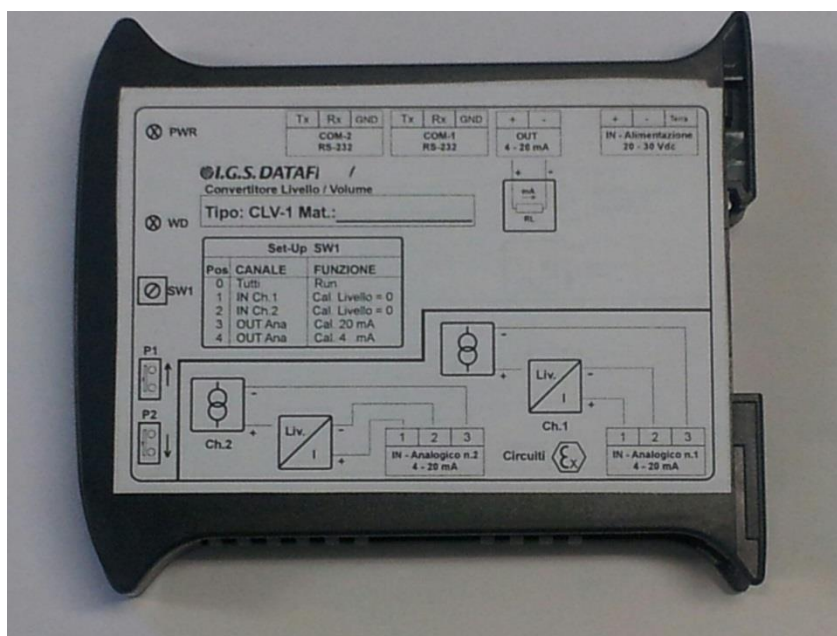


## **Modulo MULTIFUNZIONALE - CVL**

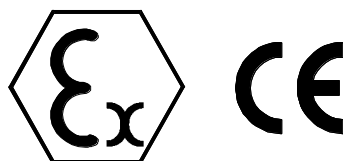
### **ISTRUZIONI DI SICUREZZA**



**Ex II (1) G [Ex ia] IIB - Tamb -20 / 60°C**

**Certificato n°: ETP 15 ATEX 2102**

**(Apparecchiatura a Sicurezza Intrinseca Associata)**



## 1. PREMESSA

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, uso e manutenzione del Modulo Multifunzionale IGS DATAFLOW Modello CLV, apparecchiatura associata (nel seguito definita apparecchiatura).

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

 **II (1) G [Ex ia] IIB - Tamb -20 / 60°C**

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

## 2. GENERALITA' ed IDENTIFICAZIONE

Il Modulo Multifunzionale CVL è una apparecchiatura a Sicurezza Intrinseca di tipo Associato idoneo per essere installato in area sicura; esso è idoneo per interfacciarsi con una o due apparecchiature elettroniche a Sicurezza Intrinseca, installate in luoghi con pericolo di esplosione (area pericolosa) che generano in uscita un segnale analogico 4-20 mA (Tipo SOURCE / SINK). Tipicamente il modulo CLV viene utilizzato per interfacciarsi con Trasmettitori elettronici di grandezze fisiche (Es. Livello, Pressione, Temperatura, Portata, ecc.)

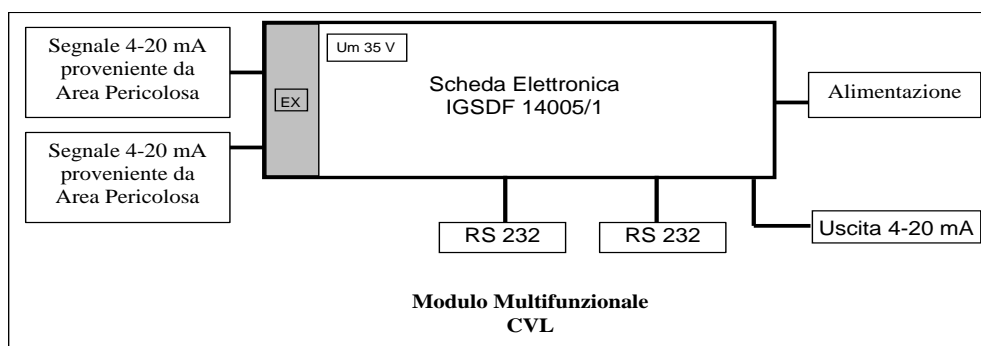
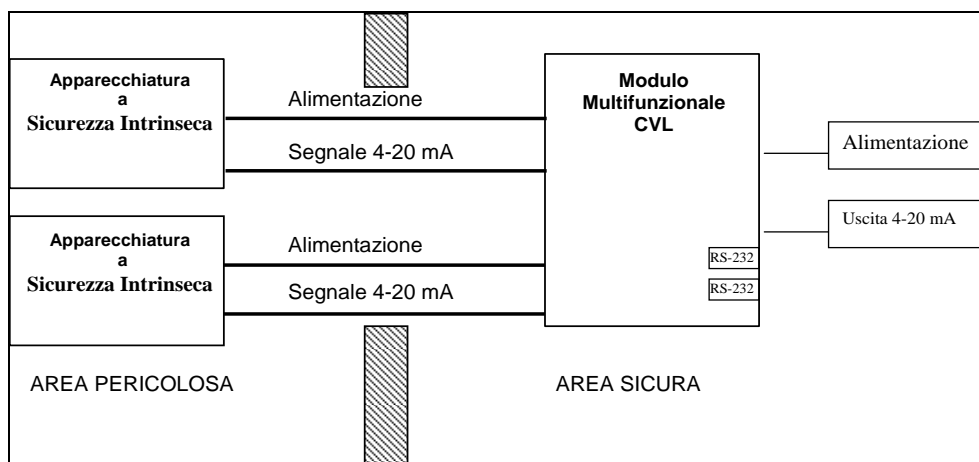
Il Modulo CLV incorpora al suo interno le seguenti funzioni:

- Acquisire n°1 o 2 segnali analogici 4-20 mA provenienti da dispositivi o trasmettitori a Sicurezza Intrinseca posti in area pericolosa.
- Convertire i segnali analogici in ingresso in valori ingegneristici in funzione dei campi scala programmati
- Elaborare i valori calcolati in accordo con le funzioni matematiche programmate nel modulo (Es. Calcolo del Volume di liquido presente in un serbatoio in funzione del segnale di livello ricevuto in ingresso, Determinazione del Maggiore tra i due Valori associati ai segnali in Ingresso, Determinazione del Minore tra i due Valori associati ai segnali in Ingresso, ecc.)
- Generare una uscita analogica 4-20 mA proporzionale al risultato ottenuto della funzione matematica svolta.
- Gestione delle comunicazioni seriali delle due porte RS-232 utilizzabili per eseguire la configurazione o acquisizione dei parametri gestiti dal modulo.

Il CLV deve essere alimentato mediante una sorgente di alimentazione esterna 20 ÷ 30 Vdc proveniente da alimentatore di sicurezza in grado di garantire una tensione massima di uscita non superiore a 35 Vdc.

Il CLV è inserito all'interno di un contenitore idoneo per essere installato su barre di supporto tipo DIN poste all'interno di quadri elettrici e/o armadi di comando. Su una delle due pareti laterali è presente una targhetta di identificazione sulla quale, oltre agli schemi di cablaggio ed identificazione dei morsetti, è presente un campo "MAT.ANNO" contenente un numero di cinque cifre che identifica lo strumento nel modo seguente: Le prime due cifre identificano l'Anno di produzione, le ultime tre cifre il Progressivo di Produzione. Sulla parete opposta del contenitore è presente una seconda etichetta contenente i parametri identificativi dell'azienda produttrice, gli estremi di certificazione ATEX ed i parametri elettrici specifici inerenti la certificazione a Sicurezza Intrinseca.

Qualora si dovesse verificare la necessità di doverci contattare per ricevere informazioni e/o richieste di Attivazione / Manutenzione, potrete contattarci utilizzando i riferimenti che trovate nell'intestazione di questo documento, avendo cura di fornirci il numero di matricola dello strumento in questione.



**I.G.S. DATAFLOW**  
 I.G.S. DATAFLOW S.r.l.  
 Via G. di Vittorio N° 337  
 20099 Sesto S.Giovanni (MI)

**CE** 0425

**Modulo Multifunzionale CVL - Parametri Elettrici ATEX**  
 CIRCUITI A SICUREZZA INTRINSECA / INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS

	Um = 35 Volt	Uo Volt	Io mA	Po mW	CO uF		Lo mH		Uj Volt	Ii mA	Pi mW	Ci uF	Li uH
					IIA	IIB	IIA	IIB					
<b>Ingresso Ch.1 Analog Input 1</b>		29,4	96,9	713	1,89	0,58	50	20	30	44,4	1333	0,1	0
<b>Ingresso Ch.2 Analog Input 2</b>		29,4	96,9	713	1,89	0,58	50	20	30	44,4	1333	0,1	0

### Dettaglio Targa di Identificazione Parametri Ex

### 3. INSTALLAZIONE

#### 3.1 Idoneità dell'apparecchiatura al luogo di installazione

Il CLV è una apparecchiatura a "Sicurezza Intrinseca Associata" progettata, costruita e certificata in conformità alla Direttiva Europea 2014/34/UE (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 2 con presenza di atmosfera esplosiva generata da gas, vapori o nebbie appartenenti al Gruppo II B o IIA.

Il campo di temperatura ambiente, in cui questo apparecchio può operare in sicurezza, deve rientrare nei limiti imposti di  $-20^{\circ}\text{C} / +60^{\circ}\text{C}$

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

#### 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 da realizzare nelle aree classificate sono dati dalla norma EN60079-14.

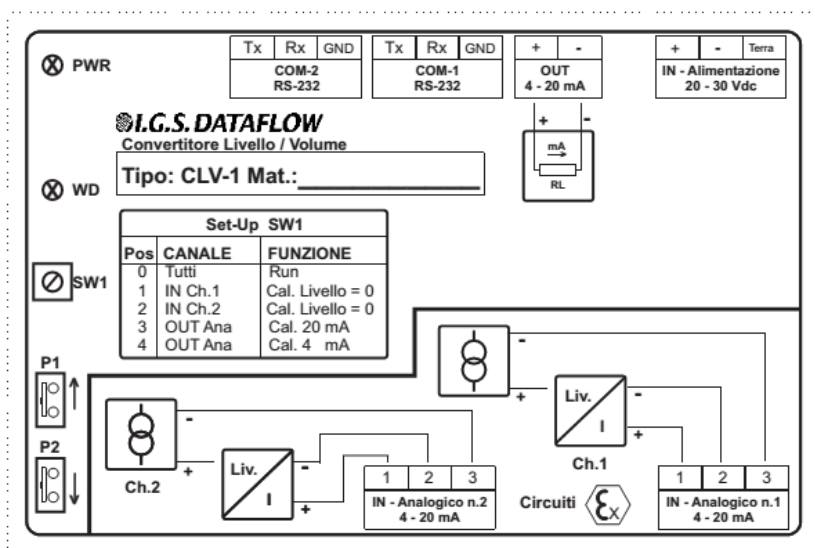
#### 3.2 Riepilogo dei dati di targa relativi alla sicurezza

<b>II (1) G</b>	Apparecchiatura associata per impianti di superficie con presenza di gas vapori o nebbie, di categoria 1 da usarsi in zona sicura
<b>[Ex ia]</b>	Apparecchiatura a Sicurezza Intrinseca Associata di categoria "ia" che può essere connessa ad apparecchiature a Sicurezza Intrinseca.
<b>II B</b>	Apparecchiatura del gruppo IIB idonea per sostanze (gas) del gruppo IIB e ridondante per il gruppo IIA
<b>CE</b>	Marcatura di conformità alle direttive europee applicabili
	Marcatura di conformità alla direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche
<b>EPT 15 ATEX 2102</b>	EPT=Sigla di identificazione del Laboratorio che ha rilasciato il certificato CE del tipo; 15=Anno di rilascio del certificato; ATEX=Direttiva Comunitaria a cui fa riferimento la certificazione; 2102=numero del certificato
<b>CE 0425</b>	0425=Numero dell'Organismo Notificato che effettua la notifica della qualità del sistema di produzione ATEX. (ICIM)
<b>UM</b>	Tensione massima applicabile in ingresso all'apparecchiatura.
<b>Ui,Li,Pi,Ci,Li</b>	Parametri di ingresso massimi ammessi dal CLV (relativi alla Sicurezza Intrinseca)
<b>Uo,Io,Po,Co,Lo</b>	Parametri di uscita massimi emessi dal CLV (relativi alla Sicurezza Intrinseca)
<b>Tamb</b>	Temperatura ambiente ( $-20^{\circ}\text{C} / +60^{\circ}\text{C}$ )

## 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.

## 4. SCHEMA DI COLLEGAMENTO DEL CLV



Per il collegamento dei segnali di ingresso / uscita del CLV è necessario utilizzare del cavo multipolare avente ciascun conduttore sezione minima 0,5mm<sup>2</sup>.

Prima di eseguire i collegamenti dei conduttori alle rispettive morsettiere, occorre verificare che il CLV sia spento (led Verde OFF)

Il morsetto identificato dalla sigla "Terra", presente nella morsettiere In - Alimentazione, DEVE essere connesso al circuito di Terra dell'impianto dopo averne verificato l'efficienza ( $R_{max} = 10 \text{ ohm}$ )

Se le apparecchiature a Sicurezza Intrinseca connesse con il CLV dovessero necessitare di un collegamento di Terra, il circuito a cui potranno essere connesse **DOVRA' ESSERE LO STESSO SU CUI E' COLLEGATO IL CLV - NON SONO AMMESSI COLLEGAMENTI SU CIRCUITI DI TERRA DIFFERENTI**

## 5. VERIFICA E MANUTENZIONE

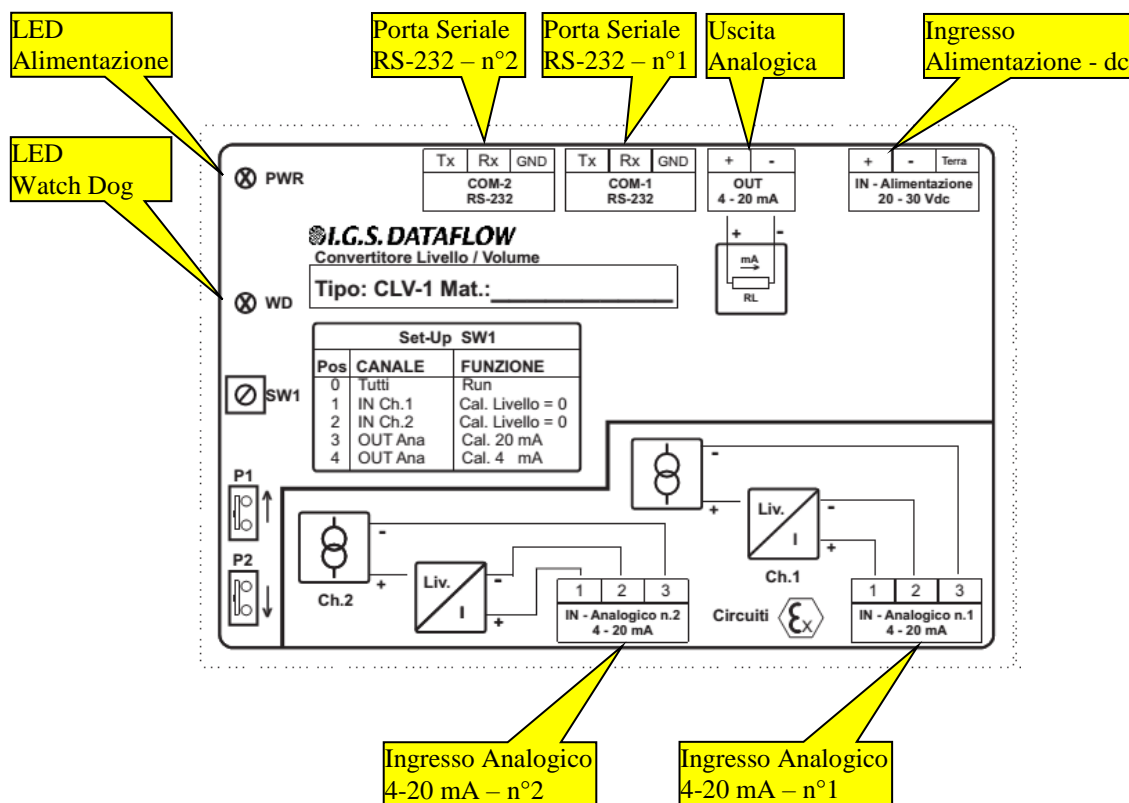
### - PREMESSA -

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 i disegni riportanti la COLLOCAZIONE dei PRINCIPALI CONNETTORI sotto riportati.

## COLLOCAZIONE E FUNZIONE DEI CONNETTORI



### Prescrizioni di Sicurezza

- 1) Essendo il CLV una Apparecchiatura a Sicurezza Intrinseca Associata, è molto importante che durante le operazioni di manutenzione NON si vadano ad alterare, anche solo momentaneamente, le caratteristiche di sicurezza implicite dello strumento, in particolar modo occorre prestare particolare attenzione a mantenere sempre separati i cavi elettrici provenienti dalla zona pericolosa da quelli destinati all'area sicura (distanza minima 50 mm).
- 2) Qualora, per motivi di manutenzione, si dovesse procedere all'apertura del contenitore, lo stesso potrà essere rimosso solo a CLV spento e non connesso ad alcuna fonte di alimentazione (si consiglia di rimuovere il connettore sfilabile "In-Alimentazione" posto in alto a destra).