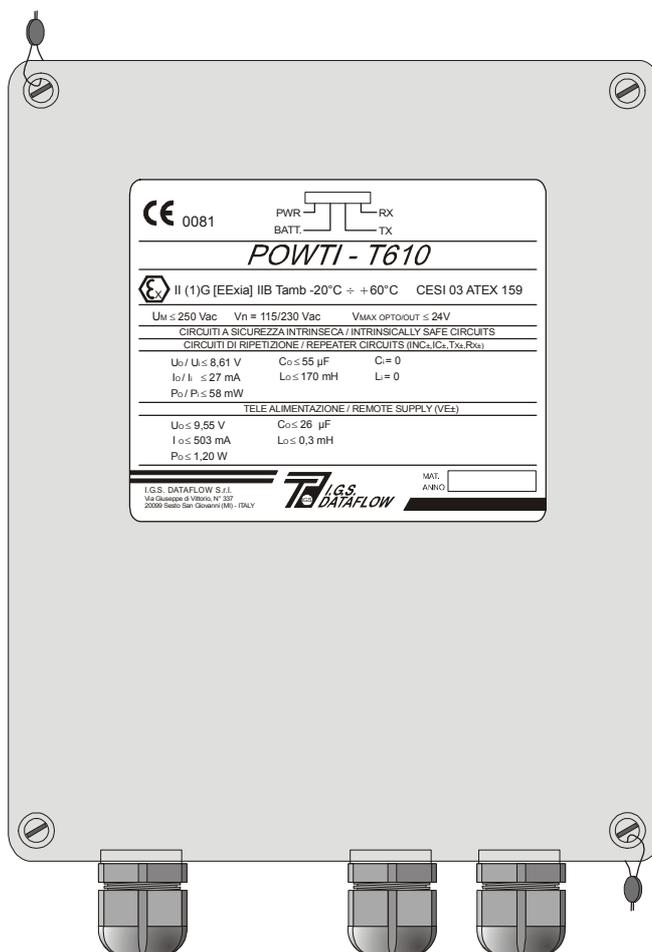


POWTI-T610

Istruzioni di sicurezza



CE 0081 **Ex** II (1) G [EEx ia] II B (Tamb -20°C ÷ 60°C)

Certificato N° CESI 03 ATEX 159

1. PREMESSA

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, uso e manutenzione del POWTI-T610, apparecchiatura associata (nel seguito definita apparecchiatura).

L'apparecchiatura oggetto delle presenti istruzioni è caratterizzata dal seguente modo di protezione:



II (1) G [EEx ia] II B (Ta -20°C÷60°C)

Le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni di sicurezza devono essere osservate in aggiunta alle avvertenze riportate nel manuale d'uso fornito a corredo con l'apparecchiatura.

2. GENERALITA' ed IDENTIFICAZIONE

Il POWTI-T610 è una apparecchiatura a Sicurezza Intrinseca di tipo Associato idoneo per essere installato in area sicura; esso ha il compito interfacciarsi con una apparecchiatura elettronica a Sicurezza Intrinseca, installata in luoghi con pericolo di esplosione (area pericolosa).

Il POWTI-T610 incorpora diverse funzioni:

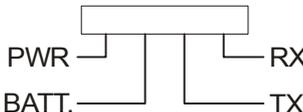
- Telealimentazione (fornisce una alimentazione idonea per apparecchiature Exi)
- UPS (mantiene l'alimentazione Exi attiva per 10 ore anche in assenza dell'alimentazione primaria)
- Separatore / Convertitore Interfaccia Seriale RS-232 (esegue la separazione galvanica la limitazione di potenza e la conversione in RS232 di un canale Seriale TTL, in conformità alle direttive inerenti la Sicurezza Intrinseca)
- Separatore di N°2 Ingressi/Uscite impulsive TTL con Conversione delle stesse in segnali di Tipo "Free Contact"
- Telelettura (possibilità di inserire una scheda modem per trasmissione/ricezione remota dei dati elaborati dal dispositivo a Sicurezza Intrinseca posto in Area Pericolosa)
- Elaborazione segnali (possibilità di inserire una scheda a microprocessore in grado di elaborare segnali digitali, provenienti dal dispositivo a Sicurezza Intrinseca posto in Area Pericolosa, e generare uscite analogiche / digitali di segnalazione.

Il POWTI-T610 possiede, sul coperchio frontale dell'involucro, una targhetta di identificazione sulla quale è riportato un campo "MAT.ANNO" contenente un numero di cinque cifre che identificano lo strumento nel modo seguente:

Prime due cifre : Anno di produzione

Ultime tre cifre : Progressivo di Produzione

Qualora si dovesse verificare la necessità di doverci contattare per informazioni e/o richieste di Attivazione / Manutenzione, potrete contattarci utilizzando l'indirizzo sopra riportato, avendo cura di fornirci il numero di matricola completo dello strumento in questione.

| | | |
|--|---|--|
|  0081 |  | |
| POWTI - T610 | | |
|  II (1)G [EExia] IIB Tamb -20°C ÷ +60°C | CESI 03 ATEX 159 | |
| $U_M \leq 250 \text{ Vac}$ | $V_n = 24 \text{ Vdc} / 115/230 \text{ Vac}$ | $V_{MAX \text{ OPTO/OUT}} \leq 24 \text{ Vdc}$ |
| CIRCUITI A SICUREZZA INTRINSECA / INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS | | |
| CIRCUITI DI RIPETIZIONE / REPEATER CIRCUITS (INC±, IC±, TX±, RX±) | | |
| $U_o / U_i \leq 8,61 \text{ V}$ | $C_o \leq 55 \mu\text{F}$ | $C_i = 0$ |
| $I_o / I_i \leq 27 \text{ mA}$ | $L_o \leq 170 \text{ mH}$ | $L_i = 0$ |
| $P_o / P_i \leq 58 \text{ mW}$ | | |
| TELE ALIMENTAZIONE / REMOTE SUPPLY (VE±) | | |
| $U_o \leq 9,55 \text{ V}$ | $C_o \leq 26 \mu\text{F}$ | |
| $I_o \leq 503 \text{ mA}$ | $L_o \leq 0,3 \text{ mH}$ | |
| $P_o \leq 1,20 \text{ W}$ | | |
| I.G.S. DATAFLOW S.r.l. Via Giuseppe di Vittorio, N° 337 20099 Sesto San Giovanni (MI) - ITALY | | MAT. <input type="text"/> ANNO <input type="text"/> |

3. INSTALLAZIONE

3.1 Idoneità dell'apparecchiatura al luogo di installazione

Il POWTI-T610 è una apparecchiatura a "**Sicurezza Intrinseca Associata**" progettata, costruita e certificata in conformità alla Direttiva Europea 94/9/CE (ATEX), dalla quale si evince che è idonea per poter essere installata in ambienti **privi** di atmosfere potenzialmente pericolose (zona sicura).

E' idoneo per potersi interfacciare con dispositivi CERTIFICATI a Sicurezza Intrinseca installati in ambienti di superficie appartenenti alla categoria 1 con presenza di atmosfera esplosiva generata da gas, vapori o nebbie appartenenti al Gruppo II B.

Il campo di temperatura ambiente, in cui questo apparecchio può operare in sicurezza, deve rientrare nei limiti imposti di -20°C / +60°C

Nella targa, oltre ai dati funzionali, vengono indicati i riferimenti agli organismi notificati incaricati delle certificazione.

ATTENZIONE

Non è sufficiente che un dispositivo sia certificato a Sicurezza Intrinseca per fare sì che esso possa essere collegato ad una apparecchiatura Associata, infatti occorre che un tecnico qualificato o un ente preposto proceda con la verifica ed emissione di idonea **"certificazione di sistema"** comprovante la compatibilità tra i parametri elettrici di sicurezza posseduti da entrambe le apparecchiature.

I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissate dalle Direttive Europee 94/9/CE del 23 marzo 1994 (per quanto riguarda le apparecchiature) e 1999/92/CE del 16 Dicembre 1999 (per quanto riguarda gli impianti).

I criteri per la classificazione delle aree con rischio di esplosione sono dati dalla norma EN60079-10.

I requisiti tecnici degli impianti elettrici nelle aree classificate sono dati dalla norma EN60079-14.

3.2 Riepilogo dei dati di targa relativi alla sicurezza

| | |
|---|---|
| II (1) G | Apparecchiatura associata per impianti di superficie con presenza di gas vapori o nebbie, di categoria 1 da usarsi in zona sicura |
| [EEx ia] | Apparecchiatura a Sicurezza Intrinseca Associata di categoria "ia" che può essere connessa ad apparecchiature a Sicurezza Intrinseca. |
| II B | Apparecchiatura del gruppo IIB idonea per sostanze (gas) del gruppo IIB |
| CE | Marcatura di conformità alle direttive europee applicabili |
|  | Marcatura di conformità alla direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche |
| CESI 03 ATEX 159 | Nome del Laboratorio che ha rilasciato il certificato CE del tipo; 03=anno di rilascio del certificato; 159=numero del certificato |
| 0081 | Numero dell'Organismo Notificato che effettua la notifica della qualità del sistema di produzione (LCIE) |
| Um | Tensione massima applicabile in ingresso all'apparecchiatura. |
| Ui,Li,Pi,Ci,Li | Parametri di ingresso massimi all'apparecchiatura (relativi alla Sicurezza Intrinseca) |
| Uo,Io,Po,Co,Lo | Parametri di uscita massimi dell'apparecchiatura (relativi alla Sicurezza Intrinseca) |
| Tamb | Temperatura ambiente (-20°C / +60°C) |

Note:

- Le apparecchiature del gruppo IIB sono idonee anche per ambienti IIA
- La scelta dell'apparecchiatura a Sicurezza Intrinseca da interfacciare deve essere fatta sulla base dei parametri in uscita ed ingresso dell'apparecchiatura associata.

3.3 Altre avvertenze per l'installazione

I parametri elettrici da considerare per il rispetto della Sicurezza Intrinseca inerenti i segnali di Ingresso ed Uscita sono riportati nella tabella seguente, essi dovranno essere compatibili con l' apparecchiatura a Sicurezza Intrinseca interconnessa.

Telealimentazione (Alimentazione Remota)

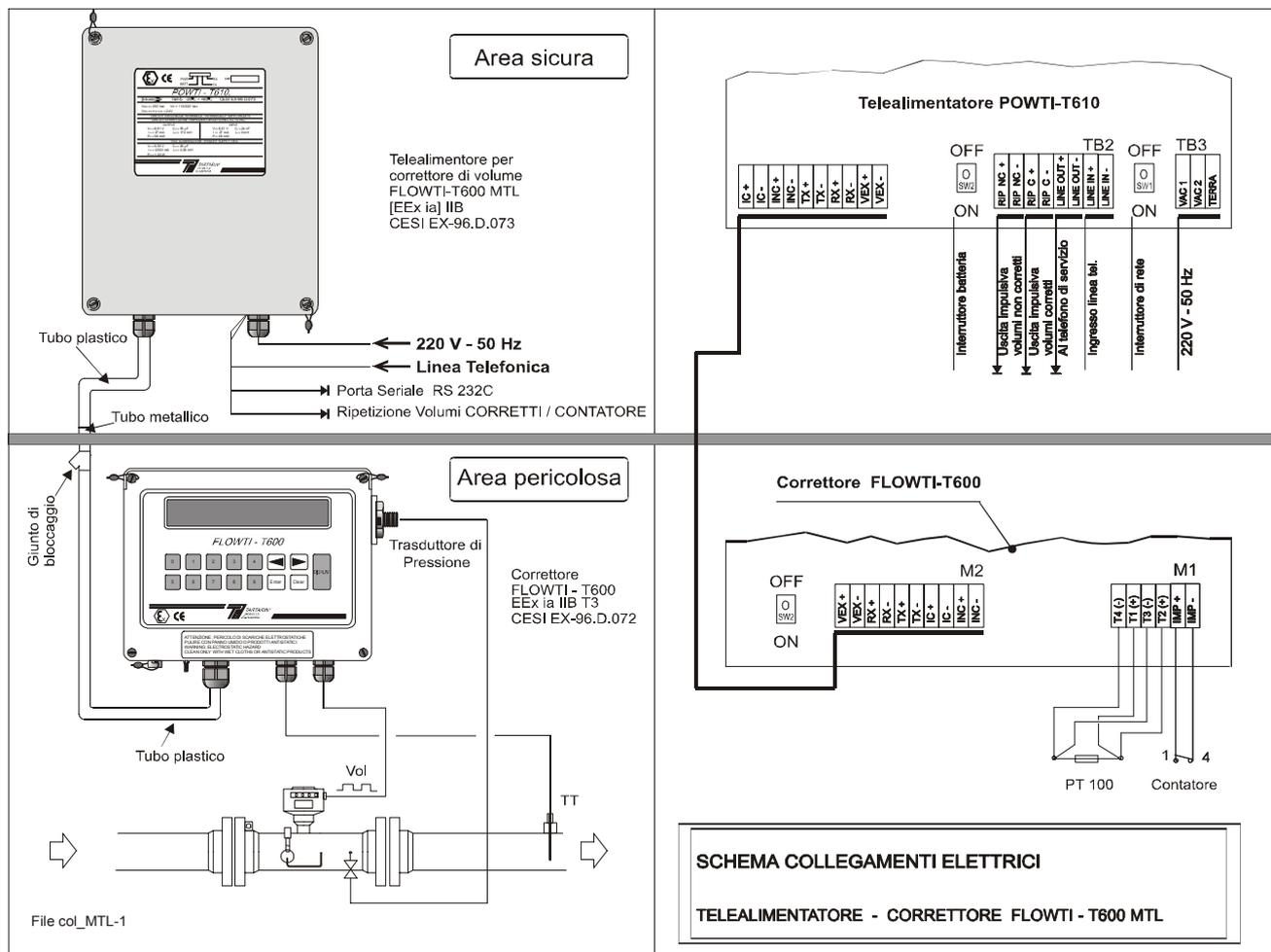
| | | | | |
|----------------------------|----|---|------|----|
| Massima Tensione di uscita | Uo | ≤ | 9,55 | V |
| Massima Corrente di uscita | Io | ≤ | 503 | mA |
| Massima Potenza di uscita | Po | ≤ | 1,20 | W |
| Massima Capacità esterna | Co | ≤ | 26 | μF |
| Massima Induttanza esterna | Lo | ≤ | 0,3 | mH |

Comunicazione (Canale Seriale + Ingressi Impulsivi)

| | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|----|
| Massima Tensione di uscita/ingresso | Uo/Ui | 8,61 | V |
| Massima Corrente di uscita/ingresso | Io/Ii | 27 | mA |
| Massima Potenza di uscita/ingresso | Po/Pi | 58 | mW |
| Massima Capacità esterna | Co | ≤ 55 | μF |
| Massima Induttanza esterna | Lo | ≤ 170 | mH |
| Capacità equivalente interna | Ci | 0 | μF |
| Induttanza equivalente interna | Li | 0 | μH |

Per l'interconnessione con dispositivi posti in area pericolosa si faccia riferimento agli schemi elettrici seguenti.

COLLEGAMENTO ELETTRICO CON FLOWTI-T600



4. VERIFICA E MANUTENZIONE

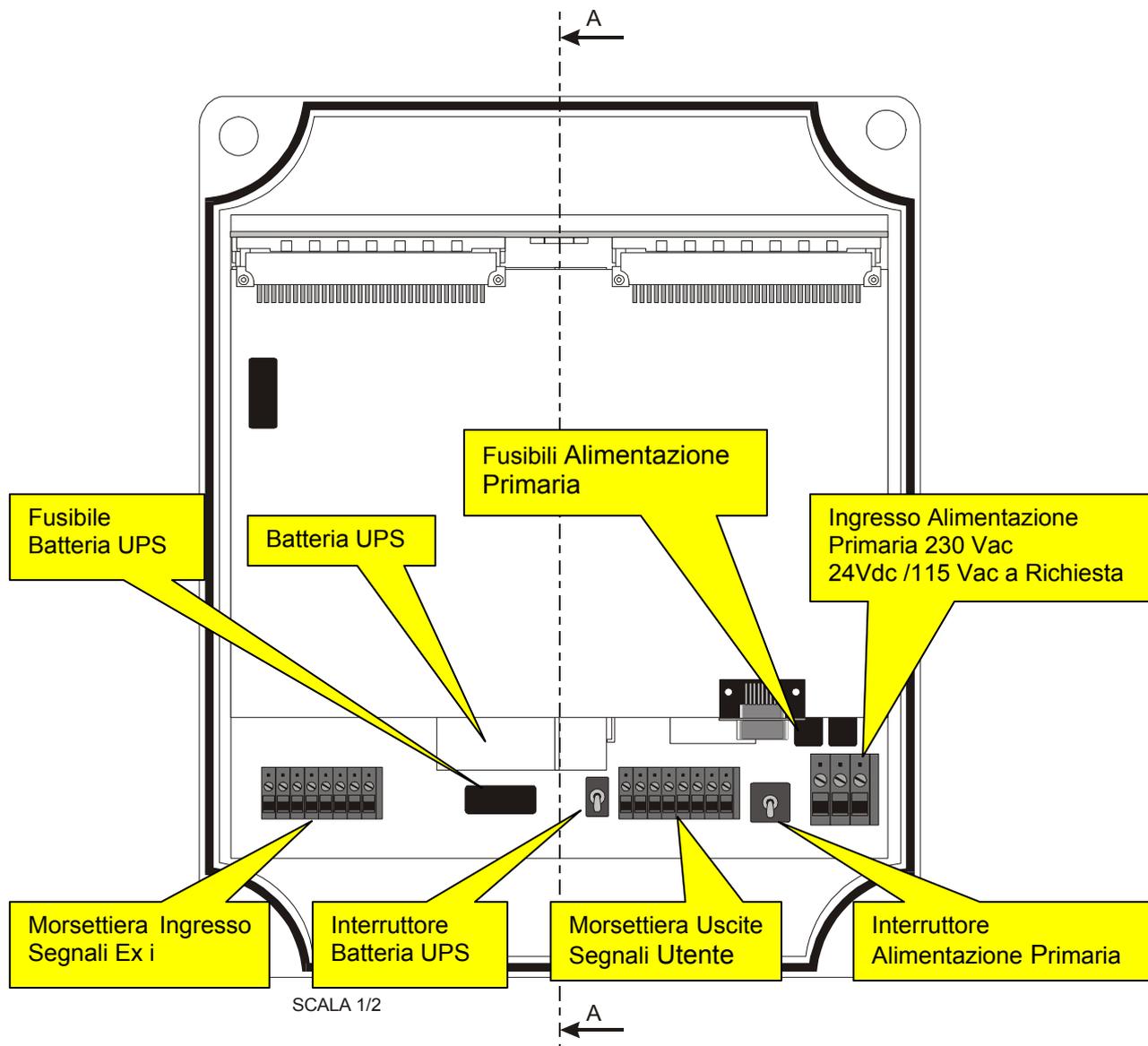
- PREMESSA -

Tutte le operazioni di verifica e/o manutenzione devono essere effettuate secondo i criteri della norma europea EN60079-17.

- ATTENZIONE -

Per l'esecuzione delle operazioni sotto descritte prendere come riferimento il disegno riportante la COLLOCAZIONE dei PRINCIPALI COMPONENTI sotto riportato.

COLLOCAZIONE PRINCIPALI COMPONENTI



4.1 Sostituzione della batteria UPS

La batteria dell'UPS va sostituita ogni quattro anni di funzionamento, questo tempo rimane invariato indipendentemente dal fatto che l'alimentazione primaria sia mancata più o meno frequentemente.

- Posizionare in OFF l'Interruttore Differenziale / Magnetotermico, posto nel quadro elettrico di derivazione, ed asservito all'alimentazione del POWTI-T610.
- Svitare le quattro viti che mantengono chiuso il coperchio frontale del POWTI-610.
- Posizionare l'Interruttore Alimentazione Primaria e l'Interruttore Batteria UPS in posizione OFF
- Rimuovere il pannello di protezione schede elettroniche svitando le due viti di fissaggio.
- Rimuovere le due schede elettroniche svitandole due colonnine di fissaggio.
- Disconnettere i due cavi (Rosso e Nero) che collegano la Batteria UPS al circuito, estraendo i relativi capicorda a slitta.
- Rimuovere la piastrina di ancoraggio Batteria UPS rimuovendo le due viti di fissaggio
- Sostituire la vecchia batteria con una nuova avente le medesime caratteristiche dimensionali ed elettriche (Batteria di tipo Sigillato 12 V dc 2Ah dim. 17,8 x 6 x 3,3 cm)
- Rimontare la piastrina di ancoraggio Batteria
- Riconnettere i due cavi (Rosso e Nero) facendo attenzione di far coincidere il cavo di colore Rosso con il polo positivo della batteria (normalmente identificato con il colore rosso)
- Rimontare le due schede elettroniche negli appositi connettori facendo attenzione di installare la scheda Ex, identificata dalla scritta POWTI-T610 PC 96072, nel connettore inferiore (vicino alla batteria), fissandole con le colonnine distanziali.
- Rimontare il Pannello di protezione schede elettroniche e fissarlo con le due viti.
- Posizionare l'Interruttore Alimentazione Primaria e l'Interruttore Batteria UPS in posizione ON (verso il basso)
- Rimontare il coperchio del POWTI-T610
- Ridare tensione posizionando in ON l'interruttore Differenziale / Magnetotermico, posto nel quadro elettrico di derivazione, ed asservito all'alimentazione del POWTI-T610.
- Verificare che il LED verde, identificato con PWR sia acceso.

4.2 Sostituzione dei Fusibili di Protezione Alimentazione

- Posizionare in OFF l'Interruttore Differenziale / Magnetotermico, posto nel quadro elettrico di derivazione, ed asservito all'alimentazione del POWTI-T610.
- Svitare le quattro viti che mantengono chiuso il coperchio frontale del POWTI-610.
- Posizionare l'Interruttore Alimentazione Primaria e l'Interruttore Batteria UPS in posizione OFF
- Rimuovere Controllare ed eventualmente sostituire con alti identici, i due Fusibili di Alimentazione Primaria ed il Fusibile Batteria UPS.
- Rimontare il coperchio del POWTI-T610
- Ridare tensione posizionando in ON l'interruttore Differenziale / Magnetotermico, posto nel quadro elettrico di derivazione, ed asservito all'alimentazione del POWTI-T610.
- Verificare che il LED verde, identificato con PWR sia acceso.