

SOPPRESSORI CONTRO EXTRATENSIONI

E 484 E 485

OVERVOLTAGES PROTECTORS

DEFINIZIONE ED USO

Fra le cause che generano guasti nelle apparecchiature elettroniche si devono annotare anche le SOVRATENSIONI.

Queste possono "entrare" nell'apparecchiatura attraverso l'alimentazione o attraverso eventuali sensori, quindi ad alta o bassa tensione.

Le sovratensioni sono generalmente dovute a cause atmosferiche, o ad errate manovre in linea ecc.

La pericolosità delle sovratensioni risiede nel fatto che l'ampiezza può raggiungere anche vari kV ed il fronte di salita é molto ripido (dell'ordine di ms); in compenso non sono mai ripetitive.

Per limitare l'effetto delle sovratensioni si deve disporre di un dispositivo che "tosi" la sovratensione ad un valore tale da proteggere l'apparecchiatura e contemporaneamente dissipi l'energia associata alla sovratensione.

A causa del fronte di salita ripido il dispositivo di protezione deve avere un tempo di innesco più breve del tempo di salita della tensione da "tosare".

I dispositivi E 484 ed E 485 sono costituiti da combinazioni di "scaricatori a gas" e da "varistori" e sono impiegati a protezione di dispositivi soggetti a "picchi di tensione" elevati e con notevole energia associata (Es.: scariche atmosferiche, fulmini, manovre sull'impianto ecc.).

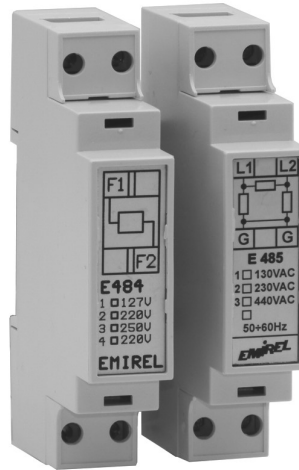
TEMP. DI FUNZIONAMENTO: 0+70°C

DIMENSIONI

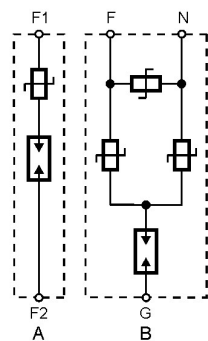
17x90x60 modulare - montaggio su guida DIN adatto per finestratura di 45 mm.

COLORE: grigio

PESO: kg 0,050 circa



SCHEMA DI PRINCIPIO SCHEMATIC DIAGRAM



FUNCTION AND USE

The overvoltages are considered among the causes generating damages and breakdowns to the electric and electronic equipment.

The overvoltages can "enter" into the equipment through the main net or through the sensors lines that is at high or low voltage.

They are generally due to atmospheric events, but they can also be generated by wrong operations on line etc.

The overvoltages danger is given by the fact that their amplitude can reach also several kV and the leading edge is very sharp (in the order of ms), but it is not repetitive.

For limiting the effects of the overvoltages it is required a device "cutting" the voltage down to such a value to protect the equipment and to dissipate the energy associated with the overvoltage.

Due to the sharp leading edge, the protection device must have a sparkover time shorter than the rising time of the overvoltage to be cut.

The devices E 484 and E 485 are made by a combination of "gas dischargers" and "varistors" and they are used for protecting equipment that could be damaged by overvoltage spikes with high energy, such as: atmospheric disturbances, wrong operations on high voltage line, lightning etc.

WORKING TEMPERATURE: 0+70°C

DIMENSIONI

17x90x60 mm "modular" for rail DIN

COLOUR: grey

WEIGHT: kg 0,050 approx.

Esempi d'applicazione

PROTEZIONE LINEA TRIFASE

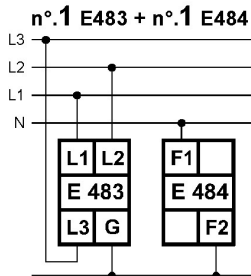


Fig.1

Examples of application

3 PHASE PROTECTION LINE

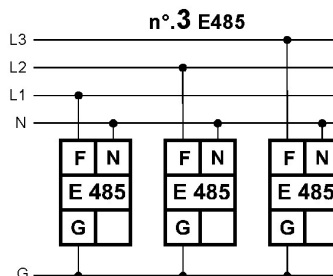


Fig.2

"BASSA TENSIONE" - LVD
LVD - "LOW VOLTAGE"
CEI-EN 61010-1

Nota generale:

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti a dispositivo e quadro elettrico spenti. Negli schemi di collegamento non sono riportati i fusibili sulle alimentazioni e sugli ingressi voltmetrici.

General remark: The electric wirings must be realized with device and electrical panel in off condition. The wiring diagrams do not show the fuses installed on the supply and on the voltmetric inputs.

MONOFASE - 1 PHASE

Modello Model	Tensione nominale Rated Voltage (DELTA)	Corrente di picco Impulso Singolo Peak current Single Pulse T≤20µs	Schema di principio Schematic diagram
E 484-1	110-130 Vac	1.200 A	A
E 484-2	220-230 Vac	1.200 A	A
E 484-3	250-300 Vac	1.200 A	A
E 484-4	220-250 Vac	40.000 A	A

ATTENZIONE: Verranno riparati in garanzia, franco ns sede, i dispositivi guasti per difetti sui materiali, entro 24 mesi dalla data di consegna. Emirel non è in alcun caso responsabile per danni, diretti o indiretti, a persone o cose, che derivano da: mancato funzionamento, manomissioni, uso errato od improprio dei propri dispositivi di Protezione e Controllo. Per le applicazioni "in SICUREZZA" si consiglia l'uso di sistemi di "RIDONDANZA".

WARNING: Repairs in guarantee are made free our factory, within 24 months from the delivery date, for the devices not working due to defects of the components. In no case Emirel can be held responsible for damages, direct or indirect, occurred to things or people in consequence of wrong connections, accidents, not correct use or non operation of the Protection and Control devices of its own production. For the "safety applications", it is suggested to apply SAFETY systems or REDUNDANCY engineering."

MONOFASE – INTEGRATO / 1 PHASE - INTEGRATED

Modello Model	Tensione nominale Rated Voltage	Corrente di picco Impulso Singolo Peak current Single Pulse $T \leq 20\mu s$	Tensione innesco (DC) $\pm 20\%$ Spark-overvoltage (DC) $\pm 20\%$			Schema di principio Schematic diagram
			Fase 1 -Terra Phase 1 - Earth	Fase 2-Terra Phase 2 - Earth	Fase 1 – Fase 2 Phase 1 – Phase 2	
E 485-1	130 Vac	1.200	230 VDC	230 VDC	220 VDC	B
E 485-2	230 Vac	6.500	470 VDC	470 VDC	430 VDC	B
E 485-3	440 Vac	6.500	470 VDC	470 VDC	640 VDC	B

	FASE NEUTRO SOLO E 485 PHASE NEUTRAL E 485 ONLY	FASE – TERRA NEUTRO – TERRA PHASE – EARTH NEUTRAL – EARTH E 484 – E 485
TEMPO DI INTERVENTO SPARK OVER TIME	< 25 ns	0,5 μs circa
RESISTENZA ISOLAMENTO INSULATION RESISTANCE	> 10^8 ohm	> 10^{10} ohm

INSTALLAZIONE

NOTA 1

I dispositivi di soppressione devono essere installati a valle dei dispositivi di protezione (automatici o non).

NOTA 2

Il montaggio deve essere effettuato lontano da fonti di calore ed in ambienti non umidi (UR < 90%).

NOTA 3

L'impianto di terra deve essere efficiente e rispettare le disposizioni vigenti (CEI 64-8/4, CEI 64-8/5 ecc).

(Collegamento a un quadro elettrico con differenziale e sezionatore). La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

Il dispositivo deve essere installato a fondo quadro elettrico a valle dell'interruttore generale fuori dalla portata dell'operatore.

LINEE TRASMISSIONE DATI, LINEE TELEFONICHE ECC.

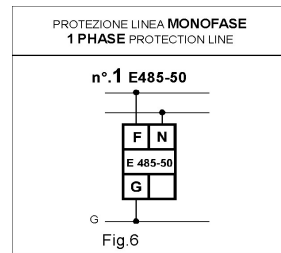
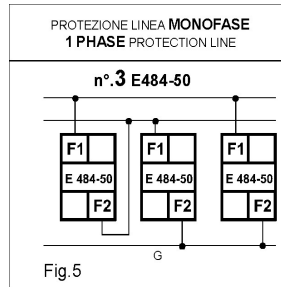
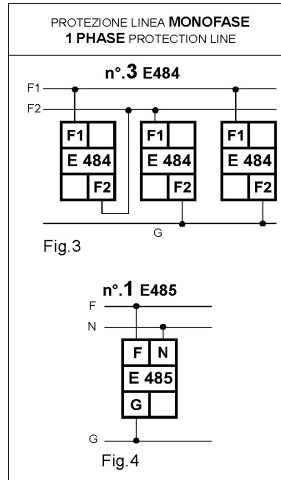
Per linee trasmissione dati, linee telefoniche, ecc è disponibile una versione per bassa tensione dei modelli E 484 ed E 485. Il collegamento alla linea di bassa tensione è riportato in fig.5-6 e può essere eseguito con n.3 E 484-50 o con n.1 E 485-50.

Le caratteristiche elettriche sono riportate nella tabella che segue. Sono disponibili dei modelli con tensione di innesco minori (non equipaggiano scaricatori).

Per la pulizia usare un panno imbevuto di detersivi privi di: Alcool denaturato, Benzene, Alcool isopropilico.

COME ORDINARE:

USARE I CODICI NELLE TABELLE



INSTALLATION

REMARK 1

The devices must be installed downstream the protection devices (automatic or not automatic).

REMARK 2

They must be installed far from the heat sources and not in presence of humidity (UR < 90 %).

REMARK 3

The earthing must be efficient and in compliance with the ruling regulations (CEI 64-8/4, CEI 64-8/5 etc).

(Wiring to an electrical board with a differential relay and a sectionalizing switch). The length of every wiring must be less than 30m. The device must be installed on the bottom of the electrical cabinet downstream the general switch, out of the reach of the operator.

LINES FOR DATA TRANSMISSIONS, PHONE LINES ETC.

It is available the low voltage execution of E 484 and E 485 suitable for application in the data transmission lines or phone lines. Fig. 5-6 show the wiring to the low voltage line which can be made either with n. 3 E 484-50 or with n. 1 E 485-50.

The electrical features are reported in the table which follows. Models with lower spark-overvoltage are available on request (they do not equip gas-dischargers).

For cleaning use a cloth soaked with detergents without: Denatured Alcohol, Benzene, Isopropyl alcohol.

HOW TO ORDER:

SEE THE CODES IN THE TABLES

MONOFASE – INTEGRATO / 1 PHASE - INTEGRATED

Modello Model	Tensione nominale Rated Voltage	Corrente di picco Impulso Singolo Peak current Single Pulse $T \leq 20\mu s$	Tensione innesco (DC) $\pm 20\%$ Spark-overvoltage (DC) $\pm 20\%$		Schema di principio Schematic diagram
			Fase -Terra Phase - Earth	Fase -Terra Phase - Earth	
E 484-50-1	50 Vac	4.500 A	90 VDC	-----	A
E 484-50-2	50 Vac	6.500 A	90 VDC	-----	A
E 484-75-2	75 Vac	6.500 A	150 VDC	-----	A
E 485-50-1	50 Vac	4.500 A	90 VDC	70 VDC	B
E 485-50-2	50 Vac	6.500 A	90 VDC	70 VDC	B
E 485-75-2	75 Vac	6.500 A	90 VDC	150 VDC	B