

For more comprehensive information and specification, refer to the User Manual: "Series μ Z600 Shunt-diode Zener Barriers"

General Description

The Series μ Z600 has been designed as associated apparatus according to EN50014 and EN50020 standards to satisfy Essential Safety Requirements of the European Directive 94/9/EC for the electrical apparatus of Group II, Category (1)G.

The Series μ Z600 is suitable for interfacing signals from/to field apparatus located in Zone 0 or Zone 1 classified locations. Each barrier channel is essentially a fuse-protected energy-diverting circuit where zener diodes limit voltage and series connected resistors limit current flowing in the field instrument loop.

Housed in a small plastic enclosure (see Fig. 4), μ Z600 can be mounted side by side on a standard "top-hat" 35 mm DIN rail. The mounting foot of the barrier also provides the electrical connection to the protective earth, or ground, without requiring the use of separate conductors for each barrier.

Each barrier channel has an encapsulated safety fuse and a replaceable loop protection fuse (except for the model μ Z670ac).

The protection fuse are standard 5 by 20 mm size. The fuse holders latch in an open position to provide a convenient loop-disconnect function. (see Fig. 3)

Warnings

The installation must be performed by qualified personnel. The Series μ Z600 must be protected against dirt, dust and extreme mechanical and temperature stress. (Refer to EN/IEC60079-17 standards for inspection and maintenance procedures). Installation shall be in accordance with relevant national/international standards (e.g. EN/IEC60079-14, ISA RP12.6) in safe area inside a cabinet or enclosure providing at least IP20 protection; out-door installation may require a higher IP rating (e.g. IP54).

Installation in Zone 1 (Div.1) is possible by providing a "Flame-proof" or pressurized enclosure, which conforms to the applicable standards.

Control room apparatus, connected to Series μ Z600 must not contain or generate a voltage with respect to ground exceeding 250 Vrms.

The conformity of hazardous area devices with the related documentation must always be checked to satisfy the safety conditions reported in the descriptive document in accordance with EN50039/IEC60079-25 standards.

Wiring of intrinsically safe circuits shall be identified as such and segregated from those of non-intrinsically safe circuits. Blue coloured terminals identify the hazardous side connections on the barrier.

Installation

To mount Series μ Z600 on 35mm DIN rail, hook one side of the mounting foot over the lip of the rail and press down firmly on the barrier to snap the other side of the mounting foot over the opposite rail lip, (see Fig. 2).

Note well that this rail forms the electrical earth/ground connection and the rail MUST be insulated from surrounding metalwork, chassis, cabinets etc. The Rail Insulating Spacer, ISP10, is available for this purpose but any other insulating spacers can be used if they can provide insulation having a rating in excess of 500 volts rms. To remove a barrier from the mounting rail, insert the blade of a screwdriver between the metallic part of the mounting foot at the ground terminal on the hazardous side and lever the spring catch open against the side of the barrier casing, (see Fig. 3)

Each barrier has an integral tag holder for loop identification with tag label supplied and an additional A4 sheet of tag labels is available as optional TSHT600.

Wiring

The function and location of the terminals should be identified and be sure that the correct polarity of the barrier has been selected before making wiring connections.

A blue coloured background identifies terminals 3&4 for hazardous area wiring while a grey coloured background identifies safe area terminals 1&2; connections can be made with a max wire section of 2.5 mm² (14AWG).

The connection of the DIN rail to the Intrinsic Safety ground system must be securely and properly implemented to meet the requirements of the standards and the earth / ground clamp terminal GCLP600 is available for this purpose. It is recommended that two of these terminals are used for each section of rail to enable sections to be connected together and for resistance and continuity checks to be more easily carried out. (see Fig. 1)

Cable screens can be connected to the ground terminals on both sides of the barrier where clamp screws are provided which will accept wiring up to 4 mm². (10AWG).

Colour coding of the barrier (front label)

Red: positive polarity (+)
Black: negative polarity (-)
White: non-polarised (ac)

Mounting and earthing

on to symmetrical 35mm rail (DIN46277, EN50022)

Safety parameters:

See user manual "Series μ Z600 Shunt-diode Zener Barriers"

Approvals:

See user manual "Series μ Z600 Shunt-diode Zener Barriers"

Per informazioni più specifiche e dettagliate, fare riferimento al Manuale d'Uso: "Series μ Z600 Shunt-diode Zener Barriers"

Descrizione Generale

La Serie μ Z600 è stata progettata come apparecchiatura associata in accordo alle norme EN50014 e EN50020 per soddisfare i Requisiti Essenziali di Sicurezza richiesti dalla Direttiva Europea 94/9EC per le apparecchiature elettriche del Gruppo II, Categoria (1)G.

La Serie μ Z600 è prevista per interfacciare segnali da/a apparecchiature in campo poste in aree classificate come Zona 0 o Zona 1. Ogni canale delle barriere è essenzialmente un circuito di limitazione di energia, protetto da fusibile, da diodi zener che limitano la tensione e con una resistenza in serie che limita la corrente nel collegamento allo strumento in campo. Alloggiate in una piccola custodia di plastica (vedere Fig. 4), le barriere μ Z600 possono essere montate, una in fianco all'altra, su una barra standard "top-hat" DIN da 35 mm.

Il sistema di aggancio della barriera consente anche di effettuare la connessione della terra di sicurezza, evitando l'uso di conduttori separati per ogni barriera.

Ogni canale, oltre al fusibile di sicurezza non sostituibile, ha un fusibile standard 5x20 mm di protezione del circuito che è sostituibile (ad eccezione del modello μ Z670ac). L'apertura del porta-fusibile, oltre a consentirne la sostituzione, ha la funzione di scollegare il circuito collegato. (Vedere Fig. 3)

Avvertenze

L'installazione deve essere fatta da personale qualificato. La Serie μ Z600 deve essere protetta da sporcizia, polvere e da sollecitazioni meccaniche e termiche rilevanti. (Vedi norme EN/IEC60079-17, per le procedure di verifica e manutenzione). L'installazione deve essere in conformità a norme nazionali/internazionali (es. EN/IEC60079-14, ISA RP12.6) in area sicura in armadi o custodie con grado di protezione almeno IP20; applicazioni all'aperto possono richiedere un grado di protezione più elevato (es. IP54).

L'installazione in Zona 1 (Div.1) è possibile tramite custodie a "prova d'esplosione" o pressurizzate in conformità alle norme applicabili.

Le apparecchiature in sala controllo collegate alla Serie μ Z600 non devono contenere o generare più di 250Vac rispetto a terra. La conformità dei dispositivi in campo e relativa documentazione, deve essere sempre controllata per verificare le condizioni di sicurezza riportate nei documenti descrittivi di sistema secondo le norme EN50039/IEC60079-25. Il cablaggio dei circuiti a sicurezza intrinseca deve essere identificato come tale e separato da quello dei circuiti non a sicurezza intrinseca.

I morsetti di colore blu, sulla barriera, identificano le connessioni verso l'area pericolosa.

Installazione

Per montare le barriere della Serie μ Z600 sulla barra DIN da 35 mm, occorre agganciare la barriera, da un lato, sul labbro della barra e premere decisamente sull'altro lato fino all'aggancio (Vedere Fig. 2).

Nota bene che la barra DIN costituisce la connessione di terra e DEVE essere isolata da altre parti metalliche della custodia, armadio ecc. in cui è montata. A questo scopo sono disponibili i distanziatori isolanti ISP10, ma qualsiasi altro distanziatore isolante può essere usato purché abbia un isolamento di almeno 500 Vac.

Per rimuovere la barriera dalla barra DIN, inserire la lama di un cacciavite nell'apposito spazio, lato terminali per zona pericolosa, fra il contenitore e il terminale di terra e fare leva verso il contenitore fino allo sgancio (Vedere Fig. 3). Ogni barriera ha un porta cartellino per l'identificazione del circuito; un foglio addizionale in formato A4 con i cartellini pre-incisi è disponibile come accessorio TSHT600.

Collegamenti

Prima di effettuare i collegamenti, è necessario identificare la funzione e la posizione dei terminali e verificare che sia stata scelta una barriera della polarità corretta.

I terminali 3&4 per il collegamento verso l'area pericolosa sono identificati da un fondo blu, mentre i terminali 1&2 per area sicura sono identificati da un fondo grigio; le connessioni possono essere fatte con fili di sezione max. 2,5 mm² (14 AWG).

La connessione della barra DIN al sistema di terra dedicato alla sicurezza intrinseca, deve essere effettuato in maniera sicura ed efficace secondo i requisiti delle norme di installazione; a questo scopo sono disponibili i morsetti di terra GCLP600. Si raccomanda di usare almeno due di questi terminali, per ogni sezione di barra, per consentire il collegamento di più sezioni tra loro e facilitare i controlli di resistenza e di continuità del collegamento di terra. (Vedere Fig. 1)

Gli schermi dei cavi possono essere connessi ai terminali di terra da entrambe i lati della barriera dove i morsetti accettano fino a 4 mm² (10AWG).

Codice colore della barriera (targa frontale)

Rosso: polarità positiva (+)
Nero: polarità negativa (-)
Bianco: non-polarizzata (ac)

Montaggio e messa a terra

su guida simmetrica da 35 mm (DIN46277, EN50022)

Parametri di sicurezza:

Ved. Manuale d'uso "Series μ Z600 Shunt-diode Zener Barriers"

Approvazioni:

Ved. Manuale d'uso "Series μ Z600 Shunt-diode Zener Barriers"

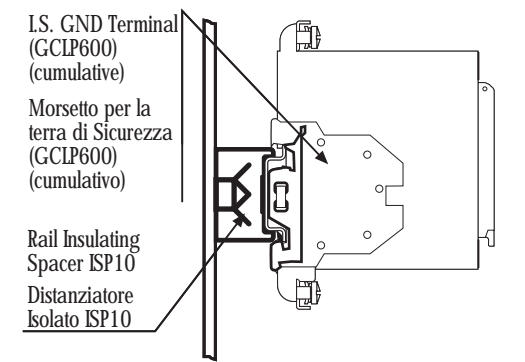
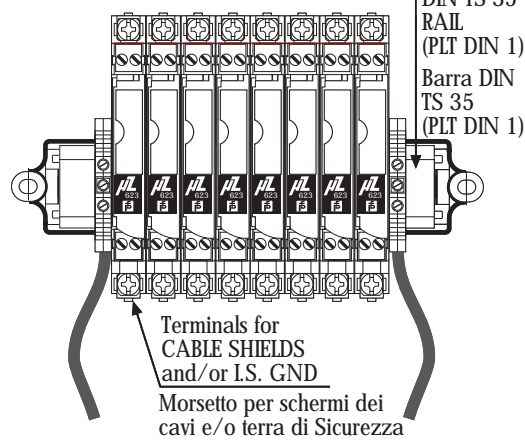


Fig. 1

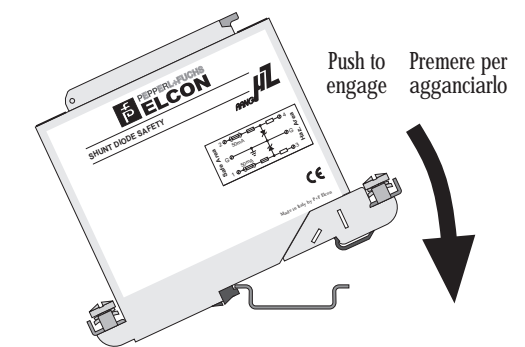


Fig. 2

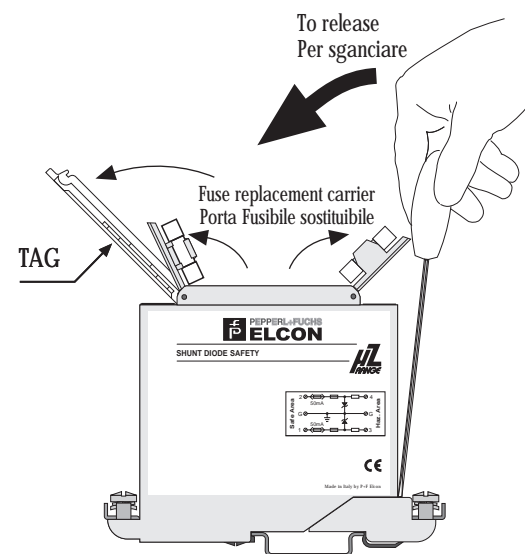


Fig. 3

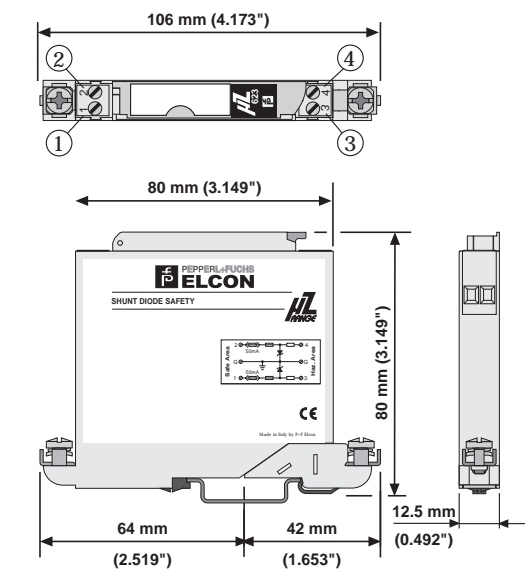


Fig. 4