTALLATION:

ONLY TWO CONNECTION WIRES BETWEEN RESIDUAL CURRENT DEVICE AND TOROID.

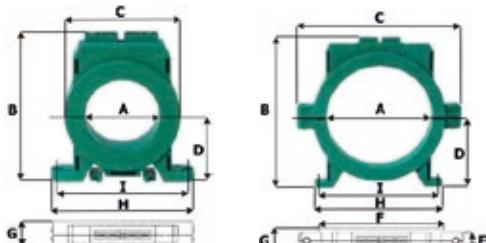
CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

- Abbinare solo relè differenziali Dossena per ottenere massima precisione nella rilevazione della corrente dispersa.
- Dimensionare correttamente il trasduttore toroidale in relazione all'ingombro dei cavi passanti nel foro e nel rispetto del valore della massima corrente ammissibile per ogni nucleo.
- Installare i toroidi a monte della linea o dei carichi da proteggere.
- All'interno del nucleo devono passare tutti i conduttori attivi (fasi e neutro se distribuito) delle linee monofase o trifase da proteggere.
- E' importante la centratura dei cavi all'interno del toroide. Non devono mai appoggiare sulla struttura di plastica interna (carcassa).
- L'installazione dei toroidi, a differenza dei trasformatori amperometrici, non prevede il rispetto dell'ingresso/uscita dei cavi al suo interno (P1/P2).
- **Si informa che, a causa di diversità strutturali, i differenziali serie DER4 e DER4F non possono essere installati con i vecchi toroidi riconoscibili dalla carcassa plastica di colore grigio o nero.**

INSTALLATION TIPS

- Combine only with Dossena residual current devices to obtain max. accuracy in the measure of leakage current.
- Correctly size the toroidal current transducer in relation to the overall dimensions of the passing cables and value of the max. admissible current (max load current) for each core.
- Install the toroidal current transducers upstream of the line or loads to be protected.
- All the active conductors (phases and neutral, if available) of the single-phase or three-phase lines must pass inside the core.
- It is important to center the cables inside the toroidal current transducer. They must never rest on the inner casing.
- The installation of toroidal current transducers, unlike current transformers, does not require respect for the inlet/outlet of the cables inside it (P1/P2).
- **The differential relays DER4 and DER4F cannot be installed with the old toroidal current transducers recognizable by the grey or black casing.**

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE DIMENSIONS AND FEATURES



MODELLO	D35	D60	D80	D110	D160	D210	D60A	D110A	D160A	D210A	DRT
NUCLEO CORE	CHIUSO CLOSED					APRIBILE SPLIT					RETT. RECT.
Codice ordinativo · Ordering Code	9D35	9D60	9D80	9D110	9D160	9D210	9D60A	9D110A	9D160A	9D210A	9DRT
Valore minimo ΔI_n · Min. ΔI_n value	0,03	0,03	0,03	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1
Corrente Nomina (A) · Nominal Current (A)	80	120	170	260	310	360	120	260	310	410	650
Massima corrente ammissibile · Max load current	480	720	1020	1560	1860	2160	720	1560	1860	2460	3900
A	35	60	80	110	160	210	60	110	160	210	308
B	99,5	124,5	144,5	180,5	230,5	280,5	121	178,5	228,5	278	106
C	70	94,5	114,5	150,5	200,5	250,5	130	198	248	298	393
D	44,5	57	67	85	110	135	54,5	84	109	134	181
E							16	21	21	21	41
F							94,5	150,5	200,5	250,5	
G	26	26	26	31	31	31	26	31	31	31	
H	104	117	125	155	197	227	117	155	197	227	
I	92	103	111	141	183	213	103	141	183	213	
Rete controllata · Controlled Network	TT, TN										
Normativa · Standards	CEI EN 61869-2 · IEC 61869-2										
Temperatura di funzionamento · Operating temperature	-10 \div +55°C										
Temperatura di stoccaggio · Storage temperature	-20 \div +80°C										
Involucro auto-extinguente · Self-extinguishing housing	VO										
Grado di protezione · Degree of protection	IP20										
Utilizzo · Application	Usare solo con relè differenziali DOSSENA/ Use only with DOSSENA MRCDs										

Per una corretta scelta del trasduttore controllare sempre il valore della massima corrente ammissibile.
For a correct choice of the toroidal current transducer always check the value of the maximum load current.

CARATTERISTICHE GAMMA

Ampia gamma di trasduttori disponibili in versione: chiusa, apribile e di tipo rettangolare (serie DRT) per applicazioni in grandi impianti ed in sistemi a barre.

Trasduttori speciali: SOMMATORI e MOLTIPLICATORI per soddisfare ogni esigenza applicativa.

Nucleo in speciale lega nanocristallina molto sensibile alle correnti disperse verso terra.

Carcassa in materiale plastico auto-extinguente cl. VO.

Tenuta alla corrente di cortocircuito 80KA per 0,5 s.

Facilità di installazione: montaggio a fondo quadro e/o su guida DIN.

Tutti i trasduttori toroidali serie D sono conformi alla normativa CEI EN 61869-2.

Robustezza e affidabilità.

Ogni nucleo è testato attraverso un sofisticato sistema computerizzato in grado di garantire elevata affidabilità.

FEATURES OF THE RANGE

Wide range of toroidal current transducers available in versions: closed, split and rectangular cores (DRT series) for application in big plants and in presence of busbars.

Special toroidal current transducers: ADDER and MULTIPLIER to satisfy every application need.

Special nanocrystalline core much more sensitive against the leakage currents.

Plastic self-extinguishing cl. VO.

Short-circuit current withstanding 80 KA - 0,5 s.

Easy installation: at the bottom of electric panel board or DIN rail mounting.

All toroidal current transducers D series comply with the international standards IEC 61869-2.

Robustness and reliability.

Every core is tested through a sophisticated computerized system able to guarantee high reliability.

DER4B

PROTEZIONE: TIPO B

PROTECTION: TYPE B



NOVITÀ NEWS

IΔn regolabile fino a 30A
IΔn settable up to 30A

VERSIONE COMPATTA 3 MODULI DIN
COMPACT VERSION 3 DIN MODULES

**OPZIONE: INTERFACCIA ETHERNET
(CON CONNETTORE RJ45 INTEGRATO)**



E GATEWAY
**OPTION: ETHERNET INTERFACE
(INTEGRATED RJ45 CONNECTOR AND
GATEWAY)**

**DER4B SI INSTALLA CON UN SOLO
TOROIDE DELLA SERIE TB**
**DER4B MUST BE INSTALLED WITH JUST
ONE TB SERIES TOROID**

CAMPPI APPLICATIVI

La gamma DER4B è ideale per la protezione di inverter, UPS, macchine utensili, convertitori di frequenza, impianti fotovoltaici, mezzi di produzione nei cantieri, ascensori, torni, frese, soft-starter e in generale laddove l'impianto è stato equipaggiato con dispositivi elettronici che possono generare, in caso di guasto, correnti di tipo continuo maggiori di 6mA e/o ad alta frequenza che i normali differenziali non sono in grado di rilevare (CEI 64-8). Essi sono idonei anche per la protezione di colonnine di ricarica veicoli elettrici, di macchinari elettro-medicali quali ad esempio RMN, TAC, dove la sicurezza elettrica ricopre un ruolo di primaria importanza.

APPLICATION FIELDS

DER4B range is ideal for the protection of inverters, UPS, machine tools, frequency converters, photovoltaic systems, production facilities on construction sites, lifts, lathes, frees, soft-starters, and in general where the system has been equipped with electronic devices which can generate continuous currents in the event of a fault (> 6mA and/or high frequency) that normal residual current devices are not able to detect (CEI 64-8). They are suitable for the protection of electric vehicle charging stations, electro-medical machinery such as MRI, CAT, where electrical safety plays a role of primary importance.



MACCHINE UTENSILI
MACHINE TOOLS



**CONVERTITORI
DI FREQUENZA**
FREQUENCY CONVERTERS



**IMPIANTI PER ENERGIE
RINNOVABILI**
**RENEWABLE ENERGY
SYSTEMS**



GRUPPI DI CONTINUITÀ
UPS



ASCENSORI
LIFTS



**APPARECCHI
ELETTROMEDICALI**
**ELECTROMEDICAL
DEVICES**



**COLONNINE DI RICARICA
PER VEICOLI ELETTRICI**
**CHARGING STATION FOR
ELECTRIC VEHICLES**



INVERTERS



PROGRAMMAZIONE / SETTING



**COLONNINE DI RICARICA
PER VEICOLI ELETTRICI**
**CHARGING STATION FOR
ELECTRIC VEHICLES**



TRIP

CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

- Centrare il più possibile i cavi all'interno del nucleo toroidale per una corretta rilevazione della corrente di guasto
- Dimensionare correttamente il toroide è elemento necessario per una buona lettura della corrente dispersa in impianto.
- Per gli impianti con interruttori di grandi dimensioni, dov'è difficilissimo centrare i cavi, è possibile utilizzare l'articolo "SCH" che offre un elevato livello di schermatura evitando la saturazione del nucleo.
- Si ricorda che a monte di rami di impianto dove è installato un differenziale di tipo B non può essere installato un differenziale di tipo A o F. Deve essere obbligatoriamente installato un altro differenziale di tipo B.

INSTALLATION TIPS

- Center the cables as much as possible inside the toroid core for the correct detection of the leakage current.
- Correctly sizing the toroid is a necessary element for a correct reading of the leakage current present in the system.
- For systems with large switches, where it is very difficult to center the cables, it is possible to use the article "SCH" which offers an high level of shielding avoiding the saturation of the core.
- Note that upstream of plant branches where it is installed a type B residual current device cannot be installed residual current devices type A or F. Must be mandatory used another residual current device type B.

CARATTERISTICHE GAMMA TIPO B

Display LCD ad alto contrasto.

Design user-friendly e semplicità di utilizzo, grazie all'intuitivo cambio colore del display (verde=vigilanza, rosso=trip, azzurro=setup).

Misura della corrente differenziale in TRMS con suddivisione in AC e in DC.

Ottimo sistema di diagnostica a display in caso di avvenuti allarmi o malfunzionamenti.

Ampio range di alimentazione ausiliaria: 48÷400Vca e 24÷240Vcc.

2 soglie d'intervento: TRIP e ALARM con 2 contatti d'uscita indipendenti (NO-C-NC)

Verifica permanente del collegamento e del funzionamento della bobina d'apertura.

Verifica permanente del collegamento e del funzionamento del trasduttore toroidale associato.

Verifica permanente dell'elettronica di bordo.

Disponibili versioni compatte in 3 soli moduli Din e versioni per montaggio da fronte quadro.

Un solo toroide speciale e sensibile a tutte le tipologie di corrente abbinato a una logica innovativa di misurazione permette di rilevare sia le correnti disperse AC che DC evitando gli sganci intempestivi.

Sicurezza positiva selezionabile.

Pieno rispetto delle normative vigenti nazionali e internazionali.

Possibilità di porta seriale RS485 o interfaccia Eth per collegamento al datalogger EVO oppure ad un sistema di supervisione.

Ampia regolazione della corrente di dispersione (fino a 30A) e del tempo limite di non intervento (fino a 30s) selezionabile a setup permettono un ottimo utilizzo in impianti fortemente disturbati.

TYPE B FEATURES RANGE

Large LCD display with high contrast.

User-friendly design and ease-use thanks to the intuitive color change of the display (green=continuous surveillance, red=alarm, light blue=setup).

Measurement of the residual current in TRMS with division into AC and DC.

Excellent diagnostic system on display in case of alarms or malfunctions detected.

Wide range of auxiliary supply voltage: 48 ÷ 400Vac and 24 ÷ 240Vdc.

2 intervention thresholds: TRIP and ALARM with 2 independent output contacts (NO-C-NC).

Permanent monitoring of the connection and operation of the trip coil.

Permanent control of the connection and operation of the toroid.

Permanent control of on-board electronics.

Modular compact version in just 3Din modules and front panel version available.

Only one special toroid very sensitive to all type of currents combined with innovative measurement logic allow to detect both AC and DC currents by avoiding untimely trips.

Positive security (fail-safe) selectable.

Full compliance with current national and international regulations.

Option serial port RS485 or Eth interface serial output for connection to the EVO data logger or to a supervision system.

Wide regulation of the leakage current (up to 30A) and of the non-intervention limit time (up to 30s) selectable at setup allow excellent use in highly disturbed systems.

DER4B

**RELÉ DIFFERENZIALE
TIPO B PER CORRENTI
ALTERNATE, CONTINUE
O MISTE**
APPLICAZIONE INDUSTRIALE /
MEDICALE / FOTOVOLTAICO

**RESIDUAL CURRENT
DEVICE TYPE B FOR AC,
DC OR MIXED CURRENTS
INDUSTRIAL / MEDICAL /
PHOTOVOLTAIC APPLICATION**

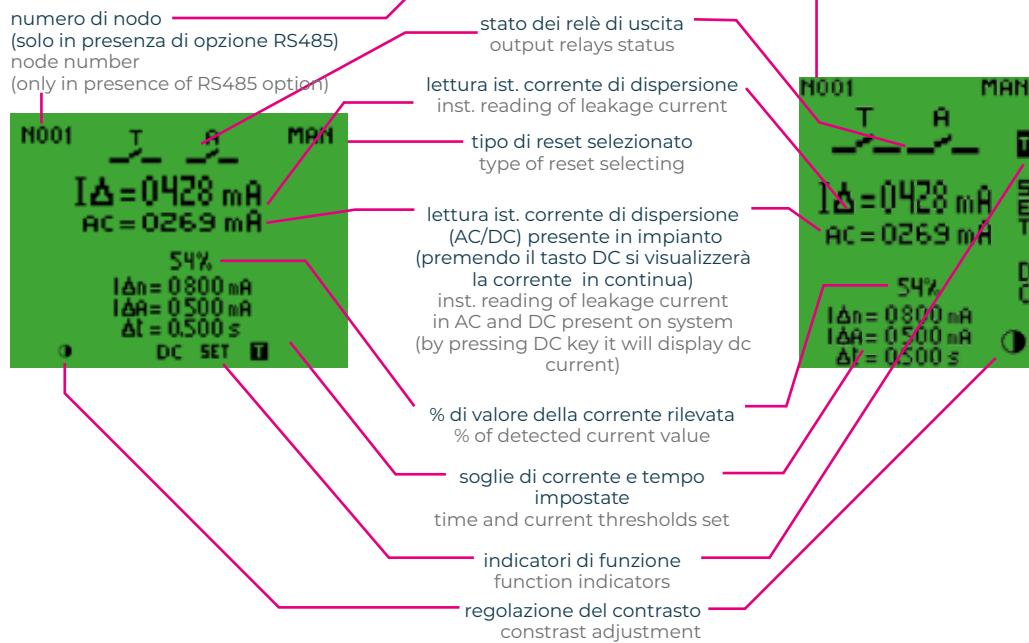
DER4B/2I



DER4B/2D



pulsanti di controllo
control buttons



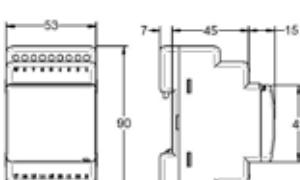
CORRETTA INSTALLAZIONE APPLICAZIONI DI TIPO B CORRECT INSTALLATION OF TYPE B APPLICATIONS

Grazie all'innovativa logica di misurazione oggi è possibile rilevare, con un solo toroide, tutte le tipologie di correnti presenti in impianto, evitando così sganci intempestivi.

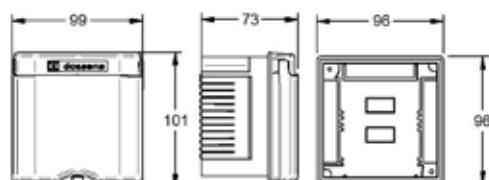
Thanks to the innovative measurement logic now it's possible to detect all types of currents present in the system, avoiding untimely trips, with only one toroid



INGOMBRI DELLA GAMMA DER4B OVERALL DIMENSIONS OF DER4B RANGE



3 Moduli Din - LCD display
3 Din Modules - LCD display



96 x 96 x 51mm - LCD display

TOROIDI SERIE TB E SCHERMO SCH

TRASDUTTORI DI CORRENTE TOROIDALI SERIE TB

TB SERIES TOROIDS AND SHIELD SCH

TOROIDAL CURRENT TRANSDUCERS TB SERIES

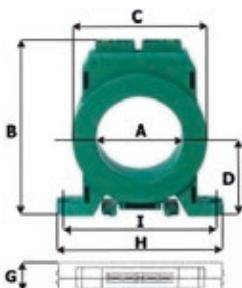
NOVITÀ/NEWS

OGNI RELÈ DIFFERENZIALE DI TIPO B NECESSITA DI 1 SOLO TOROIDE TIPO TB. INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA: SOLO 2 FILI DI CONNESSIONE TRA IL DIFFERENZIALE ED IL SUO TOROIDE.

EACH TYPE B RESIDUAL CURRENT DEVICE REQUIRES ONLY 1 TB SERIES TOROID.
INSTALLATION: ONLY 2 CONNECTION WIRES BETWEEN THE RESIDUAL CURRENT DEVICE AND ITS TOROID.

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE

DIMENSIONS AND FEATURES



I trasduttori di corrente toroidali tipo TB realizzati in abbinamento ai relè differenziali DER4B, permettono di rilevare correnti omopolari/differenziali disperse verso terra. I trasduttori devono essere installati a monte della linea o dei carichi da proteggere e sorvegliare. All'interno devono passare tutti i conduttori attivi (fase e neutro) delle linee monofase o trifase.

I toroidi della serie TB hanno una nuovissima logica costruttiva che permette di rilevare sia le correnti disperse AC che DC evitando gli sganci intempestivi. Questa speciale lega nanocristallina abbinata a una logica innovativa di misurazione garantisce performance e precisione. Negli impianti di grosse dimensioni, quando vi sono molti cavi oppure si utilizzano barre, può capitare di non riuscire a centrare i conduttori e di passare in prossimità o di appoggiarsi alla carcassa plastica del toroide. Ciò non rappresenta un'installazione corretta in quanto, in caso di spunti elevati, si potrebbe incorrere in scatti intempestivi. Lo schermo SCH è la soluzione ideale.

Questo schermo, costruito con uno speciale materiale ferromagnetico, impedisce la saturazione dei toroidi e una lettura non corretta della corrente.

The toroidal current transducers type TB, combined with the earth leakage relays DER4B, allow to detect homopolar/residual currents. The toroidal current transducers must be installed upstream of the line or loads to be protected and monitored. All the active conductors (phases and neutral, if available) of the single-phase or three-phase lines must pass inside the core.

The toroids TB series have a new construction logic that allows the detection of both AC and DC leakage currents, avoiding untimely trippings. Special nanocrystalline alloy combined with an innovative measurement logic guarantee high performance and precision.

In large systems, when there are many cables or bars, it may happen that the conductors cannot be centered and that they pass near or rest on the toroid casing. This does not represent a correct installation as, in the event of high inrush currents, you may incur in untimely trippings. The SCH shield is the ideal solution.

The SCH shield, built with a special ferromagnetic material, prevents the saturation of the toroids and an incorrect reading of the current.

SCHERMO SCH SHIELD SCH



MODELLO	TB35	TB60	TB80	TB110	TB160	TB210
Codice ordinativo - Ordering Code	9TB35	9TB60	9TB80	9TB110	9TB160	9TB210
Valore minimo ΔI_n - Min. ΔI_n value	0,03	0,03	0,03	0,1	0,3	0,3
Corrente Nominali (A) - Nominal Current (A)	80	120	170	260	310	360
Massima corrente ammissibile - Max load current	480	720	1020	1560	1860	2160
Soglia di intervento della corrente differenziale settabile sul relè differenziale di tipo B	0,03 ÷ 12A	0,03 ÷ 12A	0,03 ÷ 12A	0,10 ÷ 16A	0,30 ÷ 30A	0,30 ÷ 30A
Intervention current threshold settable on residual current device type B						
A	35	60	80	110	160	210
B	99,5	124,5	144,5	180,5	230,5	280,5
C	70	94,5	114,5	150,5	200,5	250,5
D	44,5	57	67	85	110	135
E						
F						
G	26	26	26	31	31	31
H	104	117	125	155	197	227
I	92	103	111	141	183	213
Rete controllata - Controlled Network				TT, TN		
Normativa - Standards				CEI EN 61869-2 - IEC 61869-2		
Temperatura di funzionamento - Operating temperature				-10 ÷ +55°C		
Temperatura di stoccaggio - Storage temperature				-20 ÷ +80°C		
Involucro auto-extinguente - Self-extinguishing housing				VO		
Grado di protezione - Degree of protection				IP20		
Utilizzo - Application				Usare solo con relè differenziali DOSSENA / Use only with DOSSENA MRCDs		

CODICI ORDINATIVI

RELÉ DIFFERENZIALI

ORDER CODES

RESIDUAL CURRENT DEVICES



		DER4/0D	DER4/0E	DER4/0I
Tensione di alimentazione Supply Voltage (Vca/Vac)	48÷400 Vca/Vac	9DER4/0D	9DER4/0E	9DER4/0I
Tensione di alimentazione Supply Voltage (Vcc/Vdc)	24÷240 Vcc/Vdc 24÷60 Vcc/Vdc	9DER4/0DCC D	9DER4/0ECC D	9DER4/0ICC D
Serie toroidi associabili Associable toroid series				
Dimensioni Overall dimensions	2 Moduli DIN 2 DIN Moules	48 x 48 x 94 mm	96 x 96 x 51 mm	
Campo di taratura $I\Delta n$	0,03 ÷ 30 A			
Campo di taratura Δt	instantaneo e da 0,06 s a 5 s instantaneo e da 0,06 s a 30 s			
Metodo di regolazione	continuo			
Elementi operativi	pulsanti e potenziometri			
Tipo di visualizzazione	pulsanti e display LCD led e indicatori display lcd a matrice di punti			
Modalità di visualizzazione della misura corrente differenziale (solo mod. 2 soglie)	visualizzazione numerica percentuale da 0 a 100% $I\Delta n$			
Contatti in uscita	n°1 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.1/30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.1/30Vcc 3A) n°2 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.1/30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.1/30Vcc 3A)			
Modalità di intervento dei contatti in uscita	scatto finale (singolo contatto - Trip) scatto finale (doppio contatto - Trip+Trip) allarme (Trip+alarm) 3 tentativi di riamm. automatici da OFF a 85% $I\Delta n$ simulazione della massima $I\Delta n$ test con scatto del relè ed apertura dell'interruttore/ reset manuale o automatico			
Campo di taratura d'allarme				
Criteri di test				
Test e reset				
Porta seriale	RS485 ModBus RTU Standard			
Interfaccia Eth				
Memoria di intervento				
Autocontrollo dell'elettronica interna	visualizzazione a display verifica permanente del collegamento e del funzionamento del toroide, elettronica interna			
Autocontrollo bobina di apertura	verifica perm. del funzionamento e colleg. della bobina d'apertura			
Sicurezza positiva selezionabile				
Tipo di rete da controllare	BT \leq 1000 Vca 50/60 Hz BT \leq 1500 Vcc			
Sistema di distribuzione	TT, TN			
Tipo di protezione	A F B			
Norme di riferimento	CEI EN 60947-2			
Modalità di misura	TRMS			
Massimo consumo	\leq 4 VA			
Classe di isolamento (fronte)	II			
Grado di protezione	IP40 frontale, IP20 morsetti			
Autoestinguenza	contenitore classe VO			
Calibration field $I\Delta n$	0,03 ÷ 30 A			
Calibration field Δt	instantaneous and from 0,06 s to 5 s instantaneous and from 0,06 s to 30 s			
Regulation method	continuous			
Operational elements	buttons and potentiometers buttons and LCD display			
Visualization	led and indicators dot matrix LCD display			
Visualization mode of different current measurement (only for models with no.2 thresholds)	numeric visualization bargraph in percentage from 0 to 100% $I\Delta n$			
Output contacts	N°1 NO-C-NC (NO 250Vac 5A P.F.1/30Vdc 5A - NC 250Vac 3A P.F.1/30Vdc 3A) N°2 NO-C-NC (NO 250Vac 5A P.F.1/30Vdc 5A - NC 250Vac 3A P.F.1/30Vdc 3A)			
Intervention Mode of output contacts	final trip (single contact - Trip) final trip (double contact - Trip+Trip) alarm (trip+Alarm) 3 automatic reset attempts from OFF to 85% $I\Delta n$ simulation of max $I\Delta n$			
Alarm calibration field				
Test criteria				
Test and reset	test with trip of relay and opening of switch manual or automatic reset			
Serial port	RS485 ModBus RTU Standard			
Eth Interface				
Intervention Memory	visualization by display			
Self-control of connection and inboard electronics	permanent verification of the connection and operation of the toroid, internal electronic			
Self-control of opening coil	permanent verification of operation and connection of the trip coil			
Self-control of auxiliary supply voltage	permanent verification (fail safe selectable)			
Networks to be controlled	LV \leq 1000 Vac 50/60 Hz LV \leq 1500 Vdc			
Distribution system	TT, TN			
Protection type	A F B			
Standards reference	IEC 60947-2			
Measurement Mode	TRMS			
Max consumption	\leq 4 VA			
Insulation Class (front)	II			
Degree of protection	IP40 (frontal), IP20 (terminals)			
Self - extinguishing	case cl. VO			



DISPOSITIVI PER IL CONTROLLO CONTINUO DELL'ISOLAMENTO SERIE SRI4

INSULATION MONITORING DEVICES SRI4 SERIES



VANTAGGI D'ACQUISTO

- Continuità di servizio garantita, con impianti elettrici sempre operativi ed efficienti.
- Nessuna interruzione imprompresa, evitando danni materiali e produttivi.
- Prevenzione dei guasti, per una maggiore affidabilità dell'impianto.
- Manutenzione ottimizzata, grazie alla rilevazione preventiva del deterioramento dell'isolamento, riducendo i costi di intervento.
- Localizzazione automatica dei difetti d'isolamento tra le diverse linee dell'impianto, per strumenti dotati di funzione di ricerca guasti.
- Informazioni centralizzate e accesso remoto allo stato dell'impianto, tramite dispositivi di pannello installabili in campo.
- Riduzione del rischio d'incendio, garantendo una maggiore sicurezza.
- Rilevazione avanzata dei difetti di isolamento, anche in presenza di tensioni continue parassite.

PURCHASE ADVANTAGES

- Guaranteed continuity of service, with electrical systems that are always operational and efficient.
- No sudden interruptions, avoiding material and production damage.
- Prevention of failures, for greater system reliability.
- Optimized maintenance, thanks to preventive detection of insulation deterioration, reducing intervention costs.
- Automatic localization of insulation defects between the different channels of the system, for instruments equipped with a fault location function.
- Centralized information and remote access to the system status, via panel devices that can be installed in the field.
- Reduction of fire risk, ensuring greater safety.
- Advanced detection of insulation defects, even in the presence of extraneous DC voltages.

CAMPPI APPLICATIVI

APPLICAZIONE INDUSTRIALE

- Illuminazione di sicurezza
- Mezzi mobili
- Impianti televisivi o radiofonici
- Aziende chimiche, acciaierie, fonderie, ecc.
- Circuiti di sicurezza
- Controllo macchine
- Data center e server farm
- Sistemi di automazione industriale
- Applicazioni ferroviarie
- Gruppi elettrogeni
- Pompe antincendio, UPS, carichi denergizzati
- Gruppi di batterie
- Estrazione mineraria, settore Oil & Gas, settore cartiera



APPLICATION FIELDS

INDUSTRIAL APPLICATION

- Safety lighting
- Vehicles
- Television or radio installations
- Chemical companies, steel mills, foundries, etc.
- Safety circuits
- Machine control
- Data Center and Server Farm
- Industrial automation systems
- Railway application
- Gensets
- Fire-fighting pumps, UPS, de-energized loads
- Batteries
- Mining, oil & gas sector, paper mill sector

APPLICAZIONE MEDICALE

- Impianti monofase e trifase di tipo IT-M (ospedali, cliniche, centri medici, ecc.)



MEDICAL APPLICATION

- Single and three-phase systems type IT-M (hospitals, clinics, medical center, etc.)

SETTORE ENERGETICO

- Impianti fotovoltaici
- Settore delle energie rinnovabili
- Stazioni di ricarica elettrica



ENERGETIC SECTOR

- Photovoltaic systems
- Renewable energy sector
- EVC charging station

LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

- Ambito medicale
- Ambito industriale per reti AC/DC



FAULT LOCATION

- Medical applications
- Industrial applications AC/DC networks

CARATTERISTICHE TECNICHE**TECHNICAL FEATURES****NOVITÀ NEWS**

OPZIONE: INTERFACCIA ETHERNET E GATEWAY



OPTION: ETHERNET INTERFACE AND GATEWAY

OPZIONE: ETHERNET O RS485
OPTION: ETHERNET OR RS485

APPLICAZIONE IDEALE IN PRESENZA DI CARICHI AC, AC/DC E DC

PERFECT APPLICATION IN PRESENCE OF AC, AC/DC AND DC LOADS

APPLICAZIONI SPECIALI:

- SOLARE & ENERGIE RINNOVABILI
- MEDICALE
- INDUSTRIALE (SISTEMI BASE E AVANZATI)
- STAZIONI DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI

SPECIAL APPLICATIONS:

- SOLAR & RENEWABLE ENERGIES
- MEDICAL
- INDUSTRIAL (BASE AND ADVANCED SYSTEMS)
- EV CHARGING STATIONS

FUNZIONE DI LOCALIZZAZIONE AUTOMATICA DEL DIFETTO D'ISOLAMENTO

AUTOMATIC FAULT LOCATION FUNCTION IN THE SYSTEM

VISUALIZZAZIONE SMART DEGLI ALLARMI

SMART VISUALIZATION OF ALARMS

AFFIDABILITÀ, PRECISIONE E PRESTAZIONI ALL'AVANGUARDIA

RELIABILITY, ACCURACY, CUTTING EDGE PERFORMANCE

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA AC E DC PER SODDISFARE OGNI ESIGENZA APPLICATIVA

AUXILIARY POWER SUPPLY BOTH AC AND DC TO SATISFY EACH APPLICATION NEED

INTERFAZIAMENTO CON DATALOGGER EVO O CON SISTEMA GATEWAY DOSSENA

INTERFACE WITH EVO DATALOGGER OR WITH GATEWAY DOSSENA SYSTEM

AMPIO RANGE DI RETI DA CONTROLLARE SIA IN AC CHE DC O MISTE.

WIDE RANGE OF NETWORK TO CONTROL BOTH AC, DC OR MIXED

POSSIBILITÀ DI MIXARE DIFFERENTI ESPANSIONI PER LA LOCALIZZAZIONE DEL DIFETTO D'ISOLAMENTO (MODULI DA 12 CON MODULI DA 18 PARTENZE E MODULO DA 6 PARTENZE)

POSSIBILITY TO MIX DIFFERENT EXPANSIONS FOR FAULT LOCATION (MODULES FROM 12 TO 18 OR 6 OUTPUTS TO CONTROL)

GRAFICA A DISPLAY CHIARA
CLEAR GRAPHIC INTERFACE

ADATTAMENTO AUTOMATICO AL FUNZIONAMENTO CON PIÙ CONTROLLATORI PERMANENTI D'ISOLAMENTO PRESENTI IN RETE

AUTOMATIC ADAPTATION TO OPERATION WITH MULTIPLE INSULATION MONITORING DEVICES PRESENT IN THE NETWORK

RELÉ PER IL CONTROLLO PERMANENTE DELL'ISOLAMENTO

APPLICAZIONE MEDICALE

INSULATION MONITORING DEVICE

MEDICAL APPLICATION



PROGRAMMAZIONE / SET UP



ALLARME / ALARM

APPLICAZIONE MEDICALE

MEDICAL APPLICATION

MISURA / MEASUREMENT



pulsanti di controllo
control buttons

Id = 5,21 mA A F
 Ran = 50,0 KΩ [150 KΩ] T
 °C = 81,1 °C [100 °C] S
 I = 5,25 A [50 A]
 V = 225 V [150÷250 V] i

stato dei relè di uscita
output relays status

soglie di intervento
intervention thresholds

lettura istantanea
instantaneous readings



RELÉ PER IL CONTROLLO PERMANENTE DELL'ISOLAMENTO

APPLICAZIONE INDUSTRIALE

INSULATION MONITORING DEVICE

INDUSTRIAL APPLICATION



PROGRAMMAZIONE / SET UP



ALLARME / ALARM



APPLICAZIONE INDUSTRIALE

INDUSTRIAL
APPLICATION

MISURA / MEASUREMENT



pulsanti di controllo
control buttons



stato dei relè di uscita
output relays status
istogramma istantaneo
dell'isolamento
instantaneous histogram
of insulation
valore soglia di Alarm impostata
set value of Alarm threshold



**RELÉ PER IL CONTROLLO
PERMANENTE
DELL'ISOLAMENTO**
APPLICAZIONE FOTOVOLTAICA

**INSULATION MONITORING
DEVICE**

PHOTOVOLTAIC APPLICATION



PROGRAMMAZIONE / SET UP



ALLARME / ALARM

APPLICAZIONE FOTOVOLTAICA

**PHOTOVOLTAIC
APPLICATION**

MISURA / MEASUREMENT



**RELÉ PER IL CONTROLLO
PERMANENTE
DELL'ISOLAMENTO**

RICARICA VEICOLI ELETTRICI

**INSULATION MONITORING
DEVICE**

VEHICLE CHARGING STATIONS



PROGRAMMAZIONE / SET UP



ALLARME / ALARM

RICARICA VEICOLI ELETTRICI

**VEHICLE
CHARGING
STATIONS**

MISURA / MEASUREMENT



Conformità alla norma di prodotto CEI-EN 61557-8 e alla international standard IEC 61851-23:2023 Edition 2 specifica per DC charging stations for electric vehicles (EVSE).

Compliance to product standard CEI-EN 61557-8 and international standard IEC 61851-23:2023 Edition 2, specific for DC charging stations for electric vehicles (EVSE).



SRI/3PHASE

PER
SISTEMI IT-M
TRIFASE

FOR IT-M
THREEPHASE
SYSTEM



Il dispositivo SRI/3PHASE è la soluzione ideale per monitorare costantemente il sovraccarico del trasformatore in un impianto trifase medicale. Il sovraccarico è il fenomeno che si verifica quando il valore di corrente assorbito dall'impianto è più alto di quello nominale. Il perdurare di una situazione di sovraccarico porta inevitabilmente al superamento dei limiti di sovratesteratura accettabili e previsti per il trasformatore, ciò potrebbe provocare serie anomalie d'impianto. L'interfaccia trifase per i sistemi IT-M è adatta sia all'utilizzo con i controllori permanenti dell'isolamento SRI3/H2 che per le versioni dotate di funzione di localizzazione del difetto d'isolamento. Il controllore permanente dell'isolamento (IMD) grazie all'interfaccia SRI/3PHASE, permette di avere un allarme qualora anche una sola fase superi il valore di soglia impostato. L'SRI/3PHASE va utilizzato in abbinamento ai trasformatori di corrente della serie TAB, posti uno per ogni fase.

Non necessita di alimentazione ausiliaria ed è ideale anche in presenza di pannelli di segnalazione remota (PSR3) normalmente presenti sulle reti IT-M. Il funzionamento è intuitivo ed immediato, infatti, dopo essere entrati nel setup del controllore permanente dell'isolamento, ed impostato coerentemente sia il parametro relativo al rapporto di trasformazione dei TAB che la soglia per l'allarme sulla sovraccorrente di linea, il dispositivo d'interfaccia automaticamente sarà predisposto alla vigilanza continua dell'impianto trifase.

The SRI/3PHASE device is the ideal solution for constantly monitoring the overload of the transformer in a three-phase medical system. Overload is the phenomenon that occurs when the current value absorbed by the system is higher than the nominal value. The persistence of an overload situation inevitably leads to exceeding the acceptable and expected overtemperature limits for the transformer, which could cause serious system anomalies. The three-phase interface for IT-M systems is suitable for use with both the SRI3/H2 permanent insulation controllers and the versions equipped with an insulation fault location function. The permanent insulation controller (IMD) thanks to the SRI/3PHASE interface, allows you to have an alarm if even just one phase exceeds the set threshold value. The SRI/3PHASE must be used in combination with the TAB series current transformers, one for each phase. It does not require auxiliary power and is also ideal in the presence of remote signaling panels (PSR3) normally present on the IT-M network. Operation is intuitive and immediate, in fact, after having entered the setup of the permanent insulation controller, and having set consistently both the parameter relating to the transformation ratio of the TABs and the threshold for the alarm on the line voltage, the interface device will automatically be set up for continuous monitoring of the three-phase system.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Dimensioni
Abbinabile a
Sistema

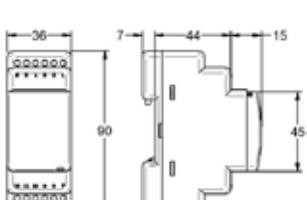
2 Moduli DIN
Controllo permanenti di isolamento medicali Dossena
Trifase

MAIN CHARACTERISTICS

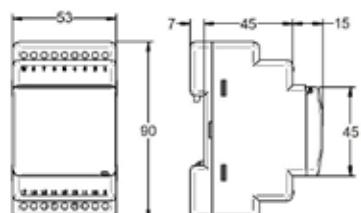
Dimensions
Combined to
System

2 DIN Modules
Dossena Medical IMDS
Three-phase

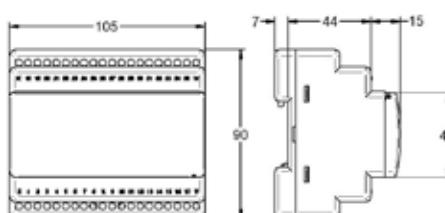
INGOMBRI DELLA GAMMA SRI4 OVERALL DIMENSIONS OF SRI4 RANGE



2 Moduli Din - no LCD display
2 Din Modules - no LCD display



3 Moduli Din - LCD display
3 Din Modules - LCD display



6 Moduli Din - LCD display
6 Din Modules - LCD display

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tensione di alimentazione Supply voltage	115/230Vca/ac 24÷60 Vcc/dc
Tipo di rete da controllare (Vca) Type of networks to monitor (Vac)	230 Vca/ac 400 Vca/ac 500 Vca/ac 1000 Vca / Vac
Tipo di rete da controllare (Vcc) Type of networks to monitor (Vdc)	500 Vcc/dc 1000 Vcc/dc
Dimensioni / Dimensions	
Sistema di distribuzione / Distribution System	
Classe di isolamento / Insulation Class	II
Grado di protezione / Degree of protection	IP40 frontale, IP20 morsetti / IP40 frontal, IP20 terminals
Autoestinguenza / Self-extinguishing	Contenitore plastico classe VO / Plastic enclosure cas cl. VO
Applicazione Applications	
Metodo di misura	iniezione di segnale in continua iniezione di segnale a frequenza variabile
Campo di taratura	20 ÷ 240 KΩ 50 ÷ 300 KΩ 50 ÷ 500 KΩ 50 KΩ ÷ 1 MΩ 5 KΩ ÷ 2 MΩ 0,5 KΩ ÷ 10 MΩ
Tipo di visualizzazione	led display LCD a matrice di punti
Modalità di visualizzazione della misura dell'isolamento	visualizzazione numerica visualizzazione con barra grafica in percentuale
Contatti in uscita	n°1 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.1 / 30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.1 / 30Vcc 3A) n°2 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.1 / 30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.1 / 30Vcc 3A) n°3 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.1 / 30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.1 / 30Vcc 3A) RS485 ModBus RTU Standard
Porta seriale Interfaccia Eth Misura temperatura Misura tensione Pannelli di ripetizione remota	PSR3 PSR4
Controllo sovraccarico amperometrico Diagnostica	con Trasformatore Amperometrico (TAB) controllo permanente elettronica interna controllo permanente connessione all'impianto controllo permanente temperatura interna controllo permanente presenza alimentazione controllo tensione
Riconoscimento automatico e funzionamento in presenza di più IMD in rete	
Measuring method	injection of continuous signal injection of variable signal frequency
Calibration field	20 ÷ 240 KΩ 50 ÷ 300 KΩ 50 ÷ 500 KΩ 50 KΩ ÷ 1 MΩ 5 KΩ ÷ 2 MΩ 0,5 KΩ ÷ 10 MΩ
Visualization mode	led and indicators LCD display
Visualization mode of insulation measurement	numerical visualization visualization with percentage bar graph
Output contacts	n°1 NO-C-NC (NA 250Vac 5A P.F.1 / 30Vdc 5A - NC 250Vac 3A P.F.1 / 30Vdc 3A) n°2 NO-C-NC (NA 250Vac 5A P.F.1 / 30Vdc 5A - NC 250Vac 3A P.F.1 / 30Vdc 3A) n°3 NO-C-NC (NA 250Vac 5A P.F.1 / 30Vdc 5A - NC 250Vac 3A P.F.1 / 30Vdc 3A) RS485 ModBus RTU Standard
Serial port Eth Interface Temperature measurement Voltage measurement Remote control panels	PSR3 PSR4
Amperometric Overload Monitoring Diagnostic	by Current Transformer (TAB) permanent monitoring of inboard electronics permanent monitoring of system connection permanent monitoring of inboard temperature permanent monitoring of voltage presence voltage monitoring
Automatic recognition and working in presence of multiple IMDs in the network	

ACCESSORI ACCESSORIES	DESCRIZIONE DESCRIPTION
SRI4/EXT2	Modulo espansione per SRI3/I2 (AC/DC 1000Vca - DC 1500Vcc) / Expansion module (AC/DC 1000Vac - DC 1500Vdc) for SRI4/I2 series
FLANGIA2D	Montaggio a frontequadro per 2 moduli Din / frame for panel mounting 2 Din modules
FLANGIA3D	Montaggio a frontequadro per 3 moduli Din / frame for panel mounting 3 Din modules
FLANGIA6D	Montaggio a frontequadro per 6 moduli Din / frame for panel mounting 6 Din modules

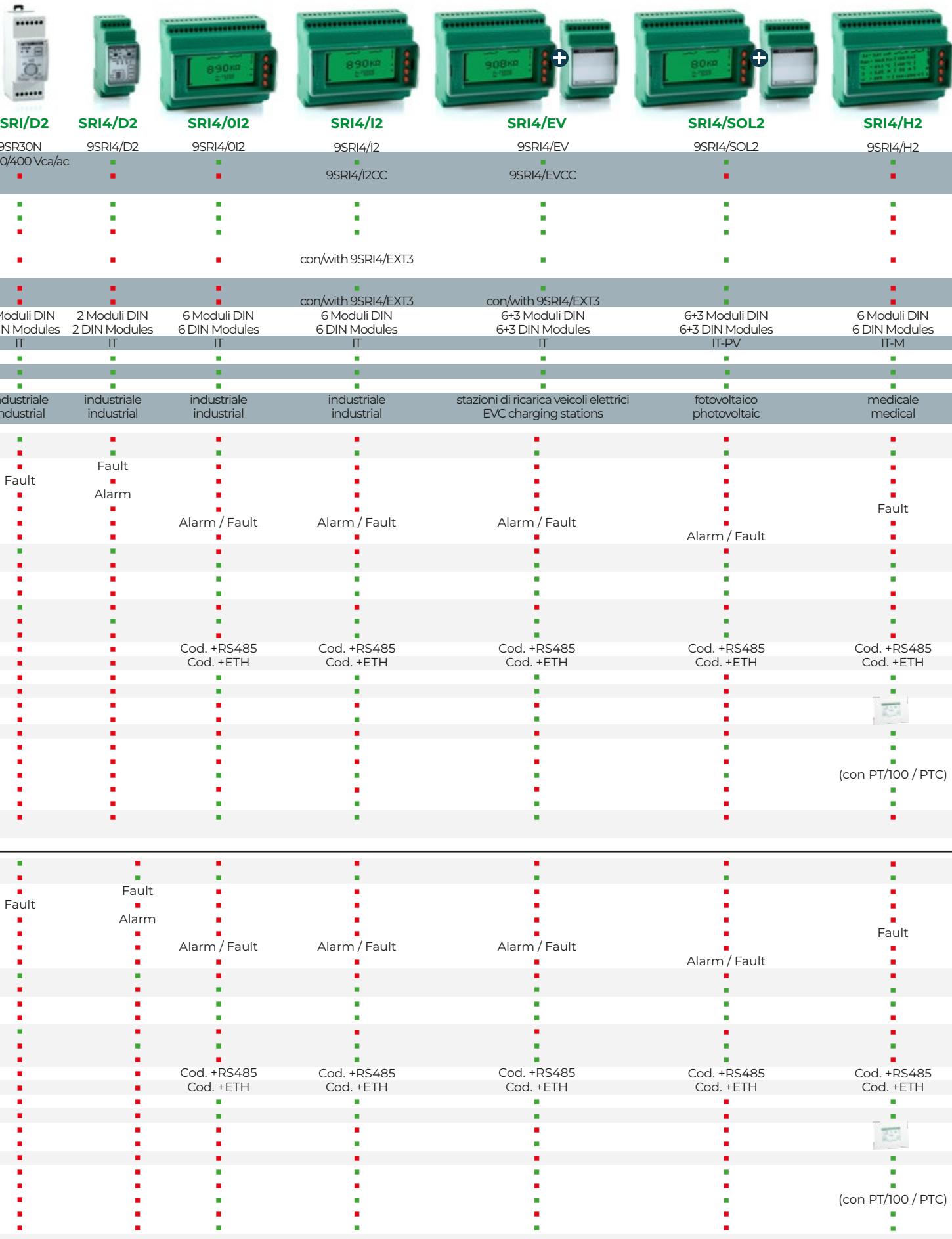
CODICE
CODE

9SRI4/EXT2

9FLANGIA2D

9FLANGIA3D

9FLANGIA6D



ACCESSORI ACCESSORIES	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE
PSR3	pannello ripetizione remota per ambienti ad uso medico per SRI4/H2 (sistemi IT-M). Disponibili scatole da incasso o per parete per installare il dispositivo PSR3/remote control panel for medical environments for SRI34/H2 (IT-M systems). Flush-mounting or wall-mounting boxes for PSR3 installation available	9PSR3
PSR4	pannello ripetizione remota per ambienti ad uso industriale per SRI4 (sistemi IT)/remote control panel for industrial environments for SRI4 (IT systems)	9PSR4
EVO	Datalogger LCD touch screen per la gestione centralizzata degli allarmi / LCD touch screen datalogger for centralized alarm management	9EVO
TAP1/50	Trasformatori di corrente per applicazioni IT-M / Current transformer for IT-M applications	9TAP1/50

I2FL - H2FL

DISPOSITIVO PER LA LOCALIZZAZIONE DEL DIFETTO D'ISOLAMENTO (SISTEMA IT E IT-M)

INSULATION MONITORING DEVICE WITH FAULT LOCATION FUNCTION (IT AND IT-M SYSTEM)



PROGRAMMAZIONE / SET UP



MISURA / MEASUREMENT



pulsanti di controllo
control buttons



istogramma orizzontale che
rappresenta la composizione della
dispersione rilevata su ogni singola
partenza

horizontal histogram which
represents composition of dispersion
detected on each branch/output

toroide associato ad ogni partenza da
controllare
toroid associated to each branch/
output to monitor

ALLARME / ALARM

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Numero partenze da controllare
Abbinabile a

12-18

SRI3/H2INJRS485
SRI/3PHASE

Porta seriale
Centralizzazione allarmi
Flangia di adattamento per retroquadro
Dimensioni

RS485 ModBus Standard RTU
Datalogger EVO

6 Moduli DIN

MAIN CHARACTERISTICS

Number of outputs to control
Combined to

12-18

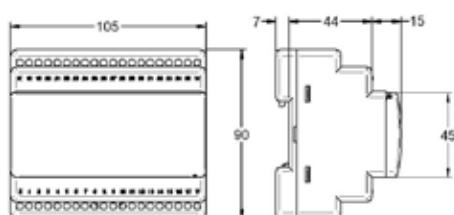
SRI3/H2INJRS485
SRI/3PHASE

Serial port
Alarm
Adapter frame for back panel
Dimensions

RS485 ModBus Standard RTU
Datalogger EVO

6 DIN Modules

INGOMBRI DELLA GAMMA OVERALL DIMENSIONS



6 Moduli Din - LCD display
6 Din Modules - LCD display

DISPOSITIVO PER IL CONTROLLO DELL'ISOLAMENTO CON FUNZIONE DI LOCALIZZAZIONE DEL GUASTO (SISTEMI IT-M) USO MEDICALE

H2FL

INSULATION MONITORING DEVICE WITH FAULT LOCATION FUNCTION (IT-M SYSTEMS) MEDICAL APPLICATION

SISTEMA IT-M: ESEMPIO APPLICATIVO

IT-M SYSTEM: APPLICATION EXAMPLE

Per gli ambienti ad uso medico (IT-M), Dossena ha sviluppato due soluzioni dedicate, capaci di soddisfare ogni esigenza impiantistica:

SRI3/H2FL6RS485:

Ideale per impianti di piccole dimensioni, questa unità integra un relè per il controllo permanente dell'isolamento e la funzionalità di localizzazione del guasto, con la possibilità di monitorare fino a 6 partenze.

SRI3/H2INJ + H2FL12 o H2FL18:

Pensata per impianti di dimensioni maggiori, questa configurazione consente la gestione e localizzazione di guasti su fino a 18 partenze, grazie ai moduli di espansione H2FL12 o H2FL18.

Su richiesta è disponibile anche la versione speciale SR13/H2INJ2, in grado di gestire fino a 36 partenze.

Per ogni partenza è necessario installare un toroide TD15 (in versione apribile per facilitare l'installazione), che funge da sensore in campo.

Tutte le soluzioni sono dotate di porta seriale RS485 (protocollo standard ModBus RTU) e sono compatibili con:

Trasformatori d'isolamento serie TH Trasformatori di corrente serie TAB

La gestione remota dell'impianto è resa possibile grazie all'unità di concentrazione dati evo.

For medical environments (IT-M), Dossena has developed two dedicated solutions designed to meet all system requirements:

SRI3/H2FL6RS485:

Ideal for small-scale installations, this device integrates an insulation monitoring relay and a fault location function, allowing supervision of up to 6 outgoing lines.

SRI3/H2INJ + H2FL12 or H2FL18:

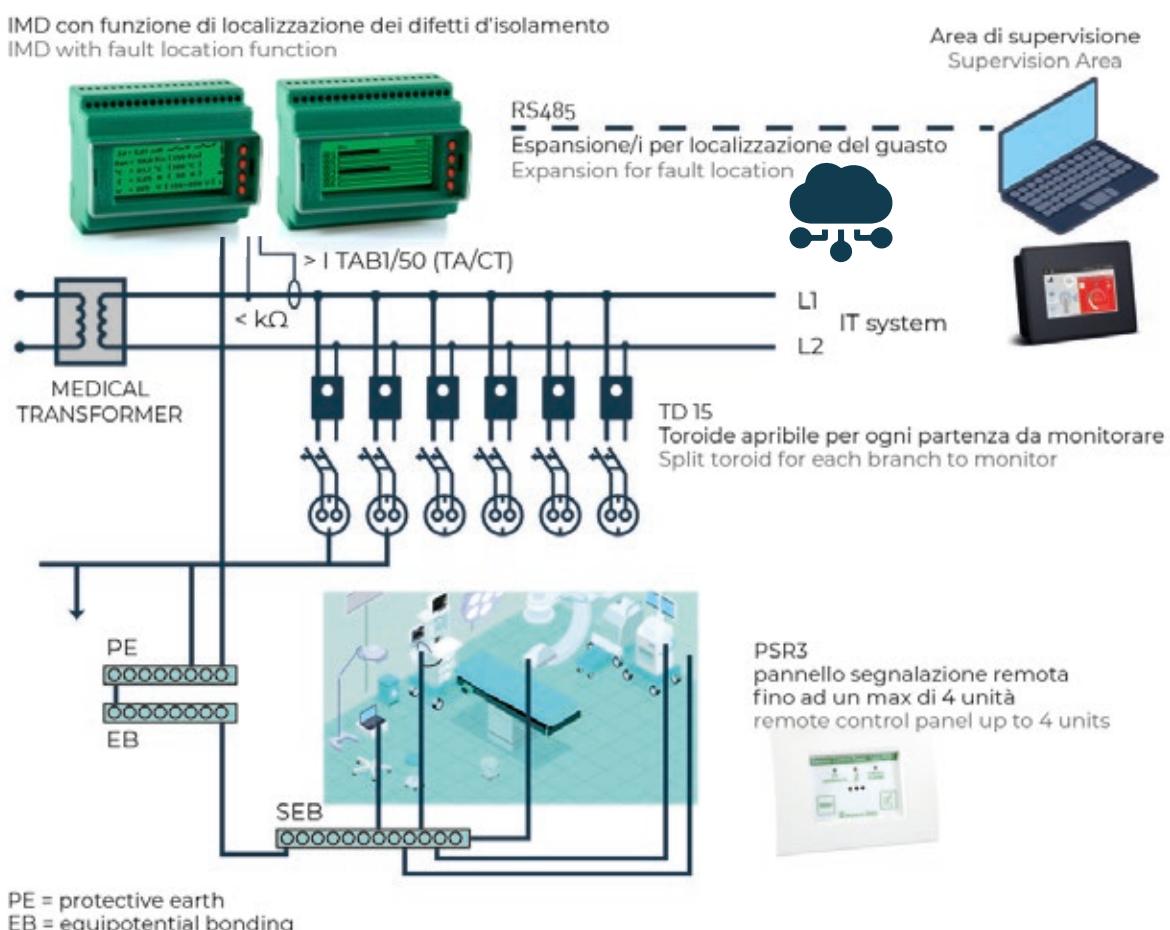
Designed for larger installations, this configuration enables fault detection and localization on up to 18 outgoing lines, using H2FL12 or H2FL18 expansion modules.

A special version, SRI3/H2INJ2, is available on request and can manage up to 36 outgoing lines.

Each outgoing line requires the installation of a TD15 toroid (split-core version for easy installation), which acts as the field sensor. All solutions are equipped with a RS485 serial port (standard ModBus RTU protocol) and are compatible with:

With: TH series isolation transformers TAB series current transformers

Remote system management is made possible via the EVO data concentrator unit.



SOLUZIONE MEDICALE (SISTEMI IT-M)

FINO A UN MAX DI 6 PARTENZE DA CONTROLLARE

MEDICAL SOLUTION (IT-M SYSTEMS)

UP TO 6 BRANCHES TO CONTROL

SOLUZIONE MEDICALE (SISTEMI IT-M)

PIÙ DI 6 PARTENZE DA CONTROLLARE

MEDICAL SOLUTION (IT-M SYSTEMS)

MORE THAN 6 BRANCHES TO CONTROL

PRINCIPALI VANTAGGI

- Soluzione e semplice che integra le normali funzionalità di un controllore d'isolamento, adatto a applicazioni medicali, con l'evoluta funzione della ricerca del guasto.
- Sul dispositivo è presente una pagina riepilogativa dedicata alla localizzazione dei difetti d'isolamento.
- Ricerca del guasto manuale e automatica.
- Comunicazione seriale (RS485 ModBus RTU Standard).
- Possibilità di interfacciamento con trasformatori d'isolamento ad uso medico e trasformatori amperometrici standard.
- Non necessita di alimentatori esterni.
- Ampio Lcd sul quale sono sempre visualizzati sia i parametri programmati che i valori misurati.
- Sensori toroidali apribili che riducono notevolmente i tempi di installazione.
- Compatibile con pannelli di segnalazione remota (PSR3) o unità centralizzate evolute (EVO).



SRI3/H2FL6RS485
Dispositivo (6 Moduli DIN) per il controllo permanente dell'isolamento con integrata la funzione di localizzazione dei guasti fino a 6 partenze da monitorare
Insulation monitoring device (6 DIN Modules) with integrated fault location function up to max 6 branches/outputs to monitor



TD15
Toroidi in versione apribile (uno per ogni partenza da controllare).
Toroidal current transducers with split core (one for each branch/output to be monitored)



Pannello di segnalazione remota PSR3
Remote control panel PSR3
o/o
LCD touch screen per la gestione centralizzata dell'impianto
LCD touch screen datalogger for centralized system management



Trasformatore d'isolamento per locali uso medico con PT100 o PTC serie TH.
Isolation transformer for medical use TH series with PT100 or PTC.



TA standard (serie TAB)
Standard CT (TAB series)



SRI3/H2INJRS485
Dispositivo (6 Moduli DIN) per il controllo permanente dell'isolamento con integrata la funzione di localizzazione dei difetti di isolamento.
Insulation monitoring device (6 DIN Modules) with integrated on network.



H2FL12RS485 e/o H2FL18RS485
Unità di localizzazione max 12 o 18 partenze da controllare.
Fault locator unit max 12 or 18 branches/outputs to be monitored.



TD15
Toroidi in versione apribile (uno per ogni partenza da controllare).
Toroidal current transducers with split core (one for each branch/output to be monitored)



Pannello di segnalazione remota PSR3
Remote control panel PSR3
o/o
LCD touch screen per la gestione centralizzata dell'impianto
LCD touch screen datalogger for centralized system management



Trasformatore d'isolamento per locali uso medico con PT100 o PTC serie TH.
Isolation transformer for medical use TH series with PT100 or PTC.



TA standard (serie TAB)
Standard CT (TAB series)

ACCESSORI	DESCRIZIONE	CODE
FLANGIA2D	Flangia per montaggio a frontequadro 2DIN Mod./Frame for panel mounting 2DIN Mod.	9FLANGIA2D
FLANGIA3D	Flangia per montaggio a frontequadro 3DIN Mod./Frame for panel mounting 3DIN Mod.	9FLANGIA3D
FLANGIA6D	Flangia per montaggio a frontequadro 6DIN Mod./Frame for panel mounting 6DIN Mod.	9FLANGIA6D
SRI/3PHASE	Dispositivo per sistemi trifase SRI/3PHASE / Device for threephase system SRI/3PHASE	9SRI/3PHASE

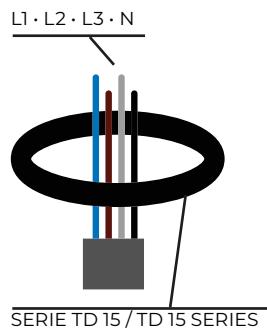
A richiesta scatole per fissaggio a muro o parete del PSR3/On request boxes for fixation on wall of PSR3

TOROIDI TD 15

TRASDUTTORI DI CORRENTE TOROIDALE PER LOCALIZZAZIONE DEI DIFETTI D'ISOLAMENTO PER SISTEMI IT-M

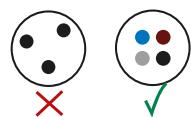
TD 15 TOROIDS

TOROIDAL CURRENT TRANSDUCER FOR FAULT LOCATION IT-M SYSTEM



PASSAGGIO CAVI CORRETTO

CORRECT CABLES PASSAGE



DIMENSIONI E CARATTERISTICHE

DIMENSIONS AND FEATURES

Utilizzo e note

TD15 viene già fornito con un cavo di collegamento idoneo al cablaggio con controllori di isolamento medicali Dossena.

Utilizzare in abbinamento ai sorvegliatori di isolamento DOSSENA con funzione di localizzazione del guasto per il settore medico.

Application and notes:

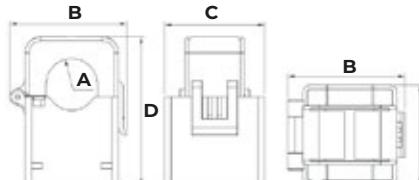
TD15 is already provided with a connection cable suitable for the wirings with Dossena medical IMDs. Use in conjunction with DOSSENA insulation monitoring devices with fault location function for the medical sector.

I trasduttori di corrente toroidali serie TD15 sono utilizzati in abbinamento ai dispositivi di monitoraggio dell'isolamento per uso medico Dossena arricchiti della funzione di localizzazione del difetto d'isolamento.

Essi permettono di rilevare bassissime correnti disperse, necessarie per la localizzazione dei difetti di isolamento nei sistemi IT-M (medicali).

I trasduttori devono essere installati a monte della linea o dei carichi da sorvegliare. Per facilitare e rendere più veloce l'installazione il nucleo è di tipo apribile.

The toroidal current transducers TD15 series are used in combination with the Dossena medical insulation monitoring devices enriched by the fault location function to detect insulation losses in the system. They enable the detection of the very low currents necessary for making possible the fault location in IT-M medical systems. The transducers must be installed upstream of the line or loads to be monitored. To make easy the installation the device is provided with split core to facilitate and speed up the installation.



CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

- I cavi all'interno del trasduttore, devono essere ben uniti e centrati rispetto al foro.
- Non curvare cavi nelle vicinanze dei trasduttori.
- Tenere i trasduttori serie TD15 il più lontano possibile dalle sorgenti di campo elettromagnetico e lontani dai conduttori del circuito di potenza.
- Installare un trasduttore per ogni partenza da controllare.

INSTALLATION TIPS

- The cables must be well centered inside the toroidal current transducer.
- Do not bend cables near the transducers.
- Keep the TD15 toroidal current transducers as far as possible from electromagnetic sources of and away from the power circuit conductors.
- Install one toroid for each branch/channel to be monitored.

VANTAGGI D'ACQUISTO

- Dispositivi ad alte prestazioni e sensibilità, ideali per la misurazione di correnti iniettate di bassissima intensità.
- Toroide apribile per semplificare l'installazione.
- Ridotte dimensioni di ingombro.

PURCHASE ADVANTAGES

- High performance and sensitive devices for measuring even very low injected currents.
- Split core that make easy the installation.
- Reduced overall dimensions.

MODELLO	TD15
NUCLEO CORE	APRIBILE SPLIT
Codice ordinativo · Ordering Code	9TD15
IL _{MIN} rilevabile (mA)	1mA
A	16
B	36,3
C	46,2
D	31
Rete controllata · Controlled Network	IT-M
Normativa · Standards	CEI EN 61869-2 CEI EN 61557-9 IEC 61869-2 IEC 61557-9
Temp. di funzionamento · Operating temperature	-10 ÷ +55°C
Temp. di stoccaggio · Storage temperature	-20 ÷ +80°C
Frequenza · Frequency	50/60 Hz

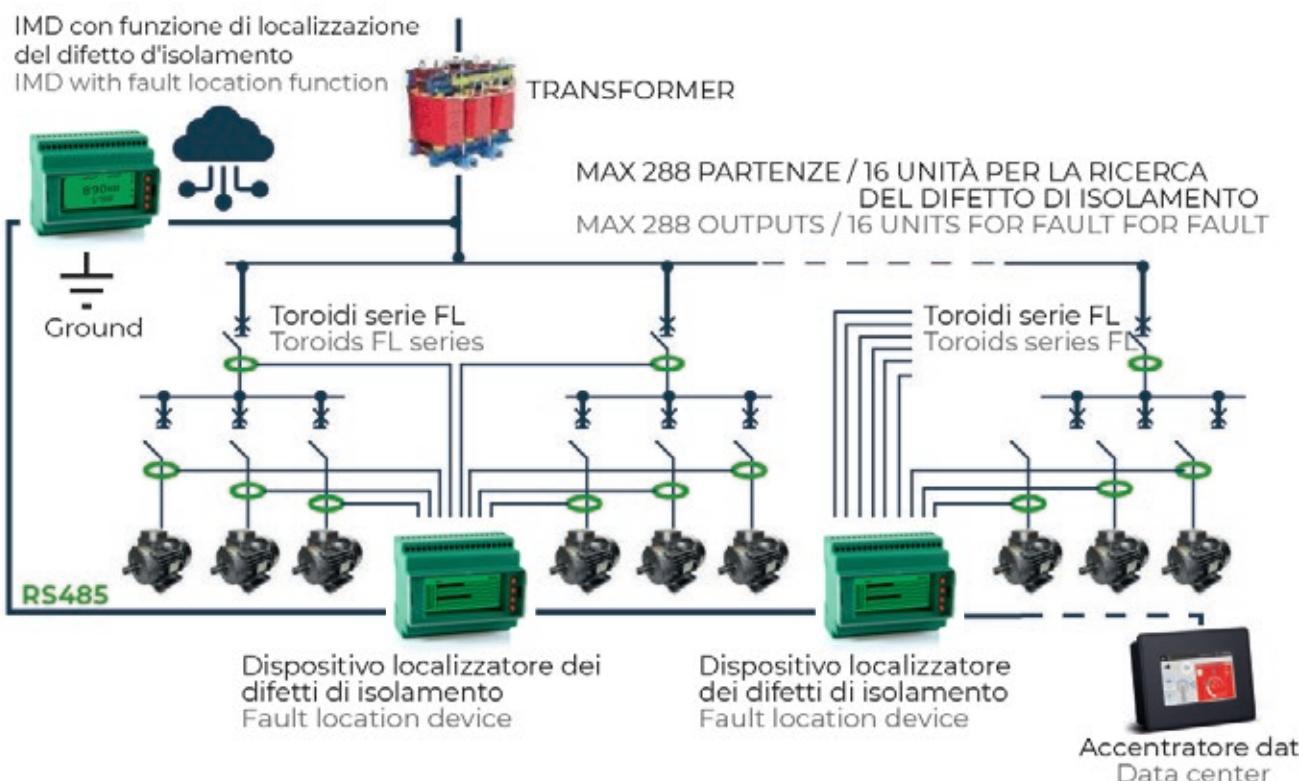
DISPOSITIVO PER IL CONTROLLO DELL'ISOLAMENTO CON FUNZIONE DI LOCALIZZAZIONE DEL GUASTO (SISTEMI IT) USO INDUSTRIALE

I2FL

INSULATION MONITORING DEVICE WITH FAULT LOCATION FUNCTION (IT SYSTEMS) INDUSTRIAL APPLICATION

APPLICAZIONE INDUSTRIALE

INDUSTRIAL APPLICATION



Nel caso in cui si vogliano supervisionare costantemente le reti IT industriali e localizzarne i difetti d'isolamento tra le varie partenze, occorre installare un relè per il controllo permanente dell'isolamento arricchito con la funzione di localizzazione dei difetti di isolamento (SRI3/I2INJRS485) e un'espansione in grado di monitorare le singole partenze d'impianto. Qualora la resistenza d'isolamento scenda al di sotto della soglia impostata si avvierà in modo automatico o manuale (dipende dalle scelte operate in fase di programmazione), la ricerca del guasto, la cui risultante sarà disponibile sul display dell'unità localizzatrice. Sarà possibile interconnettere più localizzatori (massimo 16) per monitorare grandi impianti fino ad un massimo di 288 partenze, con la possibilità altresì di variare l'ampiezza del segnale iniettato in rete per ogni singola espansione per poter operare affidabilmente la misura anche in ambienti fortemente disturbati. Tutti i dispositivi sono dotati di porta seriale RS485 ModBus RTU Standard. Ad ogni partenza è necessario installare un toroide serie FL (disponibile in differenti dimensioni) il quale svolge la funzione di sensore in campo.

Grazie a EVO, che concentra da remoto i dati, l'impianto è sorvegliabile in ogni momento e da ogni luogo.

If you want to constantly monitor the industrial IT networks, by locating insulation defects among different outputs, it is necessary to install an insulation monitor device which also enriched with fault location function (SRI3/I2INJRS485), connected with localization module able to a monitor the branches/outputs present in the system. If the insulation resistance falls below the set threshold, the signal injector will start automatically or manually (depends on the choices made during setting phase). The result of fault location will be displayed on the expansion of fault locator unit. It is possible to connect to interconnect several locators (maximum 16) to monitoring large systems up to a maximum of 288 branches with possibility of varying the amplitude of the injected signal in the network and having a reliable measure even in highly disturbed environments. All devices are equipped with serial output RS485 with protocol ModBus RTU Standard. For each branch/output, it is necessary to install a toroid FL series (available in different sizes) that has the function of sensor in field.

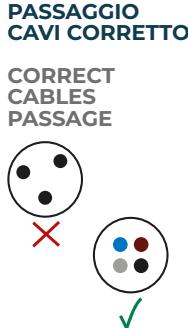
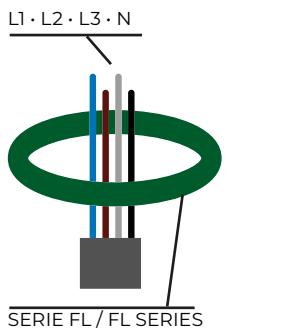
Thanks to evo, which remotely concentrates the data, the system can be monitored at any time and from any place.

TOROIDI SERIE FL

TRASDUTTORI DI CORRENTE TOROIDALI SERIE FL PER LA LOCALIZZAZIONE DEI DIFETTI DI ISOLAMENTO SISTEMI IT

FL SERIES TOROIDS

TOROIDAL CURRENT TRANSDUCERS FL SERIES FOR FAULT LOCATION IT SYSTEMS



I trasduttori di corrente toroidali serie FL sono utilizzati in abbinamento ai dispositivi di monitoraggio dell'isolamento SRI4 arricchiti dalla funzione di localizzazione del difetto d'isolamento.

Essi permettono di rilevare bassissime correnti necessarie per la localizzazione dei guasti nei sistemi IT industriali.

I trasduttori devono essere installati a monte della linea o dei carichi da sorvegliare.

Completa la gamma il trasduttore rettangolare FLRT ideale per le grosse partenze o in presenza di barre.

The toroidal current transducers FL series are used in combination with the Dossena insulation monitoring devices enriched by fault location function for industrial application. They allow to detect very low currents necessary for making possible the fault location in industrial IT systems. The toroidal current transducers must be installed upstream of the line or loads to be monitored. The range is completed by the rectangular transducer FLRT, ideal for large channels or in the presence of busbars.

CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

- I cavi all'interno del trasduttore, devono essere ben uniti e centrati rispetto al foro.
- Non curvare cavi/ barre nelle vicinanze dei trasduttori.
- Si raccomanda di utilizzare cavo schermato per il collegamento ai dispositivi.
- Tenere i trasduttori serie FL il più lontano possibile dalle sorgenti di campo elettromagnetico e lontani dai conduttori del circuito di potenza.
- Installare un trasduttore per ogni partenza da controllare.

INSTALLATION TIPS

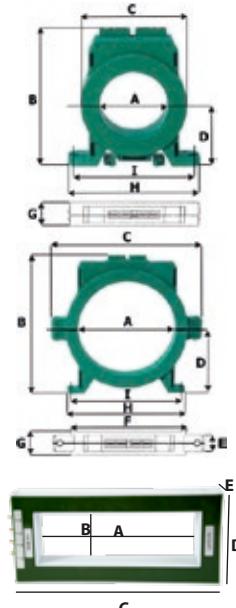
- The cables/busbars must be well centered inside the toroidal current transducer.
- Do not bend cables/busbars near the transducers.
- It is recommended to use shielded cable for the IMD → toroid connection.
- Keep the FL toroidal current transducers as far as possible from electromagnetic sources and away from the power circuit conductors.
- Install one toroid for each branch/channel to be monitored.

PURCHASE ADVANTAGES

- High performance and sensitive devices ideal for measuring very low leakage currents.
- Complete and wide range (from 35mm up to 210mm) to satisfy every application need. Split core are also available.
- Possibility of installation on Din rail.

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE DIMENSIONS AND FEATURES

MODELLO	FL35	FL60	FL80	FL110	FL160	FL210	FL60A	FLRT
NUCLEO CORE								
Codice ordinativo · Ordering Code	9FL35	9FL60	9FL80	9FL110	9FL160	9FL210	9FL60A	9FLRT
IL _{MIN} rilevabile (mA)	0,5	0,5	0,5	1	1	1	3	3
Corrente Nomina (A) · Nominal Current (A)	80	120	170	260	310	360	120	650
Massima corrente ammissibile (A) · Max load current (A)	480	720	1020	1560	1860	2160	720	3900
A	35	60	80	110	160	210	60	308
B	99,5	124,5	144,5	180,5	230,5	280,5	121	106
C	70	94,5	114,5	150,5	200,5	250,5	130	393
D	44,5	57	67	85	110	135	54,5	181
E							16	41
F							94,5	
G	26	26	26	31	31	31	26	
H	104	117	125	155	197	227	117	
I	92	103	111	141	183	213	103	
Rete controllata · Controlled Network	IT							
Normativa · Standards	CEI EN 61869-2 · CEI EN 61557-9 / IEC 61869-2 · IEC 61557-9							
Temperatura di funzionamento · Operating temperature	-10 ÷ +55°C							
Temperatura di stoccaggio · Storage temperature	-20 ÷ +80°C							
Involucro auto-estinguente · Self-extinguishing housing	VO							
Grado di protezione · Degree of protection	IP20							
Utilizzo · Application	Usare solo in abbinamento ai monitor d'isolamento DOSSENA con funzione di localizzazione del guasto / Use only in combination with DOSSENA IMDs with fault location function							



SOLUZIONE IT CON LOCALIZZAZIONE DEL DIFETTO DI ISOLAMENTO

IT SOLUTION WITH FAULT LOCATION FUNCTION



SRI3/12INJRS485

Dispositivo (6 Moduli DIN) per il controllo permanente dell'isolamento con integrata la funzione di localizzazione del difetto di isolamento in rete.

Il dispositivo incorpora tutte le funzioni di un controllore permanente dell'isolamento garantendo, al rilevamento della perdita d'isolamento, la possibilità di avviare una ricerca automatica del difetto d'isolamento.

Insulation monitoring device (6DIN Modules) with integrated fault location function on network.

The device incorporates all the functions of a IMD by ensuring, upon detection of the insulation loss, the possibility of starting an automatic search for the insulation fault.



Dispositivo (6 Moduli DIN) localizzatore dei guasti d'isolamento. La risultante della procedura di localizzazione è disponibile su una pagina dedicata e chiaramente interpretabile dall'utente.

Fault locator unit (6DIN Modules).

The result of the localization procedure is available on a dedicated page clearly interpretable by end user.



I2FL12RS485

Ogni modulo può monitorare fino a un massimo di 12 partenze. Each module can monitor up to 12 branches.

I2FL18RS485

Ogni modulo può monitorare fino a un massimo di 18 partenze. Each module can monitor up to 18 branches

Possono essere interconnesse fino a 16 localizzatori per un massimo di 288 partenze

It is possible to interconnect up to 16 fault locator units for max 288 branches



TOROIDI FL DI DIFFERENTI DIMENSIONI PER COPRIRE TUTTE LE ESIGENZE APPLICATIVE

FL TOROIDS OF DIFFERENT DIMENSIONS TO COVER ALL APPLICATION NEEDS



9FL35 (Ø35 mm) · 9FL60 (Ø60 mm) · 9FL60A (Ø60 mm apribile/split core) · 9FL110 (Ø110 mm) · 9FL160 (Ø160 mm) · 9FL210 (Ø210 mm) · 9FLRT (300/125 mm rettangolare/rectangular)

Da installare su ogni partenza che si desidera monitorare
To be installed on each branch/output to be monitored

La serie FL è in grado di interfacciarsi con qualsiasi trasformatore presente sul mercato anche dotato di PTC o NTC.

The FL series is able to interface with any transformers present on the market also equipped with PTC or NTC.



Pannello di segnalazione remota PSR4

Remote control panel PSR4

o/or

Datalogger LCD touch screen per la gestione centralizzata degli strumenti
Datalogger LCD touch screen for centralized alarm management

ACCESSORI ACCESSORIES	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE
SRI3/EXT2-690	Espansione per sistemi IT fino a 690Vca senza neutro Expansion for IT systems up to 690Vac without neutral	9SRI3/EXT2-690
FLANGIA2D	Flangia per montaggio a frontequadro 2DIN Mod. Frame for panel mounting 2DIN Mod.	9FLANGIA2D
FLANGIA3D	Flangia per montaggio a frontequadro 2DIN Mod. Frame for panel mounting 2DIN Mod.	9FLANGIA3D
FLANGIA6D	Flangia per montaggio a frontequadro 2DIN Mod. Frame for panel mounting 2DIN Mod.	9FLANGIA6D

Codice / Code	9SRI3/H2FL6RS45	9SRI3/H2INJ	9H2FL12RS485	9H2FL18RS485	9TD15
Dimensione / Dimensions	6 DIN Modules	6 DIN Modules	6 DIN Modules	6 DIN Modules	6 DIN Mod.
Descrizione / Description	Relè per il controllo permanente dell'isolamento per sistemi IT-M con integrata funzione di localizzazione del guasto (fino a 6 partenze)	Relè per il controllo permanente dell'isolamento per sistemi IT-M con integrata funzione di localizzazione del difetto di isolamento	Dispositivo localizzatore dei difetti d'isolamento nei sistemi IT-M	localizzatore dei difetti d'isolamento nei sistemi IT-M	Toroide di tipo apribile da installare su ogni partenza da monitorare
	Insulation monitoring device for IT-M systems with fault location function integrated (up to 6 outputs)	Insulation monitoring device for IT-M systems with fault location function	Fault locator device for IT-M systems	Fault locator device for IT-M systems	Toroid with split core to be installed on each output to monitor
Numeri max di partenze da controllare per ogni unità / Max number of outputs to monitor for each unit	6	6	12	8	
Norme di riferimento / Reference standards		CEI EN 61557-8 • CEI EN 61557-9 IEC 61557-8 • IEC 61557-9 115/230 Vca/vac (50/60Hz)			
Tensione di alimentazione / Supply voltage			IT-M		
Sistema di distribuzione / Distribution system					
Rete da controllare / Network to monitor	AC ≤ 230Vca/Vac * In caso di rete trifase abbinare anche il dispositivo SRI/3PHASE * in case of three-phase system also combined in network the SRI/3PHASE device				
Uscita seriale / serial output		RS485			
Taratura / Calibration					
Contatti di uscita / Output contacts	50kΩ ÷ 1MΩ n° 2 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.I / 30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.I / 30Vcc 3A) n° 2 NO-C-NC (NO 250Vac 5A P.F.I / 30Vdc 5A - NC 250Vac 3A P.F.I / 30Vdc 3A)				
Allarmi per / Alarms for	temperatura, sovraccorrenti, sovr/sotto tensioni, perdita isolamento, disconnessione al trasformatore, disconnessione alla terra, disconnessione collegamento di misura all'impianto, mancata connessione al pannello di ripetizione remota PSR3				NOTE: PTC /PT100 selezionabile a setup/ PTC/PT100 selectable in setup Da abbinarsi obbligatoriamente all'iniettore del segnale SRI3/H2INJRS485 /For a proper working it's mandatory the combination use with SRI3/H2INJRS485
Pannelli di ripetizione remota associabili / Remote control panels associative	temperature - over current - over/under voltage - insulation loss, disconnection to transformer, disconnection to ground, disconnection of connection of measure - no-connection of remote control panel PSR3	Pannello di segnalazione remota PSR3 o avanzato LCD touch screen per la gestione centralizzata degli strumenti EVO Remote control panel PSR3 or advanced LCD touch screen for equipment management EVO			

9FL35 • 9FL60 • 9FL60A • 9FL10 • 9FL160 • 9FL210 • 9FLRT

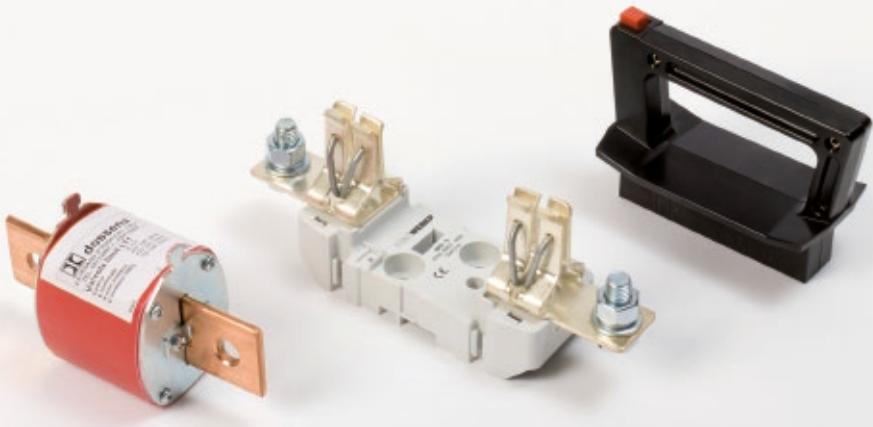
Ø 35-210mm
rettangolare /rectangular
300x125mm

Codice / Code	9SRI3/12INJRS485	9I2FL12RS485	9I2FL18RS485	
Dimensione/Dimensions	6 DIN Modules	6 DIN Modules	6 DIN Modules	
Descrizione / Description	Relè per il controllo permanente dell'isolamento per sistemi IT con integrata funzione di localizzazione del difetto di isolamento / Insulation monitoring device for IT systems with fault location function	Dispositivo localizzatore dei difetti d'isolamento nei sistemi IT - da abbinarsi obbligatoriamente con sri4/injrs485	Dispositivo localizzatore dei difetti d'isolamento nei sistemi IT - da abbinarsi obbligatoriamente con sri4/injrs485	
		Fault locator device for IT systems	Fault locator device for IT systems	
Numeri max di partenze da controllare per ogni unità / Max number of outputs to monitor for each unit		Mandatory : to be combined with sri4/injrs485	Mandatory : to be combined with sri4/injrs485	
Norme di riferimento / Reference standards	CEI EN 61557-8 • CEI EN 61557-9 • CEI EN 61557-8 • CEI EN 61557-9 • CEI EN 61326-2-4 IEC 61557-8 • IEC 61557-9 • IEC 61326-2-4	12	18	CEI EN 61869-2 / IEC 61869-2
Alimentazione ausiliaria/ Auxiliary power supply	115/230 Vca/ac (50/60Hz) 24÷90 Vcc/dc (order code 9SRI3/12INJCCRS485)	115/230 Vca/ac (50/60Hz) 24÷230 Vcc/dc (order code 9I2FL12CCRS485 - 9I2FL18CCRS485)	115/230 Vca/ac (50/60Hz) 24÷230 Vcc/dc (order code 9I2FL12CCRS485 - 9I2FL18CCRS485)	
Sistema di distribuzione/ Distribution system	IT	IT	IT	
Rete da controllare / Network to monitor	AC ≤ 400Vca/ac AC ≤ 690Vca/ac (trifase senza neutro/three-phase without neutral) DC ≤ 325Vcc/dc (solo connesso a/only connected with code 9I2FL12RS485/DC - 9I2FL18RS485/DC)	AC ≤ 400Vca/ac AC ≤ 690Vca/ac (trifase con neutro/three-phase with neutral)	AC ≤ 400Vca/ac AC ≤ 690Vca/ac (trifase con neutro/three-phase with neutral)	
Uscita seriale / Serial output	RS485		RS485	
Taratura / Calibration	5KΩ ÷ 2MΩ			
Soglie / Thresholds	2 (alarm + fault)			
Contatti di uscita / Output contacts	n° 3 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.I / 30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.I / 30Vcc 3A) n° 3 NO-C-NC (NO 250Vac 5A P.F.I / 30Vdc 5A - NC 250Vac 3A P.F.I / 30Vdc 3A)			
Allarmi per / Alarms for	perdita d'isolamento, sovr/sotto tensione, disconnessione del colleg.to di misura al trasformatore, temperatura trasformatore, test automatico programmato fallito insulation loss, over/under voltage of threshold set, alarms for disconnections to transformer measurement connection, transformer, temperature, automatic test failed			
Pannelli di ripetizione remota associabili / Remote control panels associative	Pannello di segnalazione remota PSR4 o avanzato LCD touch screen per la gestione centralizzata degli strumenti EVO Remote control panel PSR4 or advanced LCD touch screen for equipment management EVO			



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS



Le valvole limitatrici LT sono dispositivi progettati per prevenire incidenti causati da sovratensioni nei circuiti a bassa tensione nelle reti IT ovvero non collegate a terra. Un esempio tipico è la possibile scarica tra gli avvolgimenti di media e bassa tensione dei trasformatori. Esse devono essere installate vicino al trasformatore sul lato della bassa tensione.

Utilizzo principale:

- Protezione da sovratensioni nei circuiti elettrici.
- Prevenzione di guasti nei trasformatori e nelle apparecchiature sensibili.
- Applicazione in impianti industriali e sistemi elettrici con rischio di sovratensione.

La serie LT è costituita da quattro tipi di valvole limitatrici di sovratensione (LT1-LT2-LT3-LT4) per la protezione delle reti di distribuzione dell'energia elettrica in relazione alla tensione d'innesto e su richiesta vengono fornite basi e maniglie estraibili per facilitare l'installazione e l'utilizzo. Si possono adattare a differenti tensioni di rete ed offrono un'alta capacità di scarico dell'energia.

LT surge arresters are devices designed to prevent accidents caused by overvoltages in low voltage circuits in ungrounded IT networks.

A typical example is the possible flashover between medium and low voltage windings of transformers. They must be installed close to the transformer on the low voltage side.

Main use:

- Protection against overvoltages in electrical circuits.
- Prevention of faults in transformers and sensitive equipment.
- Application in industrial plants and electrical systems with risk of overvoltage.

The LT series consists of four types of overvoltage valves (LT1-LT2-LT3-LT4) able to protect the electricity distribution networks in relation to the ignition voltage and, on request, bases and handles are supplied to facilitate installation and use. They can be adapted to different mains voltages and offer a high energy discharge capacity.

Codice / Code	LT1 9LT01	LT2 9LT02	LT3 9LT03	LT4 9LT04
Corrente ammissibile dopo l'innesto Acceptable current after voltage trigger				
Permanente/Permanent	500 A eff	500 A eff	500 A eff	500 A eff
Durante 60 s/During 60 s	5000 A eff	5000 A eff	5000 A eff	5000 A eff
Durante 0,3 s/During 0,3 s	15000 A eff	15000 A eff	15000 A eff	15000 A eff
Resistenza d'isolamento / Insulation resistance	$10^{10} \Omega$	$10^{10} \Omega$	$10^{10} \Omega$	$10^{10} \Omega$
Tensione nominale / Nominal voltage	250 V eff.	440 V eff.	660 V eff.	1000 V eff.
Tensione di non innesco a 50 Hz / No triggering voltage at 50 Hz	400 V eff.	700 V eff.	1100 V eff.	1800 V eff.
Tensione d'innesto al 100% a 50 Hz / Triggering voltage 100% at 50 Hz	700 V eff.	1000 V eff.	1500 V eff.	2100 V eff.

ACCESSORI ACCESSORIES	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE
BASE HOLDER	Base portalimitatore per LT1 - LT2 - LT3 - LT4 Surge arrester holder for Lt1 - Lt2 - Lt3 - Lt4	9LT10
MANIGLIA HANDLE	Maniglia per estrazione/inserzione Handle for surge arrester extraction/insertion	9LT06

DISPOSITIVO DI COMMUTAZIONE AUTOMATICA PER IL MONITORAGGIO DELLA LINEA

AUTOMATIC CHANGEOVER DEVICE FOR LINE MONITORING



PROGRAMMAZIONE / SET UP



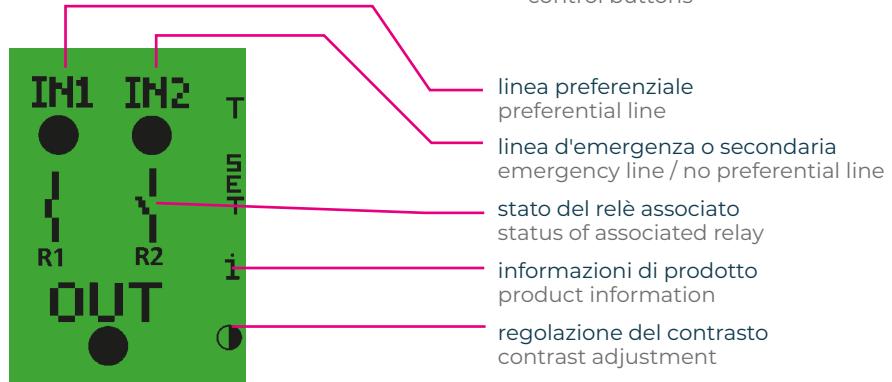
ALLARME / ALARM

Il dispositivo CHG garantisce lo scambio automatico da un generatore principale ad uno secondario, denominato generalmente di emergenza, che si attiverà solo in caso di mancanza del principale. Il dispositivo mette a disposizione 2 contatti puliti per la gestione dello scambio automatico ed un terzo che può essere usato per l'avvio del generatore di emergenza (nel caso questo necessiti di essere avviato), oppure può essere usato come contatto di allarme, nel caso in cui il generatore di emergenza sia normalmente presente in impianto. Lo strumento è dotato di interfaccia di comunicazione RS485 ModBus RTU Standard.

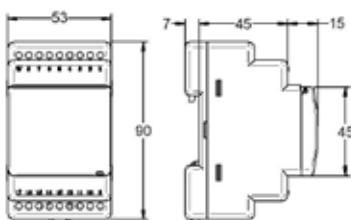
MISURA / MEASUREMENT



pulsanti di controllo
control buttons



INGOMBRI DELLA GAMMA OVERALL DIMENSIONS



3 Moduli Din - LCD display
3 Din Modules - LCD display

CAMPPI APPLICATIVI

Ovunque siano presenti impianti elettrici sensibili, come ad esempio i locali ad uso medico del gruppo 2, dove è sempre necessario garantire la presenza di un'alimentazione sicura e affidabile, anche in condizioni di primo guasto.

- **IMPIANTI ELETTRICI SENSIBILI**
- **LOCALI AD USO MEDICO DEL GRUPPO 2**
- **ALIMENTAZIONE SICURA**

APPLICATION FIELDS

Wherever there are sensitive electrical systems, such as group 2 medical rooms, where it is always necessary to ensure the presence of a safe and reliable power supply, even in conditions of first failure.

- **SENSITIVE ELECTRICAL SYSTEMS**
- **MEDICAL ROOMS GROUP 2**
- **RELIABLE POWER SUPPLY**

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tensione di alimentazione	48÷230Vca @50/60Hz
Supply voltage	48÷230Vac @50/60Hz
Consumo max.	6VA
Max consumption	
Dimensioni	3 Moduli DIN
Dimensions	3 DIN Modules
Classe di isolamento	II sul frontale
Insulation class	II on frontal
Tenuta al fuoco	Involucro in classe VO
Self extinguishing	Case cl. VO
Grado di protezione	IP40 frontale /frontal
Protection degree	IP20 morsetti /terminals
Contatti in uscita	n°1 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.1/30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.1 /30Vcc 3A)
Output contact	n°1 NO-C-NC (NO 250Vac 5A P.F.1/30Vdc 5A - NC 250Vac 3A P.F.1 /30Vdc 3A)
Sezione massima morsetti	2,5 mm ²
Max section of terminals	
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ 55°C
Working temperature	
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ 80°C
Storage temperature	
Normative	CEI EN 60947-6-1 · CEI EN 60947-3 · CEI EN 60364-7-710 /
Standards	IEC 60947-6-1 · IEC 60947-3 · IEC 60364-7-710

VANTAGGI D'ACQUISTO

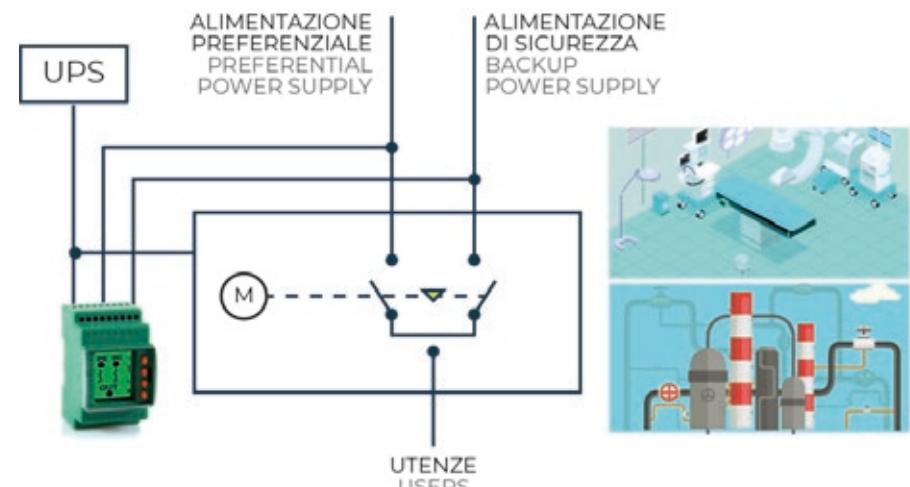
- Massima affidabilità e sicurezza in impianto.
- Comutazione automatica dalla linea preferenziale alla linea d'emergenza (seconda alimentazione) entro 0,5 secondi.
- Controllo delle tensioni delle linee.
- Ritorno automatico alla linea preferenziale al ripristino delle condizioni di normale funzionamento.
- Utilizzo intuitivo, grazie al cambio colore del display ed ai messaggi diagnostici in caso di allarmi intercorsi.
- Analisi temporale per gli intervalli di manutenzione.
- Porta seriale RS485 ModBus RTU Standard

PURCHASE ADVANTAGES

- Maximum reliability and safety in the system.
- Automatic switching from the preferred line to emergency one (second power supply) within 0.5 seconds.
- Control of lines voltages.
- Automatic return to the preferred line when normal operating conditions are restored.
- Intuitive use thanks to the color change of the display and to diagnostic messages, in case of alarms have occurred in the system.
- Time analysis for maintenance intervention.
- Serial port RS485 ModBus RTU Standard

ESEMPI APPLICATIVI

APPLICATION EXAMPLE



**REGOLATORE PER
IL CONTROLLO DEL
FATTORE DI POTENZA****POWER FACTOR
REGULATORS****RFX/7 • RFX/12**

Conoscendo i consumi di energia reattiva del proprio impianto elettrico si possono prevenire le spiacevoli penali che l'ente fornitore applica al superamento dei valori contrattuali stabiliti. Dossena offre uno strumento all'avanguardia in grado di misurare e gestire al meglio l'energia reattiva migliorando così la propria linea elettrica. Il regolatore di potenza della serie RFX è stato progettato per salvaguardare e ottimizzare l'utilizzo delle batterie di condensatori trifase. La serie è compatta e dotata di un ampio display LCD che permette di visualizzare parametri, grandezze e valori in modo semplice. Grazie al cambio di colore del display, l'utilizzo è intuitivo. La serie RFX prevede unità che gestiscono fino ad un massimo di 7 o 12 gradini.

By knowing the consumption of reactive energy of your electric system, it is possible to prevent unpleasant penalties that energy supplier apply when the established contractual levels are exceeded. Dossena offers an advanced device that can measure and better manage the reactive energy by optimizing the electric line. The power factor regulators RFX series has been designed to safeguard and optimize the use of three-phase capacitor banks. The series is compact and has large LCD display which show parameters, greatness and values in a simple way. Thanks to the display's color change, the use is intuitive. The RFX series includes models that manage up to a max of 7 or 12 steps.

VANTAGGI D'ACQUISTO

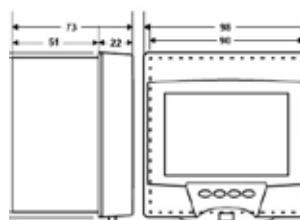
- Visualizzazione di tutte le grandezze elettriche in vero valore efficace (TRMS).
- Autoapprendimento del valore nominale delle batterie (KVar) in alternativa alla loro predisposizione manuale.
- Gestione dinamica della potenza rifasante delle batterie (KVar) in funzione delle variazioni della tensione di rete (ovvero ricalcolo della potenza rifasante delle batterie all'aumentare o diminuire della tensione).
- Ampio display che permette un'operatività facile ed intuitiva (verde = funzionamento automatico, bianco = funzionamento manuale, rosso = allarme, azzurro = set-up).
- Allarme per sovrattensione nelle batterie rispetto alla loro nominale, dovuta al contenuto armonico della tensione o all'aumento della stessa.
- Conteggio del tempo di lavoro per ogni batteria, sia per riconoscerne l'usura, sia per permettere all'algoritmo di inserzione di utilizzarle il più possibile in modo uniforme.
- Funzionamento su "4 quadranti" per rifasare correttamente anche in caso di inversione del flusso di potenza, tipico di impianti fotovoltaici e di cogenerazione.

PURCHASE ADVANTAGES

- Display of all electrical quantities in true effective value (TRMS).
- Self-learning of the nominal value of the batteries (KVar) as an alternative to their manual predisposition.
- Dynamic management of the power factor correction power of the batteries (KVar) based on the variations of the mains voltage (i.e. recalculation of the power factor correction power of the batteries as the voltage increases or decreases).
- Large display that allows easy and intuitive operation (green = automatic operation, white = manual operation, red = alarm, blue = set-up).
- Alarm for overvoltage in the batteries compared to their nominal value, due to the harmonic content of the voltage or to an increase in the voltage itself.
- Counting of the working time for each battery, both to recognize their wear and to allow the insertion algorithm to use them as uniformly as possible.
- Operation on "4 quadrants" to correct power factor correction even in the event of a reversal of the power flow, typical of photovoltaic and cogeneration systems.

**CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL CHARACTERISTICS**

Codice/ Code 7 steps	9RFX/7	9RFX/12
Codice/ Code 12 steps		
Tensione di alimentazione / Supply voltage	400/480Vca/ac $\pm 10\%$	
Assorbimento / Absorption	<5 VA	
Autoconsumo circuito amperometrico	0,5 VA	
Amperometric absorption		
Ingresso circuito amperometrico	TA/CT xxx/5A	
Amperometric input		
Sovraccarico / Overload	2 In permanente - 20 In per 1s / 2 In permanent - 20 In for 1s /	
Campo regolazione cos ϕ	0,80 ind \div 1	
Interval for cos ϕ		
Ritardo inserzione batterie	1 \div 99 s	
Delay of insertion battery		
Ritardo disinserzione per batteria	1 \div 99 s	
Delay of disconnection battery		
Tempo di scarica di ogni batteria	1 \div 300 s	
Discharge time for every battery		
Numero di gradini / Relè d'allarme	7/12 steps / 1 alarm relay	
Number of steps / alarm relay		
Isolamento / Insulation	3 KV 50 Hz (1 min)	
Temperatura di funzionamento	-10 \div +50°C	
Working Temperature		
Temperatura di stoccaggio	-20 \div +80°C	
Storage temperature		
Grado di protezione / Protection degree	IP20 sui morsetti - IP40 sul frontale / IP20 terminals - IP40 frontal	
Normative / Standards	CEI EN 61010-1 - CEI EN 61000-6-2/-3/-4 2004/108/CE	

**INGOMBRI
OVERALL DIMENSIONS****96 x 96 x 51mm - LCD display**

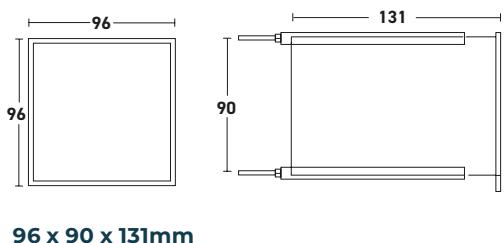
T154

CENTRALINA PER IL CONTROLLO TERMICO

THERMIC CONTROL UNIT



INGOMBRI OVERALL DIMENSIONS



96 x 90 x 131mm

Per prevenire e controllare i fenomeni legati alla degradazione dei materiali isolanti nelle macchine elettriche (di alta, di media e di bassa potenza) dovuto all'incremento termico, Dossena propone la centralina per il controllo termico T154.

Apparecchio adatto anche alla protezione termica dei trasformatori di MT incapsulati in resina e/o di trasformatori a secco, dei motori, dei generatori elettrici e gruppi elettrogeni. La centralina per il controllo della temperatura trova quindi applicazione nel controllo di macchine elettriche, trasformatori, motori, ecc. dove si monitorano i livelli di temperatura segnalando la condizione di temperatura critica o per disattivare la macchina sotto controllo. E' provvista di 4 ingressi per PT100 a tre fili e 2 livelli di allarme uguali per tutti gli ingressi.

To prevent and control the phenomena related to the degradation of insulation materials in the electrical machines, due to the thermic increase, Dossena proposes the T154 thermic control unit.

This device is also suitable for thermal protection of resin encapsulated MV transformers and/or dry transformers, motors, electric generators and generating sets. The temperature control unit therefore finds application in the control of electrical machines, transformers, motors, etc. where the temperature levels are checked by signaling the critical temperature condition or to deactivate the machine under control. It is equipped with 4 inputs for three-wires PT100 and 2 equal alarm levels for all inputs.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Codice / Code	9XST154
Tensione alimentazione ausiliaria / Aux. power supply	24÷240 Vac/Vdc
Consumo massimo / Max consumption	3 VA
Ingressi / Inputs	4 input per PT100 (sezione max 1,5mm ²) 4 inputs for PT100 (max section 1,5 mm ²)
Temperatura di esercizio / Working temperature	-20 ÷ +60°C
Grado di protezione / Protection degree	IP65 frontale / on frontal
Contatti in uscita	2 relay di allarme (allarme-Trip)
Outputs contact	1 relay di guasto sonde o anomalia funzionamento (FAULT) 1 Relay di gestione ventilazione
Collegamenti su morsetti estraibili / removable terminal blocks	Relay di uscita con contatti da 10A-250Vca
Canali d'ingresso protetti contro i disturbi elettromagnetivi	2 alarm relays (alarm-Trip)
Input protect against electromagnetic disturbance	1 relay for probe failure or malfunction (FAULT)
Dimensioni	1 fan relay
DImensions	Output relay for contact from 10A-250 Vac
Precisione / Accuracy	Si / Yes
Umidità / Umidity	Si
Visualizzazione / Visualization	Yes
Assorbimento / Absorption	100x100 mm - din43700 - prof.131mm (compreso morsettiera/terminals included) foro /hole 92x92mm ±1% v/f, ±1 digit
	90% senza condensa /no condensation
	2 displays 13 mm
	7,5 VA

ACCESSORI ACCESSORIES	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE
PT100	Sonda termica tipo PT100 - lunghezza 2,5 m Thermal probe type PT100 - lenght 2,5 m	9M152

X-RAY

DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE DELLA CORRENTE CON SOGLIE REGOLABILI

CURRENT SIGNALING DEVICE WITH SETTING THRESHOLDS

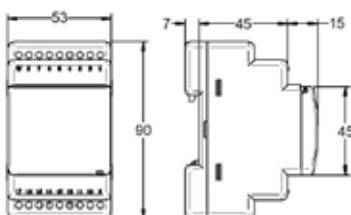


PROGRAMMAZIONE / SET UP



ALLARME / ALARM

INGOMBRI OVERALL DIMENSIONS



3 Moduli Din - LCD display
3 Din Modules - LCD display

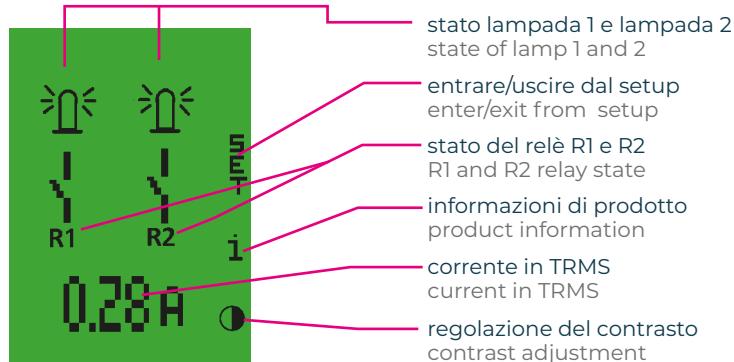
CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

MISURA / MEASUREMENT



pulsanti di controllo
control buttons



X-RAY è un dispositivo amperometrico dotato di due soglie d'intervento. Può essere installato in inserzione diretta fino a 20A oppure associato ad un trasduttore amperometrico e consente di risolvere i problemi di monitoraggio o protezione di un impianto.

La corrente misurata (in TRMS) è visibile su un display LCD che cambia colore in relazione dello stato di funzionamento del dispositivo. Sviluppato anche per ambienti medici e ospedalieri, il relè X-RAY è compatto e può essere installato su guida DIN. Grazie alle due soglie di cui è dotato permette il monitoraggio continuo dell'impianto, in particolare nelle sale radiologiche.

X-RAY is an amperometric device equipped with two thresholds intervention. It can be installed in direct insertion up to 20A or associated with an amperometric transducer and it allows to solve the monitoring problems or protection system. The measured current (in TRMS) is visible on its LCD display that changes color in relation to the operating status of the device. The device is also developed for medical environments and hospital, the X-RAY relay is compact and can be installed on DIN rail. Thanks to the two thresholds it is equipped with, it allows continuous monitoring of the system, in particular in the radiological rooms (X-ray).

Codice / Code	X-RAY
Tensione di alimentazione / Supply voltage	115/230 Vca/Vac
Potenza consumata / Consumed power	≤4 VA
Frequenza / Frequency	50/60 Hz
Normative di riferimento	CEI EN 61000-6-2 • CEI EN 61000-6-4 • CEI EN 60529
Reference standards	IEC 61000-6-2 • IEC 61000-6-4 • IEC 60529
Temperatura di funzionamento / Working Temperature	-10 ÷ +55°C
Temperatura di stoccaggio / Storage temperature	-20 ÷ +80°C
Grado di protezione / Protection degree	IP20 sui morsetti / terminals • IP40 sul frontale / frontal
Max corrente ammessa sui terminali dedicati / Max current admissible on dedicated terminals	Max 20A direct (senza TA) • Max 50A con TA code 9TAB1/50 Max 20A direct (without CT) • Max 50A with CT code 9TAB1/50
Max altitudine / Max altitude	2000 m
Sezione massima dei morsetti / Max terminal section	2,5 mm ²
Precisione dello strumento / Instrument accuracy	±1,5%

ACCESSORI ACCESSORIES	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE
TAB	Trasformatore di corrente Current transformer	9TAB1/50

RECA/E

SISTEMA DI ALLARME ALARM SYSTEM



MICROISA 12P

SISTEMA DI ALLARME ALARM SYSTEM



ISA RACK

SISTEMA DI ALLARME ALARM SYSTEM



Dossena offre un'ampia gamma di sistemi di allarme in grado di soddisfare ogni esigenza applicativa.

I sistemi di allarme sono caratterizzati da spazi ridottissimi, da un'elevata affidabilità e da una grande elasticità d'impiego.

I sistemi per la gestione allarmi spaziano dagli innovativi relè elettronici serie della RECA/E (che soppiantano i vecchi relè a cartellino), ai sistemi compatti della serie MICROISA12P, ai sistemi precablati ISA RACK.

Gli strumenti sono semplici nell'utilizzo e garantiscono all'utente massima libertà applicativa.

Dossena offers a wide range of alarm systems to meet any application need.

The alarm systems Dossena are characterized by very compact sizes, by an high reliability and large flexibility of use.

Dossena's alarm systems ranging from innovative electronic relay RECA/E series (which replaced the oldest flag alarm relays), MICROISA12P series to pre-wired system ISA RACK.

The devices are easy to use and they guarantee to the user maximum application freedom.

RECA/E

RELÉ PER LA GESTIONE DEGLI ALLARMI

RELAY FOR ALARMS MANAGEMENT

MISURA / MEASUREMENT



pulsanti di controllo
control buttons



PROGRAMMAZIONE / SET UP

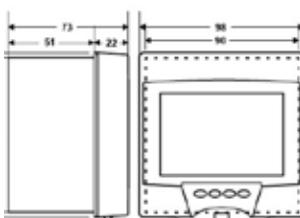


ALLARME / ALARM

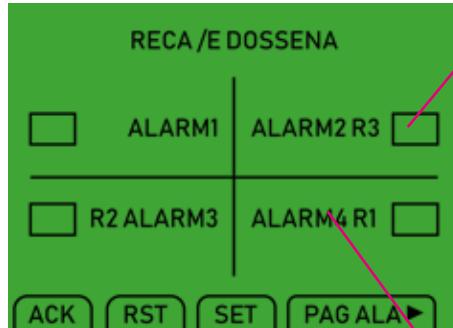
I relè elettronici per la gestione degli allarmi sono in grado di mantenere l'informazione d'intervento anche in caso di caduta di tensione. Sull'ampio e luminoso display sarà possibile avere sempre a disposizione lo stato degli allarmi dell'impianto. Per ogni ingresso di allarme (fino a un massimo di 8) l'utente può selezionare da nessuno fino a un massimo di 3 relè di uscita, oltre alla sirena.

The electronic relays for managing alarms are able to maintain the intervention information even in the event of a power failure. On the large and bright LCD display it always be possible to visualize the status of the alarm system in the field. For each alarm input (up to a maximum of 8 alarms) the user can select from none up to a maximum of 3 output relays, in addition to the horn.

INGOMBRI OVERALL DIMENSIONS



96 x 96 x 51mm - LCD display



Stato allarmi:

- rettangolo pieno = allarme attivo
- rettangolo vuoto = allarme disattivato
- rettangolo lampeggiante (pieno) = 1° fuori intervenuto

Alarms state:

- full rectangle = alarm activated
- empty rectangle = alarms deactivated
- flashing rectangle (full) = 1st out intervened

dicitura allarme (personalizzabile)
alarm definition (customizable)

CAMPPI APPLICATIVI

Differenti sono i campi applicativi della serie. Essi rappresentano altresì un'ottima soluzione per i trasformatori ad olio perché sono abbinabili ai sensori di temperatura che gestiscono direttamente sirena o bobina di sgancio senza ulteriori cablaggi.

APPLICATION FIELDS

The application fields of the series are different and wide. They also represent an excellent solution for oil transformers because they can be combined with temperature sensors that directly manage the horn or release trip coil without further wiring

VANTAGGI D'ACQUISTO

- Ampio e luminoso display a matrice di punti.
- Logica di funzionamento intuitiva grazie al cambio colore del display in relazione allo stato di funzionamento dello strumento.
- Versioni multi tensione con alimentazione AC e DC.
- Autodiagnistica a display.
- Priorità del livello di intensità di ogni allarme.
- 4 relè di uscita.
- 4/8 allarmi disponibili per ogni strumento.
- Funzione 1° fuori, ovvero riconoscimento del primo allarme intervenuto in campo
- Selezione del tipo di ingresso desiderato per ogni allarme (NA o NC).
- Multi lingue.
- Porta seriale RS485 ModBus RTU standard (optional).
- Versione speciale per connessione ETH.

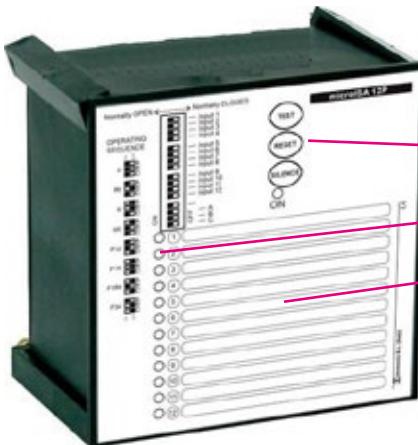
PURCHASE ADVANTAGES

- Large and bright display.
- Intuitive operating logic thanks to the color change of the display in relation to the operating status of the instrument.
- Multi voltage versions with AC and DC power supply.
- Self-diagnostics on display.
- Priority of the intensity level for each alarm.
- 4 output relays.
- 4/8 alarms available for each instrument.
- 1st out function, i.e. acknowledgment of the first alarm occurred in the field.
- Selection of the type of input desired for each alarm (NO or NC).
- Multi languages.
- Serial port RS485 ModBus RTU standard (optional).
- Special version with Eth connection

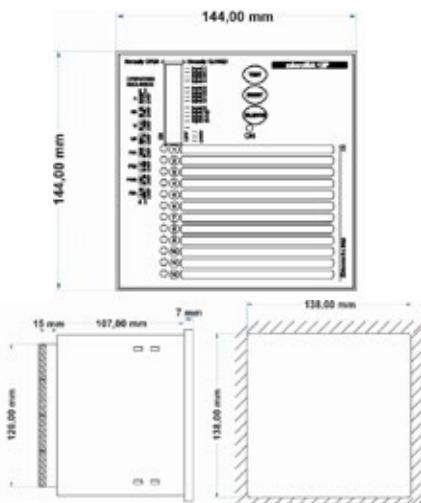
MICROISA 12P

SISTEMA DI ALLARME COMPATTO

COMPACT ALARM SYSTEM



- pulsanti di comando
control buttons
- led di segnalazione allarme
led for alarm signaling
- diciture allarme
alarm definitions



ISA RACK

CENTRALINE PER LOGICHE DI ALLARME A SEQUENZE ISA CON SEGNALAZIONE LUMINOSA INTEGRATA

ALARM ANNUNCIATOR UNITS WITH INTEGRATED LOGIC ACCORDING TO ISA SEQUENCES

La serie MICROISA 12P è un dispositivo da quadro, affidabile e integrato. L'apparecchio è dotato di un sistema di supervisione che controlla fino a 12 ingressi opto-isolati (che possono operare con contatti NA o NC). Gestisce due uscite a relè, una per allarme acustico e una per il carico. L'intervento, anche solo di un allarme provoca la commutazione dei relè di uscita e l'accensione di un segnale visivo a led posto sul frontale dello strumento. I tipi di sequenza d'allarme desiderata (ISA A/M/R8/F1, etc.) sono selezionabili grazie a un dip-switch posizionato sul retro dello strumento.

The MICROISA 12P series is a reliable and integrated switchboard device. The device is equipped with a supervision system that controls up to 12 opto-isolated inputs (which can operate with NO or NC contacts). It manages two relay outputs, one for acoustic alarm and one for the load. The intervention, even of a single alarm, causes the switching of the output relays and the lighting of a visual LED signal placed on the front of the instrument. The desired type of alarm sequence (ISA A / M / R8 / F1 etc.) can be selected thanks to a dip-switch positioned on the back of the instrument.



caselle di segnalazione allarme
backlight windows for alarm signaling
pulsanti di comando
control buttons

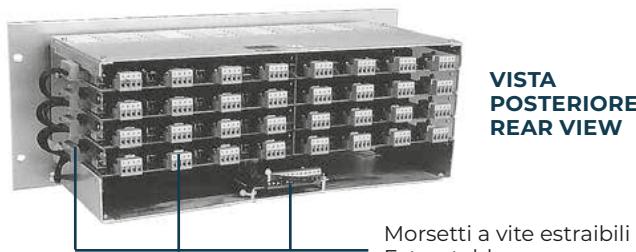
La centraline di allarme serie RACK con segnalazione luminosa integrata a led, per montaggio a fronte quadro, è realizzata in un cestello di alluminio.

In fase d'ordinazione è possibile richiedere la sequenza ISA più adatta all'impianto. La scelta del contatto d'allarme NA o NC è gestita tramite jumper posti sulla scheda.

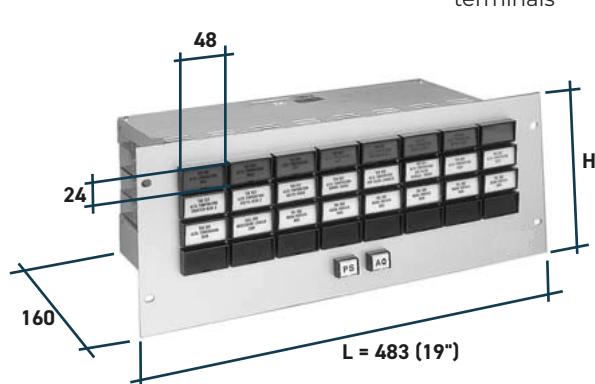
The alarm control units RACK series with signaling integrated led light, designed for front panel mounting, is made in an aluminum box. When ordering, it is possible to request the ISA sequence best suited to the system. The choice of the NO or NC alarm contact is managed by jumper placed on the electronic board.

CONFIGURABILE DA 2x8 A 8x8

CONFIGURABLE FROM 2x8 TO 8x8

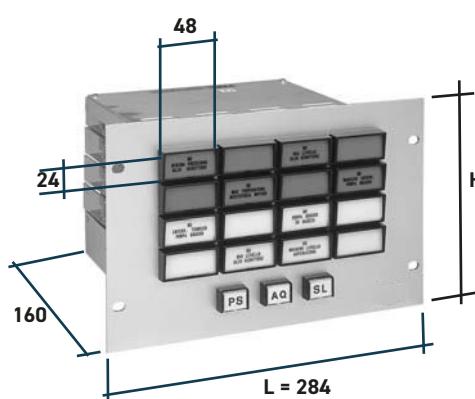


VISTA
POSTERIORE
REAR VIEW



VISTA
POSTERIORE
REAR VIEW

Morsetti a vite estraibili
Extractable screw terminals



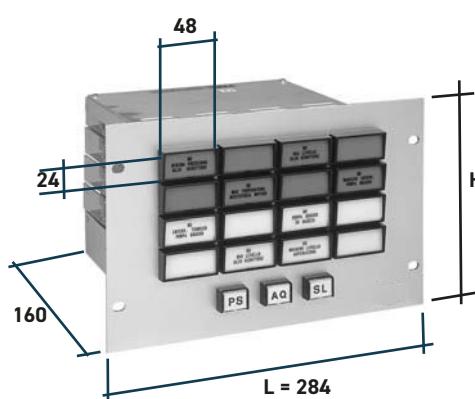
CONFIGURABILE DA 2x4 A 8x4

CONFIGURABLE FROM 2x4 TO 8x4

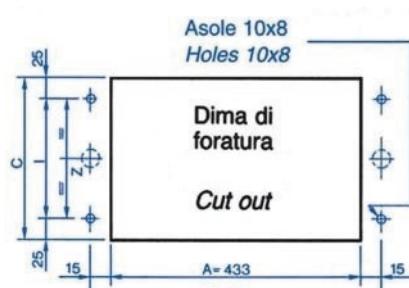


VISTA
POSTERIORE
REAR VIEW

Morsetti a vite estraibili
Extractable screw terminals



DIMENSIONI OVERALL DIMENSIONS



Z = Da prevedere per n° file orizzontali > 8
Only for rows > 8

FORMAZIONI STANDARD TYPES	DIMENSIONI / DIMENSIONS		
	H	C	I
2x8	125	105	55
3x8	151	131	81
4x8	177	157	107
5x8	203	183	133
6x8	229	209	159
7x8	255	235	185
8x8	281	261	211

Per formazioni diverse da quelle indicate:
For other compositions as follow:

Per ogni colonna verticale in meno:
For each column in less:

L = 483mm - 50mm
A = 433mm - 50mm
B = 463mm - 50mm

Per ogni fila orizzontale in meno:
For each row in less:

H = 281mm - 26mm
C = 261mm - 26mm
I = 211mm - 26mm

Per ogni fila orizzontale in aggiunta:
For each additional row:

H = 125mm + 26mm
C = 105mm + 26mm
I = 55mm + 26mm

FORMAZIONI STANDARD TYPES	DIMENSIONI / DIMENSIONS		
	H	C	I
2X4	125	105	55
3X4	151	131	81
4X4	177	157	107
5X4	203	183	133
6X4	229	209	159
7X4	255	235	185
8X4	281	261	211

Per formazioni diverse da quelle indicate:
For other compositions as follow:

Per ogni colonna verticale in aggiunta:
For each additional column:

L = 284mm + 50mm
A = 234mm + 50mm
B = 264mm + 50mm

Per ogni colonna verticale in meno:
For each column in less:

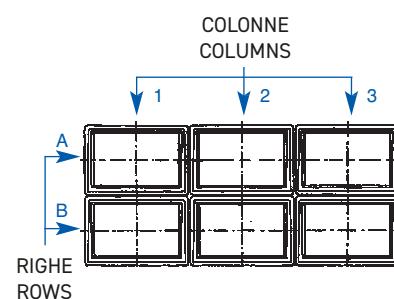
L = 284mm - 50mm
A = 234mm - 50mm
B = 264mm - 50mm

Per ogni fila orizzontale in aggiunta:
For each additional row:

H = 125mm + 26mm
C = 105mm + 26mm
I = 55mm + 26mm

Per ogni fila orizzontale in meno:
For each row in less:

H = 281mm - 26mm
C = 261mm - 26mm
I = 211mm - 26mm



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

SEQUENZE DI ALLARME REALIZZABILI: ALARM SEQUENCES AVAILABLE:

ISA-1 / ISA-1A / ISA-4A / ISA-2C / ISA-2D / ISA-2C con first-out (with first out) / ISA-2A / ISA-2B / ISA-F3A-3

CONTATTO DI TELECOMANDO:

Ripetizione del segnale di allarme a distanza mediante contatto 1S (max 1,25A), libero da tensione, per ogni punto.

Pulsanti di intervento, acquisizione (AQ), prova sequenza (PS), prova lampade (PL), reset (SL) in funzione della sequenza, incorporati sulla centralina

REMOTE CONTACT:

Remote alarm signal repetition using 1S contact (max 1.25A), free from voltage, for each point.

Buttons for intervention, acquisition (AQ), test sequence (PS), lamp test (PL), reset (SL) in sequence function, incorporated in the control unit.

CARATTERISTICHE GAMMA

Formazioni standard:
Minima: 2 righe 4 colonne o 2 righe 8 colonne
Massima: 8 righe 4 colonne o 8 righe 8 colonne.
Altre informazioni a richiesta.

Tensioni di alimentazione:
24/48/110Vcc $\pm 10\%$ ripple max 5%.
24/48/110/220Vac tramite alimentatore o raddrizzatore stabilizzato di tensione.

Temperatura di funzionamento: 10 \div +50°C.

Temperatura max. con complesso non alimentato: -25 \div +75°C.

Isolamento verso massa: 2 Kv f.i. per 1 minuto.

Prova di insensibilità ai disturbi:
Pubb. IEC 255-6 (app. C classe III).

Assorbimento per ogni punto di allarme: con visuale: 1W;

Contatto NA libero da tensione per comando segnalazione acustica con assorbimento massimo 10W / 15VA.

Logica di allarme adatta per contatti in campo NA o NC commutabili tramite jumper.

Segnalazione luminosa sul fronte della logica mediante "visuale".

FEATURES OF THE RANGE

Standard formations:
Minimum: 2 rows 4 columns or 2 rows 8 columns
Maximum: 8 rows 4 columns or 8 rows 8 columns.
Other information on request.

Supply voltages:
24/48/110Vdc $\pm 10\%$ ripple max 5%.
24/48/110/220Vac by using a power supply or stabilized voltage rectifier.

Operating temperature: -10 \div +50 °C.

Max temperature with non-powered complex: -25 \div +75 °C.

Ground insulation: 2 Kv f.i. for 1 minute.

Noise insensitivity test:
Public IEC 255-6 (app. C class III).

Power consumption for each alarm point: with visuale: 1W;

NO voltage free contact for signaling command acoustics with maximum absorption 10W / 15VA.

Alarm logic suitable for NO or NC contacts in the field. switchable via jumper.

Luminous signaling on the front of the logic with "Visuale".

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS



		RECA/E4	RECA/E8	MICROISA
Tensione di alimentazione (Vca) Auxiliary Voltage (Vac)	48÷400 Vca/Vac 115/230 Vca/ac	9RECA/E4	9RECA/E8	9MICROISA
Tensione di alimentazione (Vcc) Auxiliary Voltage (Vdc)	24÷230Vcc/Vdc	9RECA/E4CC	9RECA/E8CC	
Dimensioni Overall dimensions		96x96x51 mm	96x96x51 mm	144x144x94 mm

Numero ingressi allarme		4 allarmi	8 allarmi	12 allarmi
Tipo di visualizzazione	Display LCD a matrice di punti Led rosso			
Elementi operativi	Pulsanti Pulsanti (test-reset-ack) Pulsanti (test sequenza)			
Caratteristiche ingresso allarme	NA o NC selezionabile			
Caratteristiche uscite allarme	segnalazione ottica relè segnalazione acustica relè ripetizione cumulativo allarmi relè ripetizione per singolo allarme			
Memorizzazione allarme				
Personalizzazione nomi				
Password programmabile				
Lingue		IT • GB • FR • ES Cod. +RS485 Cod. +ETH	IT • GB • FR • ES Cod. +RS485 Cod. +ETH	IT • GB • FR • ES Cod. +RS485 Cod. +ETH
Porta seriale	RS485 ModBus RTU Standard			
Interfaccia ETH				
Caratteristiche relè uscita	NA-C-NC 5A 250Vca			
Sequenze di allarme ISA sI8.1	ISA A ISA FIA ISA M ISA FIM ISA R8 ISA FIR8 ISA F3A ISA M5 3VA 24 VA			
Massimo consumo				
Degrado di protezione	IP20 involucro IP40 frontale			
Contenitore	termoplastico autoestinguente			

Number of alarm input		4 alarms	8 alarms	12 alarms
Visualization	Dots matrix LCD display Red led			
Operational elements	Buttons Buttons (test-reset-ack) Buttons (Sequence test)			
Characteristics of alarm input	NO or NC selectable			
Characteristics of alarm output	optical indicator acoustic relay repeater relay repeater relay for single alarm			
Alarm memory				
Customization names				
Programmable password				
Languages		IT • GB • FR • ES Cod. +RS485 Cod. +ETH	IT • GB • FR • ES Cod. +RS485 Cod. +ETH	IT • GB • FR • ES Cod. +RS485 Cod. +ETH
Serial output	RS485 ModBus RTU Standard			
ETH Interface				
Characteristics of output relay	NA-C-NC 5A 250Vac			
Alarm sequences ISA sI8.1	ISA A ISA FIA ISA M ISA FIM ISA R8 ISA FIR8 ISA F3A ISA M5 3VA 24 VA			
Max consumption				
Degree of protection	IP20 case IP40 frontal			
Case	self-extinguishing thermoplastic			

NOVITÀ NEWS

**VISUALIZZAZIONE DIGITALE
DI UN AMPEROMETRO IN
TEMPO REALE PER AVERE
SEMPRE SOTTO CONTROLLO
IL TUO IMPIANTO**

DIGITAL DISPLAY OF AN
AMMETER IN REAL TIME TO
ALWAYS KEEP YOUR SYSTEM
UNDER CONTROL

**OPZIONE: INTERFACCIA
ETHERNET E GATEWAY**

OPTION: ETHERNET
INTERFACE AND GATEWAY



CAMPPI APPLICATIVI

Gli analizzatori di reti Mido sono gli strumenti ideali per le applicazioni su reti di distribuzione di energia destinate al settore industriale, terziario e civile per avere sempre sotto controllo i consumi energetici e il loro andamento. Ideali per l'utilizzo in impianti trifase con e senza neutro (equilibrato / squilibrato) e anche monofase.

RETI DI ENERGIA



INDUSTRIAL ENERGY

SETTORE INDUSTRIALE, TERZIARIO E CIVILE



INDUSTRIAL, TERTIARY, CIVIL
SECTORS

IMPIANTI TRIFASE CON/SENZA NEUTRO



THREE-PHASE SYSTEMS WITH/
WITHOUT NEUTRAL

CARATTERISTICHE GAMMA

Tutti gli strumenti di misura sono dotati di ampio LCD display ad alto contrasto.

Misure sempre espresse in TRMS.

Parametri e grandezze di setup sempre visualizzabili a display.

Affidabilità e precisione nella misura grazie all'uso combinato dei trasformatori di corrente della serie TAB.

Disponibili strumenti per fissaggio su barra Din e per montaggio su fronte quadro.

Opzioni disponibili: porta seriale RS485 ModBus RTU Standard, uscite impuls, uscite allarmi.

Interfacciamento remoto con datalogger EVO.

Opzione: interfaccia Ethernet e gateway Dossena

FEATURES OF THE RANGE

All measuring instruments are equipped with a large high-contrast LCD displays.

Measurements always expressed in TRMS.

Setup parameters and values always viewable on the display.

Reliability and precision in measurement thanks to combination use of the current transformers TAB series.

Devices available for Din bar and front panel mounting.

Available options: RS485 ModBus RTU Standard serial port, pulse outputs, alarm outputs (max 4).

Remote interfacing with EVO datalogger.

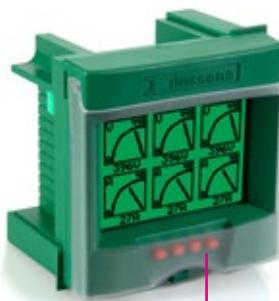
Option: Ethernet interface and Dossena gateway



MIDO2

MULTIMETRI E
ANALIZZATORI DIGITALI

MULTIMETERS AND
NETWORK ANALYZERS



MIDO2/96



MIDO2/3D

MISURA / MEASUREMENT

pulsanti di controllo
control buttons



PROGRAMMAZIONE / SET UP



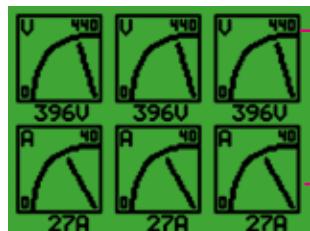
ALLARME / ALARM

VISUALIZZAZIONE DIGITALE
DI UN AMPEROMETRO IN
TEMPO REALE PER AVERE
SEMPRE SOTTO CONTROLLO
IL TUO IMPIANTO

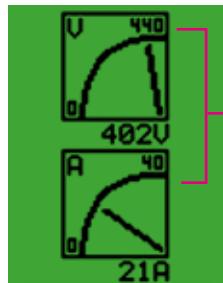
DIGITAL DISPLAY OF AN
AMMETER IN REAL TIME TO
ALWAYS KEEP YOUR SYSTEM
UNDER CONTROL

ABBINABILI A:
TRASFORMATORI DI
CORRENTE TAB

COMBINED TO:
TAB CURRENT
TRANSFORMER

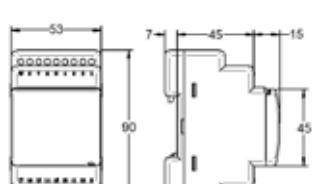


lettura istantanea misure trifase
instantaneous measurement
reading threephase

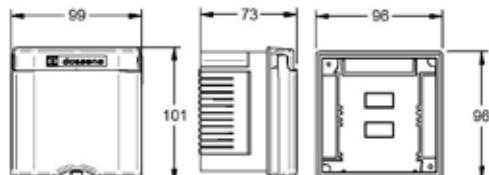


lettura istantanea misure monofase
instantaneous measurement
reading singlephase

INGOMBRI DELLA GAMMA MIDO OVERALL DIMENSIONS OF MIDO RANGE



3 Moduli Din - LCD display
3 Din Modules - LCD display



96 x 96 x 51mm - LCD display



		MIDO2/3D	MIDO2/96
Tensione di alimentazione (Vca) Supply voltage (Vac)	115/230 Vca/ac 24 ÷ 240 Vcc/dc	■	■
Frequenza di lavoro / Working frequency	50/60 Hz	■	■
Dimensioni / Overall dimensions	3 Moduli DIN 3 DIN Modules	■	96x96x51mm
Ingressi amperometrici / Amperometric inputs	In=5A da TA / In=5A form CT	■	■
Ingressi voltmetrici (max) / Voltmetric inputs (max)	690 Vca/Vdc	■	■
Tipo di misura / Measurement type	vero valore efficace (TRMS) true effective value (TRMS)	■	■
Allarme / Alarm	LCD display a matrice di punti display dots matrix su display LCD / on LCD display 1 relè / relay 2 relè / relays 4 relè / relays	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Porta seriale / Serial port	RS485 ModBus RTU Standard	Cod.+RS485	Cod.+ETH
Interfaccia Eth / Eth Interface		Cod.+ETH	Cod.+ETH
Uscita impulsi / Pulses outputs	per energia attiva e reattiva for active and reactive energy	Cod.+UI	Cod.+UI
Password di protezione setup / Set-up protection password		■	■
Autoscroll pagine visualizzate / Autoscroll visualization pages		■	■
Tensioni di ciascuna fase / Voltage for each phase		■	■
Tensioni concatenate / Linked voltages		■	■
Correnti di ogni linea / Phase current		■	■
Fattori di potenza per singola fase / Power factors for each phase		■	■
Potenza apparente per singola fase / Apparent power for each phase		■	■
Potenza attiva per singola fase / Active power for each phase		■	■
Potenza reattiva per singola fase / Reactive power for each phase		■	■
Tensione, corrente trifase equivalenti / Three-phase: voltage, current		■	■
Fattore di potenza trifase / Three-phase power factor		■	■
Potenza apparente, attiva e reattiva trifase / Three-phase: apparent,active and reactive power		■	■
Frequenza e corrente di neutro / Neutral frequency and current		■	■
Energia attiva assorbita / Active absorbed energy		■	■
Energia attiva generata / Active generate energy		■	■
Energia reattiva induttiva positiva (assorbita) / Inductive,positive ,reacted energy (absorbed)		■	■
Energia reattiva induttiva negativa (generata) / Negative, inductive, reactive energy (generate)		■	■
Energia reattiva capacitiva positiva (assorbita) / Positive, capacitive, reactive energy (absorbed)		■	■
Energia reattiva capacitiva negativa (generata) / Negative, capacitive, reactive energy (generate)		■	■
Potenza attiva e reattiva media impegnata nel tempo di integrazione (TI impostabile) / Average active and reactive power used in integration time		■	■
Valori di picco di tensione e corrente trifase / Peak value of three-phase voltage and current		■	■
Valori di picco di potenza attiva e reattiva trifase / Peak value of three-phase active and reactive power		■	■
Valori di picco delle correnti di singola fase / Peak values of single-phase currents		■	■
Valori di picco delle potenze attiva e reattiva medie impegnate nel tempo di integrazione / Peak values of average active and reactive power used in integration time		■	■
Distorsione armonica totale di ogni singola tensione di fase (THD) / Total harmonic distortion of each phase voltage (THD)		■	■
Distorsione armonica totale di ogni singola corrente di linea (THD) / Total harmonic distortion of each phase current (THD)		■	■
Numero di ore di funzionamento dell'impianto / Number of operation hours of the system		■	■
Temperatura presente nel prodotto e temperatura massima registrata / Device temperature and max temperature recorded		■	■
Connessione con datalogger serie EVO / Connection to datalogger EVO series	solamente per strumenti dotati di porta seriale RS485 ModBus RTU standard only for devices equipped with serial port RS485 ModBus RTU standard	■	■
Installazione con trasformatori amperometrici / Installation wit current transformer	serie TAB TAB series	■	■
Grado di protezione / Protection degree	IP40 frontale IP20 morsetti IP40 frontal IP20 terminals	■	■
Autoestinguenza / Selfextinguishing	contenitore classe VO housing class VO	■	■

ACCESSORI ACCESSORIES	DESCRIZIONE DESCRIPTION
Serie TAB / TAB series EVO	Trasformatori di corrente / Current transformer Unità centralizzatrice remota con funzione di datalogger / Remote centralized unit with datalogger function

EASY POWER

GESTORE CARICHI: CONTROLLO ED EFFICIENZA IN IMPIANTO

LOADS CONTROLLER: CONTROL AND EFFICIENCY IN THE SYSTEM



PROGRAMMAZIONE / SET UP



ALLARME / ALARM

Easy Power è un gestore intelligente dei carichi e multimetro che consente di monitorare continuamente, in vero valore efficace, le misure elettriche significative di un impianto monofase, domestico, di uffici o di piccole utenze fino a 6,6kVA massimi. Questa applicazione non richiede TA (trasformatore amperometrici) fino a correnti nominali di 28A. Easy Power gestisce intelligentemente il tuo impianto ed in caso di sovraccarico (come ad es. accensione contemporanea di più elettrodomestici in casa) previene l'interruzione dell'energia staccando momentaneamente i carichi non preferenziali e mantenendo alimentato l'impianto. Si eviteranno dunque i fastidiosi black-out, il buio improvviso, gli elettrodomestici da riprogrammare o il contatore da riattivare. I carichi verranno riattivati automaticamente evitando disservizi all'utente.

Lo strumento incorpora tre relè associabili ad altrettanti carichi non primari (es. condizionatori, stufe elettriche, luci da giardino, lavatrici etc.) e nel caso in cui il consumo dell'impianto superi la potenza contrattuale, creando il rischio di black-out per sovraccarico, Easy Power stacca il carico meno prioritario, proseguendo se necessario anche con i successivi carichi controllati.

Easy Power is an intelligent load manager and multimeter that allows you to monitor continuously, in TRMS value, the significant electrical measurements of a single-phase, domestic, office or small utility system up to 6.6kVA maximum. This application does not require CTs (current transformers) up to rated currents of 28A, for higher currents it will be necessary to install a small split CT. Easy Power intelligently manages yours system and in case of overloads (such as simultaneous use of multiple home appliances) prevents the interruption of energy, by temporarily disconnecting non-preferential loads, and keeping powered the system. Therefore the annoying blackouts will be avoided, the sudden darkness, the home appliances to be reprogrammed or the counter to be reactivated are no longer a problem. The loads will be reactivated automatically avoiding disruptions to the user.

The instrument incorporates three relays that can be associated with as many non-primary loads (e.g. air conditioners, electric heaters, garden lights, washing machines etc.) and in case the consumptions of the system exceeds the contractual power, by creating the risk of black-out due to overload, Easy Power disconnects the load less priority, continuing if necessary with subsequent controlled loads.

VANTAGGI D'ACQUISTO

- Gestione intelligente dei carichi evitando sovraccarichi e black-out.
- Possibilità di dare priorità ai carichi da staccare.
- Conoscendo meglio i propri consumi energetici d' impianto si potranno stipulare contratti di fornitura energia più convenienti, abbattendo i propri costi fissi.
- Tre contatori d'energia.

PURCHASE ADVANTAGES

- Intelligent loads management avoiding overloads and black-out.
- Possibility of giving priority to the loads to be disconnected.
- Knowing better their energy consumptions of the system it will be possible to stipulate more energy supply contracts convenient, reducing their fixed costs.
- Three energy meters.

Dimensioni / Dimensions	3 Moduli DIN
Tensione di alimentazione/Frequenza Supply voltage/Frequency	48 ÷ 230 Vca/ac @ 50Hz
Max. potenza gestibile / Max. power manageable	6,6 kVA
Tensione nominale linea da controllare Nominal voltage line to monitor	48 ÷ 230 Vca/Vac @ 50 Hz
Temperatura di funzionamento / Working temperature	-10 ÷ +50 °C
Prova di isolamento / Insulation test	2.8 KV per/for 60 s
Classe di protezione / Protection degree	IP40 frontale/frontal - IP20 morsetti/terminals
Massima altitudine / Maximum altitude	2000m
Misura voltmetrica / Voltage measure	max. 300 Vca/Vac @ 50 Hz
Precisione misura voltmetrica / Precision voltage measure	≤ 1% fs.
Misura amperometrica Amperometric measure	• > 28 A diretti/direct senza/without TA
Precisione misura amperometrica / Precision amps measure	• > 28 A necessario TA/CT necessary
Precisione potenza/energia / Precision power/energy	≤ 2% fs. per/for I > 0,5A
Contatti in uscita/portata / Output contacts / capability contacts	≤ 3% fs.

n° 3 NA-C-NC (NA 250Vca 5A P.F.1/30Vcc 5A - NC 250Vca 3A P.F.1/30Vcc 3A)	CEI EN 61000-6-1 · CEI EN 61000-6-3 · CEI EN 61010-1 · CEI EN 60529
	IEC 61000-6-1 · IEC 61000-6-3 · IEC 61010-1 · IEC 60529

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Norme di riferimento / Standards

TRASFORMATORI DI CORRENTE PER IMPIANTI B.T. TA BARRA PASSANTE

CURRENT TRANSFORMERS FOR L.V. SYSTEMS CT PASSING BAR

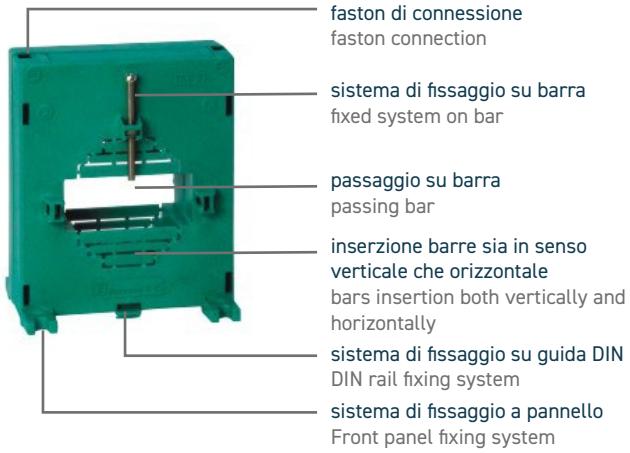
TAB1:	BARRE PASSING BAR	20 x 5 mm
	CAVO CABLE	Ø 17 mm

TAB2:	BARRE PASSING BAR	(2) 30 x 5 mm (2) 25 x 5 (2) 20 x 5 mm
--------------	----------------------	--

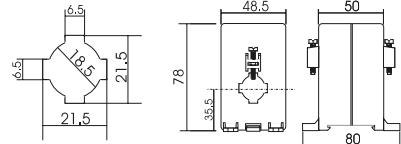
TAB3:	BARRE PASSING BAR	(2) 40 x 10 mm (2) 50 x 5 (3) 60 x 5 mm
--------------	----------------------	---

ABBINABILI A:
SERIE MIDO2

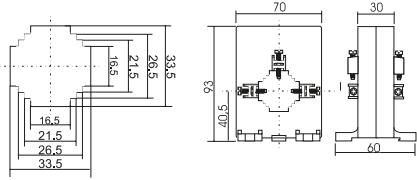
COMBINED TO:
MIDO2 SERIES



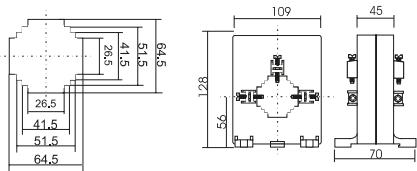
TAB1



TAB2



TAB3



VANTAGGI D'ACQUISTO

- Secondario con doppio faston 6,3 x 0,8 mm.
- Possibilità di inserzione delle barre sia in senso orizzontale che verticale.
- Finestra del primario maggiorata, per consentire l'inserzione di barre con guaina isolante.
- Ancoraggio tramite 4 bulloni M5, oppure barra DIN 46277.
- Viti per il fissaggio del TA alla guida Din.
- Contenitore in materiale termoplastico autoestinguente.

PURCHASE ADVANTAGES

- Secondary with double faston 6,3 x 0,8 mm.
- Possibility of inserting the bars both horizontally and vertically.
- Larger primary window, to allow the insertion of bars with insulation sheath.
- Anchoring with 4 M5 bolts, or DIN bar 46277.
- Bar fixing screws.
- Case in self-extinguishing thermoplastic material.

PRIMARY / PRIMARIO	TAB1	TAB2	TAB3
50A	9TAB1/50		
100A	9TAB1/100	9TAB2/100	
150A	9TAB1/150	9TAB2/150	
200A	9TAB1/200	9TAB2/200	
250A	9TAB1/250	9TAB2/250	
300A	9TAB2/300	9TAB3/300	
400A	9TAB2/400	9TAB3/400	
500A	9TAB2/500	9TAB3/500	
600A	9TAB2/600	9TAB3/600	
800A	9TAB2/800	9TAB3/800	
1000A		9TAB3/1000	
1200A		9TAB3/1200	
1500A		9TAB3/1500	

Isolamento / Insulation	a secco in aria / dry in air
Custodia	materiale termoplastico autoestinguente (cl. VO)
Case	thermoplastic selfextinguishing material (cl. VO)
Morsetti	a gabbia protetti (cavi fino a 10 mm ²)
Terminals	protected with grid (cable up to 10 mm ²)
Frequenza / frequency	40 ÷ 60 Hz
Tensione di riferimento per l'isolamento	max 0,72 kV
Reference voltage for insulation	
Tensione di prova / Voltage test	3 kV per 1s a 50 Hz / 3 kV for 1s at 50 Hz
Classe d'isolamento / Insulation class	E
Protezione / Protection	IP20
Sovraccorrente permanente	1,2 In
Permanent overcurrent	
Corrente nom. termica di corto circuito (I _{ter})	adeguata alla sezione della sbarra
Short circuit thermal nominal current (I _{ter})	adequate for the bar section
Corr. nom. dinamica di corto circuito (I _{din})	praticamente illimitata
Short circuit dynamic nominal current (I _{din})	unlimited
Fattore di sicurezza / Safety factor	N ≤ 5
Temperatura d'impiego	-25 ÷ +55°C
Operating temperature	
Temperatura d'immagazzinaggio	-40 ÷ +80°C
Stocking temperature	
Norme di riferimento / Reference standards	CEI EN 61869-1 · CEI EN 61869-2 / IEC 61869-1 · IEC 61869-2
Montaggio / Assembly	a pannello o su guida DIN / front panel or Din guide mounting

GTW485 GATEWAY



Perché utilizzare un gateway in impianto?

Un gateway si utilizza per collegare reti con diversi protocolli di comunicazione, traducendo i dati tra di loro e consentendo la comunicazione tra dispositivi o reti che altrimenti sarebbero incompatibili. Utilizzare i gateway è oggi una necessità, soprattutto in un'era di Internet delle Cose (IoT), dove un numero crescente di dispositivi deve comunicare tra più dispositivi e la rete.

Come funziona la soluzione Dossena Gateway?

Il GTW485 è un gateway ModBus over IP con ModBus RTU. Questo gateway può interfacciarsi su di una rete ModBus già funzionante, con cablaggio seriale RS485, in modo che possa essere accessibile da una normale LAN (twisted pair LAN 10/100).

Quando presente il GTW485 il master ModBus RS485 della rete deve essere rimosso poiché il gateway Dossena funge da master sul lato RS485. Inoltre è possibile accedervi anche tramite Internet, se è stato impostato un port forwarding appropriato sul router/gateway LAN intranet. Il GTW485 è "trasparente" ciò significa che ogni richiesta ModBus over IP viene semplicemente indirizzata (con la necessaria traduzione di protocollo IP <-> RTU) alla rete RS485, in modo che l'indirizzo del nodo venga preservato e la richiesta ModBus-IP diventi una richiesta ModBus-RTU e la corrispondente risposta ModBus-RTU diventi una risposta ModBus-IP. Il GTW485 ha un IP statico o assegnato tramite DHCP, una netmask e un indirizzo router/gateway Internet (se disponibile nell'intranet). L'accesso ai nodi ModBus RS485 avviene sul lato IP ModBus con il loro nodo ID all'indirizzo IP del GTW485.

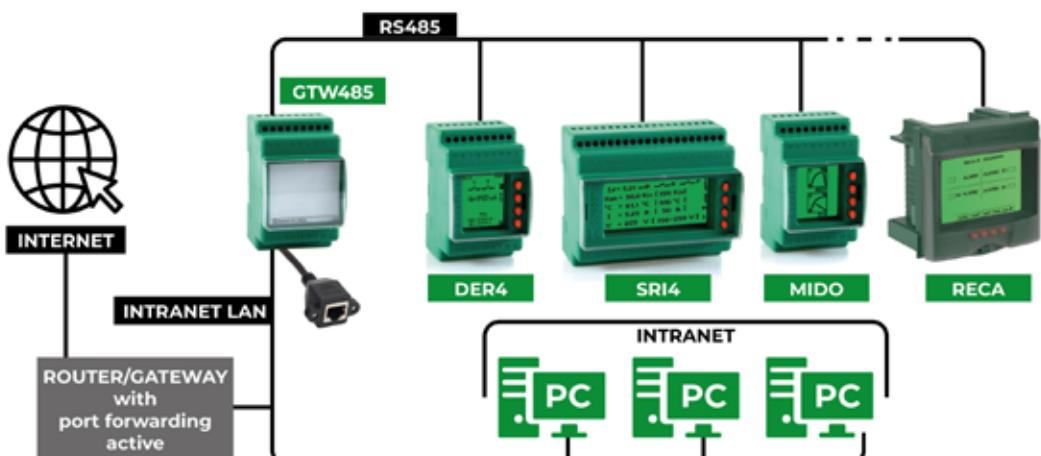
Why use a gateway in your system?

A gateway is used to connect networks with different communication protocols, translating data between them and allowing communication between devices or networks that would otherwise be incompatible. Using gateways is a necessity today, especially in the era of the Internet of Things (IoT), where an increasing number of devices need to communicate with each other and to the network.

How does the Dossena Gateway solution work?

The GTW485 is a ModBus over IP to ModBus RTU over RS485 gateway. This gateway interfaces an already working ModBus net, implemented with the RS485 serial cabling, so that it can be accessed by a regular 10/100 twisted pair LAN.

Once GTW485 is present on the network the RS485 ModBus master has to be removed as the Dossena's gateway acts as a master on the RS485 side. It can also be accessed over the internet if a suitable port forwarding is established on the intranet LAN router/gateway. The GTW485 is "transparent", meaning that every ModBus over IP request is simply enroute (with the necessary protocol translation IP <-> RTU) to the RS485 network, so that the node address is preserved and the ModBus-IP request becomes a ModBus-RTU request and the corresponding ModBus-RTU answer becomes a ModBus-IP answer. The GTW485 has one static or DHCP assigned IP, netmask and internet router/gateway address (if any is available in the intranet) and the ModBus RS485 nodes are accessed on the ModBus IP side with their node ID at the IP address of the GTW485.



Codice / Code

Descrizione
Description
Alimentazione / Power Supply

9GTW485

Gateway ModBus over IP con ModBus RTU Standard
ModBus over IP gateway with ModBus RTU Standard
24 ÷ 230 Vca/ac - 24 ÷ 230 Vcc/dc

SISTEMA DI MONITORAGGIO DATALOGGER

MONITORING SYSTEM, DATALOGGER



Il Sistema EVO di Dossena è un LCD touch screen progettato per gestire e monitorare i dispositivi Dossena connessi a una rete ModBus RS485.

Grazie alla sua interfaccia intuitiva, alla facile programmazione e al supporto multilingue, EVO semplifica la supervisione degli impianti elettrici.

Caratteristiche principali

- Gestione di fino a 10 dispositivi Dossena.
- Monitoraggio real-time dello stato dei dispositivi ModBus slaves e visualizzazione delle misure principali.
- Sistema di allarme con registrazione eventi per un controllo ottimale dell'impianto.
- Funzione WebServer integrata, che consente di accedere allo stato della rete direttamente tramite browser.
- Download dei file di log tramite connessione FTP.

EVO rappresenta una soluzione completa e versatile per la gestione avanzata degli impianti elettrici, migliorando il controllo e la sicurezza operativa.



The Dossena EVO System is a LCD touch screen designed to manage and monitor Dossena devices connected to a ModBus RS485 network.

Thanks to its intuitive interface, easy programming and multilingual support, EVO simplifies the supervision of electrical systems.

Main features

- Management of up to 10 Dossena devices.
- Real-time monitoring of the status of ModBus slave devices and display of the main measurements.
- Alarm system with event recording for optimal control of the system.
- Integrated WebServer function, which allows access to the network status directly via browser.
- Download of log files via FTP connection.

EVO represents a complete and versatile solution for the advanced management of electrical systems, improving control and operational safety.

CONDIZIONI DI VENDITA

La fornitura comprende solo quanto chiaramente e specificatamente descritto. In qualsiasi momento l'esecuzione della fornitura potrà essere sospesa in caso di cambiamento delle condizioni patrimoniali del committente ai sensi dell'art.1461 del Codice Civile. L'evasione della fornitura rimane sempre subordinata alla disponibilità di materiale e manodopera.

ORDINI

Gli ordini si intendono accettati solo dopo ns. approvazione che può essere tacita con l'evasione dell'ordine o esplicita con conferma scritta. La merce offerta per pronta spedizione o consegna si intende sempre con la clausola "per quanto tempo e salvo il venduto".

L'evasione degli ordini avviene sempre, a prescindere dalla quantità ordinata, in confezioni standard o multipli delle stesse; qualora il committente esiga confezioni in quantità differenti dallo standard, le stesse vengono approntate come richieste, ma senza sconti di quantità e salvo maggiori addebiti per costi di gestione. In caso di mancato ritiro delle merci ordinate, da parte nostra potremo pretendere l'esecuzione del contratto oppure la sua risoluzione: in questo ultimo caso il committente dovrà corrispondere il 20% dell'importo delle forniture a titolo penale. L'importo minimo di fornitura è di Euro 260,00 + IVA; per importi inferiori il pagamento dovrà essere in contrassegno con l'addebito dei costi relativi anticipato.

PREZZI

I prezzi sono da intendere quelli specificatamente dichiarati nel presente. I prezzi esposti a listino hanno la stessa validità del listino stesso. I prezzi relativi a nostre offerte scritte non possono avere validità superiore a trenta giorni di calendario, salvo differente periodo da noi specificato in fase di offerta. In ogni caso i prezzi esposti o comunicati possono subire variazioni senza preaviso per improvisa variazione del costo della materia prima, dei costi di produzione o del costo di manodopera per quanto riguarda i prodotti di ns. fabbricazione, per improvisa variazione dei costi all'origine o variazioni repentine del tasso di cambio della nostra moneta per quanto riguarda i prodotti da noi commercializzati e/o importati. Gli imballi sono fatturati al puro costo, salvo diversi accordi e non vengono accettati di ritorno. Nei prezzi sono sempre esclusi: IVA, dogana e diritti qualsiasi.

MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il pagamento della fornitura deve essere eseguito nella formula espressamente specificata al nostro domicilio di Cavenago d'Adda e resta sempre a rischio del committente la trasmissione delle somme, qualunque sia il mezzo prescelto. Sulle somme convenute non versate alle scadenze pattuite sarà conteggiato l'interesse commerciale. Qualsiasi controversia non darà diritto alla sospensione o modifica dei termini di pagamento convenuti.

CLAUSOLA DI RISERVATO DOMINIO

Tutti i nostri materiali sono venduti con patto di riservato dominio. Pertanto sino a che non saranno integralmente pagate le fatture, i materiali si intendono di nostra proprietà. Ai sensi dell'art. 1523 cc

CONSEGNA

I termini di consegna non sono tassativi e pertanto devono intendersi approssimativi; ma eventuali ritardi non danno il diritto al recesso dal contratto, né ad alcun indennizzo che non sia stato convenuto in contratto. Per data di consegna si intende quella del relativo avviso di spedizione. Il periodo di spedizione si computa in giorni lavorativi e decorre dal giorno dell'accordo su ogni particolare del contratto e non ha inizio prima del ricevimento della rata di pagamento all'ordine quando essa sia stata concordata. Tale periodo si intende di diritto adeguatamente prolungato quando il committente non adempia con puntualità agli obblighi contrattuali e in particolare:

- se il committente non fornisce in tempo utile ogni dato necessario e non comunichi prontamente la sua approvazione ai disegni ed agli schemi esecutivi, qualora essi siano richiesti;
- se il committente richieda varianti durante l'esecuzione dell'ordine;
- se il committente non fornisce i materiali di sua fornitura in tempo utile;
- se insorgono cause non dipendenti dalla nostra volontà e diligenza, ivi compresi comprovati ritardi di sub fornitori;
- se il mancato rispetto del periodo di consegna è dovuto a cause di forza maggiore.

La merce viaggia a rischio e pericolo del committente, anche se franco destino, viene venduta franco ns. stabilimento di Cavenago d'Adda.

SPEDIZIONE

La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del committente, viene esclusa ogni nostra responsabilità anche in caso di vendita franco destino o stazione arrivo. E' dovere del committente verificare le condizioni dei colli prima del ritiro, facendo le dovute riserve a chi di ragione in caso di differenze di peso o di constatate avarie. Eventuali assicurazioni sono a carico del committente e devono essere richieste esplicitamente nell'ordine. In caso di mancata indicazione da parte del committente delle modalità di spedizione, agiremo su ns. iniziativa al meglio nell'interesse del committente, ma senza nessuna responsabilità per quanto riguarda le tariffe e la via di trasporto prescelta.

PENALITÀ PER RITARDI

Eventualiritardidiconsegna non danno diritto a nessunacorresponsione di penale, salvo che regolarmente concordata in contratto. Il committente non potrà chiedere la corresponsione di penale se:

- se il materiale sia stato da noi sostituito con altro dato in prestito;
- se non sia provato che il ritardo di consegna ha cagionato un danno al committente;
- se il committente non è pronto a ricevere i materiali;
- se le opere di spettanza del committente non siano state tempestivamente approntate; il giorno dal quale il committente intende far decorrere la penale dovrà essere a noi comunicato a mezzo raccomandata, senza che sia ammessa decorrenza retroattiva alla data di arrivo della lettera relativa.

COLLAUDO

I nostri apparecchi vengono consegnati collaudati presso il nostro stabilimento.

RECLAMI E RESI

Non si accettano reclami trascorsi otto giorni dal ricevimento della merce, o comunque non oltre trenta giorni per le forniture per le qualiè previsto un collaudo. Eventualidifetti di materiale in garanzia ci obbligano alla sostituzione e/o riparazione, ma non danno diritto a risarcimento di danni. Per nessun motivo sarà accettata di ritorno, senza nostra autorizzazione scritta, merce regolarmente ordinata.

DIRITTO ALLA PRIVACY

Il trattamento dei dati personali è finalizzato ad offrire la possibilità di ricevere rapidamente materiali, cataloghi, aggiornamenti o qualsiasi altra informazione di carattere commerciale. Il trattamento dati viene effettuato dalla Dossena snc mediante elaborazione elettronica. Qualora sia ritenuto necessario è possibile opporsi al trattamento dei dati personali senza alcun pregiudizio. In talcaso la Dossena snc provvederà alla cancellazione dei dati senza oneri a carico del committente. L'art.13 della legge 675/96 dà il diritto di conoscere, mediante l'accesso gratuito agli archivi generali di Dossena snc l'esistenza, la provenienza, la finalità, la cancellazione o la trasformazione in forma anonima dei dati personali.

CONDIZIONI DI GARANZIA

Tutto il materiale da noi fornito viene accuratamente controllato prima della spedizione in modo da assicurare la sua buona qualità ed il corretto funzionamento. Garantiamo pertanto che il materiale fornito sarà privo di difetti nei componenti e nella fabbricazione e che opererà regolarmente in piena conformità con le specifiche di ordinazione.

In base a questa garanzia noi ci impegniamo a riparare, a nostra scelta a sostituire tutte quelle parti che pur impiegate correttamente, appaiono difettose entro sei mesi, salvo diversa precisazione in conferma d'ordine, conteggiati dal nostro aviso di merce pronta per la spedizione, purché ci vengano notificati e documentati immediatamente i difetti riscontrati, con la dichiarazione che il materiale è stato correttamente montato, assoggettato a regolare manutenzione, impiegato nei limiti delle caratteristiche nominali e usato in condizioni normali. La garanzia non comprende le parti normalmente soggette a naturale usura o danneggiate per uso improprio, per trattamento negligente e/o disattento, imperfetto montaggio, eccessive sollecitazioni imposte ai materiali, negligenza nelle operazioni di manutenzione o circostanze non soggette al nostro controllo. I materiali che hanno, in condizioni di normale impiego, una durata più corta del periodo di garanzia, come ad esempio fusibili, ecc., sono esclusi da questa garanzia. A meno che sia stato diversamente concordato, le parti difettose dovranno essere restituite gratuitamente alle nostre officine, noi sosterremo le spese per le riparazioni eseguite e/o per le parti sostituite; la resa è franco nostre officine. Non ci dovranno essere addebitate le spese di smontaggio e rimontaggio in sito del materiale e dei suoi componenti che necessitano di riparazione e/o sostituzione.

Nulla Vi sarà dovuto neltempo durante il quale l'impianto resterà inoperoso, né potrete pretendere risarcimento o indennizzi per spese e per danni diretti e indiretti conseguenti alle suddette riparazioni e sostituzioni.

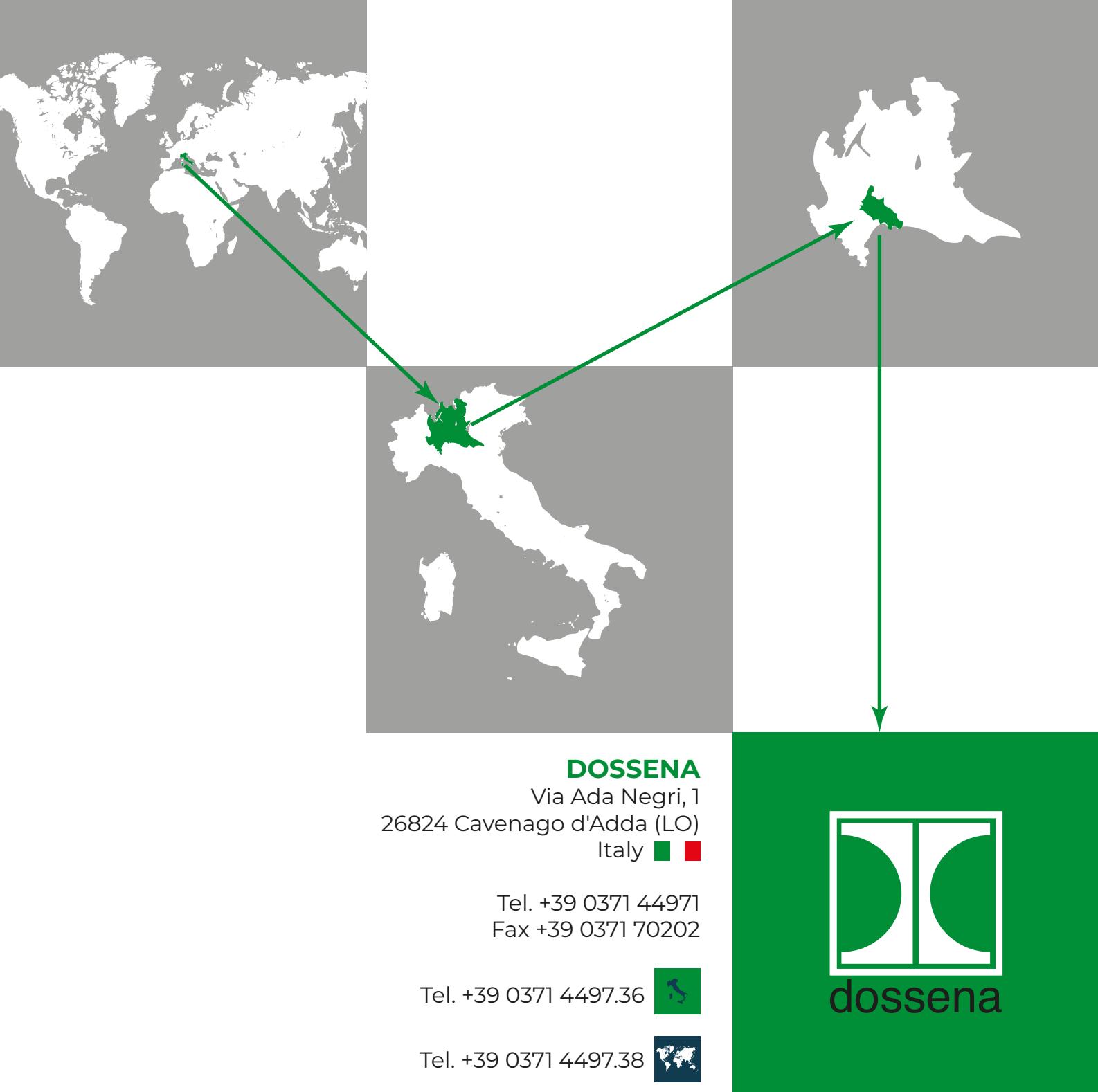
La suddetta garanzia è soggetta al rispetto da parte Vostra degli obblighi convenuti con particolare riguardo ai termini di pagamento.

La nostra garanzia copre anche le parti ed i componenti acquistati presso gli altri fornitori con le limitazioni sopraccitate per i materiali soggetti a consumo naturale durante l'esercizio.

Ogni parte riparata o sostituita è garantita per un periodo uguale a quello di cui godeva inizialmente.

Per qualsiasi controversia sarà unico competente il tribunale di Lodi.

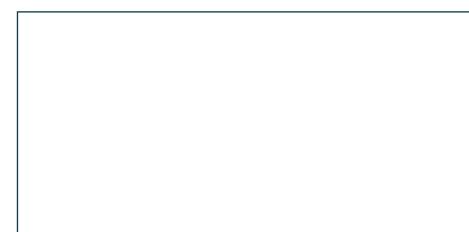
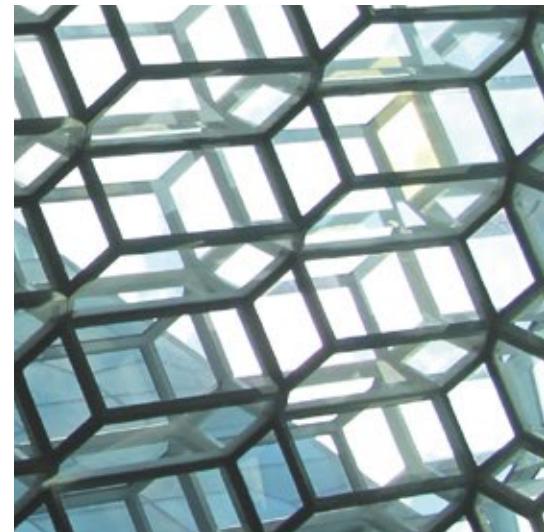
Per ragioni di natura tecnica, normativa o commerciale l'Azienda si riserva di modificare, in qualsiasi momento, i dati contenuti nella presente pubblicazione. Per chiarimenti, informazioni in dettaglio o contenute riguardo i prodotti illustrati, la Spettabile Clientela è invitata a rivolgersi all'Organizzazione commerciale Dossena.



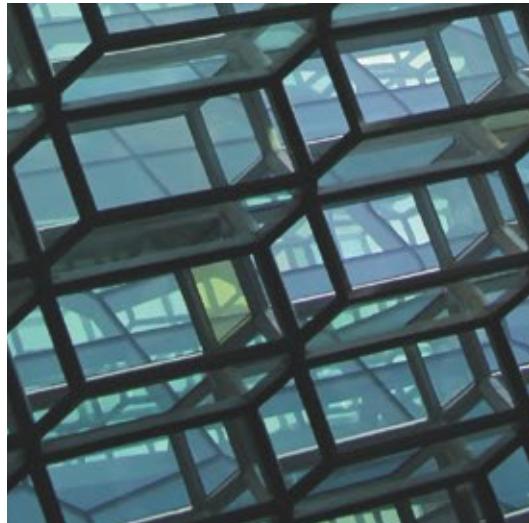


DOSSENA
Via Ada Negri, 1
26824 Cavenago d'Adda (LO)
Italy 

Tel. +39 0371 44971
Fax +39 0371 70202
dossena@dossena.it



dossena.it



Agenzia / Distributore
Agent / Distributor